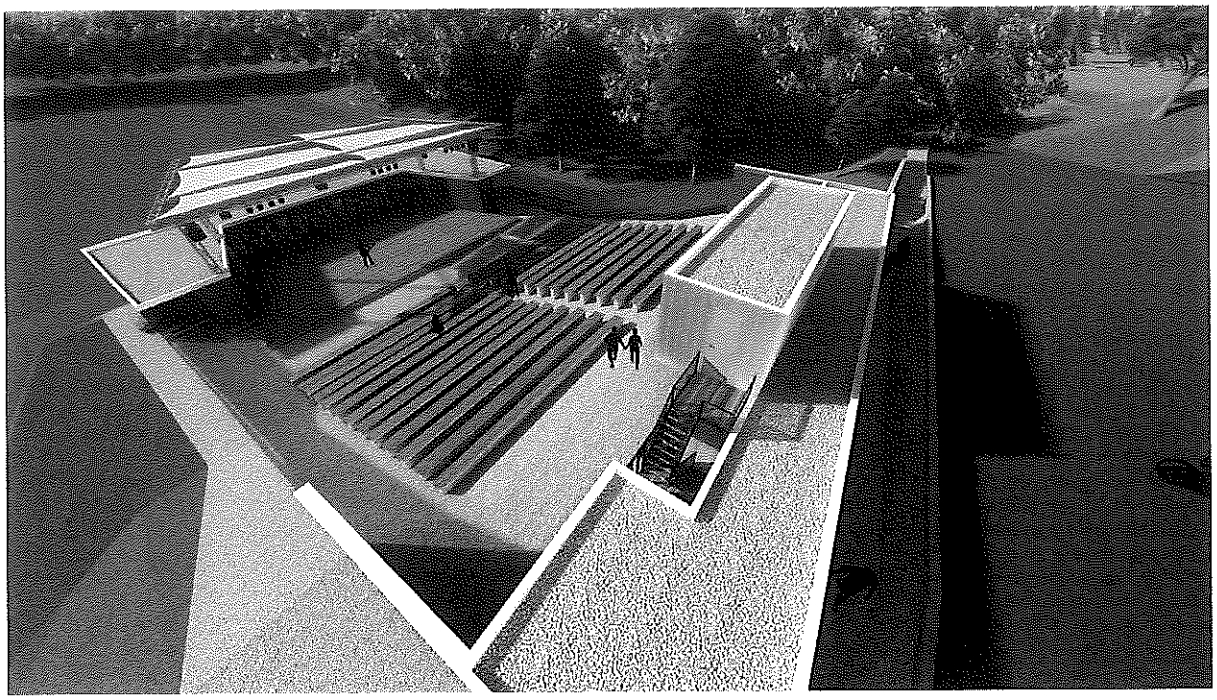
STUDIU DE FEZABILITATE

"CONSTRUIREA UNUI TEATRU DE VARĂ ÎN ZONA RECEA"



NOIEMBRIE 2019

ACTUALIZARE IULIE 2021

RTC PARTNERS SRL
Sediu social:Strada Bihor, Nr. 7-9, Sector 1, Bucuresti, Reg. Com. J40/13566/2015,
Cod fiscal 35200737

Email:
rtcpartners15@gmail.com

FOAIE DE CAPĂT

Denumirea proiectului:

"CONSTRUIREA UNUI TEATRU DE VARĂ ÎN ZONA RECEA"

Denumirea obiectivului:

TEATRU DE VARA

Amplasamentul:

CF72400, MUNICIPIUL HUȘI, JUD. VASLUI

Titularul investitiei:

MUNICIPIUL HUȘI

Beneficiarul investitiei:

MUNICIPIUL HUȘI

Elaboratorul documentatiei:

Proiectant general: SC RTC PARTNERS S.R.L

Proiectant de specialitate: ARHITECTURA – DRAGOŞ MIRCEA CONSTANTIN B.I.A

Proiectant de specialitate: REZISTENŢĂ – S.C HOUSE IMPACT S.R.L

Proiectant de specialitate: INSTALAŢII TERMICE SI SANITARE - S.C TERA INSTAL PROIECT S.R.L

Proiectant de specialitate: INSTALAŢII ELECTRICE – S.C AMS INSTAL SRL

Faza:

STUDIU DE FEZABILITATE

Proiect nr.:

RTC198/25.10.2019

Data elaborării/actualizării:

NOIEMBRIE 2019/ IULIE 2021

LISTĂ DE SEMNĂTURI

1. ŞEF PROIECT: Arh. Constantin Dragoş Mircea
2. COORDONATOR: Toma Cristian
3. REZISTENŢĂ: Ing. Iordan Relu
4. INSTALAŢII TERMICE: Ing. Grigore Issabela
5. INSTALAŢII SANITARE: Ing. Grigore Issabela
6. INSTALAŢII ELECTRICE: Ing. Florescu Ana

Cuprins

1. Informaţii generale privind obiectivul de investiţii 8
1.1 Denumirea obiectivului de investiţii 8
1.2 Ordonator principal de credite/investitor 8
1.3 Ordonator de credite (secundar/terţiar) 8
1.4 Beneficiarul investiţiei 8
1.5 Elaboratorul documentaţiei 8
2. Situaţia existentă şi necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiţii 8
2.1 Concluziile studiului de prefezabilitate (in cazul in care a fost elaborat in prealabil) privind situatia actuala, necesitatea si oportunitatea promovarii obiectivului de investitii si scenariile/optiunile tehnico-economice identificate si propuse spre analiza. 9
2.2 Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare 10
2.3 Analiza situatiei existente si identificarea deficientelor 11
2.4 Analiza cererii de bunuri si servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung privind evolutia cererii, in scopul justificarii necesitatii obiectivului de investitii 16
2.5 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice 16
3. Identificarea, propunerea şi prezentarea a minimum două scenarii/opţiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiţii 17
3.1 Particularităţi ale amplasamentului: 17
a. descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafaţa terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietăţii sau titlul de proprietate, servituţi, drept de preempţiune, zonă de utilitate publică, informaţii/obligaţii/constrângeri extrase din documentaţiile de urbanism, după caz); 17
b. relaţii cu zone învecinate, accesuri existente şi/sau căi de acces posibile; 17
c. orientări propuse faţă de punctele cardinale şi faţă de punctele de interes naturale sau construite; 18
d. surse de poluare existente în zonă; 18
e. date climatice şi particularităţi de relief; 18
f. existenţa unor reţele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate; 19
g. caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând: 20
3.2 Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcţional-arhitectural şi tehnologic : 23
3.3 Costurile estimative ale investiţiei: 32

3.4 Studii de specialitate, în funcţie de categoria şi clasa de importanţă a construcţiilor, după caz: 33

3.5 Grafice orientative de realizare a investiţiei 33

4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opţiuni tehnico-economic(e) propus(e) 34

4.1 Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referinţă şi prezentarea scenariului de referinţă 36

4.2 Analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiţia 53

4.3 Situaţia utilităţilor şi analiza de consum: 53

4.4 Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiţii: 72

4.5 Analiza cererii de bunuri şi servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiţii 73

4.6 Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanţă economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate şi raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate 76

4.7 Analiza de senzitivitate 81

4.8 Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor; 85

5. Scenariul/Opţiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă) 88

5.1 Comparaţia scenariilor/opţiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilităţii şi riscurilor 88

5.2 Selectarea şi justificarea scenariului/opţiunii optim(e) recomandat(e) 91

5.3 Descrierea scenariului/opţiunii optim(e) recomandat(e) privind: 91

5.4 Principalii indicatori tehnico-economici aferenţi obiectivului de investiţii: 122

a. indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiţii, exprimată în lei, cu TVA şi, respectiv, fără TVA, din care construcţii-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general; 122

b. indicatori minimali, respectiv indicatori de performanţă - elemente fizice/capacităţi fizice care să indice atingerea ţintei obiectivului de investiţii - şi, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele şi reglementările tehnice în vigoare; 123

c. indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliţi în funcţie de specificul şi ţinta fiecărui obiectiv de investiţii; 123

d. durata estimată de execuţie a obiectivului de investiţii, exprimată în luni. 123

5.5 Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcţiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerinţelor fundamentale aplicabile construcţiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice 124

5.6 Nominalizarea surselor de finanţare a investiţiei publice, ca urmare a analizei financiare şi economice: fonduri proprii, credite bancare, alocaţii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.) 126

6. Urbanism, acorduri şi avize conforme 126

6.1 Certificatul de urbanism emis în vederea obţinerii autorizaţiei de construire..... 126

6.2 Extras de carte funciară, cu excepţia cazurilor speciale, expres prevăzute de lege..... 126

6.3 Actul administrativ al autorităţii competente pentru protecţia mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentaţia tehnico-economică 126

6.4 Avize conforme privind asigurarea utilităţilor 126

6.5 Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară..... 126

6.6 Avize, acorduri şi studii specifice, după caz, în funcţie de specificul obiectivului de investiţii şi care pot condiţiona soluţiile tehnice..... 126

7. Implementarea investiţiei 127

6.1 Informaţii despre entitatea responsabilă cu implementarea investiţiei 127

6.2 Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiţii (în luni calendaristice), durata de execuţie, graficul de implementare a investiţiei, eşalonarea investiţiei pe ani, resurse necesare 127

6.3 Strategia de exploatare/operare şi întreţinere: etape, metode şi resurse necesare..... 127

6.4 Recomandări privind asigurarea capacităţii manageriale şi instituţionale 128

7. Concluzii şi recomandări..... 128

8. Piese desenate: 130

a. Planşa nr. A00 – Plan de încadrare în zonă..... 130

b. Planşa nr. A01 – Plan de situaţie..... 130

c. Planşa nr. A01A – Plan de situatie 130

d. Planşa nr. A02 – Plan de organizare execuţie..... 130

e. Planşa nr. A03 – Imagini - concept..... 130

f. Plansa nr. A03A – Imagini - concept..... 130

g. Plansa nr. A03B – Imagini - concept..... 130

h. Plansa nr. A03C – Imagini - concept..... 130

i. Plansa nr. A03D – Imagini - concept 130

j. Plansa nr. A04 – Plan parter 130

k. Plansa nr. A05 – Plan învelitoare 130

l. Plansa nr. A07 – Corp acces public – fațadă stradă și dinspre scenă. Ansamblu – fațadă lateral stânga 130

m. Plansa nr. A08 – Corp scenă – Fațadă principal și posterior. Ansamblu – fațadă lateral dreaptă 130

n. Plansa nr. A09 – Ansamblu – Secțiune caracteristică 130

o. Plansa nr. R01 – Plan fundații, secțiune caracteristică 130
p. Plansa nr. IS01 – Plan intalații sanitare 130
q. Plansa nr. ITV.01 – Plan instalații termoventilații 130
r. Plansa nr. RE.01 – Plan de situație – rețele exterioare 130
s. Plansa nr. IE01– Plan instalații electrice 130

A. Piese scrise

1. Informaţii generale privind obiectivul de investiţii

1.1 Denumirea obiectivului de investiţii

"CONSTRUIREA UNUI TEATRU DE VARA IN ZONA RECEA"

1.2 Ordonator principal de credite/investitor

MUNICIPIUL HUSI

1.3 Ordonator de credite (secundar/terţiar)

NU ESTE CAZUL

1.4 Beneficiarul investiţiei

MUNICIPIUL HUSI

1.5 Elaboratorul documentaţiei

SC RTC PARTNERS SRL - BUCUREŞTI, Strada Bihor, nr. 7-9.

2. Situaţia existentă şi necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiţii

Municipiul Huși se află în județul Vaslui, aproape de frontiera de est a României, la intersecția paralelei 46°40' latitudine nordică cu meridianul de 28°3' longitudine estică, are o suprafaţă de 61,12 km2.

În anul 2016, în Municipiul Huși avea un număr de 13 unități școlare, respectiv o unitate de învățământ pentru nivelul antepreșcolar, 3 unități pentru nivelul preșcolar, 3 instituții pentru nivelul primar și gimnazial (inclusiv special), 5 licee și o instituție pentru nivelul de instruire - școală postliceală. În ceea ce privește numărul elevilor din municipiul Huși, acesta a fost în 2016 de 5.647 de elevi, din care, copii în creșe – 27, copii în grădinițe – 741, în cadrul învățământului primar și gimnazial s-a înregistrat un număr de 2.281 elevi, la nivelul de instruire liceal existau 2.110 elevi, în cadrul școlilor profesionale existau 370 de elevi, în timp ce la nivelul instituțiilor pentru nivelul postliceal există un număr de 118 cursanți. Pentru toate nivelurile prezentate anterior, s-a înregistrat un număr total de 333 cadre didactice. Pentru asigurarea serviciului medical, în municipiul Huși există un singur spital public cu un număr de 285 de paturi , în cadrul căruia funcţionează un ambulatoriu, o policlinică privată și un dispensar public. Cabinetele medicale sunt în număr de 54, din care: 2 cabinete medicale de medicină generală din domeniul privat , 4 cabinete școlare, 12 cabinete private de familie, 15 cabinete private stomatologice și 21 cabinete medicale de specialitate din sectorul privat. De asemenea, municipiul dispune de 8 farmacii (o farmacie din mediul public și 7 farmacii din mediul privat), 3 puncte farmaceutice (una publică și două private), 12 laboratoare medicale, din care 5 în sectorul public și 7 în sectorul privat , cât și 5 laboratoare private de tehnică dentară. Privitor la numărul medicilor din orașul Huși, acesta este mai mare în sectorul public, repectiv 51 de medici (din care 2 medici de familie) iar în sectorul

privat există 19 medici (din care 12 medici de familie). Numărul stomatologilor din sectorul privat este de 16, iar în cadrul sectorului public există un singur medic stomatolog. Municipiul Huși dispune de un număr de 18 farmaciști în mediul privat și doar un farmacist în sectorul public.În ceea ce privește personalul mediu sanitar, la nivel local se observă o situație pozitivă în ceea ce privește numărul acestora, municipiul înregistrând valori net superioare celor județene sau regionale, repectiv 192 persoane în mediul public și 59 în mediul privat.

Suprafața zonelor de agrement de la nivelul municipiului este destul de scăzută, comparativ cu alte zone urbane, posibilitățile de recreere și petrecere a timpului liber ale locuitorilor fiind destul de limitate. Pentru recrere și activități sportive, orașul deține 4 terenuri sportive (atât publice, precum Stadionul Municipal Huși și Sala de sport, cât și private) și 5 parcuri, din care doar 4 parcuri au locuri special amenajate pentru copii.Persoanele din municipiul Huși își pot petrece timpul liber doar în Biblioteca Municipală "M.Ralea", sau in 2 muzee cu colecții publice: Muzeul Episcopal și Muzeul Viticol, muzeul Municipal fiind degradat in totalitate. La nivelul municipiului nu există cinematograf sau teatru de vară. Casa de cultură „Alexandru Giugaru" reprezintă o altă opțiune unde populația poate participa la activități de tip cultural educativ, însă aceasta este degradată , fiind actualmente in renovare.Municipiul dispune de puține de locuri de parcare special amenajate, proprietarii de mașini continuând să își parcheze mașinile pe drumurile publice, în fața blocurilor sau în spații personale.

Sub aspect social, în Municipiul Huși, există 3 centre de asistență socială pentru copii cu dizabilități, 2 centre de asistență socială pentru adulți cu dizabilități, 3 orfelinate, 2 centre de asistență socială pentru vârstnici și 1 cantină de ajutor social.Serviciul Public Local de Asistență Socială Huşi are personalitate juridică şi se ocupă de realizarea anchetelor sociale, stabilirea, acordarea, modificarea, încetarea, suspendarea ajutoarelor sociale. La momentul actual, un număr de 352 de persoane care beneficiază de ajutorul social. Servicii sociale in domeniul protecției și promovării drepturilor copilului și de asistență socială, se desfășoară şi de furnizori privați .Pentru protecția și promovarea drepturilor copilului au fost asigurate servicii de tip rezidențial de Asociația ,,Congregația Surorilor Franciscane Misionare de Assisi" ,servicii educaționale de "Star of Hope".Pentru persoanele adulte "Congregația Surorilor Săracilor Părintelui Vicenzo Morinello"asigură servicii de tip rezidențial pentru persoanele adulte cu handicap şi servicii de consiliere și suport pentru persoane vârstnice.

2.1 Concluziile studiului de prefezabilitate (in cazul in care a fost elaborat in prealabil) privind situatia actuala, necesitatea si oportunitatea promovarii obiectivului de investitii si scenariile/optiunile tehnico-economice identificate si propuse spre analiza.

Nu a fost elaborat un studiu de prefezabilitate.

2.2 Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare

Obiectivul de investitii propus raspunde necesitatilor identificate dar si solutiilor propuse in cadrul Strategiei de Dezvoltare Locala a Zonelor Marginalizate din Municipiul Husi, Judetul Vaslui.

Obiectivul general al SDL este reducerea numărului de persoane aflate în risc de sărăcie sau excluziune socială în ZUM, alături de îmbunătățirea calității vieții, creșterea coeziunii sociale, îmbunătățirea mediului de viață și creșterea economică în teritoriul SDL.

Obiectivele Specifice SDL a municipiului Huşi prin serviciile integrate, de care grupul ţintă din cadrul SDL va putea beneficia, contribuie la combaterea sărăciei, sporirii eficienței și eficacității transferurilor sociale și continuarea reformei asistenței sociale, consolidând legăturile acesteia cu măsurile de activare, unul din obiectivele Strategiei Națională privind Incluziunea Socială și Reducerea Sărăciei pentru perioada 2015-2020 fiind reducerea cu cel puţin 20 de milioane a numărului persoanelor care suferă sau riscă să sufere de pe urma sărăciei şi a excluziunii sociale, SDL contribuind la relizarea acestui obiectiv, venind in intampinarea persoanelor din comunităţile marginalizate aflate in risc de sărăcie şi excluziune socială din municipiul Huşi cu servicii integrate, menite să acţionize atat la nivel individual cat şi la nivelul comunităţii. Astfel, in alegerea grupului ţintă se va ţine cont de prevederile din Strategia Guvernului României de Incluziune a Cetățenilor Români aparținând Minorității Romilor 2012-2020, care are ca scop incluziunea socio-economică a cetăţenilor români aparţinând minorităţii rome la un nivel similar cu cel al restului populaţiei şi asigurarea de şanse egale prin iniţierea şi implementarea unor politici şi programe publice în domenii precum: educaţia, formarea profesională şi ocuparea forţei de muncă, sănătatea, locuirea şi mica infrastructură, cultură, servicii sociale, prevenirea şi combaterea discriminării, inclusiv prin intervenţii integrate care să vizeze problemele comunităţii în ansamblu. Obiectivele Specifice SDL a municipiului Huşi, converg către scopul Strategiei Națională privind Incluziunea Socială a Persoanelor cu Dizabilități 2014-2020 care propune conturarea unei platforme de gândire și acțiune politică menită să determine creșterea calității vieții persoanelor cu dizabilități, pe linia autonomiei, securității, demnității, deciziei și responsabilității personale. Cele 5 obiective specifice ale SDL relaționează cu obiectivele Strategia Națională pentru Protecția și Promovarea Drepturilor Copilului 2014-2020 și Strategia Națională privind Incluziunea Socială și Reducerea Sărăciei pentru perioada 2015-2020 , prin măsuri de intervenție corelate cu aceste documente strategice ce vizează protecția copilului și punerea în aplicare a principiilor Convenției ONU cu privire la drepturile copilului la nivel național, asigurand creșterea accesului și participării la educația timpurie și reducerea părăsirii timpurii a școlii, in corelare cu Strategia Națională privind Reducerea Părăsirii Timpurii a Școlii ,care are scopul de a asigura accesul universal la învățământul obligatoriu, printr-o ofertă accesibilă și de calitate, inclusiv pentru familiile cu copii din grupurile de risc. Prin programul de tip zone prioritare de educatie, elevii din cadrul comunităţilor marginalizate vizate in SDL, vor beneficia de măsuri de sprijin privind reducerea părăsirii timpurii in vederea creşterii

accesului şi participării la educaţie. Obiectivele specifice SDL sunt complementare si cu Strategia Naţională pentru Promovarea Îmbătrânirii Active şi Protecţia Persoanelor Vârstnice 2015-2020, prin faptul că asigură reducerea îmbătrânirii fizice premature şi incurajează populaţia vârstnică să lucreze mai mult timp. Totodată obiectivele adresate educării şi integrării pe piaţa municii sau ocupării pe cont propriu, converg catre obiectivele nationale stabilite prin Strategia pentru Învăţarea pe tot Parcursul Vieţii si Strategia Naţională pentru Ocuparea Forţei de Muncă 2014-2020, iar prin serviciile socio – medicale adresate grupului ţintă din teritoriul SDL se asigură convergenţa către obiectivele Strategiei Naţională de Sănătate 2014-2020, prin imbunătăţirea stării de sănătate a grupului ţintă. Serviciile de ingrijire la domiciliu propuse in SDL pentru persoanele varstnice asigură scăderea numărului de persoane vârstnice care necesită instituţionalizare şi imbunătăţirea calităţii vieţii, a stării de sănătate atât fizice cât şi a igienei mentale cu păstrarea independenţei maxim posibile în raport cu condiţia proprie.

Obiectivele Specifice ale intervenţiei propuse in SDL sunt regăsite şi se află in stransă legatură cu obiectivele stabilite la nivel local, judeţean şi regional. Acestea sunt complementare şi sinergice cu obiectivele stabilite in cadrul Strategiei de dezvoltare economico-socială a municipiului Huşi, cu orizontul de timp 2014-2020, respectiv obiectivul strategic 3 "Imbunătăţirea sistemului de sănătate şi a serviciilor sociale", cu acţiunile din planul 4 sectorial "Social", obiectivele sectoriale 4.1"Dezvoltarea infrastructurii sociale" si 4.2"Creşterea calităţii serviciilor sociale". La nivel judeţean, in cadrul Strategiei de dezvoltare economico-socială a judeţului Vaslui, 2013-2020, obiectivele mai sus mentionate sunt complementare şi sinergice cu Obiectivul strategic 1 "Dezvoltarea şi modernizarea infrastructurii fizice şi sociale, in vederea imbunătăţirii accesibilităţii judeţului Vaslui şi a creăterii calităţii vieţii" şi Obiectivul strategic 6 "Creşterea ocupării şi a incluziunii sociale" şi implicit cu obiectivele planului sectorial Social, "Diminuarea efectelor principalelor fenomene sociale negative", "Promovarea implicării comunităţii in problemele sociale ale judeţului" şi "Dezvoltarea parteneriatelor dintre furnizorii publici şi cei privaţi din domeniul serviciilor sociale". La nivel regional, obiectivele specifice SDL sunt complementare şi sinergice cu Strategia de dezvoltare Regională Nord-Est 2014-2020, obiectivul general "Derularea in Regiunea Nord-Est a unui proces de creştere economicş durabilă, favorabil creşterii competitivităţii economice şi incluziunii sociale, care sa conducă la o diminuare a decalajelor existente faţă de celelalte regiuni ale Romaniei", precum şi cu obiectivele specifice 1 "Creşterea ocupării in randul tinerilor şi a grupurilor vulnerabile" şi 4 "Promovarea incluziunii sociale prin regenerarea zonelor rurale şi urbane aflate in declin".

2.3 Analiza situatiei existente si identificarea deficientelor

La nivelul municipiului nu exista nici un cinematograf si nici un teatru de vara, singura institutie cu caracter cultural fiind Casa de Cultura unde desfasoara activitati artistice Asociatia Trandafir de la Moldova, ansamblu de dans si orchestra de muzica populara in formatii de copii, tineri si adulti, starea de degradare a acesteia fiind avansata. Abia acum municipalitatea a gasit

cateva resurse pentru reabilitarea acesteia, fiind momentan in renovare. Majoritatea membrilor din ansamblul de adulti este format din persoane de gen masculine de etnie romă.

Principalele probleme ale comunităţilor marginalizate din Municiiul Huşi pot fi grupate astfel:

- Problema 1: Lipsa serviciilor socio-educaţionale pentru copii şi tinerii din cele 3 ZUM-uri.
- Problema 2: Lipsa spaţiilor publice destinate activităţilor culturale şi educationale.
- Problema 3: Lipsa serviciilor socio-medicale şi medicale destinate persoanelor marginalizate şi persoanelor cu dizabilităţi.
- Problema 4: Lipsa serviciilor specializate destinate persoanelor fără adapost.
- Problema 5: Lipsa locuri de munca pentru rezidentii ZUM si lipsa serviciilor de ocupare destinate acestora.
- Problema 6: Lipsa infrastructurii stradale, de locuire şi a utilităţilor.

Măsurile necesare şi grupurile ţintă:

- Dezvoltarea serviciilor socio- educationale pentru copii si tinerii si servicii suport pentru adultii vulnerabili din ZUM;
- Facilitarea accesului catre spatii publice destinate activitatilor culturale si educationale;
- Dezvoltarea serviciilor integrate destinate persoanelor marginalizate si persoanelor cu dizabilitati;
- Dezvoltarea serviciilor de socializare si petrecere a timpului liber pentru vartsnici;
- Dezvoltarea de servicii sociale specializate pentru persoanele fara adapost din ZUM;
- Dezvoltarea de servicii de ocupare pentru populatia adulta din ZUM si crerea unui parteneriat pentru oferirea de servicii integrate de ocupare;
- Dezvoltarea infrastructurii in ZUM 3 si ZUM 4 pentru cresterea calitatii vietii rezidentilor.

(ZUM3) ZONA RĂIEȘTI – DRIC – RECEA - GRĂDINARI

Infrastuctura - probleme cu privire la infrastructura și locuințele din zonă: căile de acces în cartiere nu sunt facile datorită faptului că străzile nu sunt asfaltate (strada Fântânilor), iar cele care sunt asfaltate necesită reparații, lipsa racordării la rețeaua de gaze naturale și energie termică, sistemul de canalizare, apă curentă, energie electrică.Datorită așezării într-o zonă periferică, transportul public este greu accesibil, chiar inexistent (Dric-Huși), iar locuitorii întâmpină probleme în accesarea spațiilor comerciale, serviciilor publice și de specialitate. Inexistența spațiilor de joacă pentru copii. Probleme și în ceea ce privește depozitarea gunoaielor menajere, acestea fiind aruncate pe străzi și pe câmpul din apropiere. Educație - educația și statutul ocupațional al adulților din zona Răiești-Dric-Recea-Grădinar, lipsa grădinițelor și școlilor în zona Ocupare - lipsa de calificare a populației din zonă și numărului redus de investitori, locuitorii nu își pot găsi un loc de muncă, de asemenea aceștia trebuie să facă față unor condiții grele de muncă, majoritatea locuitorilor au venituri insuficiente care nu permit un trai decent și nu acoperă cheltuielile lunar Acces la servici : Nu sunt cabinete medicale în zonă, ambulanța ajunge foarte greu.

La nivelul teritoriului SDL au fost identificate, validate şi declarate trei zone urbane marginalizate:

ZUM 1 - Stadionului-Corni ce include următoarele străzi: Strada 1 Decembrie; Strada Aleea M. Kogalniceanu; Strada Aleea Stadionului; Strada Alexandru Ionescu; Strada Anton Adam; Strada Anton Iacob; Strada Barbu Delavrancea; Strada Bariera Pascal; Strada Corni; Strada Crucii; Strada Dealul Cotroceni; Strada Drum Mihai Romila; Strada Dumitru Cotlon; Strada Dumitru David; Strada Dumitru Dodan; Strada Dumitru Patras; Strada Erou Frentescu; Strada Erou Ursan; Strada Fdt. Bariera Pascal; Strada Fdt. Erou Frentescu; Strada Fdt. Rotundoaia; Strada Gheorghe Doja; Strada Gheorghe Tucanu; Strada Iojup Patrascu; Strada Iojup Radu; Strada Ioan Balint; Strada Ion Ianos; Strada Ion Patras; Strada Melchisedec; Strada Mos Ion Roata; Strada Petru Filip;Strada Salcamului; Strada Socolii;Strada Tomita Patras; Strada Turbata; Strada Vasile Croitoru; Strada Vasile Tampu. Notă: din strada Str. 1 Decembrie nu fac parte din teritoriul ZUM 1 (Nr.47-bloc Recon, Nr.45-bloc 9, sc. (A, B,C), Nr.37-bloc 8, Nr.33-bloc 7, sc. (A, B)).

ZUM 3- Zona Răieşti-Dric-Recea-Grădinari ce include următoarele străzi: Strada Episcop Grigore Leu; Strada Albita; Strada Ana Ipatescu; Strada Anton Sarbu; Strada Calea Basarabiei; Strada Costache Olareanu; Strada Cpt. Ianculescu; Strada Dacia; Strada Doctor Cherimbach; Strada Doctor Hortolomei Nicolae; Strada Fantanilor; Strada Fdt. Prut; Strada Fdt. Ana Ipatescu; Strada Frunzelor; Strada G. Gociu; Strada Gheorghe Bucur; Strada Gheorghe Nedelcu; Strada Gradinari; Strada G-ral Neculai Dabija; Strada Gugiuman Ion; Strada Husi Stanilesti; Strada Ieremia Movila; Strada Iftene Caciula; Strada Ion Esanu; Strada Ion Minulescu; Strada Lacramioarelor; Strada Libertatii; Strada Locotenent Nicolae Teodoru; Strada Lt Dragulet; Strada Lt Mucenic; Strada Lt Octav Hagiu; Strada Maior Popescu; Strada Mihai Eminescu; Strada Mihai Ralea; Strada Moldovei; Strada Nicolae Polojan; Strada Obor; Strada Paul Barais; Strada Pavel Tacu; Strada Petru Nicolau; Strada Popa Stefan Iliescu; Strada Prut; Strada Raesti; Strada Sfantu Dumitru; Strada Stefan Calugaru; Strada Stefan Dumitrescu; Strada Sulfinei; Strada Toader Tocu; Strada Toma Kisacov.

ZUM 4- Zona urbană marginalizată Schit-Plopeni ce include următoarele străzi: Strada Alexandru Cel Bun; Strada Amurgului; Strada Anastasie Panu; Strada Arinului; Strada Arion;Strada Bradului; Strada Capitan Anastasiu; Strada Capitan N.N. Cisman; Strada Cernatescu; Strada Cismeaua Dragoi; Strada Constantin David; Strada Costache Negri; Strada Diaconu Irimia; Strada Dimitrie Sturza; Strada Doctor N Lupu; Strada Fundatura Stefan Ionescu; Strada Fundatura Viilor; Strada George Cosbuc; Strada Iancu Postu; Strada Ioan Voda Cel Viteaz; Strada Ivanciu Ispas;Strada Lt. Gavril Teodoru; Strada Maior Popovici; Strada Neagoe Basarab; Strada Nicolae Balcescu; Strada Nicolae Popa; Strada Petru Tomescu; Strada Preot Isacescu; Strada Schit;Strada Sf. Ioan; Strada Stupinei; Strada Tudor Vladimirescu; Strada Valciu Zaharia; Strada Vasile Alecsandri; Strada Viilor; Strada Scarlat Rosetti.

Zona 1-Stadionului-Corni are un nivel scăzut de capital uman, un nivel scăzut de ocupare în sectorul formal și are condiții de locuire precară, deci este validată ca Zonă Urbană Marginalizată.

Zona 3-Răiești-Dric-Recea-Grădinari are un nivel scăzut de capital uman, un nivel scăzut de ocupare în sectorul formal și are condiții de locuire precară, deci este validată ca Zonă Urbană Marginalizată.

Zona 4-Schit-Plopeni are un nivel scăzut de capital uman, un nivel scăzut de ocupare în sectorul formal și are condiții de locuire precară, deci este validată ca Zonă Urbană Marginalizată. Alături de cele 3 zone urbane marginalizate s-a decis ca teritoriul SDL să include şi ZONA 2 – Centru şi ZONA 5- Dobrina-Broşteni , acestea dispunand de importante resurse (asigurand masa critică) ce pot contribui la implementarea SDL, incluzand un număr semnificativ de persoane cu dizabilităţi, copii şi adolescenţi ce pot face parte din grupul ţintă al proiectelor in faza de implementare a SDL, totodată asigurand funcţionalitatea teritoriului şi omogenitatea sa. Zonelor cu caracter distinct ce fac parte din teritoriul SDL, care pot fi obiectul unor intervenţii in SDL pentru grupul tintă:

- din zona Dric 2 -Strada Ciprian Porumbescu şi din zona Dric 3 -Strada George Emil Palade.

- blocurile tip ghetouri din zonă Recea - Grădinari (strada Calea Basarabiei şi Strada Huşi – Stănileşti).
- spaţiul public degradat din fosta bază de agrement Recea. - Casele Ralea Str. Kisacoff Toma 1- monument istoric -1A 1864-1867 - Casa Singer, azi Casa Târziu Str. Florilor 4 - monument istoric – 1930 Primele 4 sunt situate in Zona 3-Răieşti-Dric-Recea-Grădinari, iar ultima in zona centru.

ZUM 3 Răieşti-Dric-Recea-Grădinari: numărul total de gospodării din această zonă este de 2.241 gospodării, numărul total de locuitori fiind de 6.723 locuitori, din care 53,1% sunt de gen feminin şi 46,9% sunt de gen masculin, 100% de etnie română.

Distribuţia populaţiei pe categorii de vârstă, în ZUM 3 , se prezintă astfel: copii (0-17 ani) - 23,2%., tineri (18-29 ani) - 12,3%., adulti (30 şi 54 de ani) - 36,9%, adulti (55-64 ani)- 12,6%, vârstnici-15%.

În ceea ce priveşte nivelul de educaţie şi calificare s-a constatat faptul că, 56,6% din adulţi au absolvit nivelul liceal, 24,1% cel gimnazial, 11,1% universitare, 7,2% nivelul primar, 1% sunt fără studii . In 5% dintre gospodării există familii monoparentale.

Persoanele cu vârsta între 15-64 ani care nu au absolvit mai mult de 8 clase reprezintă 16,1% din total, iar 2,1% dintre adulţi nu au absolvit învăţământul minim obligatoriu.In 58,2% din totalul gospodăriilor există adulţi care au cel puţin o calificare profesională. O pondere de 20% dintre gospodării au copii înscrişi la Centre de zi.

Din totalul copiilor de vârstă şcolară (între 6-17 ani) 93% dintre copii sunt înscrişi într-o formă de învăţământ, rata părăsirii timpurii a şcolii fiind de 5,3%. Ponderea persoanelor cu dizabilităţi, boli cronice sau alte afecţiuni care le limitează activităţile zilnice este de 8,2% din populaţia totală, 18,2% fiind afectiuni minore, 55,6% dintre aceştia neavand un certificat de handicap.În 1,2% dintre gospodăriile există copii cu nevoi educaţionale speciale.

2.4 Analiza cererii de bunuri si servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung privind evolutia cererii, in scopul justificarii necesitatii obiectivului de investitii

În ZUM 3, serviciul medical este realizat doar prin intermediul cabinetului medical de familie, unde își defășoară activitatea un medic , cetrul zonei aflându-se la 2,2 km de cel mai apropiat cabinet stomatologic. Pentru asigurarea educației copiilor, în cartierele cuprinse în zona de analiză se găsesc: o grădiniță cu program normal, neexistând o creșă pentru copii, aceasta găsindu-se la o distanță de 2,1 km, o instituție de învățământ primar și una pentru învațământul general. Zona nu dispune de programul școală după școală iar pentru a merge la liceu, copii trebuie să parcurgă o distanță de 2,1 -3,5 km. Zona nu dispune de locuri pentru recreere și realizarea activităților sportive, terenurile și sala de sport alfându-se la aproximativ 2 km depărtare.

(ZUM3) ZONA RĂIEȘTI – DRIC – RECEA - GRĂDINARI

Infrastuctura - probleme cu privire la infrastructura și locuințele din zonă: căile de acces în cartiere nu sunt facile datorită faptului că străzile nu sunt asfaltate (strada Fântânilor), iar cele care sunt asfaltate necesită reparații, lipsa racordării la rețeaua de gaze naturale și energie termică, sistemul de canalizare, apă curentă, energie electrică.Datorită așezării într-o zonă periferică, transportul public este greu accesibil, chiar inexistent (Dric-Huși), iar locuitorii întâmpină probleme în accesarea spațiilor comerciale, serviciilor publice și de specialitate. Inexistența spațiilor de joacă pentru copii. Probleme și în ceea ce privește depozitarea gunoaielor menajere, acestea fiind aruncate pe străzi și pe câmpul din apropiere.

Educație - educația și statutul ocupațional al adulților din zona Răiești-Dric-Recea-Grădinar, lipsa grădinițelor și școlilor în zona.

Ocupare - lipsa de calificare a populației din zonă și numărului redus de investitori, locuitorii nu își pot găsi un loc de muncă, de asemenea aceștia trebuie să facă față unor condiții grele de muncă, majoritatea locuitorilor au venituri insuficiente care nu permit un trai decent și nu acoperă cheltuielile lunar.

Acces la servicii: Nu sunt cabinete medicale în zonă, ambulanța ajunge foarte greu.

Resurse identificate:

- Cabinete de medicina de familie, dispensarul Casa ralea;
- Terenul parohiei sf toma pentru constructie centru de zi si centru comunitar pentru adulti;
- Spatiu public degradat, fosta Zona de agrement Recea unde se poate construi teatrul de vara.

2.5 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

Obiectivul general al proiectului este "Construirea unui teatru de vara in Municipiul Husi" destinat populației vulnerabile din ZUM, identificata pentru municipiul Huşi, judeţul Vaslui in

Atlasul Zonelor Urbane Marginalizate din studiul „Elaborarea strategiilor de integrare a comunităților urbane marginalizate–Atlasul zonelor urbane marginalizate din Romania".

3. Identificarea, propunerea şi prezentarea a minimum două scenarii/opţiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiţii

3.1 Particularităţi ale amplasamentului:

a. descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafaţa terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietăţii sau titlul de proprietate, servituţi, drept de preempţiune, zonă de utilitate publică, informaţii/obligaţii/constrângeri extrase din documentaţiile de urbanism, după caz);

Pentru amplasarea Teatrului de Vara s-a identificat de catre beneficiar ca fiind oportun un singur teren, fiind identic pentru toate scenariile/variantele de conformare a investitiei.

Terenul se afla in zona Recea, in intravilanul Municipiului Husi si este propietatea UAT Husi.

Regimul juridic: terenul care face obiectul prezentului proiect se află în proprietatea Municipiului Husi, în conformitate cu actele anexate (extras de C.F. nr. 72400).

Terenul, având numărul de CF 72400, este în suprafață de cca. 11.885 mp (conform extrasului CF).

Terenul nu are servituti sau constrangeri, avand acces carosabil pe latura sud-vestica si avand cateva constructii dezafectate, care in mare parte nu intra in zona de interventie.

b. relaţii cu zone învecinate, accesuri existente şi/sau căi de acces posibile;

Accesul carosabil si pietonal pe teren se doreste a se realiza de pe latura sud-vestica a terenului, acolo unde se incheie drumul asfaltat existent – de acces la parcul Recea.

In acea zona exista deja amenajata o parcare / spatiu de intoarcere ce va deservi si teatrul de vara.

Se propune amplasarea teatrului pe directia sud vest – nord est, in imediata apropiere a drumului de acces, profitand de existenta unei declivitati a terenului pe aceasta directie, ce poate fi utilizata la amplasarea gradenelor, fara realizarea de cosntructii suplimentare.

Se propune terasarea acestei zone, in vederea realizarii gradenelor – pentru spectatori.

Terenul prezintă următoarele vecinătăți conform planului de situație anexat:

- la nord – corp de proprietate NC 72399 – proprietatea Mun. Husi – lacul Recea;
- la sud – drum de acces;
- la est - corp de proprietate NC 71773, NC77671 – Parc de agrement Recea – proprietatea Mun. Husi;

- la vest - teren in proprietatea Mun. Husi;

c. orientări propuse faţă de punctele cardinale şi faţă de punctele de interes naturale sau construite;

Terenul in forma neregulata- poligonala si este liber de constructii, existand numai cateva elemente de mobilier urban -loc de joaca (tobogan beton), precum si cateva bazine din beton, dezafectate, care nu intra in zona aferenta proiectului. Pentru construire se va utiliza latura sudica a parcelei. Orientarea terenului este SV- NE.

d. surse de poluare existente în zonă;

Nu este cazul.

e. date climatice şi particularităţi de relief;

Geomorfologic, zona luata in studiu face parte din cadrul Podisului Central Moldovenesc, incadrindu-se in subunitatea acestuia, denumita Depresiunea Husului.

Aceasta, in ansamblu se prezinta fragmentata, sub forma unor dealuri inalte, cu platouri largi la partile superioare si a unor campii colinare si deluroase (lunca Prutului).

Reteaua hidrografica in Depresiunea Husiului este reprezentata prin parauri mici, a caror debite variaza in functie de regimul de precipitatii locale.

Hidrologic, mun. Husi, apartine bazinului hidrografic al raului Prut.

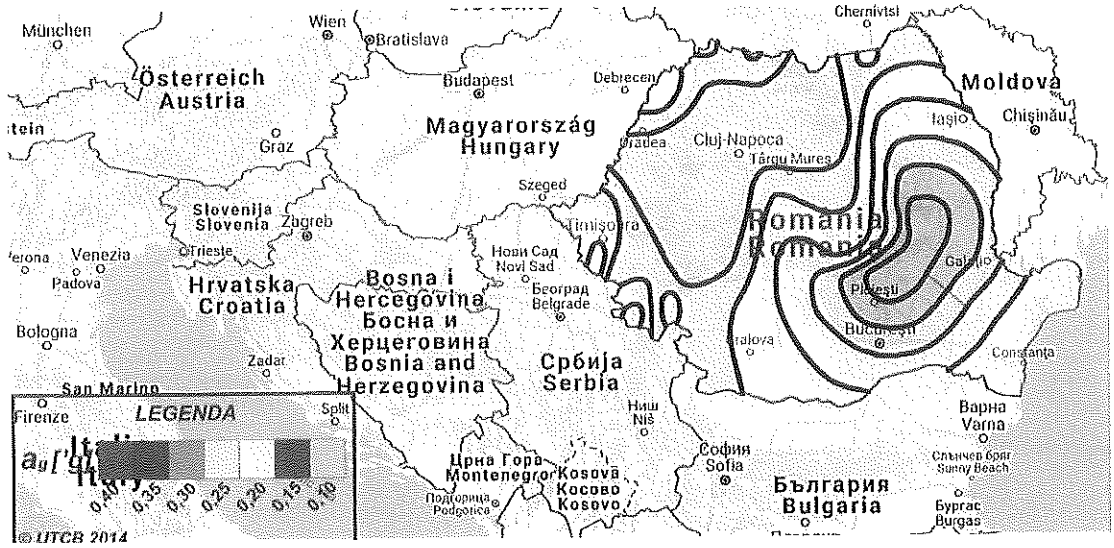
Geologic, zona luata in studiu face parte din cadrul Platformei Moldovenesti, care reprezinta prelungirea vestica a Marii platforme est-europene.

Soclul Platformei Moldovenesti constituie o regiune rigida de cratogen, peneplenizata si consolidate in Proterozoic mediu (Riphean), fiind constituit din roci cristalofiliene, metamorfozate in facies amfibolitic.

Peste soclu se afla cuvertura Platformei Moldovenesti alcatuita din depozite sedimentare, care cuprind intervalul stratigrafic vendian-cuaternar.

Stratigrafic, pe raza municipiului Husi, depozitele sedimentare apartin Cherssonianului-Meotian-ului si Cuaternarului.

Tectonic, depozitele pastreaza caracterul specific de platforma fiind monoclinale.



Avand in vedere prevederile normativului P100/92, Municipiul Husi se incadreaza in:

- Zona seismica „C"
- Coeficient seismic global KS=0.20;
- Perioada de colt Tc= 1,0 sec.

Zona climatica are caracter temperat continental cu cu diferenta mari de temperatura intre vara si iarna cu tip climatic I, regim hidrologic „2b" conform P.D 177/2001. Nivelul precipitatiilor situadu-se intre 500 si 550 mm media anuala, iar vantul dominant este crivatul. Fenomenele atmosferice frecvente sunt: ceata, chiciura, poleiul, numarul mediu anual al zilelor de inghet este de 193 zile pe an, iar adancimea medie este de 1m.

f. existenţa unor reţele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

In principiu, va trebui dezafectat (desprins de la reteaua electrica) un stalp de iluminat public, care va ramane pe poztie (poate fi utilizat pentru nevoile teatrului), desi nu afecteaza activitatea si realizarea construtiei. Aceasta decizie se va lua la faza PT-DE.

- posibile interferenţe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existenţa condiţionărilor specifice în cazul existenţei unor zone protejate sau de protecţie;

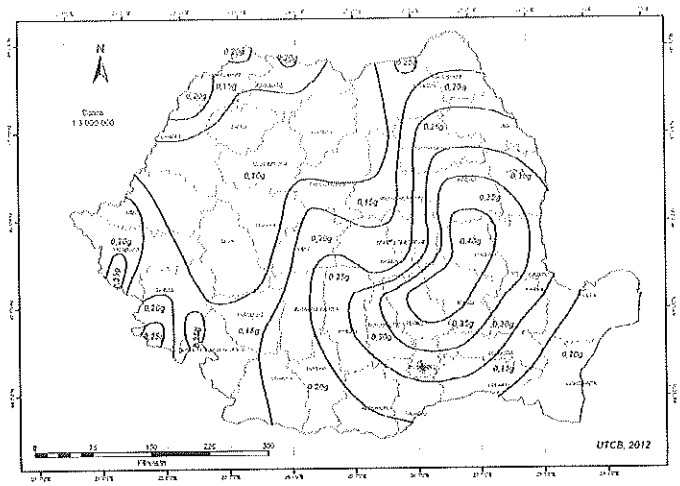
Nu este cazul.

- terenuri care aparţin unor instituţii care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică şi siguranţă naţională;

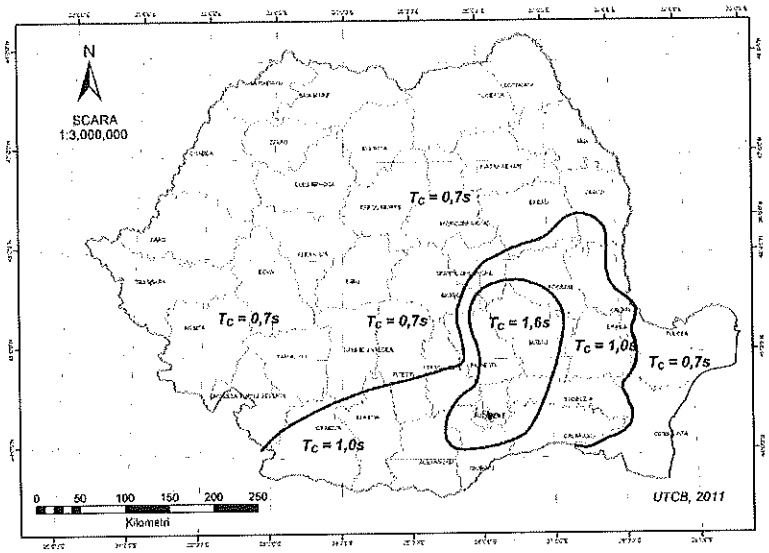
Nu este cazul.

g. **caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:**

(i) **date privind zonarea seismică;**



Zonarea valorilor de vârf ale acceleraţiei terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani şi 20% probabilitate de depăşire în 50 de ani.



Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control TC a spectrului de răspuns Conform Codului de proiectare seismică P 100/1-2013, acceleraţia terenului pentru proiectare (pentru componenta orizontală a mişcării terenului) este ag = 0,25 g, iar perioada de colţ este Tc = 0,70 sec, conform figurilor de mai sus.

(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convenţională şi nivelul maxim al apelor freatice;

Pe zona forajului F1, presiunea convenţională (P conv) are valoarea de 150 kPa pe argila prăfoasă nisipoasă, încadrată ca pământ loessoid tip argilă prăfoasă. O creştere de max. 20% a portanţei poate fi luată in considerare in cazul compactării terenului de fundare la un grad de compactare de 98%.

Presiunea la starea limită de deformaţii (Ppl) calculată pentru adâncimea de fundare Df = -1,50 m şi lăţimi ale fundaţiei B = 0,6 ÷ 8,0 m are valori cuprinse între 426 kPa şi 493 kPa.

Pe zona forajului F2, datorită umidităţii pământul nu mai este considerat sensibil la umezire, im300 = -0,46 cm/m, se va lua in considerare insa avand in vedere valoarea modului edometric scazut o presiunea convenţională estimată prudent (P conv) de 150 kPa. Fundarea se poate face incepand cu adancimea de -1,00m.

Presiunea la starea limită de deformaţii (Ppl) calculată pentru adâncimea de fundare Df = -1,00 m şi lăţimi ale fundaţiei B = 0,6 ÷ 8,0 m are valori cuprinse între 364 kPa şi 435 kPa.

Pentru o construcţie cu lăţimea fundaţiei de 0,60 m, adâncimea de fundare de minimum 1,50 m şi o presiune netă pe talpa fundaţiei de 155 kPa, tasarea va fi de cca. 0,50 cm la care se adauga tasarea suplimentara din umezire.

Nivelul apei subterane a fost identificat în forajul F2 la adâncimea -3,30 m şi s-a stabilizat la -2,20 m.

Adâncimea de fundare minimă va fi de -1,50 m pentru fundaţii exterioare, in zona forajului F1.

Terenul de fundare este constituit din argilă prăfoasă nisipoasă gălbui tare, încadrată ca pământ loessoid de tip argilă prăfoasă.

Caracteristicile geotehnice de calcul au fost stabilite pe baza determinărilor geotehnice de laborator, şi conform NP 122/2010.

(iii) date geologice generale;

Geologic, zona studiata face parte din cadrul Platformei Moldovenesti, care reprezinta prelungirea vestica a Marii platforme est-europene. Platforma Moldoveneasca este o platforma tipica la care fundamental (soclul) este acoperit cu o cuvertura groasa de cateva mii de metri. Din intreaga cuvertura afloreaza numai depozite Cenomaniene, Badeniene, Sarmatiene si Meotiene.

Soclul Platformei Moldovenesti constitue o regiune rigida de cratogen, peneplenizata, consolidata in Proterozoic mediu (Riphean).

Soclul este alcatuit din roci cristalofiliene (gresii, sisturi cristaline, sisturi amfibolitice, cuartite) strabatute de numeroase corpuri bazice si acide (granite).

Peste soclu se afla cuvertura Platformei Moldovenesti alcatuita din depozite sedimentare (calcare, marne, nisipuri, argile) ce cuprind intervalul stratigrafic Vendian-Cuaternar.

Cuvertura are o grosime insumata stratigrafic 1500-2000m. Depozitele constituiente au varste de la vendian superior, Paleozoica, Mezozoica si Neozoica (Meotian). Pe intervalul Vendian Superior-Meotian procesul de acumulare a evoluat in diverse bazine de sedimentare. Pe intervalul mentionat procesul de sedimentare nu a fost continuu existand unele intreruperi. Functie de acestea care au generat lacune de sedimentare, au fost separate 3 cicluri mari de sedimentare: ciclul Vendian - Drevonian; Ciclul Berriassian – Paleocen si Ciclul Badenian – Meotian.

La acestea se adauga depozite Cuaternare, mai ales terasele ce insotesc arterele hidrografice.

Din intreaga cuvertura afloreaza numai depozitele Cenomaniene, Badeniene, Sarmatiene si Meotiene.

Formatiunile sedimentare intilnite pe arealul municipiului Husi apartin stratigrafic Cherssonianului, Meotianului si Cuaternarului.

Depozitele sedimentare cherssoniene sunt alcatuite litologic din gresii calcaroase lumaselice, nisipuri cenusii, adesea feruginoase, argile galbui si marne in placi.

Meotianul este reprezentat prin orizontul cineritic de Nutasca –Ruseni, argile galbui-cenusii si argile nisipoase galbui.

Peste meotian urmeaza depozitele cuaternare care alcatuiesc terasele, deluviile, glaciesurile, aluviunile si depozitele loessoide.

Tectonic, depozitele pastreaza caracterul specific de platforma fiind monoclinale (cvasiorizontale), cu o inclinare pe directia NW-SE de circa 1°.

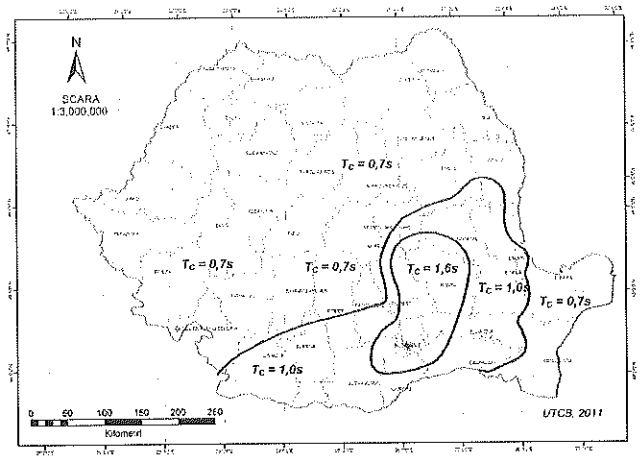
(iv) date geotehnice obţinute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fişe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare şi consolidări, hărţi de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;

Structura terenului pe amplasamentul studiat este de geneza eolian-continentala, de varsta cuaternara, de natura loessoida, reprezentata prin faciesul prafos argilos.

Din punct de vedere geomorfologic amplasamentul studiat se gaseste pe terasa superioara de pe dreapta raului Prut, rau ce delimiteaza granita de est a Romaniei, la est de amplasament.

Din studiul stratificatiei si din coroborarea studiilor executate anterior in zona, concluzionam faptul ca stratificatia terenului este uniforma atat pe orizontala cat si pe verticala.

(v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundaţii) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;



Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control TC a spectrului de răspuns Conform Codului de proiectare seismică P 100/1-2013, acceleraţia terenului pentru proiectare (pentru componenta orizontală a mişcării terenului) este ag = 0,25 g, iar perioada de colţ este Tc = 0,70 sec, conform figurilor de mai sus.

Conform prevederilor Legii nr. 575/2001 – privind aprobarea Planului de amenajarea teritoriului national Sectiunea V, zone de risc natural, ne aflam intr-o zona de risc, cauzata de:

- cutremure de pamant, cu intensitatea seismica de gradul VIII, MSK;
- inundatii, posibile, pe rauri si torenti;
- alunecari de teren cu potential ridicat.

(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunţate bibliografic.

Nu este cazul.

3.2 Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcţional-arhitectural şi tehnologic :

Din punct de vedere functional, data fiind natura activitatilor propuse a se desfasura, terenul disponibil pentru utilizare, precum si constrangerile functionale, arhitectural-urbanistice si de conformare la foc a rezultat o configuratie in plan care sa utilizeze configuratia naturala a terenului in vederea realizarii unor gradene cu o buna vizibilitate.

In vederea implementarii variantei propuse, au fost studiate doua solutii functionale distincte:

Varianta constructiva I:

Din punct de vedere arhitectural / al materialelor folosite se propune utilizarea unor materiale simple, cu o utilizare minimala a betonului armat, in vederea asigurarii integrarii vizuale a constructiei in ansamblu

Se propunere realizarea a doua corpuri de constructie cu regim Parter /P+E, cu structura usoara din profile laminate inchise sau deschise (rectangulare, UNP):

- Fundatii de tip grinzi continuae cu talpi din beton simplu si grinzi de beton armat pe doua directii ortogonale din beton armat;
- Sistem structural tip cadre metalice contravantuite si cadre cu noduri rigide formate din stalpi si grinzi metalice, si contravantuiri metalice verticale cu tiranti;
- Inchideri laterale si invelitoare din OSB3, finisate cu hidroizolatie / bariera antivant si caroiaje sau panouri din sipci metalice tratate pentru exterior ;
- Termoizolatie de cca 10 cm – vata minerala C0/A1 si b.c.v;
- Pardoseli din OSB3 + hidroizolatii si finisaje, panouri tip Tego antiderapante.

Functional, se propun urmatoarele elemente:
- unul pe latura sud-vestica, ce va contine zona de acces, casa de bilete, grupurile sanitare, un bar/cafenea, cabina tehnica la etaj, ce asigura in secundar si functiunea de imprejmuire opaca a teatrului de vara;
- un corp pe latura nord-vestica – corpul scenei neacoperite, ce va contine scena, cabine artisti pe laterale, culise /zone de depozitare recuzita;
- un cadru scena- structura metalica cu zabrele pentru montarea luminilor, elementelor de decor, boxelor, ce poate include si acoperire usoara -de tip panza impermeabilizata sau similar;
Accesul in corpul de scena se poate face pe latura stanga, dreapta sau din interiorul teatrului.
- realizarea de gradene din beton, peste care se amplaseaza banci din lemn, zona de calcare propriu-zisa a gradenelor va fi realizata din pietris, pentru drenarea naturala a apelor pluviale;
- inchiderea laterala a spatiului cu un gard din plasa;
- Aceasta varianta a teatrului de vara permite utilizarea de catre cca 580 persoane (spectatori).

Varianta constructiva II:

Din punct de vedere arhitectural / al materialelor folosite se propune utilizarea unor materiale simple, cu o utilizare minimala a betonului armat, in vederea asigurarii integrarii vizuale a constructiei in ansamblu.

Se propunere realizarea a doua corpuri de constructie cu regim Parter /P+E, cu structura usoara din profile laminate inchise sau deschise (rectangulare, UNP):

- Fundatii de tip grinzi continuate cu talpi din beton simplu si grinzi de beton armat pe doua directii ortogonale din beton armat;
- Sistem structural tip cadre metalice contravantuite si cadre cu noduri rigide formate din stalpi si grinzi metalice si contravantuiri metalice verticale cu tiranti;
- Inchideri invelitoare din OSB3, finisate cu hidroizolatie;
- Inchideri laterale din tabla cutata asezata orizontal, cu bariera antivant;
- Termoizolatie de cca 10 cm – vata minerala C0/A1 si b.c.v;
- Pardoseli din OSB3 + hidroizolatii si finisaje, panouri tip Tego antiderapante.

Functional, se propun urmatoarele elemente:

- unul pe latura sud-vestica, ce va contine zona de acces, casa de bilete, grupurile sanitare, un bar/cafenea, cabina tehnica la etaj, ce asigura in secundar si functiunea de imprejmuire opaca a teatrului de vara;
- un corp pe latura nord-vestica – corpul scenei neacoperite, ce va contine scena, cabine artisti pe laterale, culise, zone de depozitare recuzita;
- un cadru scena- structura metalica cu zabrele pentru montarea luminilor, elementelor de decor, boxelor, ce poate include si acoperire usoara -de tip panza.;
- Accesul in corpul de scena se poate face pe latura stanga, dreapta sau din interiorul teatrului;
- realizarea de gradene din beton, peste care se amplaseaza banci din lemn, zona de calcare propriu-zisa a gradenelor va fi realizata din pietris, pentru drenarea naturala a apelor pluviale;
- inchiderea laterala a spatiului cu un gard din plasa;
- Aceasta varianta a teatrului de vara permite utilizarea de catre cca 436 persoane (spectatori).

Varianta care satisface maximal parametrii minimali de cost, precum si cerintele de functionalitate ale imobilului este Varianta constructiva II.

Fiind proiectata pentru mai putine persoane (spectatori) spatiile interioare sunt mai largi, mai generoase, existand circulatii si spatii de detenta mai ample, ce reduc posibilitatea producerii unor accidente, in timp ce scena corespunde mai bine cerintelor functionale, existand spatii de depozitare distincte.

Din punct de vedere al exploatarii in timp s-a ales o varianta cu finisaje exterioare mai durabile, ce necesita mai putina intretinere si care pot fi produse uzinat, la un nivel de calitate predictibil, sunt incombustibile, necesita o manopera mai putin calificata, fiind mai putin susceptibile la punerea in opera in mod eronat .

Totodata, intrucat bugetul alocat lucarii este relativ restrans, varianta 2 asigura economii destul de importante la nivelul finisajelor.

Caracteristici tehnice şi parametri specifici obiectivului de investiţii

In prezent parcela propusa si terenurile adiacente sunt neconstruite, existand unele elemente de mobilier de joaca ce vor fi desfiintate. In aceste conditii se poate asigura o organizare in plan optima din punct de vedere functional si economic.

Situaţie propusă

- Suprafata terenului: 11885 mp;
- Ac teatru de vara – suprafata totala amenajata max 926 mp;
- Acd teatru de vara – suprafata totala max 956 mp;
- Ac corp acces public =72 mp;
- Acd corp acces public = 102 mp;
- Ac, Acd corp scena = 292,90 mp;
- POT = 7.8%, CUT = 0.08 (considerand intreaga suprafata amenajata a teatrului de vara).

Varianta constructivă de realizare a investiţiei, cu justificarea alegerii acesteia;

Analiza variantelor constructive se fundamenteaza pe studii ce vizeaza:

- Caracterul functional al constructiei propuse;
- Conditionari urbanistice: incadrare in plan de situatie, geometrie/ conformism al parcelarului, indicatori urbanistici, alinieri si retrageri, rapoarte cu vecinatatile/ constructii existente si acces;
- Caracterul cultural al zonei – incadrarea in specificul arhitectural local;
- Dotari edilitare;
- Conditii geotehnice ale zonei studiate;
- Eficienta energetica;
- Eficienta financiara.

Descrierea functional – arhitecturala a Teatrului de vara

Prezentul proiect propune realizarea unui **Teatru de vară**, configurat in conformitate cu Nota conceptuala emisa de Primaria Mun. Husi, ca urmare a identificarii lipsei spatiilor publice destinate activitatilor culturale si educationale.

Prin realizarea acestui program, efectul pozitiv ar fi dezvoltarea serviciilor educationale , socio-educationale si culturale pentru copii si adultii din zona marginalizata.

Obiectivul de investitii propus raspunde obiectivelor din Strategia de Dezvoltare Locală a Asociatiei Grupul de Actiune Locala „Husi –Comunitate –Incluziva„.

Din punct de vedere arhitectural / al materialelor folosite se propune utilizarea unor materiale simple, cu o utilizare minimala a betonului armat, in vederea asigurarii integrarii vizuale a constructiei in ansamblu

Se propunere realizarea a doua corpuri de constructie cu regim Parter /P+E, cu structura usoara din profile laminate inchise sau deschise (rectangulare, UNP):

- unul pe latura sud-vestica, ce va contine zona de acces, casa de bilete, grupurile sanitare, un bar/cafenea, cabina tehnica la etaj, ce asigura in secundar si functiunea de imprejmuire opaca a teatrului de vara;
- un corp pe latura nord-vestica – corpul scenei neacoperite, ce va contine scena, cabine artisti pe laterale, culise, zone de depozitare recuzita.

Cele doua corpuri determina vizual si functional o incinta (ele fac parte si din imprejmuirea propriu – zisa a teatrului de vara), in care iau loc spectatorii pe gradene amplasate pe panta naturala a terenului (ce a fost prelucrat/terasat).

Cota 0.00 se considera cota de calcare in interiorul teatrului, in zona de primire. Inaltimea maxima a corpului de primire este de +5.20 la cota cabinei tehnice, respectiv +2.70 in zona parter.

Pentru corpul scenei, se propune o ridicare cu cca 60 m de la nivelul terenului amenajat, corpul inchis avand o inaltime de cca 3.30 m. Cadrul scenei va avea o inaltime de peste 6.50 m, urmand a fi detaliat la fazele ulterioare ale proiectului.

Accesul in teatrul de vara se va face pe coltul din stanga sus, unde corpul de primire este prevazut cu un intrand ce include si o casa de bilete. De aici, spectatorii pot intra in incinta si pot lua loc pe bancile din lemn amplasate pe terasele nou realizate, dupa ce coboara pe treptele largi realizate din beton tratat antidetapant. Corpul de acces este prevazut si cu un mic bar, grupuri sanitare (inclusiv o cabina pentru persoane cu handicap).

Pentru persoanele cu handicap au fost definite patru locuri , accesibile fara sa fie necesara trecerea peste diverse obstacole (trepte, rampe, samd).

Scena este proiectata in conformitate cu cerintele beneficiarului (acesta metntionand ca fiind necesar un spatiu de 14x10 m) si are o forma trapezoidala. Partile de anexe ale scene sunt tratate minimal, in comparatie cu un teatru obisnuit, dar isi pastreaza functionalitatea ceruta.

In spatele scenei sunt prevazute doua cabine pentru artisti, cu dus si grup sanitar, spatii de depozitare in stanga si dreapta acesteia, culise /zone de regrupare in stanga si dreapta. Accesul in corpul de scena se poate face atat prin stanga /dreapta acesteia, cat si din interiorul teatrului.

Toate spatiile anexa sunt acoperite.

Se propune realizarea unui cadru scena- structura metalica cu zabrele pentru montarea luminilor, elementelor de decor, boxelor, ce poate include si acoperire usoara -de tip panza impermeabilizata sau similar.

In centrul incintei se amplaseaaza 12 gradene din beton (cu rol de sustinere a terasei si , peste care se aseaza banci din lemn, zona de calcare propriu-zisa a gradenelor va fi realizata din pietris, pentru drenarea naturala a apelor pluviale, precum si trepte de acces din beton tratat antiderapant, amplasate pe ambele laturi lungi, precum si pe centru, astfel incat sa se asigure un acces si o evacuare facila a persoanelor din teatru.

Spatiul este inchise pe laterala cu un gard din plasa.
Aceasta varianta a teatrului de vara permite utilizarea de catre cca 436 persoane (spectatori).

Alte elemente specifice vor fi detaliate la fazele ulterioare ale proiectului.

Lucrarile propuse a se realiza nu vor afecta rezistenta si stabilitatea constructiilor vecine. La realizarea constructiei se va asigura indeplinirea tuturor cerintelor de calitate stabilite prin Legea 10/1995 privind calitatea in constructii cu modificarile si completarile ulterioare.

La faza de executie se vor respecta agrementele, detaliile specifice si indicatiile producatorilor pentru toate materialele puse in opera.

Compartimentarea teatrului de vara va fi urmatoarea:

Corp acces public: Sc parter = 72 mp, Sc etaj tehnic = 30 mp, Scd = 102 mp

1. BILETE S = 2,7 mp
2. ACCES CABINA TEHNICA S = 5.17 mp
3. BAR S = 16.60 mp
4. GRUP SANITAR FEMEI S = 12.80 mp
5. GRUP SANITAR BARBATI S = 12.50 mp
6. GRUP SANITAR PERSOANE CU DIZABILITATI S = 4.85 mp

Corp scena: Sc, Scd =292.90 mp

7.	SCENA	S = 131,50 mp / 160.9 mp (extinsa in backstage)	
8.	CABINA ARTISTI	S = 13.75 mp	x 2
9.	GRUP SANITAR ARTISTI	S = 6.90 mp	x 2
10.	CULISE	S = 90 mp	
11.	DEPOZITARE	S = 4.3 mp	X 2

Zona gradene: 432+4 locuri

12. Banci – zona gradene (de stat) S=2x110 mp=220 mp

13. Circulatii verticale, orizontale, zone de asteptare S=330 mp

Dotarile vor fi cele precizate in planurile de arhitectura si/sau instalatii, fiind cele standard pentru acest tip de functiune (li se va asigura in intregime functionaltatea). Amenajarea interioara si mobilarea propriu-zisa a scenei, cabinei tehnice, altor spatii specifice va fi determinata la faza P.T., in functie de necestitatile beneficiarului si a recomandarilor tehnologului, aceasta analiza depasind cadrul fazei S.F.

Constructia se incadreaza la CATEGORIA «C» DE IMPORTANTA (conform HGR nr. 766/J997) si la CLASA >III< DE IMPORTANTA (conform Codului de proiectare seismica P100/1-2006).

Sistemul constructiv:

Se propunere realizarea a doua corpuri de constructie cu regim Parter /P+E, cu structura usoara din profile laminate inchise sau deschise (rectangulare, UNP):

- Fundatii de tip grinzi continuae cu talpi din beton simplu si grinzi de beton armat pe doua directii ortogonale din beton armat;
- Sistem structural tip cadre metalice contravantuite si cadre cu noduri rigide formate din stalpi si grinzi metalice, si contravantuiri metalice verticale cu tiranti, asigurand C0/A1 R15;
- Pardoselile se vor realiza in sistem usor, in timp ce in anumite spatii (bar, casa de bilete se va utiliza tipul de finisaj folosit in exterior – pietris).
- Gradenele (zona de sub banca) si treptele de acces vor fi realizate din beton armat, aparent, tratat antiderapant pe zonele de calcare (pot fi utilizate si elemente uzinate, prefabricate)
- Intrucat este necesara o sistematizare verticala a terenului, va fi necesara prevederea unui zid de sprijin /parapet in lateralul drumului de acces, in vederea asigurarii sigurantei traficului

Inchideri si finisaje exterioare, tamplarii exterioare:

Inchiderile exterioare – pereti si invelitoare se vor realiza in sistem usor, direct pe structura metalica principala, dupa cum urmeaza:

- Inchideri invelitoare si atice realizate din OSB3/sau placi armate din ciment, protejate cu hidroizolatie in doua straturi, autoprotejata cu ardezie, peste care se amplaseaza un strat de pietris decorativ (constructia se poate observa si de la o cota superioara);
- Inchideri laterale din tabla cutata asezata orizontal, cu bariera antivant;
- Partial vor fi utilizate sisteme de inchidere din tabla faltuita – la atice si in zona cabinei tehnice, pe astereala din OSB 3 / sau placi armate din ciment, protejate cu membarana antivant;
- Termoizolatie in interiorul structurii metalice - cca 10 cm – vata minerala C0/A1 si b.c.v;

- Pardoseli din OSB3 + hidroizolatii si finisaje, panouri tip Tego antiderapante;

- Elementele de tinichigerie (tabla plana prevopsita in culori standard RAL) vor fi prevazute cu toate elementele de etansare si montaj necesare: suruburi autoforante cu capacele decorative, garnituri neopren profilate autoadezive, cordoane butilice sau din silicon, etc.

Pe anumite zone, panourile din tabla cutata se vor decupa, si se vor monta elemente decorative sau de informare – logo – litere volumetrice, nise afise publicitare cu iluminat perimetral, etc.

Zona de racord cu solul va fi hidroizolata si protejata cu materiale specifice.

Tamplariile exterioare vor fi din aluminiu sau PVC cu rupere de punte termica si geam termoizolant (termopan, minim 2 foi). Caracteristicile acestora vor fi stabilite prin proiectul tehnic. Tamplariile se vor realiza intr-o culoare apropiata de cea a panourilor exterioare.

Se propune amplasarea si a unor usi metalice de exterior (cu unul sau doua canaturi), prevazute cu sisteme de inchidere aferente.

Incinta va fi inchisa de garduri cu plasa de sarma, in care se vor amplasa porti de evacuare.

Compartimentari si finisaje interioare, tamplarii interioare:

Compartimentarile interioare vor fi urmatoarele:

- pereti de compartimentare din gips carton simplu sau dublu placati, obisnuiti sau avand caracteristici de rezistenta la umiditate in functie de spatiul in care sunt amplasati;

- placari interioare din gips carton sau placi ciment, peste care se aplica finisajele specifice;

Toate produsele puse in opera vor fi agrementate, urmand a se respecta in totalitate indicatiile producatorului.

Se va realiza termoizolarea suplimentara a zonelor predispuse la punti termice, utilizandu-se vata minerala (A1) prevazuta cu bariera de vapori.

Finisajele interioare propuse sunt descrise in plansele de fac parte integranta din prezentul proiect. Acestea se pot modifica la fazele ulterioare ale proiectului:

- Pardoselile se vor alege in functie de caracterul si utilitatea fiecarei incaperi, astfel se propune pietris, in zonele aflate in contact nemijlocit cu exteriorul, gresie ceramica antiderapanta in spatiile umede, panouri tip Tego antiderapante, sau lemn tratat pentru exterior ca pardoseala a scenei, anexelor peste care se pune sau nu hidroizolatie + gresie ceramica – in functie de spatiu;

- Peretii vor pastra fie finisajele reprezentate de panourile exteriore de tabla /termoizolatie (in spatiile tehnice, depozitari), placari gips carton si vopsitorii lavabile, placari faianta in vestiare si grupuri sanitare, tabla cutata in spatiile aflate in contact cu exteriorul;

- Plafoanele vor fi ori panourile OSB 3 de invelitoare, fie false/suspendate din panouri de tabla expandata, vopsita in culori RAL, pe structura metalica;

- Tamplariile interioare vor fi metalice, cu unul sau doua canaturi, asa cum sunt mentionate in proiect. Acolo unde este cazul, se vor prevedea dispozitive de siguranta la usi – antipanica – la usile principale de evacuare.

Amenajari exterioare: se vor realiza in exteriorul constructiei principale:

- Realizarea sistematizarii verticale pe zona de acces si pe cea a zonelor de evacuare, in vederea asigurarii unei evacuari rapide;
- Desfacerea unui tobogan din b.a. existent;
- Modificarea accesului in parcul existent, prin devierea drumului existent (acest drum va deservi si scena, pentru aducerea echipamentelor, artistilor, samd).

Echiparea şi dotarea specifică funcţiunii propuse

a. Echiparea cladirii cu regim Parter

Constructia va fi racordata la furnizorul de distributie cu apa-canal, energie electrica, telefonie, internet şi va fi prevazuta cu instalatie proprie de incalzire-climatizare, instalatie de impamântare. Cladirea va fi racordata la reteaua publica de apa si canalizare, urmand a fi prevazuta cu instalatiile interioare pentru apa precum si cele necesare evacuarii apelor uzate .

Pentru realizarea, in sezonul cald cat si in sezonul rece, a conditiilor de microclimat necesare desfasurarii in bune conditii a activitatii din spatiile comerciale s-a prevazut o instalatie de incalzire/climatizare cu sistem tip VRF compus dintr-o unitate externa montata in exterior in zona din spate si mai multe unitati interioare de tip duct si de pardoseala cu carcasa si picioare.

In majoritatea spatilor nu vor exista tavane false si sistemele de incalzire/racire se monteaza aparent, sub fereastra.

Prepararea apei calde menajere se va realiza independent cu boilere electrice 50/80 L, per zone.

Distributia apei calde/apei recie menajera se face prin tevi din PPr cu fibra compozita. Conductele vor fi izolate impotriva producerii condensului cu armaflex.

Dotări aferente:

Denumirea	UM	Cantitatea
1	2	3
Boiler electric 80 l: P=2,5 kW; U=1~230V; izolat minim 50mm - conductivitate termica maxima 0,04 W/mK, protectie termoizolatie, protectie catodica cu anod de magneziu, termometru, termostat, supapa siguranta, complet echipat	buc	2
Echipament de climatizare tip split inverter Capacitate de răcire: Qrece= 4 kW Capacitate de încălzire Qcald= 5kW Debit de aer 12 / 16 m^3/min Alimentare electrică 1N~240V/50Hz;Putere Pi= 1,5 kW kW	buc	2
Fosă septica ecologica confectionata din polietilena de inalta densitate (PEHD), ce foloseste activator biologic sub forma de pudra, asigurand epurarea primara având volum de 10 mc	buc	2

3.3 Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiţii, cu luarea în considerare a costurilor unor investiţii similare, ori a unor standarde de cost pentru investiţii similare corelativ cu caracteristicile tehnice şi parametrii specifici obiectivului de investiţii;

Varianta constructiva I / Scenariul I - nerecomandat

Conform devizului general – Scenariul I, costurile estimative pentru realizarea obiectivului de investiţii sunt de **3.123.232,14 lei, inclusiv TVA.**

Varianta constructiva II / Scenariul II - recomandat

Conform devizului general anexat (Anexa I la prezenta documentaţie), costurile estimative pentru realizarea obiectivului de investiţii sunt de **2.605.213,19 lei, inclusiv TVA.**

- costurile estimative de operare pe durata normată de viaţă/de amortizare a investiţiei publice.

Denumire activitate	U.M.	Cant.	Preţ unitar	Valoare Totala
			lei	lei
Costuri de operare				
Cheltuieli utilităţi - energie electrică	pe lună	12	755.00	9060.00
Cheltuieli utilităţi - apă	pe luna	12	500.00	6000.00

Cheltuieli de personal	pe luna	12	15702.00	188424.00
Cheltuieli de mentenanță	pe luna	12	500.00	6000.00
				209484.00

3.4 Studii de specialitate, în funcţie de categoria şi clasa de importanţă a construcţiilor, după caz:

- studiu topografic;
A fost realizat un studiu topografic, este anexat prezentei documentaţii.

- studiu geotehnic şi/sau studii de analiză şi de stabilitate a terenului;
A fost realizat un studiu geotehnic, este anexat prezentei documentaţii.

- studiu hidrologic, hidrogeologic;
Nu este cazul.

- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficienţă ridicată pentru creşterea performanţei energetice;
Nu este cazul.

- studiu de trafic şi studiu de circulaţie;
Nu este cazul.

- raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiţii ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;
Nu este cazul.

- studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiţii care se referă la amenajări spaţii verzi şi peisajere;
Nu este cazul.

- studiu privind valoarea resursei culturale;
Nu este cazul.

- studii de specialitate necesare în funcţie de specificul investiţiei.
Nu este cazul.

3.5 Grafice orientative de realizare a investiţiei

Anexele I şi II la prezenta documentaţie.

4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opţiuni tehnico-economic(e) propus(e)

Analiza variantelor /scenariilor studiate

Din punct de vedere functional, data fiind natura activitatilor propuse a se desfasura, terenul disponibil pentru utilizare, precum si constrangerile functionale, arhitectural-urbanistice si de conformare la foc a rezultat o configuratie in plan care sa utilizeze configuratia naturala a terenului in vederea realizarii unor gradene cu o buna vizibilitate.

In vederea implementarii variantei propuse, au fost studiate doua solutii functionale distincte:

Varianta constructiva I:

Din punct de vedere arhitectural / al materialelor folosite se propune utilizarea unor materiale simple, cu o utilizare minimala a betonului armat, in vederea asigurarii integrarii vizuale a constructiei in ansamblu.

Se propunere realizarea a doua corpuri de constructie cu regim Parter /P+E, cu structura usoara din profile laminate inchise sau deschise (rectangulare, UNP):

- Fundatii de tip grinzi continuae cu talpi din beton simplu si grinzi de beton armat pe doua directii ortogonale din beton armat;
- Sistem structural tip cadre metalice contravantuite si cadre cu noduri rigide formate din stalpi si grinzi metalice, si contravantuiri metalice verticale cu tiranti;
- Inchideri laterale si invelitoare din OSB3, finisate cu hidroizolatie / bariera antivant si caroiaje sau panouri din sipci metalice tratate pentru exterior ;
- Termoizolatie de cca 10 cm – vata minerala C0/A1 si b.c.v;
- Pardoseli din OSB3 + hidroizolatii si finisaje, panouri tip Tego antiderapante.

Functional, se propun urmatoarele elemente:

- unul pe latura sud-vestica, ce va contine zona de acces, casa de bilete, grupurile sanitare, un bar/cafenea, cabina tehnica la etaj, ce asigura in secundar si functiunea de imprejmuire opaca a teatrului de vara;
- un corp pe latura nord-vestica – corpul scenei neacoperite, ce va contine scena, cabine artisti pe laterale, culise /zone de depozitare recuzita;
- un cadru scena- structura metalica cu zabrele pentru montarea luminilor, elementelor de decor, boxelor, ce poate include si acoperire usoara -de tip panza impermeabilizata sau similar;
- Accesul in corpul de scena se poate face pe latura stanga, dreapta sau din interiorul teatrului;
- realizarea de gradene din beton, peste care se amplaseaza banci din lemn, zona de calcare propriu-zisa a gradenelor va fi realizata din pietris, pentru drenarea naturala a apelor pluviale;
- inchiderea laterala a spatiului cu un gard din plasa;
- Aceasta varianta a teatrului de vara permite utilizarea de catre cca 580 persoane (spectatori).

Varianta constructiva II:

Din punct de vedere arhitectural / al materialelor folosite se propune utilizarea unor materiale simple, cu o utilizare minimala a betonului armat, in vederea asigurarii integrarii vizuale a constructiei in ansamblu.

Se propunere realizarea a doua corpuri de constructie cu regim Parter /P+E, cu structura usoara din profile laminate inchise sau deschise (rectangulare, UNP):

- Fundatii de tip grinzi continuae cu talpi din beton simplu si grinzi de beton armat pe doua directii ortogonale din beton armat;
- Sistem structural tip cadre metalice contravantuite si cadre cu noduri rigide formate din stalpi si grinzi metalice, si contravantuiri metalice verticale cu tiranti;
- Inchideri invelitoare din OSB3, finisate cu hidroizolatie;
- Inchideri laterale din tabla cutata asezata orizontal, cu bariera antivant;
- Termoizolatie de cca 10 cm – vata minerala C0/A1 si b.c.v.;
- Pardoseli din OSB3 + hidroizolatii si finisaje, panouri tip Tego antiderapante.

Functional, se propun urmatoarele elemente:
- unul pe latura sud-vestica, ce va contine zona de acces, casa de bilete, grupurile sanitare, un bar/cafenea, cabina tehnica la etaj, ce asigura in secundar si functiunea de imprejmuire opaca a teatrului de vara;
- un corp pe latura nord-vestica – corpul scenei neacoperite, ce va contine scena, cabine artisti pe laterale, culise, zone de depozitare recuzita;
- un cadru scena- structura metalica cu zabrele pentru montarea luminilor, elementelor de decor, boxelor, ce poate include si acoperire usoara -de tip panza impermeabilizata sau similar.

Accesul in corpul de scena se poate face pe latura stanga, dreapta sau din interiorul teatrului.
- realizarea de gradene din beton, peste care se amplaseaza banci din lemn, zona de calcare propriu-zisa a gradenelor va fi realizata din pietris, pentru drenarea naturala a apelor pluviale;
- inchiderea laterala a spatiului cu un gard din plasa.

Aceasta varianta a teatrului de vara permite utilizarea de catre cca 436 persoane (spectatori).

Varianta care satisface maximal parametrii minimali de cost, precum si cerintele de functionalitate ale imobilului este Varianta constructiva II.

Fiind proiectata pentru mai putine persoane (spectatori) spatiile interioare sunt mai largi, mai generoase, existand circulatii si spatii de detenta mai ample, ce reduc posibilitatea producerii unor accidente, in timp ce scena corespunde mai bine cerintelor functionale, existand spatii de depozitare distincte.

Din punct de vedere al exploatarii in timp s-a ales o varianta cu finisaje exterioare mai durabile, ce necesita mai putina intretinere si care pot fi produse uzinat, la un nivel de calitate

predictibil, sunt incombustibile, necesita o manopera mai putin calificata, fiind mai putin susceptibile la punerea in opera in mod eronat .

Totodata, intrucat bugetul alocat lucarii este relativ restrans, varianta 2 asigura economii destul de importante la nivelul finisajelor.

Varianta constructiva I / Scenariul I

Costurile estimative pentru realizarea obiectivului de investiţii sunt de **3.123.232,14 lei, inclusiv TVA.**

Varianta constructiva II / Scenariul II

Conform devizului general anexat (Anexa I la prezenta documentaţie), costurile estimative pentru realizarea obiectivului de investiţii sunt de **2.605.213,19 lei, inclusiv TVA.**

Varianta constructiva/ Scenariul recomandat/propus este reprezentata de **Varianta constructiva II / Scenariul II, justificarea alegerii acestei variante este data de avantajele cost-eficacitate si functionalitate.**

4.1 Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referinţă şi prezentarea scenariului de referinţă

Acest proiect privește creșterea eficienței și a eficacității din punctul de vedere al costului privind serviciile sociale.

Suplimentar fata de cele mentionate la punctul 2.4 in cadrul prezentului studiu, Beneficiarul a primit si primeste cereri de inscriere pentru aceste tipuri de servicii, din partea cetatenilor orasului, mai ales in contextul cresterii mobilitatii in aceasta zona. Avand in vedere directiile de actiune stabilite in cadrul documentelor strategice elaborate la nivel national si local si de indicatorii de rezultat vizati in cadrul Programului Operational Regional 2014-2020, - art. 36 alin. 6) din Legea 215 /2001 a administratiei publice locale, cu modificarile si completarile ulterioare, potrivit caruia consiliul local asigura asigură, potrivit competenţelor sale şi în condiţiile legii, cadrul necesar pentru furnizarea serviciilor de educaţie, coroborat cu art. 61 alin. 2) din acelasi act normativ potrivit caruia Primarul asigură respectarea drepturilor şi libertăţilor fundamentale ale cetăţenilor, a prevederilor Constituţiei, precum şi punerea în aplicare a legilor (...), dezvoltarea proiectului "CONSTRUIREA UNUI TEATRU DE VARA IN ZONA RECEA" in municipiul Husi este oportuna si necesara pentru intrunirea conditiilor de asigurare a infrastructurii necesare pentru accesul la servicii sociale de calitate al copiilor si adultilor din municipiul Husi.

Cadrul de analiză are în vedere următoarele obiective operationale:

- reorganizarea și repartajarea spațiului public;
- creșterea atractivității mediului urban;
- îmbunătățirea sănătății populației;
- îmbunătățirea accesului la servicii sociale de calitate.

Prin prezentul proiect se respecta principiile de baza ale proiectarii durabile: economia de resurse, proiectarea pentru intregul ciclu de viata, proiectare pentru om. Proiectul ţine cont de economia de resurse şi se realizează pentru intreg ciclul de viata al cladirii, făcând referire la eficienta si conservarea de energie. Un rol esenţial al constructiei şi arhitecturii este cel de a prevedea mediul construit care asigură siguranţa ocupanţilor, sănătatea, confortul psihologic, bunăstarea psihologică şi productivitatea.

Calitatea mediului este intangibilă şi importanţa sa apare in preocupările pentru conservarea energiei şi a mediului.

Scopul final şi provocarea proiectului a constat in găsirea soluţiilor care conduc la beneficii cantitative, calitative, fizice si psihologice utilizatorilor clădirilor, prin respectarea principiilor proiectării durabile.

Cele trei principii ale proiectarii durabile – economia de resurse, proiectarea pentru intreg ciclu de viaţă al clădirii, proiectarea pentru om – presupun o paletă largă de probleme ale mediului asociat cu arhitectura, rezolvate prin proiectul prezentat care interactioneaza cu mediul interior, local si global.

Prin proiect s-a urmărit optimizarea gestionării resurselor în sectorul construcţiilor în paralel cu protejarea mediului ambiant conform principiilor dezvoltării durabile. Proiectul şi-a propus să promoveze principiile dezvoltării durabile prin propunerea utilizării de tehnologii şi materiale de construcţii eco-eficiente în condiţiile optimizării costului pe ciclu de viaţă, fiind astfel corelat cu obiectivul referitor la dezvoltarea cunoaşterii în domeniul amenajării teritoriului în manieră durabilă.

Dezvoltarea sustenabilă se referă la menţinerea pe termen lung a capacităţii funcţionale a sistemelor interconectate ale societăţii contemporane, având în vedere considerente ecologice, economice şi sociale.

Prin soluţiile de proiectare propuse, constructiile vor evita sau vor limita impactul asupra mediului, cu folosirea optima a resurselor locale pentru iluminare, incălzire şi ventilatie, atât cele naturale, cat si cele pro- duse de om.

Eficienta in folosirea apei presupune implementarea unor programe de minimizare a consumului de apă. S-a prevăzut utilizarea de materiale de constructie ecologice, cu o amprentă de carbon redusa, betoane armate cu fibre naturale sau artificiale, betoane cu agregate usoare etc., materiale de constructii cu continut reciclat, cum ar fi geotextilele neţesute şi izolaţiile din vată poliesterică, etc.

S-au propus soluţii de construire sustenabile, prin folosirea în mod eficient a resurselor, pentru a creea construcţii mai bune, care îmbunătăţesc sănătatea oamenilor, pentru a ameliora mediul ambiant şi a genera economii. S-au respectat componentele importante ale unei constructii sustenabile, şi anume situl, eficienţa energetică, folosirea eficientă a materialelor, a apei, sănătatea şi siguranţa ocupanţilor, operarea şi mentenanţa construcţiei.

Propunerea de proiect respectă prevederile legislaţiei privind protecţia mediului. Protecţia mediului reprezintă o obligaţie a tuturor persoanelor juridice, principalele acţiuni care trebuie întreprinse fiind enumerate la Art. 94 şi Art. 96 din OUG nr.195/2005 privind protecţia mediului cu completările şi modificările ulterioare.

Eficienţa energetică reprezintă îmbunătăţirea eficienţei utilizării energiei prin schimbări tehnologice, de comportament şi/sau economice.

Măsurile de creştere a eficienţei sunt toate acele acţiuni care, în mod normal, conduc la o creştere a eficienţei energetice ce poate fi verificată, măsurată sau estimată. Prin elaborarea documentaţiei tehnico-economice şi în implementarea proiectului s-a avut în vedere îmbunătăţirea performanţei energetice a clădirii existente, iar extinderile noi proiectate au fost astfel concepute încât sa fie eficiente din punct de vedere energetic, conform Ordinului Ministrului Dezvoltării Regionale şi Locuinţei pentru aprobarea reglementării tehnice „Metodologie de calcul a performanţei energetice a clădirilor", care se aplică pentru clădiri, diferenţiat atât pentru clădiri noi cât şi pentru clădiri existente.

Analiza variantelor /scenariilor studiate

Din punct de vedere functional, data fiind natura activitatilor propuse a se desfasura, terenul disponibil pentru utilizare, precum si constrangerile functionale, arhitectural-urbanistice si de conformare la foc a rezultat o configuratie in plan care sa utilizeze configuratia naturala a terenului in vederea realizarii unor gradene cu o buna vizibilitate

In vederea implementarii variantei propuse, au fost studiate doua solutii functionale distincte:

Varianta constructiva I:

Din punct de vedere arhitectural / al materialelor folosite se propune utilizarea unor materiale simple, cu o utilizare minimala a betonului armat, in vederea asigurarii integrarii vizuale a constructiei in ansamblu.

Se propunere realizarea a doua corpuri de constructie cu regim Parter /P+E, cu structura usoara din profile laminate inchise sau deschise (rectangulare, UNP):

- Fundatii de tip grinzi continuae cu talpi din beton simplu si grinzi de beton armat pe doua directii ortogonale din beton armat;
- Sistem structural tip cadre metalice contravantuite si cadre cu noduri rigide formate din stalpi si grinzi metalice, si contravantuiri metalice verticale cu tiranti;
- Inchideri laterale si invelitoare din OSB3, finisate cu hidroizolatie / bariera antivant si caroiaje sau panouri din sipci metalice tratate pentru exterior ;
- Termoizolatie de cca 10 cm – vata minerala C0/A1 si b.c.v.;
- Pardoseli din OSB3 + hidroizolatii si finisaje, panouri tip Tego antiderapante

Functional, se propun urmatoarele elemente:
- unul pe latura sud-vestica, ce va contine zona de acces, casa de bilete, grupurile sanitare, un bar/cafenea, cabina tehnica la etaj, ce asigura in secundar si functiunea de imprejmuire opaca a teatrului de vara;
- un corp pe latura nord-vestica – corpul scenei neacoperite, ce va contine scena, cabine artisti pe laterale, culise /zone de depozitare recuzita;
- un cadru scena- structura metalica cu zabrele pentru montarea luminilor, elementelor de decor, boxelor, ce poate include si acoperire usoara -de tip panza impermeabilizata sau similar.
- accesul in corpul de scena se poate face pe latura stanga, dreapta sau din interiorul teatrului;
- realizarea de gradene din beton, peste care se amplaseaza banci din lemn, zona de calcare propriu-zisa a gradenelor va fi realizata din pietris, pentru drenarea naturala a apelor pluviale;
- inchiderea laterala a spatiului cu un gard din plasa;
- aceasta varianta a teatrului de vara permite utilizarea de catre cca 580 persoane (spectatori).

Varianta constructiva II:

Din punct de vedere arhitectural / al materialelor folosite se propune utilizarea unor materiale simple, cu o utilizare minimala a betonului armat, in vederea asigurarii integrarii vizuale a constructiei in ansamblu.

Se propunere realizarea a doua corpuri de constructie cu regim Parter /P+E, cu structura usoara din profile laminate inchise sau deschise (rectangulare, UNP):

- Fundatii de tip grinzi continuae cu talpi din beton simplu si grinzi de beton armat pe doua directii ortogonale din beton armat;
- Sistem structural tip cadre metalice contravantuite si cadre cu noduri rigide formate din stalpi si grinzi metalice, si contravantuiri metalice verticale cu tiranti;
- Inchideri invelitoare din OSB3, finisate cu hidroizolatie;
- Inchideri laterale din tabla cutata asezata orizontal, cu bariera antivant;
- Termoizolatie de cca 10 cm – vata minerala C0/A1 si b.c.v.;
- Pardoseli din OSB3 + hidroizolatii si finisaje, panouri tip Tego antiderapante.

Functional, se propun urmatoarele elemente:
- unul pe latura sud-vestica, ce va contine zona de acces, casa de bilete, grupurile sanitare, un bar/cafenea, cabina tehnica la etaj, ce asigura in secundar si functiunea de imprejmuire opaca a teatrului de vara;
- un corp pe latura nord-vestica – corpul scenei neacoperite, ce va contine scena, cabine artisti pe laterale, culise, zone de depozitare recuzita;
- un cadru scena- structura metalica cu zabrele pentru montarea luminilor, elementelor de decor, boxelor, ce poate include si acoperire usoara -de tip panza impermeabilizata sau similar;

- accesul in corpul de scena se poate face pe latura stanga, dreapta sau din interiorul teatrului;
- realizarea de gradene din beton, peste care se amplaseaza banci din lemn, zona de calcare propriu-zisa a gradenelor va fi realizata din pietris, pentru drenarea naturala a apelor pluviale;
- inchiderea laterala a spatiului cu un gard din plasa;
- aceasta varianta a teatrului de vara permite utilizarea de catre cca 436 persoane (spectatori).

Varianta care satisface maximal parametrii minimali de cost, precum si cerintele de functionalitate ale imobilului este Varianta constructiva II.

Fiind proiectata pentru mai putine persoane (spectatori) spatiile interioare sunt mai largi, mai generoase, existand circulatii si spatii de detenta mai ample, ce reduc posibilitatea producerii unor accidente, in timp ce scena corespunde mai bine cerintelor functionale, existand spatii de depozitare distincte.

Din punct de vedere al exploatarii in timp s-a ales o varianta cu finisaje exterioare mai durabile, ce necesita mai putina intretinere si care pot fi produse uzinat, la un nivel de calitate predictibil, sunt incombustibile, necesita o manopera mai putin calificata, fiind mai putin susceptibile la punerea in opera in mod eronat .

Totodata, intrucat bugetul alocat lucarii este relativ restrans, varianta 2 asigura economii destul de importante la nivelul finisajelor.

Varianta care satisface maximal parametrii minimali de cost, precum si cerintele de functionalitate ale imobilului este Varianta constructiva II.Din punct de vedere functional, prezenta contravantuirilor verticale contravine fluxului de circulatie al autovehiculelor in terminalul de transport. De aceea se alege sistemul structural fara contravantuiri verticale, astfel incat sa se poata face accesul pe orice deschidere intre stalpi.

Scenariul de referinţă cuprinde:

Amplasarea pe terenul sus-mentionat a unui Teatru de vara– ce urmeaza sa deserveasca populatia din municipiul Husi.

Descrierea functional – arhitecturala a Teatrului de vara

Prezentul proiect propune realizarea unui **Teatru de vara**, configurat in conformitate cu Nota conceptuala emisa de Primaria Mun. Husi, ca urmare a identificarii lipsei spatiilor publice destinate activitatilor culturale si educationale.

Prin realizarea acestui program, efectul pozitiv ar fi dezvoltarea serviciilor educationale , socio-educationale si culturale pentru copii si adultii din zona marginalizata.

Obiectivul de investitii propus raspunde obiectivelor din Strategia de Dezvoltare Locală a Asociatiei Grupul de Actiune Locala „Husi –Comunitate –Incluziva„.

Din punct de vedere arhitectural / al materialelor folosite se propune utilizarea unor materiale simple, cu o utilizare minimala a betonului armat, in vederea asigurarii integrarii vizuale a constructiei in ansamblu.

Se propunere realizarea a doua corpuri de constructie cu regim Parter /P+E, cu structura usoara din profile laminate inchise sau deschise (rectangulare, UNP):

- unul pe latura sud-vestica, ce va contine zona de acces, casa de bilete, grupurile sanitare, un bar/cafenea, cabina tehnica la etaj, ce asigura in secundar si functiunea de imprejmuire opaca a teatrului de vara;
- un corp pe latura nord-vestica – corpul scenei neacoperite, ce va contine scena, cabine artisti pe laterale, culise, zone de depozitare recuzita.

Cele doua corpuri determina vizual si functional o incinta (ele fac parte si din imprejmuirea propriu – zisa a teatrului de vara), in care iau loc spectatorii pe gradene amplasate pe panta naturala a terenului (ce a fost prelucrat/terasat).

Cota 0.00 se considera cota de calcare in interiorul teatrului, in zona de primire. Inaltimea maxima a corpului de primire este de +5.20 la cota cabinei tehnice, respectiv +2.70 in zona parter.

Pentru corpul scenei, se propune o ridicare cu cca 60 m de la nivelul terenului amenajat, corpul inchis avand o inaltime de cca 3.30 m. Cadrul scenei va avea o inaltime de peste 6.50 m, urmand a fi detaliat la fazele ulterioare ale proiectului.

Accesul in teatrul de vara se va face pe coltul din stanga sus, unde corpul de primire este prevazut cu un intrand ce include si o casa de bilete. De aici, spectatorii pot intra in incinta si pot lua loc pe bancile din lemn amplasate pe terasele nou realizate, dupa ce coboara pe treptele largi realizate din beton tratat antidetapant. Corpul de acces este prevazut si cu un mic bar, grupuri sanitare (inclusiv o cabina pentru persoane cu handicap).

Pentru persoanele cu handicap au fost definite patru locuri , accesibile fara sa fie necesara trecerea peste diverse obstacole (trepte, rampe, samd).

Scena este proiectata in conformitate cu cerintele beneficiarului (acesta metntionand ca fiind necesar un spatiu de 14x10 m) si are o forma trapezoidala. Partile de anexe ale scene sunt tratate minimal, in comparatie cu un teatru obisnuit, dar isi pastreaza functionalitatea ceruta.

In spatele scenei sunt prevazute doua cabine pentru artisti, cu dus si grup sanitar, spatii de depozitare in stanga si dreapta acesteia, culise /zone de regrupare in stanga si dreapta. Accesul in corpul de scena se poate face atat prin stanga /dreapta acesteia, cat si din interiorul teatrului.

Toate spatiile anexa sunt acoperite.

Se propune realizarea unui cadru scena- structura metalica cu zabrele pentru montarea luminilor, elementelor de decor, boxelor, ce poate include si acoperire usoara -de tip panza impermeabilizata sau similar.

In centrul incintei se amplaseaaza 12 gradene din beton (cu rol de sustinere a terasei si , peste care se aseaza banci din lemn, zona de calcare propriu-zisa a gradenelor va fi realizata din pietris, pentru drenarea naturala a apelor pluviale, precum si trepte de acces din beton tratat antiderapant,

amplasate pe ambele laturi lungi, precum si pe centru, astfel incat sa se asigure un acces si o evacuare facila a persoanelor din teatru.

Spatiul este inchise pe laterala cu un gard din plasa.
Aceasta varianta a teatrului de vara permite utilizarea de catre cca 436 persoane (spectatori).

Alte elemente specifice vor fi detaliate la fazele ulterioare ale proiectului.

Lucrarile propuse a se realiza nu vor afecta rezistenta si stabilitatea constructiilor vecine. La realizarea constructiei se va asigura indeplinirea tuturor cerintelor de calitate stabilite prin Legea 10/1995 privind calitatea in constructii cu modificarile si completarile ulterioare.

La faza de executie se vor respecta agrementele, detaliile specifice si indicatiile producatorilor pentru toate materialele puse in opera.

Compartimentarea teatrului de vara va fi urmatoarea:

Corp acces public: Sc parter = 72 mp, Sc etaj tehnic = 30 mp, Scd = 102 mp

1. BILETE S = 2,7 mp
2. ACCES CABINA TEHNICA S = 5.17 mp
3. BAR S = 16.60 mp
4. GRUP SANITAR FEMEI S = 12.80 mp
5. GRUP SANITAR BARBATI S = 12.50 mp
6. GRUP SANITAR PERSOANE CU DIZABILITATI S = 4.85 mp

Corp scena: Sc, Scd =292.90 mp

7. SCENA S = 131,50 mp / 160.9 mp (extinsa in backstage)
8. CABINA ARTISTI S = 13.75 mp x 2
9. GRUP SANITAR ARTISTI S = 6.90 mp x 2
10. CULISE S = 90 mp
11. DEPOZITARE S = 4.3 mp X 2

Zona gradene: 432+4 locuri

12. Banci – zona gradene (de stat) S=2x110 mp=220 mp
13. Circulatii verticale, orizontale, zone de asteptare S=330 mp

Dotarile vor fi cele precizate in planurile de arhitectura si/sau instalatii, fiind cele standard pentru acest tip de functiune (li se va asigura in intregime functionaltatea). Amenajarea interioara si mobilarea propriu-zisa a scenei, cabinei tehnice, altor spatii specifice

va fi determinata la faza P.T., in functie de necestitatile beneficiarului si a recomandarilor tehnologului, aceasta analiza depasind cadrul fazei S.F.

Constructia se incadreaza la CATEGORIA «C» DE IMPORTANTA (conform HGR nr. 766/J997) si la CLASA >III< DE IMPORTANTA (conform Codului de proiectare seismica P100/1-2006).

Sistemul constructiv:

Se propune o structura portanta cat mai simpla, care sa genereze costuri cat mai mici:

- Fundatii de tip grinzi continuae cu talpi din beton simplu si grinzi de beton armat pe doua directii ortogonale din beton armat;
- Sistem structural tip cadre metalice contravantuite si cadre cu noduri rigide formate din stalpi si grinzi metalice, si contravantuiri metalice verticale cu tiranti, asigurand C0/A1 R15;
- Pardoselile se vor realiza in sistem usor, in timp ce in anumite spatii (bar, casa de bilete se va utiliza tipul de finisaj folosit in exterior – pietris);
- Gradenele (zona de sub banca) si treptele de acces vor fi realizate din beton armat, aparent, tratat antiderapant pe zonele de calcare (pot fi utilizate si elemente uzinate, prefabricate);
- Intrucat este necesara o sistematizare verticala a terenului, va fi necesara prevederea unui zid de sprijin /parapet in lateralul drumului de acces, in vederea asigurarii sigurantei traficului.

Inchideri si finisaje exterioare, tamplarii exterioare:

Inchiderile exterioare – pereti si invelitoare se vor realiza in sistem usor, direct pe structura metalica principala, dupa cum urmeaza:

- Inchideri invelitoare si atice realizate din OSB3/sau placi armate din ciment, protejate cu hidroizolatie in doua straturi, autoprotejata cu ardezie, peste care se amplaseaza un strat de pietris decorativ (constructia se poate observa si de la o cota superioara);
- Inchideri laterale din tabla cutata asezata orizontal, cu bariera antivant;
- Partial vor fi utilizate sisteme de inchidere din tabla faltuita – la atice si in zona cabinei tehnice, pe astereala din OSB 3 / sau placi armate din ciment, protejate cu membarana antivant;
- Termoizolatie in interiorul structurii metalice - cca 10 cm – vata minerala C0/A1 si b.c.v.;
- Pardoseli din OSB3 + hidroizolatii si finisaje, panouri tip Tego antiderapante;
- Elementele de tinichigerie (tabla plana prevopsita in culori standard RAL) vor fi prevazute cu toate elementele de etansare si montaj necesare: suruburi autoforante cu capacele decorative, garnituri neopren profilate autoadezive, cordoane butilice sau din silicon, etc.

Pe anumite zone, panourile din tabla cutata se vor decupa, si se vor monta elemente decorative sau de informare – logo – litere volumetrice, nise afise publicitare cu iluminat perimetral, etc.

Zona de racord cu solul va fi hidroizolata si protejata cu materiale specifice.

Tamplariile exterioare vor fi din aluminiu sau PVC cu rupere de punte termica si geam termoizolant (termopan, minim 2 foi). Caracteristicile acestora vor fi stabilite prin proiectul tehnic. Tamplariile se vor realiza intr-o culoare apropiata de cea a panourilor exterioare.

Se propune amplasarea si a unor usi metalice de exterior (cu unul sau doua canaturi), prevazute cu sisteme de inchidere aferente.

Incinta va fi inchisa de garduri cu plasa de sarma, in care se vor amplasa porti de evacuare.

Finisajele pe zonele accesibile publicului vor fi simple: pietris compactat, beton tratat antiderapant (trepte).

Compartimentari si finisaje interioare, tamplarii interioare:

Compartimentarile interioare vor fi urmatoarele:

- pereti de compartimentare din gips carton simplu sau dublu placati, obisnuiti sau avand caracteristici de rezistenta la umiditate in functie de spatiul in care sunt amplasati;

- placari interioare din gips carton sau placi ciment, peste care se aplica finisajele specifice;

Toate produsele puse in opera vor fi agrementate, urmand a se respecta in totalitate indicatiile producatorului.

Se va realiza termoizolarea suplimentara a zonelor predispuse la punti termice, utilizandu-se vata minerala (A1) prevazuta cu bariera de vapori.

Finisajele interioare propuse sunt descrise in plansele de fac parte integranta din prezentul proiect. Acestea se pot modifica la fazele ulterioare ale proiectului:

- Pardoselile se vor alege in functie de caracterul si utilitatea fiecarei incaperi, astfel se propune pietris, in zonele aflate in contact nemijlocit cu exteriorul, gresie ceramica antiderapanta in spatiile umede, panouri tip Tego antiderapante, sau lemn tratat pentru exterior ca pardoseala a scenei, anexelor peste care se pune sau nu hidroizolatie + gresie ceramica – in functie de spatiu;

- Peretii vor pastra fie finisajele reprezentate de panourile exteriore de tabla /termoizolatie (in spatiile tehnice, depozitari), placari gips carton si vopsitorii lavabile, placari faianta in vestiare si grupuri sanitare, tabla cutata in spatiile aflate in contact cu exteriorul;

- Plafoanele vor fi ori panourile OSB 3 de invelitoare, fie false/suspendate din panouri de tabla expandata, vopsita in culori RAL, pe structura metalica;

- Tamplariile interioare vor fi metalice, cu unul sau doua canaturi, asa cum sunt mentionate in proiect. Acolo unde este cazul, se vor prevedea dispozitive de siguranta la usi – antipanica – la usile principale de evacuare.

Amenajari exterioare: se vor realiza in exteriorul constructiei principale:

- Realizarea sistematizarii verticale pe zona de acces si pe cea a zonelor de evacuare, in vederea asigurarii unei evacuari rapide;
- Desfacerea unui tobogan din b.a. existent;
- Modificarea accesului in parcul existent, prin devierea drumului existent (acest drum va deservi si scena, pentru aducerea echipamentelor, artistilor, samd).

La realizarea constructiei se va asigura indeplinirea tuturor cerintelor de calitate stabilite prin Legea 10/1995 privind calitatea in constructii cu modificarile si completarile ulterioare.

REZISTENTA SI STABILITATE

In conformitate cu proiectul tehnic de rezistenta realizat

SECURITATEA LA INCENDIU

Se precizează următoarele:

- **numărul de compartimente de incendiu**: 2, corespunzand celor doua zone principale ale cladirii. Se pastreaza distantele de siguranta normate fata de spatiile adiacente, in conformitate cu NP 118/99, cele doua compartimente fiind amplasate la distante asiguratorii.

Evaluarea comportamentului la incendiu se va face în conformitate cu cap. 4.3, din Normativul P118/99 – Amenajari in aer liber.

Toate elementele vor fi detaliate la faza DTAC /PT – aviz de securitate la incendiu, și vor fi reanalizate de arhitectul șef de proiect.

- **gradul de rezistență la foc**: V, în conformitate cu NP 118/99, 2.1.9, 2.1.12;
- **categoria de pericol de incendiu / risc de incendiu**: risc mic de incendiu.

Limitarea propagării focului la clădirile vecine se face prin respectarea distanțelor de protecție, in conformitate cu art 4.3.2. "Amenajările în aer liber se dispun față de vecinătăți la distanțele de siguranță prevăzute la art.2.2.2. sau se compartimentează corespunzător. Pentru capacități mai mari de 400 persoane simultan, se recomandă majorarea distanțelor de siguranță cu 100%".

Căile de circulație existente pentru funcționarea normală a amenajarii asigură și cerințele prevăzute de reglementări pentru evacuarea în caz de incendiu. Se asigură evacuarea

persoanelor din teatru prin intermediul a 4 usi duble cu ieşirea direct în exterior, precum şi prin intermediul zonelor de ale scenei 2 usi simple. Se asigură evacuarea unui număr de fluxuri de evacuare superior celor necesare, în timp ce distanţele de evacuare se încadrează în limitele prevăzute de normativele în vigoare. Se respecta prevederile art. 4.3.6. iar timpul de evacuare, respectiv distanţa maximă de parcurs de la cel mai îndepărtat loc, până la un acces la nivelul terenului sau o circulaţiecarosabilă, va fi sub cel prevazut - de maximum 125 secunde (50 m).

In conformitate cu art. 4.3.3., spaţiile pentru public au fost distanţate de scene la minimum 3,00 m asigurându-se, circulaţii funcţionale şi de evacuare a publicului, la cel puţin 6,00 m faţă de scenele amenajate.

Conform prevederilor art. 4.3.4. zonele destinate publicului au fost prevazute structuri de rezistenţă din materiale şi elemente de construcţie C0 (A1) cu rezistenţa la foc de minimum 15 minute. Platformele (podinile), pot fi din clasa de combustibilitate C4(CA2d), in timp ce conform art 4.3.5. bancile utilizate utilizate pot fi din clasa C4 (lemn).

Conform, art 4.3.7. Lăţimile circulaţiilor de evacuare la au fost determinate considerand capacitatea unui flux de evacuare (C), maximum de 150 de persoane (rezulta 436 spectatori + cca 30 actori si personal / 150 -> 4 fluxuri de evacuare), in timp ce trecerile proiectate asigura evacuarea a min 8 fluxuri.

Distanţa liberă de circulaţie între rândurile de scaune, va fi minimum 0,35m, in conformitate cu art.4.3.8.

Conform art.4.3.9. scaunele (bancile) prevăzute la amenajările în aer liber se solidarizează de platforma amenajată, conform art.4.1.45.

Avand in vedere ca numarul de persoane este sub 1000, nu este necesara echiparea teatrului de vara cu instalatie de stingere cu hidranti exteriori, cf. art. 4.3.10.

In conformitate cu artr. 4.3.11. teatrul de vara se dotează cu mijloace de primă intervenţie, asigurându – se un pichet exterior de incendiu câte un stingător portativ de cel puţin 6 kg la fiecare 250 mp (4 stingatoare in total).

Conform art. 4.3.12. Pe căile de evacuare se va asigura iluminat de siguranţă potrivit reglementărilor în vigoare şi indicatoare de evacuare corespunzătoare. In acest sens se vor prevedea corpuri de iluminat cu acumulatori.

Conform art.4.3.13. Teatrul de vara va avea asigurate posibilităţi de acces pentru intervenţie a autospecialelor in caz de incendiu, pe 3 laturi.

IGIENĂ, SĂNĂTATE ŞI MEDIU

Se vor respecta Ordinul ministrului sănătătii nr.331/1999 pentru aprobarea Normelor de avizare sanitară a proiectelor, obiectivelor şi de autorizare sanitară a obiectivelor cu impact asupra sănătătii publice, STAS 6472, privind microclimatul; NP 008 privind puritatea aerului; STAS 6221 şi STAS 6646, privind iluminarea naturală şi artificială.

PROTECȚIA MEDIULUI – se vor respecta prevederile din OUG 195/2005 privind protecția mediului, Legea 107/1996 a apelor, OG 243/2000 privind protecția atmosferei, HGR 188/2002, Ord. MAPPM 462/1993, Ord. MAPPM 125/1996, Ord. MAPPM 756/1997, "Ghid privind utilizarea surselor regenerabile de energie la clădirile noi și existente", indicativ Gex 13-2015, aprobat prin ORDIN MDRAP nr. 825 din 7 octombrie 2015:

Constructia este proiectata a functiona intermitent, in perioada calda, nefiind necesara incalzirea spatiilor.

S-au prevazut grupuri sanitare echipate conform normelor, prevazut cu instalatie de alimentare cu apa calda si rece, precum si canalizare.

În zonă nu se pun probleme speciale de protecție a mediului. În vederea protecției mediului se vor prevedea următoarele: Nu se vor deversa nici un fel de ape reziduale menajere și nu se vor depozita deșeuri, în afara rețelelor și spațiilor special destinate. Evacuarea apelor uzate este asigurată prin branșamentul existent la rețeaua de canalizare orășenească. Prin proiect se va asigura colectarea separata a apelor uzate menajere si pluviale (conventional curate) si se propune realizarea unui sistem de separatoare de hidrocarburi in zonele in care este necesar.

Înscrierea în limitele admise de emisii de gaze arse, conform Ordinului M.A.P.P.M. nr. 462/1993: funcțiunile prevăzute prin proiect nu generează noxe sau alți factori de poluare ai mediului

Modul de colectare și depozitare a deșeurilor: În interiorul exteriorul construcției sunt prevazute spatii pentru depozitarea temporară a deșeurilor rezultate din activitatea desfășurată. Deseurile solide sunt sortate si depozitate in europubele. Evacuarea acestora se va asigura prin contract cu firme specializate, la gropile de gunoi existente sau in vederea reciclarii.

Toate materialele, instalatiile si utilajele folosite vor fi omologate conform normelor in vigoare si dupa caz, agrementate tehnic, asigurand in acest fel incadrarea in normele romanesti si europene privind zgomotul si calitatea aerului.

Materialele utilizate nu vor fi nocive sau cancerigene.

ECONOMIE DE ENERGIE ȘI IZOLARE TERMICĂ

Se vor respecta prevederile din OG 29/2000 aprobată prin Legea 325/2002, privind reabilitarea termică a fondului construit și stimularea economisirii energiei termice și din seria de Normative tehnice C107, precum și Reglementările europene și naționale relevante incidente privitoare la eficiența energetică a clădirilor:

- Directiva 2010/31/UE a parlamentului european și a consiliului din 19 mai 2010 privind performanță energetică a clădirilor;
- Regulamentul Delegat nr. 244/2012 de completare a Directivei 2010/31/UE a Parlamentului European și a Consiliului privind performanța energetică a clădirilor prin

stabilirea unui cadru metodologic comparativ de calcul al nivelurilor optime, din punctul de vedere al costurilor, ale cerințelor minime de performantă energetică a clădirilor și a elementelor acestora;

- Legea 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor și legislația subsecventă inclusiv Ordinului ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 157/2007 pentru aprobarea reglementării tehnice Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor, cu modificările și completările ulterioare, precum și Ordinul nr. 3.152 din 15 octombrie 2013 pentru aprobarea Procedurii de control al statului cu privire la aplicarea unitară a prevederilor legale privind performanța energetică a clădirilor și inspecția sistemelor de incălzire/climatizare-indicativ PCC 001-2013.

Avand in vedere natura temporara a activitatilor in cadrul teatrului de vara, si lipsa acestora pe timpul rece, nu se pun probleme din punctul de vedere al economiei de energie si izolarii termice.

Materialele utilizate pentru termoizolare vor fi ecologice și rezistente la foc, având următoarele caracteristici (se vor respecta concluziile auditului energetic):

- Termoizolație vată minerală bazaltică, PIR sau similar, termoizolație soclu și plăci polistiren extrudat, expandat: lambda max = 0.040 W/mk;
- Tâmplărie PVC sau aluminiu cu rupere de punte termică și geam termoizolant clar+low e ;
- Prin realizarea învelitorilor se vor lua măsuri privind împiedicarea infiltrațiilor de apă; Hidroizolațiile contra umidității pământului vor respectă normativul NP 040/02.

SIGURANTA ÎN EXPLOARARE

Se respectă prevederile din STAS 6131 privind dimensionarea parapeților și balustradelor, STAS 2965 privind dimensionarea scărilor și treptelor:

Prin proiect s-au respectat conditiile din „Normativul privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintei de siguranta in exploatare" – indicativ NP 068-02, dupa cum urmeaza:

- **Siguranta privind circulatia pe cai exterioare pietonale** - Circulatiile si platformele exterioare au fost astfel proiectate incat sa se asigure evitarea riscului de accidente prin:
- **Alunecare** - Stratul de uzura la aleile si circulatiile pietonale sunt executate din materiale care nu permit alunecarea si accidentarea persoanelor, dalaje, chiar in conditiile in care acestea sunt ude.
- **Impiedicare** - Pe traseul circulatiilor pietonale nu exista denivelari mai mari de 2,5 cm.
- **Lovire de obstacole laterale sau frontale** - Pe tot parcursul traseelor de circulatie pietonala se asigura inaltimea libera de trecere de minimum 2,10m.
- **Siguranta cu privire la accesul in cladiri** - Accesele in imobilului au fost astfel proiectate incat sa fie usor utilizabile. Usile de acces in cladiri s-au proiectat corespunzator

prevederilor normativului, asigurandu-se intrari echipate cu usi duble. Protectia la alunecare a circulatiilor exterioare este asigurata prin folosirea unor materiale antiderapante.

Siguranta privind circulatia interioara, presupune asigurarea protectiei impotriva riscului de accidentare prin :

- **Alunecare** - Stratul de uzura atat din spatiile garajului, zonei administrative cat si din anexe a pardoselilor interioare impiedica alunecarea.
- **Impiedicare** - Pe suprafetele intens circulate si pe caile de evacuare, pardoselile proiectate nu au denivelari, conform prevederilor normativului.
- **Contactul cu proeminente joase** - Pe toate circulatiile inaltimile de trecere sunt corespunzatoare, iar golurile au fost dimensionate respectand inaltimea minima de 2,10 m.
- **Contactul cu elemente verticale laterale, pe caile de circulatie** - Suprafata peretilor nu are proeminente, muchii ascutite sau alte surse de lovire, agatare, ranire.
- **Contactul cu suprafete transparente:**- Suprafetele integral vitrate se vor semnaliza cu marcaje de atentionare amplasate intre 0,7-1,5 m de la sol si cu diametrul sau latimea minima de cca. 20 cm.
- **Contactul cu usi batante sau usi care se deschid** - Usile au fost prevazute cu deschiderea obisnuita (pe balamale sau pivoti). Usile batante sunt din materiale usoare si flexibile care nu prezinta pericol de lovire. Usile batante vor fi semnalizate cu marcaje de atentionare identice cu cele mentionate mai sus. Amplasarea si sensul de deschidere al usilor este rezolvat astfel incat sa nu limiteze sau sa impiedice circulatia, sa nu se loveasca intre ele, sa nu loveasca persoane care isi desfasoara activitatea.
- **Coliziunea cu alte persoane, piese de mobilier sau echipamente** - Traseele circulatiilor sunt corespunzator dimensionate, clare si libere, asigurand orientarea usoara catre punctele de interes. Dimensiunile culoarelor de trecere sunt cel putin 110 cm. Piesele de mobilier adiacente cailor de circulatie, nu trebuie sa prezinte colturi, muchii ascutite sau alte surse de agatare, lovire, ranire. Latimea minima a utila usilor folosite este de 80 cm.
- **Siguranta cu privire la schimbarile de nivel** – nu sunt denivelari mai mari de 0,30 m care sa fie prevazute cu balustrade (parapeti) de protectie cu inaltimea conform STAS 6131. Ferestrele au fost prevazute cu parapeti mai mari de 0,90 m.
- **Producere de panica** - Traseul fluxurilor de circulatie este clar, liber si comod. Circulatia este subliniata si dirijata prin dispunearea mobilierului specific. Traseele de circulatie sunt clare si separate pe fiecare zona functionala in parte. Caile de evacuare sunt atentionate prin marcaje corespunzatoare. Toate usile cailor de evacuare se deschid in sensul evacuarii.
- **Siguranta cu privire la deplasarea pe scari si rampe** – se va asigura in conformitate cu legislatia in vigoare, luandu-se masuri pentru prevenirea caderii in gol, a alunecarii, a oboselii excesive, etc.

Siguranta cu privire la iluminarea artificiala. Iluminarea medie pentru iluminatul de siguranta presupune asigurarea protectiei impotriva riscului de accidentare prin:

- **Intreruperea activitatii in caz de avarie (intrerupere de curent).** In acest caz iluminatul de siguranta pentru continuarea lucrului va fi de 10% pentru toate spatiile cu exceptia dispeceratului - incaperea care adaposteste centrala de semnalizare incendii, unde va fi de 20%. Iluminatul de siguranta va fi alimentat dintr-o sursa UPS-tensiune neintreruptibila, care va alimenta corpurile iluminatului de siguranta. Circuitele iluminatului de siguranta vor fi realizate cu cabluri cu intarziere la propagarea flacarii. Traseele cablurilor iluminatului de siguranta vor fi diferite de traseele iluminatului normal.
- **Coliziune, busculada, in caz de emergenta** - Iluminatul de siguranta pentru evacuare pe circulatii va fi de 20% din iluminatul normal.
- **Creare de panica, in caz de emergenta** – se va respecta Normativul privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintelor de siguranta in exploatare NP 068-02.
- **Iluminarea medie pentru iluminatul normal pe caile de circulatie orizontala si verticala,** presupune protectia impotriva riscului de accidentare din cauza luminii necorespunzatoare pe caile de circulatie, prin asigurarea intre 100-150lx.
- **Siguranta circulatiei cu mijloace de transport mecanizate (ascensoare)** – Nu este cazul
- **Siguranta cu privire la riscuri provenite din instalatii** - Siguranta instalatiilor electrice, de incalzire, ventilare si climatizare. La proiectarea instalatiilor electrice, hidro, de incalzire, ventilare si climatizare au fost luate masuri pentru a se realiza siguranta in exploatare a acestor instalatii, conform prevederilor reglementarilor tehnice, potrivit memoriilor de specialitate anexate.
- **Protectia la arsuri sau opariri** - Conductele de apa calda vor fi izolate termic, astfel incat sa se respecte prevederile NP 068-02, referitoare la temperaturile admise ale suprafetelor elementelor de instalatii.
- **Contactul cu elemente de instalatii** - Executarea lucrarilor de instalatii se va face astfel incat suprafetele accesibile utilizatorilor sa nu prezinte muchii ascutite, bavuri, colturi taioase etc. Fixarea elementelor de instalatii pe suprafetele de constructie se va face astfel incat sa nu permita riscuri de accidentare prin desprindere, cadere sau rasturnare. Executarea, exploatarea, intretinerea si repararea instalatiilor electrice, hidro, de incalzire, ventilare si climatizare se va face numai de catre personal calificat corespunzator.
- **Temperatura maxima a apei calde menajere** - Temperatura apei calde menajere este limitata la 60°C.
- **Conductele de transport ale apei potabile** - Sunt prevazute din tevi de presiune din material plastic nepermitand dezvoltarea agentilor biologici. Apa preluata din retelele publice este potabila, iar indicatorii fizico-chimici si bacteriologici se incadreaza in limitele impuse de prevederile STAS 1342-91. Evacuarea apelor uzate menajere se face in reteaua publica de canalizare, iar caracteristicile fizico-chimice a acestor ape uzate se incadreaza

in prevederile Normativului privind conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor, indicativ NTPA-002/2002.

- **Siguranta cu privire la instalatii electrice** - Tensiunile de lucru sunt de 380/220V. La instalatiile electrice se vor aplica masuri pentru protectia impotriva socurilor electrice datorate atingerii directe sau indirecte.

Protectia impotriva atingerilor directe - Toate materialele si echipamentele electrice vor avea asigurata protectia impotriva atingerii directe a partilor active. Protectia impotriva atingerilor directe se realizeaza, dupa caz, prin una din urmatoarele masuri:

- izolarea partilor active se realizeaza prin acoperirea completa cu o izolatie care sa aibe caracteristici corespunzatoare in conditiile de solicitare mecanica, termica, electrica.
- introducerea echipamentelor in carcase de protectie sau bariere indeplineste urmatoarele conditii:
  - Gradul de protectie al barierei este cel putin IP2xx. Intre obstacol si partea activa distanta este minimum 40 mm.
  - Suprafetele superioare ale barierelor sau invelisurilor din materiale neizolante, usor accesibile, sa fie IP4x4.
  - Barierele sa fie fixate sigur si sa reziste solicitarilor mecanice.
  - Desfacerea sau scoaterea barierelor nu este posibila decat: fie cu cheia, fie numai dupa scoaterea de sub tensiune a partilor active protejate prin bariere sau invelisuri, tensiunea neputand sa fie restabilita decat dupa remontarea barierelor.
- instalarea unor obstacole care sa impiedice atingerile intamplatoare a partilor active se aplica la incaperile pentru echipamentele electrice:
  - la apropierea intamplatoare de partile active (prin balustrade sau grilaje);
  - la contacte intamplatoare cu partile active, in cursul operatiilor de intretinere sau exploatare (prin ecranare).
- instalarea partilor active in afara zonei accesibile
  - partile active simultan accesibile, ce se gasesc la potentiale diferite, sunt amplasate astfel incat sa nu se gaseasca in interiorul zonei accesibile.

Instalatiile sunt racordate la o retea legata la pamant. Schema de legare la pamant este de tip TN-C-S. Mijloacele de protectie impotriva atingerilor indirecte sunt:

- legarea la nulul de protectie (ca principal mijloc de protectie);
- legarea la priza de pamant (mijloc suplimentar de protectie);
- protectia impotriva atingerilor indirecte, prin intreruperea automata a alimentarii, care se realizeaza cu ajutorul dispozitivelor automate de protectie;

- instalatia de paratrasnet, daca este necesara – cf. proiectului de specialitate.

Siguranta in timpul lucrarilor de intretinere:

Siguranta cu privire la intretinerea vitrajelor, presupune asigurarea protectiei impotriva riscului de accidentare prin cadere de la inaltime, in timpul lucrarilor de curatire, vopsire, reparare a ferestrelor (ochiuri mobile si fixe), a fatadelor vitrate. Nu sunt necesare masuri deosebite in acest caz.

Siguranta cu privire la intretinerea caselor de scara: Nu este cazul.

Siguranta cu privire la intretinerea acoperisului: Nu este cazul.

Siguranta la intruziuni si efractii - Siguranta la intruziuni, este asigurata prin prevederea de geamuri si usi anti-efractie.

Siguranta cu privire la compartimentari - Separarea spatiilor interioare s-a facut cu pereti, astfel incat sa corespunda prevederilor reglementarilor tehnice.

PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI

Conform Normativului C 125-2013 privind proiectarea și executarea măsurilor de izolare fonică și a tratamentelor acustice în clădiri.

Avand in vedere ca amplasarea constructiei se afla la distante relativ mari fata de vecinatatile construite, nu se pun probleme deosebite în ceea ce privește protecția la zgomot. Selecția celor mai silențioase echipamente, cu nivele de zgomot sub limitele legal admise, este cuplată cu poziționarea lor în imobil astfel încât să reducă și mai mult impactul asupra spațiilor învecinate. Astfel se asigură un impact minim asupra vecinitatilor și respectarea tuturor prevederilor în vigoare.

MĂSURILE DE PROTECȚIE CIVILĂ

Se respectă Legea nr. 481 din 08.11.2004 a protecției civile modificată cu Legea nr. 212/2006, republicată în Monitorul Oficial nr. 554/2008, decizia nr. 177/1999 a Primului Ministru, H.G.R. nr. 560/2005 modificată cu H.G.R. nr. 37/2006, Ordinul M.A.I. nr. 1435 din 18 septembrie 2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare și autorizare privind securitatea la incendiu și protecția civilă, modificat și completat cu Ordinul M.I.R.A. nr. 535 din 7 iulie 2008;

Ca urmare a functiunii si regimului de inaltime al constructiei, conform prevederilor H.G.R. nr. 560/2005 modificată cu H.G.R. nr. 37/2006, nu este necesară prevederea construcției cu un adăpost de protecție civilă.

4.2 Analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiţia

Având în vedere specificul lucrărilor din prezenta investiţie şi amplasamentul acestora, factorii de risc antropici şi naturali inclusiv schimbarile climatice nu pot afecta investiţia.

Constructia este conformata sa reziste la miscarile tectonice locale, urmarindu-se toate normativele in vigoare, iar terenul nu este inundabil. Ca urmare, vulnerabilitatea acesteia la factori de risc naturali este redusa.

4.3 Situaţia utilităţilor şi analiza de consum:

- **necesarul de utilităţi şi de relocare/protejare, după caz;**

Instalaţii sanitare

Instalațiile sanitare interioare aferente obiectivului proiectat cuprind:

- dotarea cu obiecte sanitare, armături și accesorii;
- alimentarea cu apă rece și apă caldă a punctelor de consum;
- canalizarea apelor uzate menajere;

Alimentarea cu apa rece se va face de la reteaua publica.

Dotarea cu obiecte sanitare, armături și accesorii necesare la punctele de consum s-a făcut în conformitate cu prevederile Normativului I9, în funcție de destinația clădirii, numărul de persoane, regimul de furnizare a apei, pentru a se asigura condițiile de igienă și gradul de confort cerut de standardele în vigoare.

Pentru proiectarea instalațiilor sanitare interioare, ca temă de proiectare s-au considerat planșele de arhitectură elaborate în baza cerințelor beneficiarului.

Obiectele sanitare și accesoriile aferente cu care sunt echipate grupurile sanitare sunt :

- lavoare din porțelan sanitar;
- vase de closet din porțelan sanitar;
- etajere din porțelan sanitar;
- oglinzi din semicristal.

Obiectele sanitare, armăturile și accesoriile aferente se vor monta pe elementele de construcție, în conformitate cu detaliile de fixare prevăzute în tehnologiile de execuție.

Alimentarea cu apa in scop potabil si igienico-sanitar se asigura din reteaua publica prin intermediul unui bransament contorizat PIED Dn32 (1'') . Apele uzate menajere se evacueaza din cladire la camine de racord, executate conform STAS 2448-82 si sunt conduse la sistemul propriu de canalizare prin conducta PVC-KG ø160mm.

Alimentarea cu apă rece a punctelor de consum se va realiza cu o instalație interioară de distribuție proiectată din conducte din teavă de polipropilena, cu fitinguri aferente acestui tip de material.

Instalația interioară de distribuție a apei reci si calde nu există.

Pentru alimentarea cu apă caldă a punctelor de consum s-a proiectat o instalație de distribuție realizată din conducte din teavă PPr izolate.

Având traseul comun cu instalația de distribuție a apei reci, instalația de alimentare cu apă caldă de consum se va monta aparent/mascat, cu respectarea prevederilor din Normativul I9.

Apele uzate menajere vor fi colectate de o instalație interioară de canalizare prevăzută din tuburi și piese de legătură din polipropilenă ignifugă, care se va racorda la rețeaua existentă de canalizare. Coloanele de canalizare vor fi avea piese de curățire și li se va asigura ventilarea, iar colectoarele orizontale se vor monta cu pantă necesară și cu piese de curătire în puncte accesibile. Apele uzate de la nivelul pardoselilor la grupurile sanitare vor fi colectate de sifoane de pardoseală cu ieșire laterală sau verticală, în funcție de sistemul de colectare a instalației de canalizare menajeră.

Debitul de calcul pentru dimensionarea conductelor de distributie a apei reci si calde, pentru cladirile administrative, social-culturale, se determina cu relatiile din Tabel 4 –normativ I9.

- Vc = 0,54* E1/2 [l/s];
- Vc = 0,24 (ΣVs)1/2 [l/s]

in care:

- Vs = debitul specific de apa al armaturilor [l/s];
- E = echivalenti de debit.

Birourile, sunt dotate cu obiecte sanitare dupa cum urmeaza:

- zona grupuri sanitare 1+magazie este dotata cu 1 lavoare, 1 WC , 1 dus si 1 spalator;
- zona grupuri sanitare 2 este dotata cu 5 lavoare, 4 closete si 2 pisoare;

TOTAL: 6 lavoare, 5 closete, 1 dus, 2 pisoare si 1 spalator.

Conform Breviarului de calcul, pentru Cladirea C1 se obtine un debit necesar de apa rece:

Vmz = Σ Np*Vsz /3600 noz [l/s],

Vc = 0,7 l/s

Nr.	Denumire ob.sanitar	Debit specific de scurgere "Vs"	Cant.	Echivalentul "E"		Panta max.
1	Lavoar	0.07	6.00	0.35	2.10	0.2
2	Spalator Dn15	0.30	1.00	1.00	1.00	0.2
3	Pisoar	0.20	2.00	0.35	0.70	0.3
4	Dus	0.20	1.00	1.00	1.00	0.3
5	Closet	0.15	5.00	0.75	3.75	0.2
	TOTAL $\Sigma Vs =$		***2.07***		**8.55**	

$V_c = 0{,}54*(\Sigma V_s)^{1/2}$ [l/s] $V_c = 0{,}24 *E^{1/2}$

$V_c =$ **0.70** l/s

Debitele specifice de apa V_s , echivalentii de debit E si presiunea de utilizare P_u ale armaturilor obiectelor sanitare sunt date in ANEXA 2.

Debitul de calcul pentru instalatiile de preparare a apei calde pentru consum menajer, in cazul prepararii apei calde cu schimbatoare de caldura fara acumulare, este egal cu debitul de calcul al conductelor de apa calda.

Presiunea maxima admisa pentru o zona de presiune este de 6 bar, atat pentru apa rece cat si pentru apa calda.

La instalatiile la care presiunea disponibila este data sau impusa de conditiile de functionare ale celorlalte instalatii, diametrele se aleg astfel incat presiunea disponibila sa fie consumata integral pentru ridicarea apei, invingerea pierderilor de sarcina in intreaga instalatie si asigurarea presiunii de utilizare la punctele de consum, fara a depasi vitezele maxime admise.

$d_0 = \sqrt{\frac{4 \cdot q_a}{\pi \cdot v_a}}$ diametrul conductei se determina functie de debitul de apa si viteza

v_a =1,0 m/s

q_a = 0,70 l/s = 0,0007 m^3/s d_0 = 0,029 m = 29 mm (1'')

Pentru alimentarea cu apa rece a cladirii se propune a se realiza un bransament contorizat Dn 1'' cu o conducta de alimentare din teava PEHD pentru transport apa potabila, SDR17, DN 32, PN 6 bar .

Prepararea apei calde menajere se va realiza independent cu boilere electrice 50/80 L, per zone.

Distributia apei calde/apei recie menajera se face prin tevi din PPr cu fibra compozita. Conductele vor fi izolate impotriva producerii condensului cu armaflex.

Racordarea bateriilor amestecatoare se va realiza direct in cazul celor pentru cada de dus, sau prin intermediul racordurilor flexibile de 1/2" pentru cele aferente lavoarelor si a spalatoarelor. Racordurile rezervoarelor de WC se vor realiza prin racorduri flexibile de 3/8".

Pe conductele de racord la bateriile amestecatoare ale lavoarelor, spalatoarelor si la rezervoarele de WC, se vor prevedea robineti de serviciu cu obturator sferic.

Instalatiile interioare de canalizare menajera vor fi executate din tuburi si piese de legaturadin polipropilena etansate cu garnituri din elastomeri.

Racordurile, coloanele si colectoarele de canalizare menajera montate, vor fi executate din teava din polipropilena pentru canalizare interioara, imbinate cu inel de cauciuc.

Pe conductele colectoare ce se monteaza aparent se vor prevedea piese de curatire la schimbari de directie, la punctele de ramificatie greu accesibile, precum si pe traseele rectilinii lungi la distante indicate.

La trecerile prin pereti, tubul de protectie va avea lungimea egala cu grosimea finita a zidului. La trecerile prin plansee tubul de protectie va depasi partea finita a pardoselii cu 20 mm si va fi la nivelul finit al intradosului placii.

Obiectele sanitare si accesoriile vor fi insotite la livrare de certificatele de calitate.

Debitul de apa care se scurge in reteaua de canalizare, conform breviar de calcul:

Nr.	Denumire ob.sanitar	Debit specific de scurgere "Vs"	Cant.	Echivalentul "E"		Diam. nominal al cond. de legatura Dn	Panta	
							max.	min.
1	Lavoar	0.17	6.00	0.50	3.00	30	0.035	0.025
2	Spalator	0.50	1.00	1.00	1.00	50	0.035	0.025
3	Pisoar	0.66	2.00	0.50	1.00	40	0.035	0.025
4	Dus	0.33	1.00	1.00	1.00	50	0.035	0.025
5	Closet	2.00	5.00	6.00	30.00	100	0.02	0.012
	TOTAL $\Sigma Vs =$		*13.17*		**36.00**			

$$V_c = 0,4\ (\Sigma V_s)^{1/2}\ [l/s] \qquad V_c = 0,23 * E^{1/2}$$

$$V_c = \mathbf{1.45}\ l/s$$

$V_{cs} = \Sigma V_s$ *[l/s],*

$V_{cs} = 1,45$ l/s

$V_c = V_{cs} + V_{s.max} = 1,45 + 6 = 7,5$ [l/s],

Diametrul coloanelor de canalizare se determina functie de debitul de calcul al coloanei care trebuie sa fie mai mic sau cel mult egal cu debitul maxim din tabelul 13:

Debitul maxim de curgere prin coloanele de canalizare în funcţie de diametrul conductei

Diametrul nominal, Dn [mm]	50	70	100	125	150	200
Debitul maxim, [l/s]	1,12	2,5	4,55	6,5	9,75	14,5

Conductele orizontala de colectare se vor poza sub placa cota ± 0.00 m, cu o panta de 1,5-2 % spre caminul de canalizare. Cota radier de iesire din cladire va fi minim -0.90 m sub cota terenului amenajat Conform Normativ I9, se vor monta piese de curatare pe coloana, conform planurilor.

Pe verticala, coloanele de canalizare menajera, ce se vor poza in ghenele tehnice se vor termina cu o coloana de ventilatie Ø 50 mm, prevazute la capate cu caciuli impotriva precipitatiilor.

Evacuarea apelor uzate din cladire se face la sistemul de canalizare local propus, prin racordare la caminele de canalizare creeate in incinta.

Reteaua de canalizare aferenta grupurilor sanitare se va executa din teava de polipropilena PP cu mufe prevazute cu garnituri de cauciuc pentru tronsoanele montate deasupra cotei 0,00 si din teava PVC-KG Dn160mm pentru tronsoanele montate ingropat in pamant. La

fiecare racord al unor conducte din cladire sau la schimbari de directie se vor afla camine de vizitare.

Reteaua de canalizare menajera/pluviala din incinta se va realiza cu conducte de canalizare din PVC-KG si camine de vizitare din beton cu rama si capac din fonta, carosabile.

Racordarea tuturor retelelor de canalizare menajera de la imobil la reteaua de canalizare unitara din incinta se va face prin intermediul unor clapete antirefulare montate in caminele de vizitare respective, pentru a preveni inundarea parterului cladirii.

Reteaua de alimentare cu apa din incinta se va realiza cu conducte din PEHD PN6 bar.

Toate conductele exterioare de alimentare cu apa si de canalizare se vor monta pe pat de nisip de 20cm, cu generatoarea superioara sub adancimea de inghet.

IV. PROBAREA INSTALATIILOR SANITARE

Toate conductele sistemelor instalate: apa rece, apa calda si canalizarea vor fi supuse incercarilor de:

- etanseitate
- rezistenta
- functionare

Proba de etanseitate se va face inainte de racordarea punctelor de consum, ale caror pozitii vor fi busonate. Presiunea de proba va fie egala cu 1.5 presiunea maxima din instalatie, timp de 20min., timp in care se admit pierderi de aer.

Proba de rezistenta se repeta cu apa rece pentru conductele de apa rece si cu apa calda pentru conductele de apa calda.

Incercarea de functionare a instalatiilor se va efectua avand aparatele de preparare apa calda, pompe, precum si aparatele consumatoare in functiune.

Incercari de functionare la conductele de apa:

- apa de consum sa fie limpede;
- armaturile sa fie usor accesibile (manevre, interventii) etanse cu inchidere perfecta;
- in functionare sa nu apara zgomote;
- montajul estetic al conductelor si armaturilor fata de suprafata finite a peretilor;
- incercarea functionalitatii obiectelor sanitare.

Cu prilejul incercarii de functionalitate se vor controla si pantele, piesele de curatire, sustinerile, etc.

Toate incercarile se organizeaza si se efectueaza in prezenta beneficiarului. Pentru lucrarile ascunse se vor respecta prescriptiile privind modul de verificare a calitatii.

Soluțiile moderne adoptate vizează înscrierea în legislația în vigoare.

S-a căutat cu precădere ca soluțiile să corespundă celor șase cerințe esențiale, așa cum sunt ele definite de Legea 10/2015 privind calitatea în construcții.

Lucrările descrise mai sus urmăresc în principal:

- asigurarea în permanență a apei reci și apei calde sanitare la parametrii de temperatură, debit, presiune și igienă (potabilitate), impuse de Normativul I9 și în același timp respectarea cerințelor de calitate obligatorii (exigențe B,D,E și F);
- asigurarea în permanență a protecției la incendiu și a mijloacelor de intervenție, pentru protecția oamenilor și a bunurilor materiale, în conformitate cu criteriul de performanță C impus de legea 10/1995 cu completările ulterioare și normele în vigoare.

La execuția lucrărilor de instalații sanitare și de protecție la incendiu se vor respecta, de asemenea următoarele:

Norme de protecția muncii:

- Norme generale de protecția muncii în vigoare;
- Legea securității și sănătății în muncă, protecția muncii;

Norme PSI:

- Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor P 118/1999;
- Normativ P118/2-2013 pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor de stingere a incendiilor;
- Normativ pentru prevenirea și stingerea incendiilor pe durata execuției lucrărilor de construcții și instalații – C 300;
- Norme generale de apărare împotriva incendiilor;

Norme instalații sanitare:

- Normativ I9;
- Normativ NP-003 pentru execuția și exploatarea instalațiilor cu țevi din polipropilenă;
- STAS 1478. Instalații sanitare. Alimentare cu apă la construcții civile și industriale;
- STAS 1795. Instalații sanitare. Canalizare interioară;
- SR 1343/1. Alimentări cu apă. Determinarea cantităților de apă de alimentare pentru centre populate;
- SR 1846. Canalizări exterioare. Determinarea debitelor de apă de canalizare;
- NTPA-002/05-Normativ pentru condiții de calitate ale apelor deversate în rețele de canalizare.

INSTALAȚII TERMICE

Instalatia de incalzire are ca scop asigurarea conditiilor de corespunzatoare activitatii depuse de om si este alcatuita din:

- Sisteme VRF in detenta directa , pentru racire/incalzire birouri si Sali multifunctionala
- sistemul de incalzire cu convectoare electrice pentru anexe, magazie, grupuri sanitare

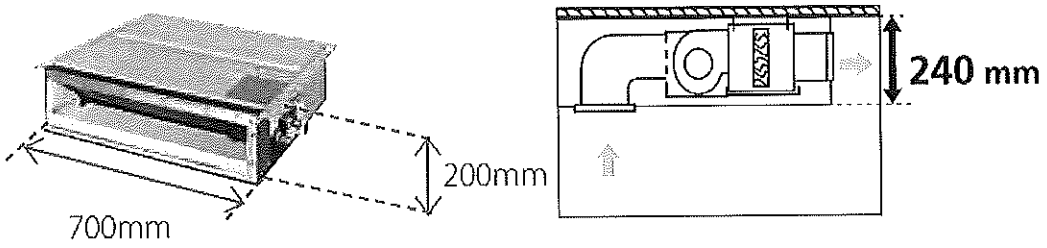
Solutiile de ventilare-climatizare sunt diferite in functie de destinatie şi importanta spatiului tratat. S-a avut in vedere posibilitatea de zonare a instalatiei.

IARNA: temperatura exterioara de calcul tei=-12°C, umiditate 95%;

VARA: pentru un grad de asigurare 98%, avem temperatura medie zilnica tmz=27,5°C, continutul de umiditate xcl= 11,95 g/kg şi amplitudunea oscilatiilor Az=7, conducând la o temperatura exterioara de calcul tev=+34,5^{0}C≈+35^{0}C.

Pentru realizarea, in sezonul cald cat si in sezonul rece, a conditiilor de microclimat necesare desfasurarii in bune conditii a activitatii din spatiile comerciale s-a prevazut o instalatie de climatizare cu sistem tip VRF compus dintr-o unitate externa montata in exterior in zona din spate al magazinului si mai multe unitati interioare de tip duct si de pardoseala. In majoritatea spatiilor nu vor exista tavane false si sistemele de incalzire/racire se monteaza aparent.

Sistemul este format din sisteme VRF in pompa de caldura, cu unitati interioare tip consola la parapet, atât pentru incalzire cât şi pentru racirea spatiilor in birouri. In salile multifunctionale se va monta un tavan fals si solutia adoptata in aceste spatii este cu unitati interioare VRV necarcasata de plafon fals de dimensiuni reduse cu grila liniara si plenum.



Sistemul foloseste o tehnologia eficienta chiar si in zilele reci de iarna. Functionarea monovalenta este posibila chiar si la cele mai mici temperaturi sub zero grade, adica pana la -15 ° C, fara rezistente electrice.

Unitatile interioare sunt carcasate, montate pe pardoseala - pentru montaj in diferite tipuri de spatiu, carcasa unitatii este subtire si mica de doar 220 mm in adancime poate fi usor instalata in zona perimetrala pentru o conditionare eficienta a zonei respective.

Unitatile au o functie electronica de uscare, dezumidificare si improspatare. Dezumidificarea optima depinde de temperatura de interior pentru a preveni supra-racirea. Se poate obtine o dezumidificare cu efect de prospetime.

Confortul optim in camera este obtinut prin distributia eficienta, optima si puternica a aerului prin fantele superioare si inferioare ale flapsului.

Sistemul DC Inverter este un dispozitiv electronic care permite variatia in mod eficient a vitezei compresorului si in consecinta a puterii livrate de VRF, in conformitate cu cererea de racire sau de incalzire.

Unitate interioara VRF de pardoseala

Sistemul de control al unitatii va fi alimentat electric de la unitatea externa, prin conexiunea de control. Aceasta alimentare va fi suficienta si pentru actionarea vanelor de laminare electronice. Astfel chiar si in situatia in care alimentarea electrica a unitatii interne pe circuitul de forta este accidental intrerupta, sistemul VRF nu va suferi intreruperea functionarii.

Aspiratia aerului se va realiza pe la partea inferioara, iar introducerea pe la partea superioara.

Miscarea aerului va fi asigurata cu doua ventilatoare conectate direct la un motor cu 4 trepte de turatie. Motorul ventilatorului va fi dotat cu protectie termica.

Unitatea exterioara de tip VRF, in sistem 2 tevi, de tip pompa de caldura reversibila va permite functionarea neintrerupta a instalatiei in conditiile in care alimentarea electrica a uneia sau a mai multor unitati interioare este oprita.

Echipamentul va permite functionarea continua in modul de incalzire, schimbul de caldura dintre freon si aer realizandu-se utilizand 2 schimbatoare distincte de caldura, fiecare dintre ele imbracand doua laturi ale unitatii, fara suprapunere. Astfel cele doua schimbatoare vor putea fi degivrate alternativ, fara traversarea condensului pe suprafata celuilalt schimbator.

Schimbatoarele de caldura vor fi pozitionate la partea superioara a unitatii, realizand astfel un rol de protectie la efectele stratului de zapada.

Echipamentul va mari cu 20% ecartul de temperatura dintre aerul aspirat si cel introdus in incinta, in modul de incalzire, inaintea unui ciclu de degivrare.

Tevile de cupru de alimentare cu agent termic se vor monta aparent sau mascat, neafectand structura. Atât conductele de transport apa rece/calda cât și conductele pentru condens se vor termoizola cu cochilii din poliuretan gata confectionate.

Instalatiile de ventilare și conditionare a aerului realizate cu unitati VRV se vor executa in conformitate cu prevederile Normativelor I5, I13, I7, P118/1999.

Pompa de caldura (unitatea exterioara) se va monta in exterior, langa cladire pe o platforma/suport.

Conductele se vor poza paralel cu elementele structurii de rezistenta, pereti sau stâlpi astfel incât sa se asigure functionalitatea instalatiei și un aspect estetic al lucrarilor executate.

Distanta minima intre conductele paralele neizolate sau intre acestea și fetele finite ale elementelor de constructie este de 3 - 4 cm. Distantele intre suporturile conductelor in functie de diametru vor respecta prevederile Normativului I13 tab 14.1. și tab. 14.2

După execuția lucrărilor, se vor efectua probele de verificare conform prevederilor Normativului I13, cap 6.

Execuția lucrărilor de montaj se va face cu respectarea tehnologiei de execuție, în conformitate cu prevederile din Normativul I 13, de către personalul calificat - autorizat pentru execuția acestui gen de lucrări.

La execuție se vor respecta detaliile din planșele de execuție de la faza PT+DDE și normativul I 13, pentru orice schimbare de soluție, materiale, utilaje sau armături solicitându-se acordul proiectantului de specialitate și a beneficiarului.

Prezentul memoriu se va consulta împreună cu planșele desenate și se va definitiva la întocmirea proiectului tehnic și de execuție.

Proiectarea și executarea lucrărilor de instalații interioare de încălzire asigură criteriile de performanță prevăzute în Legea 10/1995 pentru principalele cerințe de calitate obligatorii:

- rezistență și stabilitate;
- siguranță în exploatare;
- siguranță la foc;
- igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului;
- izolație termică, hidrofugă și economia de energie;
- protecție împotrivă zgomotului.

Norme instalații termice:

Se vor respecta următoarele legi, coduri de proiectare, normative și STAS-uri:

- Legea 50 republicată și completată cu Legea 453/2001 privind autorizarea construcțiilor;
- Legea 10 / 2015 privind calitatea în construcții;
- C 56-Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații aferente construcțiilor;
- I 13 — Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală;
- I 5 — Normativ privind proiectarea și executarea instalațiilor de ventilare și climatizare;
- GP 051-2000 — Ghid de proiectare, execuție și exploatare a centralelor termice mici;
- GP 060-2000 — Ghid pentru proiectarea instalațiilor de încălzire perimetrală la clădiri;
- SC 004-2000 — Soluții cadru de proiectare a instalațiilor de climatizare la clădiri publice;

- Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor pentru ramura energiei electrice și termice;
- STAS 1907-Instalații de încălzire. Necesarul de căldură de calcul;
- STAS 1797-Instalații de încălzire centrală. Dimensionarea corpurilor de încălzire;
- STAS 6472-Parametrii climatici exterior.

Instalații electrice

Alimentarea cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrica se face printr-un racord electric de la tabloul electric al cladirii.

Demisolul va avea un tablou electric cu urmatoarele date electroenergetice estimate:

– Putere instalata Pi=130kW;

– Putere absorbita Pa=91kW;

– Frecventa f=50Hz;

– Tensiune de utilizare U=400/230V.

Alimentarea cu energie electrica a receptoarelor electrice se face din tabloul electric TG. Acesta se va amplasa in exterior, intr-o incapere, fara a modifica geometría spatiului si cerintele privind evacuarea persoanelor, carcasa tabloului fiind cu grad de protectie IP65, metalica, respectandu-se prevederile art. 5.3.3.10 din I7/2011.

Contorizarea energiei electrice

Blocul de masura, echipat cu contoare electronice pentru masurarea energiei electrice active, este amplasat in exteriorul spatiului comercial.

Tabloul electric de distributie TG se va echipa cu lampi de semnalizare a prezentei tensiunii, elemente de masurare si indicare a tensiunii si a curentului (analizor retea).

Limitele proiectului

Proiectul de instalatii electrice este limitat la iesirile din tabloul electric TG. In tabloul de demisol s-au prevazut rezerve de aproximativ 25%.

Schema de distributie

In prezentul proiect s-a prevazut executarea unui sistem radial de distributie, avand amplasat un tabloul electric.

Selectivitatea protectiilor diferentiale trebuie sa fie respectate. Pentru o cascada de protectii diferentiale, dispozitivele diferentiale din amonte trebuie sa fie in mod obligatoriu de tipul selectiv intarziat.

Instalatii electrice de iluminat si prize

Instalatii electrice de iluminat

Iluminatul artificial se va realiza cu corpuri de iluminat conform proiectului de iluminat pus la dispozitie de proiectantul general. Corpurile de iluminat vor fi alimentate intre faza si neutru. Circuitele de alimentare a corpurilor de iluminat sunt separate de cele pentru alimentarea prizelor.

Tipul si pozitia anumitor corpuri de iluminat au fost stabilite conform temei beneficiarului, a planurilor de ahitectura si a calculul dialux pus la dispozitie de catre beneficiar.

Se interzice suspendarea corpurilor de iluminat direct prin conductele de alimentare. Dispozitivele de suspendare ale corpurilor de iluminat (carlige de tavan, dibluri etc.) se aleg astfel incat sa suporte fara deformare o greutate de 5 ori mai mare decat a corpurilor de iluminat, dar cel putin 10 kg.

Circuitele de iluminat vor fi protejate la suprasarcina si scurtcircuit cu intrerupatoare magneto-termice si diferentiale prevazute cu protectie automata la curenti de defect, conform schemelor monofilare si specificatiilor de aparataj.

Circuitele de iluminat se vor realiza cu cabluri tip N2XH, avind sectiunea 1,5 mm^2, protejate impotriva deteriorarii mecanice in tuburi de protectie HF, pozate aparent pe placa fixate cu scoabe, pentru coborarile la intrerupatoare.

Comanda iluminatului se va face manual, prin intermediul intrerupatoarelor. Intrerupatoarele corespund modului de pozare a circuitelor si gradului de protectie cerut de mediul respectiv. Inaltimea de montaj a intrerupatoarelor si comutatoarelor va fi de 0.9 m, masurata de la nivelul pardoselii finite pina in axul aparatului si vor fi montate aparent.

Executia instalatiilor electrice de iluminat se va realiza in conformitate cu prevederile din normativul I7-2011 privind proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor.

Toate carcasele metalice ale corpurilor de iluminat se vor lega la pamant prin conductorul de protectie.

La schimbari de trasee se vor utiliza doze etanse prevazute cu presetupe, pentru protectie la incendiu si la umezeaza. In doze, legaturile circuitelor electrice se vor cositori si izola.

Instalatii electrice de iluminat de securitate

Constructia se echipeaza cu urmatoarele instalatii electrice pentru iluminat de siguranta:

- **instalatie electrica pentru iluminat de siguranta pentru evacuare** conform art. 7.23.7., 7.23.7.1, 7.23.7.2. şi 7.23.12.1 din Normativul pentru proiectarea, executarea şi exploatarea instalaţiilor electrice aferente cladirilor, indicativ I 7-2011 si se asigura cu corpuri de iluminat

cu lampi cu acumulatori inclusi cu autonomie de functionare minim 2h (Corpuri de iluminat de tip autonom marcate cu "IEŞIRE"/ „EXIT" sau cu pictograme de orientare, directii de urmat, sens, schimbari de directie, cai de salvare, iesiri de salvare, cai evacuare). Se vor monta corpuri de iluminat pentru evacuare deasupra uşilor de ieşire din încăperi/spatiul comercial, de-a lungul coridoarelor si la schimbari de directie, lânga fiecare echipament de interventie împotriva incendiului (stingatoare).

- **corpurile de iluminat destinate iluminatului de securitate pentru interventie** sunt amplasate în locurile în care sunt montate armaturi (dispozitive de comanda si control cu dubla actionare – automata si manuala - electrovalva gaz natural; zona tablou electric, zona sistem actionare delestare tablou); sunt alimentate din circuite ale iluminatului normal; pentru intrarea in functiune in conformitate art. 7.23.2 si tabel 7.23.1, corpurile de iluminat destinate iluminatului de securitate pentru interventie sunt de tip autonom, dotate cu inversoare de surse cu baterii sau acumulatori proprii pentru menţinerea iluminatului functional, vor fi integrate în iluminatul normal şi se vor folosi concomitent. Circuitele si coloanele de se executa cu cabluri N2XH, cu 4 conductoare, din care unul pentru semnalizarea prezentei fazei si incarcarea acumulatorilor.

Toate circuitele de iluminat interior vor fi protejate individual sau centralizat cu disjunctor diferenţial de 30mA pentru protecţia oamenilor împotriva şocurilor electrice.

Instalatii electrice de prize

Prizele bipolare, vor fi pentru montaj ingropat sau aparent in plinta DLP, in functie de tipul instalatiilor. Circuitele de priza sunt realizate integral in sistem faza + neutru + protectie de la nivelul tabloului electric pana la consumatori utilizand cablu N2XH pozat aparent in tub de protectie HF. Pentru coborarile la echipamente se vor utiliza tuburi de protectie HF. Prizele propuse sunt pentru montaj aparent – PT, fiind montate la inaltimea de 0.3 m (de la pardoseala finita) sau la inaltimile specificate in desene.

Circuitele de prize vor fi separate de cele pentru alimentarea corpurilor de iluminat.

Se va evita instalarea circuitelor de prize pe suprafete calde (in lungul conductelor pentru distributia agentului termic), iar la incrucisarile cu acestea se va pastra o distanta minima de 12 cm. Pe traseele orizontale comune, circuitele de prize se vor monta deasupra celor de incalzire.

In conformitate cu SR EN 60695-2-11 dozele de derivatie si de aparat trebuie executate din metal sau din materiale plastice si trebuie sa fie etanse.

<u>Instalatii electrice de forta</u>

Pentru asigurarea unui climat optim in spatiu vor fi prevazute sisteme de incalzire /racire si preparare apa calda menajera.

Cablarea aparaturii si accesoriilor se va realiza conform dispozitiilor normelor in vigoare.

Ansamblul aparaturii va fi marcat prin intermediul unor etichete gravate si al unor simboluri autocolante preimprimate. Ansamblul bornelor si cablurilor se va marca cu ajutorul unor etichete ce nu pot fi sterse.

Protecţiile electrice echipamentelor vor fi definitivate dupa cunoasterea echipamentelor si numai impreuna cu reprezentatntul furnizorilor echipamentelor.

Instalatii de protectie impotriva socurilor electrice

In instalatiile electrice aferente cladirii, se va utiliza schema de legare la pamant TN-C-S, schema in care functiile de neutru si de protectie sunt combinate intr-un singur conductor pe o portiune a schemei.

In prima parte a distributiei se utilizeaza schema TN-C, schema cu 4 conductoare (L1, L2, L3, PEN), urmand ca dupa aceea sa fie utilizata schema TN-S, schema cu 5 conductoare (L1, L2, L3, N, PE).

In schema TN-C, conductorul PEN va face intotdeauna parte din cablu.

In schema TN-S, pentru cabluri cu sectiunea pana la 35mmp, conductorul de protectie PE va face parte din cablu, iar pentru cabluri cu sectiunea mai mare de 35mmp, conductorul de protectie se va prevedea separat montandu-se pe acelasi traseu cu cablul de alimentare.

Dupa trecerea la schema TN-S, conductorul PE nu se mai poate conecta la neutrul N.

Circuitele si coloanele electrice vor avea conductor neutru si de protectie distincte de la tabloul in care se face trecerea la schema TN-S.

Conductorul de protectie va fi din cupru izolat cu sectiunea de minim 2,5mmp, sectiune corelata cu sectiunea conductorilor activi conform prevederilor nomativ NP-I7 si nu se va intrerupe.

Pentru legarea suplimentara la pamant a carcaselor metalice ale tablourilor si receptoarelor electrice, se vor prevedea centuri interioare de impamantare din platbanda de otel zincat 25x4mm, care se vor racorda la priza de pamant in cel putin doua puncte.

Carcasele metalice ale tablourilor si receptoarelor electrice se vor racorda la centurile interioare de impamantare tot cu platbanda de otel zincat 25x4mm prin intermediul pieselor flexibile din cupru cu sectiunea de minim 16mmp sau cu conductoare din cupru cu sectiunea de minim 16mmp.

Conductorul de protecţie se va executa în varianta similara cu conductorii activi. Pentru evitarea unor întreruperi accidentale a reţelei de protecţie aceasta va fi inscripţionată distinct (culoare specifică a izolaţiei, verde-galben alternativ) şi va fi legată la pământ în apropierea sursei de alimentare (tablou electric general etc.).

Pentru protecţia împotriva supratensiunilor de origine tranzitorie s-au prevăzut descărcătoare la nivelul tabloului electric general.

Se vor respecta cu stricteţe condiţiile de recepţie şi de verificare a instalaţiei de legare la pământ de protecţie conform SR EN 61140-2002 Protecţia împotriva şocurilor electrice

Priză de legare la pământ

Legarea la pământ pentru protecţia împotriva tensiunilor de atingere şi a descărcărilor atmosferice se face prin intermediul unei prize exterioare artificială realizată cu electrozi din oţel teavă OL-Zn Φ 60 mm x 2,5m, uniţi cu platbandă OL-Zn 40 x 4 mm pozaţi îngropat în pământ la 0,6 m de suprafaţa terenului amenajat .

Priza naturală şi cea artificială se vor interconecta pentru echipotenţializare cu OL Zn-40 x 4 mm.

Protecţia prin legare la pământ va asigura racordarea elementelor metalice conductoare care nu fac parte din circuitul de lucru, la priza de pământ. Protecţia prin legare la pământ se va realiza prin centuri din platbandă de oţel zincat OL Zn 25x4 mm. Centura va face legătura între priza de pământ şi instalaţia de protecţie contra tensiunilor accidentale de atingere interioare (placa / bara de egalizare a potenţialelor). Legarea echipamentelor din interiorul clădirii se face cu conductoare de cupru Ø10, Ø16 sau Ø20. La instalaţia de legare la pământ se vor conecta: tablourile electrice, paturile de cabluri, armăturile cablurilor electrice de joasă tensiune şi armăturile cablurilor electrice de curenţi slabi, conductele metalice de apă şi toate elementele metalice care pot fi puse accidental sub tensiune.

Conectarea cu priza de pământ se face prin intermediul pieselor de conexiune montate în firide, îngropate în elementele de construcţie sau amplasate la nivelul plafonului in apropierea jgheaburilor de cabluri .

În timpul execuţiei se va urmări în permanenţă continuitatea între elementele componente ale instalaţiei de protecţie impotriva socurilor electrice şi priza de pământ. Pentru asigurarea continuităţii se impune utilizarea sudurii pentru îmbinarea tuturor elementelor metalice ce alcătuiesc instalaţia de protecţie impotriva socurilor electrice. Singurele îmbinări demontabile vor fi cele din cutiile de separaţie pentru măsurarea prizei de pământ.

Centura interioară de legare la pământ

S-a prevăzut realizarea unei centuri interioare de legare la pământ formată din bandă OLZn 25x4mm distribuită în camerele tehnice. La această centură vor fi racordate barele de protecţie PE a tablourilor electrice, carcasele metalice ale echipamentelor şi elementele metalice ale altor instalaţii amplasate în zonele de manipulare.

Protecţia împotriva trăsnetelor

Constuctia va fi protejată contra descărcărilor atmosferice de 1 instalaţie de paratrăsnet amplasată pe clădirea teatrului de vara. Pe baza calculelor determinate de configuraţia geometrică a clădirilor cât şi a caracteristicilor keraunice ale zonei de amplasare a construcţiei s-a determinat necesitatea introducerii unei instalaţii de sine stătătoare de paratrăsnet având nivelul de protecţie NORMAL IV pentru imobile. Constuctia va fi protejată contra descărcărilor atmosferice de 1 instalaţie de paratrăsnet amplasată pe clădirea liceului avand 4 coborari.

Pentru dispozitivul de captare se realizează patru coborâri din platbandă de cupru rotund, dispuse pe nodurile centrale. Aceste coborări se vor lega la priza de pământ prin intermediul pieselor de separaţie PS care se monteaza la cota + 0.5 m faţă de cota terenului amenajat conform detaliului de montaj.

Priza de pământ pentru instalaţia de paratrăsnet este comună cu priza de pământ pentru tensiuni accidentale de atingere şi va avea o rezistenţă mai mică de 1 Ohm.

Conductoarele de coborare se vor executa de preferinţă dintr-o bucată fără îmbinări. În cazul în care nu se poate, numărul îmbinărilor trebuie redus la minimum, iar îmbinările se realizează prin sudare, lipire, şuruburi sau buloane.

Pentru echipamentele de pe terasa/acoperis se va prevedea retea de captare suplimentara cu tije de inaltime mai mare decat cea a echipamnetelor.

Izolări de protecţie

La tablourile de distribuţie din spaţiile tehnice vor fi prevăzute covoare de cauciuc electroizolante.

Grupa de electricieni de întreţinere va avea în dotare mijloace de protecţie în conformitate cu cerinţele din Normele de tehnică securităţii muncii (indicatoare mobile de tensiune, îngrădiri mobile, plăcuţe avertizoare, ochelari, mănuşi şi cizme de protecţie, cleşti şi scule electroizolante). Toate acestea vor fi menţinute permanent în perfectă stare şi verificate în laboratoare autorizate, la termene fixate conform NTS.

Protecţia împotrivă şocurilor electrice

Protecţia împotrivă atingerilor directe este asigurată prin carcasarea sau izolarea elementelor sub tensiune.

Protecţia împotrivă atingerilor indirecte este asigurată prin:

- legarea carcaselor metalice la conductorul de protecţie (PE) şi repetarea legării la pământ a carcaselor metalice din spaţiile tehnice;
- deconectarea automată a circuitului în care a apărut un curent de defect prin intermediul unor disjunctoare cu protecţie la suprasarcină şi la curenţi de

scurtcircuit sau prin disjunctoare cu protecție diferențială pentru circuitele de prize din spațiile periculoase din punct de vedere al conductibilității zonei de manipulare.

Protecţia prin legare la conductorul de protecţie se va folosi ca măsură principală de protecţie pentru aparate şi echipamente care în caz de defect a izolaţiei pot căpăta potenţialul fazei defecte. Conductorul de protecţie se va executa în varianta similara cu conductorii activi. Pentru evitarea unor întreruperi accidentale a reţelei de protecţie aceasta va fi inscripţionată distinct (culoare specifică a izolaţiei, verde-galben alternativ) şi va fi legată la pământ în apropierea sursei de alimentare (tablou electric general etc.).

Se va avea in vedere in mod obligatoriu conexiunea la reteaua de protectie a sasiului si cisternei autoutilitatre care asigura reincarcarea cu combustibil a rezervei de motorina din gospodarie. Pentru aceasta a fost prevazuta o piesa de separatie legata la centura de echipotentializare a cladirii.

Protecţia prin deconectare automată va asigura întreruperea automată a alimentării cu energie electrică a circuitelor aferente receptorilor cu pericol ridicat de electrocutare precum şi a tablourilor electrice în cazul apariţiei unor curenţi de defect. Protecţia se va asigura prin blocuri diferenţiale care acţionează la apariţia unei diferenţe de curent ce rezultă din compararea curentului pe diferite conductoare ale cablului de alimentare.

Pentru protecţia împotriva supratensiunilor de origine atmosferică sau tranzitorii s-au prevăzut descărcătoare la nivelul tabloului electric general şi pentru protecţia împotriva supratensiunilor de origine tranzitorie la nivelul fiecărui tablou secundar.

Se vor respecta cu stricteţe condiţiile de recepţie şi de verificare a instalaţiei de legare la pământ de protecţie conform SR EN 61140-2002 Protecţia împotriva şocurilor electrice

Instalatia detectie panica

S-a prevazut un sistem de avertizare panica pentru grupurile sanitare ale persoanelor cu dizabilitati conform NP 051-2012.

In fiecare grup sanitar pt persoane cu dizabilitati s-au montat cate un buton de urgenta si un buton pentru anulare urgente, iar avertizarea panicii se va face local, prin montarea deasupra usii grupului sanitar a unui controller cu avertizare luminoasa. Avertizarea panicii va fi transmisa la camera portar de la arter, prin intermediul unui afisaj LCD, care afiseaza indicativul grupului sanitar de unde se transmite semnalul de panica.

Cablarea s-a realizat cu cablu rezistent la foc tip JY(st)Y 4x2x0,8.

Masuri si instructiuni de protectia muncii si P.S.I.

La executia si exploatarea instalatiilor electrice proiectate, se vor respecta prevederile Normelor generale de protectie a muncii, precum si Normele de protectie a muncii pentru instalatii electrice.

In vederea eliminarii pericolelor de electrocutare a personalului de executie si exploatare a instalatiilor electrice de lumina si forta, prin proiect se prevad urmatoarele masuri:

- Partile metalice ale instalatiilor electrice (carcase, suporti etc.), care in mod normal nu sunt sub tensiune, dar care accidental pot fi puse, ca urmare a unor defecte de izolatie, se leaga electric la conductorul de protectie si suplimentar la o instalatie de legare la pamant conform prevederilor standardului SR CEI 61200-413;
- In exploatare si la reviziile si reparatiile instalatiilor electrice, personalul de specialitate respectiv, va avea grija sa verifice in orice ocazie starea legaturilor de protectie la nul si la centura de impamantare, luand masuri imediate de remediere in cazul constatarii unor defectiuni;
- La operatiunile de montaj, probe si punere in functiune a instalatiilor electrice interioare, se vor respecta cu precadere prevederile normelor republicane de protectie a muncii, precum si normele departamentale ENEL;
- Pentru cazul in care lucrarile se vor executa in instalatii fara intreruperea totala a tensiunii, se va proceda la delimitarea materiala de protectie a zonei de lucru sau se respecta normele privitoare la distanta de apropiere fata de instalatiile sub tensiune, cu utilizarea mijloacelor de protectie prevazute pentru acest caz in norme ;
- La instalatiile date in exploatare, lucrarile de revizie, reparatii si interventii, se vor executa pe baza de grafic periodic si permis de lucru, cu prevederea masurilor de protectia muncii pentru fiecare operatie in parte;
- Utilizarea placutelor avertizoare si a echipamentelor de protectia muncii specific electrice (platforme electroizolante, cizme electroizolante, manusi electroizolante etc.) este absolut obligatorie in cazul interventiilor la instalatiile care sunt sau care ar putea fi puse sub tensiune pe perioada interventiei respective;
- Toate lucrarile de montaj ale instalatiilor electrice, se vor executa numai de muncitori care au calificarea tehnica corespunzatoare si instructajul de protectia muncii pentru locul de lucru respectiv facut. Acest instructaj va fi consemnat in fisa individuala de instruire;
- Beneficiarul, in exploatarea instalatiilor electrice, are obligatia ca la locul de amplasare a tablourilor instalatiilor speciale, sa afiseze instructiuni detailate asupra modului de desfasurare a operatiunilor in functionarea normala a instalatiilor, precum si masurile necesare in caz de avarie.

MĂSURI DE PROTECȚIE

Masuri de protectia muncii

Instalatiile electrice din cladire functioneaza la tensiune periculoasa, putand provoca electrocutari atat prin atingere directa cat si indirecta (din cauza defectelor sau deteriorarilor de izolatie).

Pentru protectia impotriva electrocutarilor prin atingeri directe, toate elementele conductoare de curent ale instalatiilor electrice, aflate in mod normal sub tensiune , vor fi inaccesibile unei atingeri intamplatoare datorita masurilor luate prin amplasare, amenajari speciale si in primul rand constructie (izolare de protectie prin carcase corespunzatoare pentru tablouri, doze, prize , intrerupatoare si corpuri de iluminat).

Protectia impotriva electrocutarii prin atingere indirecta se realizeaza numai prin mijloace tehnice, respectiv legarea la nulul de protectie a partilor metalice care nu sunt in mod normal sub tensiune, dar care pot fi puse sub tensiune in mod accidental si utilizarea diferentialelor (intrerupatoare cu declansatoare la curent de defect de 30 mA) pe circuitele care alimenteaza consumatorii "cu risc crescut".

La executarea lucrarilor de instalatii electrice prevazute in prezenta documentatie se vor respecta prevederile;

Legea nr. 319/2006 privind securitatea si sanatatea in munca ;

- Regulamentul priviind protectia si igiena muncii in constructii aprobat cu ordinul MLPAT nr.9/N/15.03.1993 – editia 1995.

Masuri de aparare impotriva incendiilor

La întocmirea documentaţiei s-a ţinut seama de respectarea prevederilor PSI in vigoare, specifice lucrărilor de proiectare, astfel:

- Ordinul MAI 163/28.02.2007 privind aprobarea normelor generale de apărare împotriva incendiilor;
- Normativul P118-99 "Siguranţa la foc a construcţiilor";
- Normativul NP I7/2011 pentru proiectarea, execuţia şi exploatarea instalaţiilor electrice aferente clădirilor;
- Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a III-a – Instalatii de detectare, semnalizare si avertizare, P118/3-2015;

In cadrul proiectului s-au luat masuri de protecţie si prevenire a unui eventual incendiu, după cum urmează:

- clădirea sunt prevăzute cu instalaţii de protecţie împotriva trăsnetului;
- s-au prevăzut protecţii la scurtcircuit si suprasarcina pentru eliminarea riscului de producere a incendiului in cadrul instalaţiilor electrice;

- s-a prevăzut protecţie diferenţiala pe circuitele tablourilor, pentru evitarea pericolului de foc, cauzat prin defect de izolaţie, precum si la circuitele care alimentează echipamente amplasate in locuri cu grad ridicat de pericol de foc sau electrocutare;
- s-au prevăzut cabluri cu întârziere mărita la propagarea flecarii (la instalaţiile normale)
- tablourile electrice vor fi realizate cu carcase din materiale incombustibile;
- se vor utiliza materiale speciale rezistente la foc (exemplu spume exfoliante cu rezistenta la propagarea focului), la traversarea circuitelor (cabluri, bare, etc.) din încăperile echipamentelor si tablourilor electrice, către alte spatii;
- prevederea unui iluminat de securitate pentru evacuare;

Din punct de vedere al dotărilor cu mijloace de intervenţie in caz de incendiu, sunt prevăzute următoarele masuri de protecţie:

- dotarea compartimentelor aferente tabloului general cu stingătoare portabile cu praf si bioxid de carbon, amplasate la locuri vizibile;
- montarea de dispozitive de manevra pentru scoaterea de sub tensiune a instalaţiilor electrice, in cazul izbucnirii unui incendiu si anume manete de acţionare la tablourile electrice, amplasate in locuri cu acces facil din exteriorul clădirii sau butoane de comanda declanşare de la distanta, când acest lucru nu este posibil.

- soluţii pentru asigurarea utilităţilor necesare.

Nu este cazul.

4.4 Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiţii:

a) impactul social şi cultural, egalitatea de şanse;

Impactul social va fi unul major la nivelul Municipiului Husi întrucât realizarea unui teatru de vara modern la nivel local va contribui la imbunatatirea accesului la servicii educationale si culturale.

În ceea ce priveşte egalitatea de şanse pe toată durata proiectului, încă din etapa de proiectare, redactare şi apoi continuând cu implementarea se vor respecta prevederile legislaţiei în vigoare cu privire la egalitatea de şanse şi de tratament între femei şi bărbaţi în domeniul muncii, egalitate de şanse şi nediscriminare şi se vor lua în considerare toate politicile şi practicile prin care să nu se realizeze nicio deosebire, excludere, restricţie sau preferinţă, indiferent de: rasă, naţionalitate, etnie, limbă, religie, categorie socială, convingeri, gen, orientare sexuală, vârstă, handicap, boală cronică necontagioasă, infectare HIV, apartenenţă la o categorie defavorizată, precum şi orice alt criteriu care are ca scop sau efect restrângerea, înlăturarea recunoaşterii, folosinţei sau exercitării, în condiţii de egalitate, a drepturilor omului şi a libertăţilor fundamentale sau a drepturilor recunoscute de lege, în domeniul politic, economic, social şi cultural sau în orice alte domenii ale vieţii publice.

Echipa de management a proiectului se angajează să adopte acţiuni pozitive în vederea atingerii obiectivelor egalităţii de şanse, iar selecţia grupului ţintă se realizează doar pe criterii de funcţionalitate şi de distribuţie organizatorică.

În plus faţă de măsurile adoptate pentru respectarea egalităţii de tratament dintre bărbaţi şi femei, se vor avea în vedere pe perioada derulării proiectului şi aspecte pentru a se asigura un tratament egal tuturor persoanelor, indiferent de:

- rasă sau origine etnică;
- religie si credinţă;
- dizabilităţi;
- orientare sexuală;
- vârstă.

b) estimări privind forţa de muncă ocupată prin realizarea investiţiei: în faza de realizare, în faza de operare;

În faza de execuţie nu este prevăzută creearea de noi locuri de muncă. Serviciile de proiectare şi lucrările de execuţie vor fi contractate de la operatori economici cu experienţă în domeniu şi care deţin licenţa de proiectare şi respectiv execuţie conform prevederilor Legii 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor si protectia persoanelor cu modificările şi completările ulterioare.

În faza de operare este prevăzută crearea de 2 noi locuri de muncă.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversităţii şi a siturilor protejate, după caz;

Nu este cazul.

d) impactul obiectivului de investiţie raportat la contextul natural şi antropic în care acesta se integrează, după caz.

Nu este cazul.

4.5 Analiza cererii de bunuri şi servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiţii

Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanţă financiară: fluxul cumulat, valoarea actuală netă, rata internă de rentabilitate şi raportul cost-beneficiu este realizată ţinând cont de elemente principale, şi anume:

Valoarea totala a investiţiei este de 2.605.213,19lei (valoare inclusiv TVA), din care:

Construcţii-montaj (C+M): 2.276.922,44 lei (valoare inclusiv TVA);

Orizontul de timp pentru care s-a realizat previziunea este de 15 de ani;

Rata de actualizare folosită pentru calcularea VNA este de 4%.

Sustenabilitatea financiară a proiectului (Durabilitatea financiară)

Durabilitatea financiară a proiectului a fost evaluată prin verificarea fluxului net de numerar cumulat neactualizat. La determinarea fluxului de numerar net cumulat s-au luat în considerare toate costurile şi toate sursele de finanţare.

Construirea fluxului de numerar conduc la determinarea sustenabilităţii financiare. Durabilitatea proiectului se verifică prin fluxul net de numerar cumulat care trebuie să fie mai mare decât 0 în oricare an de pe perioada duratei de viaţă a investiţiei.

Rata de actualizare este utilizată pentru calcularea valorii actualizate a fluxului de numerar obţinut în analiză, în fiecare an, pentru a lua în calcul valoarea în timp a banilor. Aceasta urmăreşte să reflecte costul de oportunitate al capitalului, care poate fi considerat ca venitul ce s-ar fi obţinut din cea mai bună alternativă pentru proiect.

VAN = ∑ [(Bt - Ct) / (1 + r)^t], unde Bt = beneficiile financiare din anul t, Ct = costurile financiare din anul t, r = rata de actualizare financiară, t = numarul de ani (in intervalul perioadei de referinţă stabilite pentru proiecte din domeniul analizat).

∑ [(Bt - Ct) / (1 + RIR)^t] = 0, unde RIR = rata internă de rentabilitate, t = anul de calcul (t ia valori de la 1 la T=15 ani, unde T = perioada de referinţă)

Rata de actualizare este utilizată pentru calcularea valorii actualizate a fluxului de numerar obţinut în analiză, în fiecare an, pentru a lua în calcul valoarea în timp a banilor. Aceasta urmăreşte să reflecte costul de oportunitate al capitalului, care poate fi considerat ca venitul ce s-ar fi obţinut din cea mai bună alternativă pentru proiect.

VAN = ∑ [(Bt - Ct) / (1 + r)^t], unde Bt = beneficiile financiare din anul t, Ct = costurile financiare din anul t, r = rata de actualizare financiară, t = numarul de ani (in intervalul perioadei de referinţă stabilite pentru proiecte din domeniul analizat).

∑ [(Bt - Ct) / (1 + RIR)^t] = 0, unde RIR = rata internă de rentabilitate, t = anul de calcul (t ia valori de la 1 la T=15 ani, unde T = perioada de referinţă).

Fluxul de numerar :

Sustenabilitatea financiara	Resurse de finatare	Sume de la bugetul local pentru functionare	Total intrari	Costuri de investitie	Costuri de functionare si mentenanta	Total iesiri	Flux de numerar	Flux de numerar cumulat
UM	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON
2022	1238.105	209.484	1447.589	1238.105	209.484	1447.589	0.000	0.000
2023	1238.105	220.587	1458.692	1238.105	220.587	1458.692	0.000	0.000
2024	0.000	232.278	232.278	0.000	232.278	232.278	0.000	0.000
2025	0.000	244.588	244.588	0.000	244.588	244.588	0.000	0.000

2026	0.000	257.552	257.552	0.000	257.552	257.552	0.000	0.000
2027	0.000	271.202	271.202	0.000	271.202	271.202	0.000	0.000
2028	0.000	285.576	285.576	0.000	285.576	285.576	0.000	0.000
2029	0.000	300.711	300.711	0.000	300.711	300.711	0.000	0.000
2030	0.000	316.649	316.649	0.000	316.649	316.649	0.000	0.000
2031	0.000	333.431	333.431	0.000	333.431	333.431	0.000	0.000
2032	0.000	351.103	351.103	0.000	351.103	351.103	0.000	0.000
2033	0.000	369.711	369.711	0.000	369.711	369.711	0.000	0.000
2034	0.000	389.306	389.306	0.000	389.306	389.306	0.000	0.000
2035	0.000	409.939	409.939	0.000	409.939	409.939	0.000	0.000
2036	0.000	431.666	431.666	0.000	431.666	431.666	0.000	0.000
2037	0.000	454.545	454.545	0.000	454.545	454.545	0.000	0.000

Calculul Ratei de Rentabilitate Financiară în raport cu investiția	Sume de la bugetul local pentru functionare	Costuri de functionare si mentenanta	Costuri totale cu investiția	Total cheltuieli	Flux de numerar	Flux de numerar actualizat	Factor de actualizare
UM	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	
2022	209.484	209.484	1238.105	1447.589	-1238.105	-1238.105	1.000
2023	220.587	220.587	1238.105	1458.692	-1238.105	-1179.148	0.952
2024	232.278	232.278	0.000	232.278	0.000	0.000	0.907
2025	244.588	244.588	0.000	244.588	0.000	0.000	0.864
2026	257.552	257.552	0.000	257.552	0.000	0.000	0.823
2027	271.202	271.202	0.000	271.202	0.000	0.000	0.784
2028	285.576	285.576	0.000	285.576	0.000	0.000	0.746
2029	300.711	300.711	0.000	300.711	0.000	0.000	0.711
2030	316.649	316.649	0.000	316.649	0.000	0.000	0.677
2031	333.431	333.431	0.000	333.431	0.000	0.000	0.645
2032	351.103	351.103	0.000	351.103	0.000	0.000	0.614
2033	369.711	369.711	0.000	369.711	0.000	0.000	0.585
2034	389.306	389.306	0.000	389.306	0.000	0.000	0.557
2035	409.939	409.939	0.000	409.939	0.000	0.000	0.530
2036	431.666	431.666	0.000	431.666	0.000	0.000	0.505
2037	454.545	454.545	0.000	454.545	0.000	0.000	0.481

Se observă că indicatorii calculaţi în cadrul analizei financiare se încadrează în următoarele limite:

- Venitul net actualizat în raport cu investiția (VANF/IV) = - 2.417 < 0; Întrucât valoarea indicatorului este negativ, se poate conculziona că proiectul propus nu aduce profit.

- Având în vedere faptul că avem cheltuielile de operare egale cu intrările de numerar, fluxul de numerar este egal cu 0.

- Fluxul de numerar este pozitiv în fiecare an al perioadei de referinţa după implementarea proiectului;

- Raportul cost/beneficii = 1,37 > 0

Deoarece toţi indicatorii calculaţi în cadrul analizei financiare sunt conform cerinţelor, proiectul necesită intervenţie financiară nerambursabilă.

4.6 Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanţă economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate şi raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate

A fost realizată analiza cost eficacitate pornind de la calculele anterioare care au previzionat un număr de 436 de spectatori.

Prin analiza economică se urmăreşte estimarea impactului si a contribuţiei proiectului la creşterea economică la nivel regional si naţional.

Aceasta este realizată din perspectiva întregii societăţi (municipiu, regiune sau ţară), nu numai din punctul de vedere al beneficiarului investiţiei.

Analiza financiară este considerată drept punct de pornire pentru realizarea analizei socio-economice, în vederea determinării indicatorilor socio-economici trebuie realizate anumite ajustări pentru variabilele utilizate în cadrul analizei financiare.

Principiile şi metodologiile care au stat la baza prezentei analize cost-beneficiu sunt în concordanţă cu:

- „Guidance on the Methodology for carrying out Cost-Benefit Analysis", elaborat de Comisia Europeană pentru perioadă de programare 2014-2020;

Principalele recomandări privind analiza armonizată a proiectelor de investiţii in infrastructura educaţionala se referă la următoarele elemente:

- Elemente generale: tehnici de evaluare, transferul beneficiilor, tratarea impactului necuantificabil, actualizare şi transfer de capital, criterii de decizie, perioada de analiză a proiectelor, evaluarea riscului viitor şi a senzitivităţii, costul marginal al fondurilor publice, tratarea efectelor socio- economice indirecte;

- Costuri de mediu;

- Costurile şi impactul indirect al investiţiei de capital (inclusiv costurile de capital pentru implementarea proiectului, costurile de întreţinere, operare şi administrare, valoarea reziduală).

Rata de actualizare pentru actualizarea costurilor si beneficiilor in timp este de 5%, in conformitate cu normele Europene asa cum sunt descrise in 'Guide to cost-benefit analysis of investment projects' editat de "Evaluation Unit - DG Regional Policy", Comisia Europeana. Rata de actualizare de 5% este valabila pentru „tarile de coeziune", Romania incadrandu-se in aceasta categorie.

Ipoteze de baza

Scopul principal al analizei economice este de a evalua dacă beneficiile proiectului depăşesc costurile acestuia şi dacă merită să fie promovat. Analiza este elaborată din perspectiva întregii societăţi nu numai din punctul de vedere al beneficiarilor proiectului iar pentru a putea cuprinde întreaga varietate de efecte economice, analiza include elemente cu valoare monetară directă, precum costurile de construcţii si întreţinere şi economiile din costurile de operare.

Toate efectele ar trebui cuantificate financiar (adică primesc o valoare monetară) pentru a permite realizarea unei comparări consistente a costurilor şi beneficiilor în cadrul proiectului şi apoi simt adunate pentru a determina beneficiile nete ale acestuia. Astfel, se poate determina dacă proiectuleste dezirabil şi merită să fie implementat. Cu toate acestea, este important de acceptat faptul cănu toate efectele proiectului pot fi cuantificate financiar, cu alte cuvinte nu tuturor efectele socio-economice li se pot atribui o valoare monetara.

Anul 2020 este luat ca baza fiind anul întocmirii analizei cost-beneficiu. Prin urmare, toate costurile si beneficiile sunt actualizate prin prisma preturilor reale din anul 2020.

Valoarea reziduala la sfârşitul perioadei de analiza a fost estimata la 50% din costul total de investiţie, pentru orice element care va fi realizat ca parte a lucrărilor de investiţii.

Ca indicator de performanta a lucrărilor de modernizare, s-au folosit Valoarea Actualizata Neta (beneficiile actualizate minus costurile actualizate) si Gradul de Rentabilitate (rata beneficiu/cost). Acesta din urma exprima benefiiciile actualizate raportate la unitatea monetara de capital investit. In final, rezultatele sunt exprimate sub forma Ratei Interne de Rentabilitate: rata de scont pentru care Valoarea Neta Actualizata ar fi zero.

Corecţiile fiscale si transformarea preturilor de piaţa in preturi contabile Aplicarea corecţiilor fiscale:

Aplicarea corecţiilor fiscale consta in deducerea cotei TVA de 19% din cadrul costurilor exprimate in valori financiare.

Transformarea preturilor de piaţa in preturi contabile

Pentru calculul factorilor de conversie din preturi de piaţa in preturi contabile se utilizează adesea o tehnică numită analiza semi-input-output (SIO)1. Analiza STO foloseşte tabele de intrări ieşiri cu date la nivel naţional, recensăminte naţionale, sondaje cu privire la cheltuielile

[1] Sursa: Analiza cost-beneficiu - concepte şi practică Anthony E. Boardman, David H. Greenberg, Aidan R. Vining, David L. Weimer, Editura ARC, Ediţia a II-a, pagina 527.

gospodăriilor şi alte surse la nivel naţional, cum ar fi date cu privire la tarifele vamale, cotaţii şi subvenţii. Această analiză poate fi folosită şi la calculul factorului de conversie standard.

Deşi factorul de conversie standard se determină în mod normal prin calcularea factorilor de conversie corespunzători sectoarelor productive ale unei economii, se poate folosi şi formula:

$$\frac{(M + X)}{(M + Tm - Sm) + (X - Tx + Sx)}$$

unde,

- FCS = factor de conversie standard;
- M = valoarea totală a importurilor în preţuri CIF la graniţă;
- X = valoarea totală a exporturilor în preţuri FOB la graniţă;
- Tm = valoarea taxelor vamale totale aferente importurilor;
- Sm = valoarea totală a subvenţiilor pentru importuri;
- Tx = valoarea totală a taxelor la export;
- Sx = valoarea totala a subvenţiilor pentru exporturi.

în calcularea **preţului contabil (umbră) al forţei de muncă** se aplică următoarea formulă:

PCF = PPF x (1-u) x (l-t),unde:

- PCF = Preţul contabil al forţei de muncă
- PPF = Preţul de piaţă al forţei de muncă
- u = Rata regională a şomajului
- t = Rata plăţilor aferente asigurărilor sociale şi alte taxe conexe

În tabelul de mai jos se prezintă factorii de conversie a preţurilor de piaţă în preţuri contabile, pe categorii de costuri, pentru proiectele din România, aşa cum au fost definiţi în cadrul Ghidului Naţional pentru Analiza Cost - Beneficiu ACIS-Jaspers.

Factori de conversie de la preturi de piaţa în preţuri contabile

Categorie de cost	Factor de conversie	Comentariu
Articole care se pot comercializa	**1**	
Articole care nu se pot comercializa	**1**	**dacă nu se justifică altfel**
Forţa de muncă calificată	**1**	
Forţa de muncă necalificată	**SWRF**	**formula de calcul (1-u) x (1-t)**
Achiziţia de teren	**1**	**dacă nu se justifică altfel**
Transferuri financiare	**0**	

Sursa: httv://wxv\v.metodologie.ro/Ghid%20ACB%20RQ%20vroiect. udf. pag. 16

Ghidul Comisiei Europene pentru elaborarea Analizelor Cost-Beneflciu pentru proiectele de investiţii publice stabileşte un factor de conversie de 0.6 de la valori financiare la valori economice pentru forţa de munca necalifîcata. (pag. 132, cap. 4.1.4). De asemenea, Ghidul sugerează si o compoziţie a elementelor de cost pentru costul de întreţinere si operare, respectiv pentru costul de construcţie, după cum urmeaza:

- Costul de întreţinere si operare: 40% forţa de munca necalificata, 8% forţa de munca calificata, 45% materiale si utilaje, 7% energie;
- Costul de construcţie: 37% forţa de munca necalificata, 7% forţa de munca calificata, 46% materiale si utilaje, 10% energie;

In lipsa unor informaţii specifice proiectului analizat (informaţii detaliate cu privire la structura costurilor antrepenorului general precum si a companiilor de construcţie ce vor fi implicate in activitatile de intretinere), se vor utiliza aceste data de intrare.

Având in vedere acestea, factorii de conversie din preturi contabile in preturi umbra sunt:

- Pentru costul de **intretinere si operare:** 0,4x0,6+0,6x1=0,84;
- Pentru costul de **construcţie:** 0,37x0,6+0,63x1=0,85.

Rata Internă de Rentabilitate Economică

Calculul Ratei Interne de Rentabilitate a Proiectului (E1RR) se bazează pe ipotezele:

- Toate beneficiile şi costurile incrementale sunt exprimate în preţuri reale 2018, în Lei;
- EIRR este calculată pentru o durată de 15 ani a Proiectului. Aceasta include perioada de implementare a investiţiei, precum şi perioada de exploatare, până în anul 15;
- Viabilitatea economică a Proiectului se evaluează prin compararea EIRR cu Costul Economic real de Oportunitate al Capitalului (EOCC). Valoarea EOCC utilizată în analiză este 5%. Prin urmare, Proiectul este considerat fezabil economic, dacă EIRR este mai mare sau egală cu 5%, condiţie ce corespunde cu obţinerea unui raport beneficii/costuri supraunitar.

Obiectivul analizei economice este de a demonstra că proiectul are o contribuţie pozitivă netă pentru societate şi în consecinţă, merită să fie cofinanţat din fonduri ale UE. Pentru alternativă selectată beneficiile proiectului trebuie să depăşească costurile proiectului şi, mai specific, valoarea actualizată a beneficiilor economice ale proiectului trebuie să depăşească valoarea actualizată a costurilor economice ale proiectului. În practică, acesta se exprimă ca VNAE pozitivă, un raport Beneficii/Costuri (B/C) mai mare ca 1 şi o RRE a proiectului care depăşească rata de actualizare utilizată pentru calcularea VNAE.

Calculul ratei rentabilitatii economice	Costul cu investitia	Costuri de functionare si mentenanta	Total costuri:	Resurse de finantare	Sume de la bugetul local pentru functionare	Beneficii economico sociale	Total beneficii:	Flux de numerar net	Flux de numerar actualizat	Factor de actualizare
UM	mii RON	mii RON	mii RON		mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	
2022	990.484	167.587	1158.071	990.484	167.587	214.789	1372.860	214.789	214.789	1.000
2023	990.484	176.469	1166.953	990.484	176.469	222.004	398.470	-768.483	-731.889	0.952
2024	0.000	185.822	185.822	0.000	185.822	229.476	415.300	229.478	208.143	0.907
2025	0.000	195.671	195.671	0.000	195.671	237.215	432.890	237.219	204.919	0.864
2026	0.000	206.041	206.041	0.000	206.041	245.231	451.270	245.229	201.750	0.823
2027	0.000	216.962	216.962	0.000	216.962	253.536	470.500	253.538	198.654	0.784
2028	0.000	228.460	228.460	0.000	228.460	262.140	490.600	262.140	195.613	0.746
2029	0.000	240.569	240.569	0.000	240.569	271.055	511.620	271.051	192.631	0.711
2030	0.000	253.319	253.319	0.000	253.319	280.294	533.610	280.291	189.712	0.677
2031	0.000	266.745	266.745	0.000	266.745	289.868	556.610	289.865	186.850	0.645
2032	0.000	280.882	280.882	0.000	280.882	299.791	580.670	299.788	184.044	0.614
2033	0.000	295.769	295.769	0.000	295.769	310.077	605.850	310.081	181.298	0.585
2034	0.000	311.445	311.445	0.000	311.445	320.740	632.180	320.735	178.597	0.557
2035	0.000	327.952	327.952	0.000	327.952	331.794	659.750	331.798	175.960	0.530
2036	0.000	345.333	345.333	0.000	345.333	343.257	688.590	343.257	173.368	0.505
2037	0.000	363.636	363.636	0.000	363.636	355.143	718.780	355.144	170.831	0.481

Calculul indicatorilor de rentabilitate economică

Analiza economica a condus la estimarea fluxurilor de costuri si beneficii ale investiţiei.

In final, sunt calculaţi, pentru o rata economica de actualizare a capitalului de 5% (rata de actualizare) indicatorii de eficienta economica a investiţiei:

- Rata rentabilitatii economice = 49 %;
- Raportul beneficii/costuri = 1,45;
- Venitul net actualizat economic = 2,125

Analiza economică a proiectului arata oportunitatea investiţiei, ENPV fiind pozitiv, dar şi efectul benefic al acesteia asupra economiei locale, superior costurilor economice şi sociale pe care acesta le implică, raportul beneficii/cost fiind mai mare decât 1.

4.7 Analiza de senzitivitate

Pentru realizarea analizei de senzitivitate se vor parcurge paşii următori:

- identificarea variabilelor care sunt considerate critice pentru durabilitatea beneficiilor proiectului;

Acest lucru se realizează prin modificarea procentuală a unui set de variabile ale investiţiei şi apoi calcularea valorii indicatorilor de performanţă financiară şi economică.

- calculul "valorilor de comutare" pentru variabilele critice identificate;

Pentru a stabili viabilitatea deciziilor din punct de vedere al eficienţei economice în condiţii de risc şi incertitudine se utilizează analiza de tip "ce se întâmplă dacă...? (what if.. .?)" denumită analiză de senzitivitate.

Analiza de senzitivitate reprezintă o tehnică de studiu a modificărilor unor concluzii, rezultate în urma unor cercetări, faţă de variaţiile posibile ale valorilor factorilor sau faţă de erorile diferitelor mărimi conţinute în estimările făcute. Analiza de senzitivitate permite identificarea variabilelor care au cel mai mare impact asupra principalilor indicatori calculaţi în cadrul analizei financiare. Aceasta permite o mai bună înţelegere a riscului pe care îl comportî diferite variante de acţiune, cât şi a stabilităţii deciziei pentru care am optat.

Se vor determina variabilele critice ale căror variaţii (-1%, +1%) vor determina cele mai semnificative variaţii asupra principalilor indicatori ai rentabilităţii, respectiv RIR si VNP.

Selectarea variabilelor cheie ale modelului

Pentru determinarea variabilelor cheie se vor lua în considerare următorii indicatori:

- Valoarea investitiei;
- Costurile de întreţinere şi operare;

Aceşti indicatori au fost modificaţi cu -5% si 5%.

Majorarea investiţiei cu 5%:

Calculul Ratei de Rentabilitate Financiară în raport cu investiţia	Sume de la bugetul local pentru functionare	Costuri de functionare si mentenanta	Costuri totale cu investiţia	Total cheltuieli	Flux de numerar	Flux de numerar actualizat	Factor de actualizare
UM	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	
2022	209.484	209.484	1300.010	1509.494	-1300.010	-1300.010	1.000
2023	220.587	220.587	1300.010	1520.597	-1300.010	-1238.105	0.952
2024	232.278	232.278	0.000	232.278	0.000	0.000	0.907

2025	244.588	244.588	0.000	244.588	0.000	0.000	0.864
2026	257.552	257.552	0.000	257.552	0.000	0.000	0.823
2027	271.202	271.202	0.000	271.202	0.000	0.000	0.784
2028	285.576	285.576	0.000	285.576	0.000	0.000	0.746
2029	300.711	300.711	0.000	300.711	0.000	0.000	0.711
2030	316.649	316.649	0.000	316.649	0.000	0.000	0.677
2031	333.431	333.431	0.000	333.431	0.000	0.000	0.645
2032	351.103	351.103	0.000	351.103	0.000	0.000	0.614
2033	369.711	369.711	0.000	369.711	0.000	0.000	0.585
2034	389.306	389.306	0.000	389.306	0.000	0.000	0.557
2035	409.939	409.939	0.000	409.939	0.000	0.000	0.530
2036	431.666	431.666	0.000	431.666	0.000	0.000	0.505
2037	454.545	454.545	0.000	454.545	0.000	0.000	0.481

- Venitul net actualizat în raport cu investiția (VANF/IV) = - 2,538 < 0; Întrucât valoarea indicatorului este negativ, se poate conculziona că proiectul propus este nu este profitabil.
- Rata Internă de Rentabilitate financiară a capitalului măsoară capacitatea proiectului de a asigura o rentabilitate adecvată a capitalului fără finanţare nerambursabilă.
- Întrucât veniturile sunt egale cu chetuielile, rata internă de rentabilitate financiară nu se poate calcula.
- Analiza profitabilităţii financiare a capitalului este redată în tabelul de mai sus.
- Raportul cost/beneficii = 1,39.

Diminuarea investiției cu 5%:

Calculul Ratei de Rentabilitate Financiară în raport cu investiția	Sume de la bugetul local pentru functionare	Costuri de functionare si mentenanta	Costuri totale cu investiția	Total cheltuieli	Flux de numerar	Flux de numerar actualizat	Factor de actualizare
UM	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	
2022	209.484	209.484	1176.200	1385.684	-1176.200	-1176.200	1.000
2023	220.587	220.587	1176.200	1396.786	-1176.200	-1120.190	0.952
2024	232.278	232.278	0.000	232.278	0.000	0.000	0.907
2025	244.588	244.588	0.000	244.588	0.000	0.000	0.864
2026	257.552	257.552	0.000	257.552	0.000	0.000	0.823
2027	271.202	271.202	0.000	271.202	0.000	0.000	0.784
2028	285.576	285.576	0.000	285.576	0.000	0.000	0.746

2029	300.711	300.711	0.000	300.711	0.000	0.000	0.711
2030	316.649	316.649	0.000	316.649	0.000	0.000	0.677
2031	333.431	333.431	0.000	333.431	0.000	0.000	0.645
2032	351.103	351.103	0.000	351.103	0.000	0.000	0.614
2033	369.711	369.711	0.000	369.711	0.000	0.000	0.585
2034	389.306	389.306	0.000	389.306	0.000	0.000	0.557
2035	409.939	409.939	0.000	409.939	0.000	0.000	0.530
2036	431.666	431.666	0.000	431.666	0.000	0.000	0.505
2037	454.545	454.545	0.000	454.545	0.000	0.000	0.481

- Venitul net actualizat în raport cu investiția (VANF/IV) = - 2,296 < 0; Întrucât valoarea indicatorului este negativ, se poate conculziona că proiectul propus este nu este profitabil.
- Rata Internă de Rentabilitate financiară a capitalului măsoară capacitatea proiectului de a asigura o rentabilitate adecvată a capitalului fără finanţare nerambursabilă.
- Întrucât veniturile sunt egale cu chetuielile, rata internă de rentabilitate financiară nu se poate calcula.
- Analiza profitabilităţii financiare a capitalului este redată în tabelul de mai sus.
- Raportul cost/beneficii = 1,35.

Majorarea costurilor de întreținere și operare cu 5%, după finalizarea lucrărilor:

Calculul Ratei de Rentabilitate Financiară în raport cu investiția	Sume de la bugetul local pentru functionare	Costuri de functionare si mentenanta	Costuri totale cu investiția	Total cheltuieli	Flux de numerar	Flux de numerar actualizat	Factor de actualizare
UM	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	
2022	219.958	219.958	1238.105	1458.063	-1238.105	-1238.105	1.000
2023	231.107	231.107	1238.105	1469.212	-1238.105	-1179.148	0.952
2024	242.832	242.832	0.000	242.832	0.000	0.000	0.907
2025	255.163	255.163	0.000	255.163	0.000	0.000	0.864
2026	268.131	268.131	0.000	268.131	0.000	0.000	0.823
2027	281.769	281.769	0.000	281.769	0.000	0.000	0.784
2028	296.113	296.113	0.000	296.113	0.000	0.000	0.746
2029	311.200	311.200	0.000	311.200	0.000	0.000	0.711
2030	327.068	327.068	0.000	327.068	0.000	0.000	0.677
2031	343.758	343.758	0.000	343.758	0.000	0.000	0.645
2032	361.314	361.314	0.000	361.314	0.000	0.000	0.614

2033	379.780	379.780	0.000	379.780	0.000	0.000	0.585
2034	399.204	399.204	0.000	399.204	0.000	0.000	0.557
2035	419.637	419.637	0.000	419.637	0.000	0.000	0.530
2036	441.131	441.131	0.000	441.131	0.000	0.000	0.505
2037	463.742	463.742	0.000	463.742	0.000	0.000	0.481

- Venitul net actualizat în raport cu investiția (VANF/IV) = - 2,417 < 0; Întrucât valoarea indicatorului este negativ, se poate conculziona că proiectul propus este nu este profitabil.
- Rata Internă de Rentabilitate financiară a capitalului măsoară capacitatea proiectului de a asigura o rentabilitate adecvată a capitalului fără finanţare nerambursabilă.
- Întrucât veniturile sunt egale cu chetuielile, rata internă de rentabilitate financiară nu se poate calcula.
- Analiza profitabilităţii financiare a capitalului este redată în tabelul de mai sus.
- Raportul cost/beneficii = 1,35

Diminuarea costurilor de întreţinere şi operare cu 5%, după finalizarea lucrărilor:

Calculul Ratei de Rentabilitate Financiară în raport cu investiția	Sume de la bugetul local pentru functionare	Costuri de functionare si mentenanta	Costuri totale cu investiția	Total cheltuieli	Flux de numerar	Flux de numerar actualizat	Factor de actualizare
UM	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	
2022	199.010	199.010	1238.105	1437.115	- 1238.105	- 1238.105	1.000
2023	209.097	209.097	1238.105	1447.202	- 1238.105	- 1179.148	0.952
2024	219.705	219.705	0.000	219.705	0.000	0.000	0.907
2025	230.862	230.862	0.000	230.862	0.000	0.000	0.864
2026	242.594	242.594	0.000	242.594	0.000	0.000	0.823
2027	254.934	254.934	0.000	254.934	0.000	0.000	0.784
2028	267.912	267.912	0.000	267.912	0.000	0.000	0.746
2029	281.562	281.562	0.000	281.562	0.000	0.000	0.711
2030	295.919	295.919	0.000	295.919	0.000	0.000	0.677
2031	311.019	311.019	0.000	311.019	0.000	0.000	0.645
2032	326.903	326.903	0.000	326.903	0.000	0.000	0.614
2033	343.611	343.611	0.000	343.611	0.000	0.000	0.585
2034	361.185	361.185	0.000	361.185	0.000	0.000	0.557
2035	379.672	379.672	0.000	379.672	0.000	0.000	0.530
2036	399.119	399.119	0.000	399.119	0.000	0.000	0.505
2037	419.576	419.576	0.000	419.576	0.000	0.000	0.481

- Venitul net actualizat în raport cu investiția (VANF/IV) = - 2,417 < 0; Întrucât valoarea indicatorului este negativ, se poate conculziona că proiectul propus este nu este profitabil.
- Rata Internă de Rentabilitate financiară a capitalului măsoară capacitatea proiectului de a asigura o rentabilitate adecvată a capitalului fără finanțare nerambursabilă.
- Întrucât veniturile sunt egale cu chetuielile, rata internă de rentabilitate financiară nu se poate calcula.
- Analiza profitabilității financiare a capitalului este redată în tabelul de mai sus.
- Raportul cost/beneficii = 1,39.

Variațiile apărute pentru indicatorii de performanță la variația acestor factori cheie sunt foarte mici.

Ca urmare a modificării variabilelor cheie au reieșit următoarele aspecte:

- la modificarea nivelului investiției proiectul nu prezintă un grad de senzitivitate ridicat, indicatorii de profitabilitate variind foarte puțin;
- în cazul modificării costurilor de întreținere și operare proiectul are un grad de senzitivitate mai ridicat.

4.8 Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor;

Reacția la risc va cuprinde măsuri și acțiuni pentru diminuarea, eliminarea sau repartizarea riscului.

Diminuarea riscurilor se va realiza prin:

- programare dacă riscurile sunt legate de termene de execuție;
- prin reproiectarea judicioasă a activităților, fluxurilor de materiale și folosirea echipamentelor, îndepărtarea/eliminarea riscurilor în cadrul proiectului se va realiza prin:
    - inițierea unor activități suplimentare acolo unde este posibil;
    - stabilirea unor prețuri acoperitoare riscurilor;
    - condiționarea unor evenimente.

Repartizarea riscului - este un instrument de management al riscului ce se va realiza:

- pe baza criteriului "alocarea riscului" pârtii care poate să-l suporte și să-l gestioneze cel mai bine.
- prin identificarea pârtiilor care preiau în parte sau total responsabilitatea pentru consecințele riscului.

Risc	Măsuri
Modificări legislative în domeniul administraţiei publice care pot afecta și reorganiza activitatea consiliilor locale	Documentarea distinctă în fișa postului a sarcinilor corespunzătoare poziţiei de membru în echipa de implementare a proiectului. Impact - mic.
Capacitatea insuficientă de finanţare și cofinanţare la timp a investiţiei.	Alocarea unui timp suficient pentru fundamentarea și argumentarea necesarului de fonduri pentru includerea în bugetul de investiţii a fiecărui consiliului local pentru anul 2020-2021 - contractarea unei eventuale linii de credit pentru a asigurarea sustenabilității financiare. Impact - mediu.
Potenţiala instabilitate a cadrului legislativ	Prevederea unor criterii calitative de calificare a executantului similare cu practicile comunităţii europene. Impact -mediu.
Cadrul legislativ actual care este dispersat si insuficient definit precum si eventualele modificari legislative (ex: Legislatia privind achizitiile publice)	Acest risc poate avea un impact semnificativ datorita erorilor ce se pot realiza ca urmare a nerespectarii eventualelor modificari legislative fie datorita lipsei informatiilor necesare fie datorita eventualelor modificari realizate pe parcursul perioadei de implementare al proiectului. Acest risc poate fi controlat prin informarea/comunicarea permanenta privind evolutiile domeniilor/subdomeniilor economice si financiare de interes. Responsabilul de identificarea si implementarea de masuri preventive/corective este Managerul de proiect,in cel mai scurt timp de la aparitia potentialului risc. Impact - semnificativ.

Întârzieri în achiziția de bunuri și servicii sau prestarea sau livrarea de bunuri defectuoasă	Vor fi întocmite caietele de sarcini în conformitate cu prevederile legale în domeniu cu suficient timp înainte de planificarea derularii serviciului/ livrarii bunurilor conținută în cererea de finanțare în vederea utilizării bunului sau a serviciului în speță. De asemenea caietele de sarcini sau documentațiile tehnice vor avea cuprinse în ele constrângerile și premisele ce au stat la baza elaborării proiectului și/sau a activităților acestuia. Se vor diminua riscurile de a avea contestații la atribuirea contractelor de bunuri si servicii prin evitarea cuprinderii în documentațiile de atribuire a elementelor interpretabile sau contestabile. Impact - mediu.
Potenţiale modificări ale prescripţiilor tehnice	Reproiectarea judicioasa a activităţilor, fluxurilor de materiale și folosirea echipamentelor. Impact - mic.
Nerespectarea termenelor de implementare a activităţilor	Acest risc poate avea un impact semnificativ si cu efect de domino in implementarea proiectului deoarece orice decalare a calendarului de activitati poate duce la neindeplinirea indicatorilor si/sau a rezultatelor asumate prin intermediul contractului de finantare, cu impact major financiar. Riscul va fi controlat prin urmarirea permanenta a calendarului de implementare a activitatilor proiectului si implementarea de masuri preventive specifice pentru evitarea intarzierilor. Managerul de proiect va fi responsabil cu monitorizarea si controlul acestui risc si in cazul aparitiei lui va actiona prompt in scopul solutionarii lui. Impact – semnificativ

5. Scenariul/Opţiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

5.1 Comparaţia scenariilor/opţiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilităţii şi riscurilor

Din punct de vedere functional, data fiind natura activitatilor propuse a se desfasura, terenul disponibil pentru utilizare, precum si constrangerile functionale, arhitectural-urbanistice si de conformare la foc a rezultat o configuratie in plan care sa utilizeze configuratia naturala a terenului in vederea realizarii unor gradene cu o buna vizibilitate.

In vederea implementarii variantei propuse, au fost studiate doua solutii functionale distincte:

Varianta constructiva I:

Din punct de vedere arhitectural / al materialelor folosite se propune utilizarea unor materiale simple, cu o utilizare minimala a betonului armat, in vederea asigurarii integrarii vizuale a constructiei in ansamblu.

Se propunere realizarea a doua corpuri de constructie cu regim Parter /P+E, cu structura usoara din profile laminate inchise sau deschise (rectangulare, UNP):

- Fundatii de tip grinzi continuae cu talpi din beton simplu si grinzi de beton armat pe doua directii ortogonale din beton armat;
- Sistem structural tip cadre metalice contravantuite si cadre cu noduri rigide formate din stalpi si grinzi metalice, si contravantuiri metalice verticale cu tiranti;
- Inchideri laterale si invelitoare din OSB3, finisate cu hidroizolatie / bariera antivant si caroiaje sau panouri din sipci metalice tratate pentru exterior;
- Termoizolatie de cca 10 cm – vata minerala C0/A1 si b.c.v.;
- Pardoseli din OSB3 + hidroizolatii si finisaje, panouri tip Tego antiderapante.

Functional, se propun urmatoarele elemente:

- unul pe latura sud-vestica, ce va contine zona de acces, casa de bilete, grupurile sanitare, un bar/cafenea, cabina tehnica la etaj, ce asigura in secundar si functiunea de imprejmuire opaca a teatrului de vara;
- un corp pe latura nord-vestica – corpul scenei neacoperite, ce va contine scena, cabine artisti pe laterale, culise /zone de depozitare recuzita;
- un cadru scena- structura metalica cu zabrele pentru montarea luminilor, elementelor de decor, boxelor, ce poate include si acoperire usoara -de tip panza;
- accesul in corpul de scena se poate face pe latura stanga, dreapta sau din interiorul teatrului;
- realizarea de gradene din beton, peste care se amplaseaza banci din lemn, zona de calcare propriu-zisa a gradenelor va fi realizata din pietris, pentru drenarea naturala a apelor pluviale;
- inchiderea laterala a spatiului cu un gard din plasa;
- aceasta varianta a teatrului de vara permite utilizarea de catre cca 580 persoane (spectatori).

Varianta constructiva II:

Din punct de vedere arhitectural / al materialelor folosite se propune utilizarea unor materiale simple, cu o utilizare minimala a betonului armat, in vederea asigurarii integrarii vizuale a constructiei in ansamblu.

Se propunere realizarea a doua corpuri de constructie cu regim Parter /P+E, cu structura usoara din profile laminate inchise sau deschise (rectangulare, UNP):

- Fundatii de tip grinzi continuae cu talpi din beton simplu si grinzi de beton armat pe doua directii ortogonale din beton armat;
- Sistem structural tip cadre metalice contravantuite si cadre cu noduri rigide formate din stalpi si grinzi metalice, si contravantuiri metalice verticale cu tiranti;
- Inchideri invelitoare din OSB3, finisate cu hidroizolatie;
- Inchideri laterale din tabla cutata asezata orizontal, cu bariera antivant;
- Termoizolatie de cca 10 cm – vata minerala C0/A1 si b.c.v;
- Pardoseli din OSB3 + hidroizolatii si finisaje, panouri tip Tego antiderapante.

Functional, se propun urmatoarele elemente:

- unul pe latura sud-vestica, ce va contine zona de acces, casa de bilete, grupurile sanitare, un bar/cafenea, cabina tehnica la etaj, ce asigura in secundar si functiunea de imprejmuire opaca a teatrului de vara;
- un corp pe latura nord-vestica – corpul scenei neacoperite, ce va contine scena, cabine artisti pe laterale, culise, zone de depozitare recuzita;
- un cadru scena- structura metalica cu zabrele pentru montarea luminilor, elementelor de decor, boxelor, ce poate include si acoperire usoara -de tip panza;
- accesul in corpul de scena se poate face pe latura stanga, dreapta sau din interiorul teatrului;
- realizarea de gradene din beton, peste care se amplaseaza banci din lemn, zona de calcare propriu-zisa a gradenelor va fi realizata din pietris, pentru drenarea naturala a apelor pluviale;
- inchiderea laterala a spatiului cu un gard din plasa;
- aceasta varianta a teatrului de vara permite utilizarea de catre cca 436 persoane (spectatori).

Varianta care satisface maximal parametrii minimali de cost, precum si cerintele de functionalitate ale imobilului este Varianta constructiva II.

În continuare se vor calcula elementele de analiză financiară pentru scenariul defavorabil:

Sustenabilitatea financiara	Resurse de finatare	Sume de la bugetul local pentru functionare	Total intrari	Costuri de investitie	Costuri de functionare si mentenanta	Total iesiri	Flux de numerar	Flux de numerar cumulat
UM	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON
2022	1492.410	209.484	1701.894	1492.410	209.484	1701.894	0.000	0.000

2023	1492.410	220.587	1712.996	1492.410	220.587	1712.996	0.000	0.000
2024	0.000	232.278	232.278	0.000	232.278	232.278	0.000	0.000
2025	0.000	244.588	244.588	0.000	244.588	244.588	0.000	0.000
2026	0.000	257.552	257.552	0.000	257.552	257.552	0.000	0.000
2027	0.000	271.202	271.202	0.000	271.202	271.202	0.000	0.000
2028	0.000	285.576	285.576	0.000	285.576	285.576	0.000	0.000
2029	0.000	300.711	300.711	0.000	300.711	300.711	0.000	0.000
2030	0.000	316.649	316.649	0.000	316.649	316.649	0.000	0.000
2031	0.000	333.431	333.431	0.000	333.431	333.431	0.000	0.000
2032	0.000	351.103	351.103	0.000	351.103	351.103	0.000	0.000
2033	0.000	369.711	369.711	0.000	369.711	369.711	0.000	0.000
2034	0.000	389.306	389.306	0.000	389.306	389.306	0.000	0.000
2035	0.000	409.939	409.939	0.000	409.939	409.939	0.000	0.000
2036	0.000	431.666	431.666	0.000	431.666	431.666	0.000	0.000
2037	0.000	454.545	454.545	0.000	454.545	454.545	0.000	0.000

Calculul Ratei de Rentabilitate Financiară în raport cu investiția	Sume de la bugetul local pentru functionare	Costuri de functionare si mentenanta	Costuri totale cu investiția	Total cheltuieli	Flux de numerar	Flux de numerar actualizat	Factor de actualizare
UM	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	
2022	209.484	209.484	1492.410	1701.894	-1492.410	-1492.410	1.000
2023	220.587	220.587	1492.410	1712.996	-1492.410	-1421.342	0.952
2024	232.278	232.278	0.000	232.278	0.000	0.000	0.907
2025	244.588	244.588	0.000	244.588	0.000	0.000	0.864
2026	257.552	257.552	0.000	257.552	0.000	0.000	0.823
2027	271.202	271.202	0.000	271.202	0.000	0.000	0.784
2028	285.576	285.576	0.000	285.576	0.000	0.000	0.746
2029	300.711	300.711	0.000	300.711	0.000	0.000	0.711
2030	316.649	316.649	0.000	316.649	0.000	0.000	0.677
2031	333.431	333.431	0.000	333.431	0.000	0.000	0.645
2032	351.103	351.103	0.000	351.103	0.000	0.000	0.614
2033	369.711	369.711	0.000	369.711	0.000	0.000	0.585
2034	389.306	389.306	0.000	389.306	0.000	0.000	0.557
2035	409.939	409.939	0.000	409.939	0.000	0.000	0.530
2036	431.666	431.666	0.000	431.666	0.000	0.000	0.505
2037	454.545	454.545	0.000	454.545	0.000	0.000	0.481

Se observă că indicatorii calculaţi în cadrul analizei financiare se încadrează în următoarele limite:

- Venitul net actualizat în raport cu investiţia (VANF/IV) = - 2.914 < 0;

- Raportul cost/beneficii = 1,44 > 1.

Având în vedere faptul că avem cheltuielile de operare egale cu intrările de numerar, fluxul de numerar este egal cu 0.

Indicatori	Valoarea din Analiza Financiară Scenariul 1	Valoarea din Analiza Financiară Scenariul 2
Raportul cost/beneficii	*1,37*	*1,44*
Valoarea Netă Actualizată Financiară (FNPV)	*-2.417,00*	*- 2.914,00*

5.2 Selectarea şi justificarea scenariului/opţiunii optim(e) recomandat(e)

Scenariul selectat este **Scenariul II**, acesta a fost selectat deoarece, fiind proiectat pentru mai putine persoane (spectatori) spatiile interioare sunt mai largi, mai generoase, existand circulatii si spatii de detenta mai ample, ce reduc posibilitatea producerii unor accidente, in timp ce scena corespunde mai bine cerintelor functionale, existand spatii de depozitare distincte.

Din punct de vedere al exploatarii in timp s-a ales o varianta cu finisaje exterioare mai durabile, ce necesita mai putina intretinere si care pot fi produse uzinat, la un nivel de calitate predictibil, sunt incombustibile, necesita o manopera mai putin calificata, fiind mai putin susceptibile la punerea in opera in mod eronat .

Totodata, intrucat bugetul alocat lucrarii este relativ restrans, varianta 2 asigura economii destul de importante la nivelul finisajelor.

Din punct de vedere financiar, **Scenariul II este mai putin costisitor fata de Scenariul I si poate fi pus in opera de o gama mai larga de prestatori de servicii.**

5.3 Descrierea scenariului/opţiunii optim(e) recomandat(e) privind:

a) obţinerea şi amenajarea terenului;

Terenul este in prezent in proprietatea UAT Husi.

Nu sunt necesare cheltuieli suplirmentare in ceea ce priveste obtinerea terenului.

Amenajari exterioare ce se vor realiza in afara constructiei principale:

- Realizarea sistematizarii verticale pe zona de acces si pe cea a zonelor de evacuare, in vederea asigurarii unei evacuari rapide;
- Desfacerea unui tobogan din b.a. existent;
- Modificarea accesului in parcul existent, prin devierea drumului existent (acest drum va deservi si scena, pentru aducerea echipamentelor, artistilor, samd)

b) asigurarea utilităţilor necesare funcţionării obiectivului;

Instalații sanitare

Instalațiile sanitare interioare aferente obiectivului proiectat cuprind:

- dotarea cu obiecte sanitare, armături și accesorii;
- alimentarea cu apă rece și apă caldă a punctelor de consum;
- canalizarea apelor uzate menajere;

Dotarea cu obiecte sanitare, armături și accesorii necesare la punctele de consum s-a făcut în conformitate cu prevederile Normativului I9, în funcție de destinația clădirii, numărul de persoane, regimul de furnizare a apei, pentru a se asigura condițiile de igienă și gradul de confort cerut de standardele în vigoare.

Pentru proiectarea instalațiilor sanitare interioare, ca temă de proiectare s-au considerat planșele de arhitectură elaborate în baza cerințelor beneficiarului.

Obiectele sanitare și accesoriile aferente cu care sunt echipate grupurile sanitare sunt:

- lavoare din porțelan sanitar;
- vase de closet din porțelan sanitar;
- etajere din porțelan sanitar;
- oglinzi din semicristal.

Alimentarea cu apa in scop potabil si igienico-sanitar se asigura din reteaua publica prin intermediul unui bransament contorizat PIED Dn50 (1 1/2'') . Apele uzate menajere se evacueaza din cladire la camine de racord, executate conform STAS 2448-82 si sunt conduse la sistemul propriu de canalizare prin conducta PVC-KG ø200mm.

Instalația interioară de distribuție a apei reci si calde nu există.

Alimentarea cu apă rece a punctelor de consum se va realiza cu o instalație interioară de distribuție proiectată din conducte din teavă de polipropilena, cu fitinguri aferente acestui tip de material.

Pentru alimentarea cu apă caldă a punctelor de consum s-a proiectat o instalație de distribuție realizată din conducte din teavă PPr izolate.

Având traseul comun cu instalația de distribuție a apei reci, instalația de alimentare cu apă caldă de consum se va monta aparent/mascat, cu respectarea prevederilor din Normativul I9.

Apele uzate menajere vor fi colectate de o instalație interioară de canalizare prevăzută din tuburi și piese de legătură din polipropilenă ignifugă, care se va racorda la rețeaua existentă de canalizare. Coloanele de canalizare vor fi avea piese de curățire și li se va asigura ventilarea, iar colectoarele orizontale se vor monta cu pantă necesară și cu piese de curătire în puncte accesibile. Apele uzate de la nivelul pardoselilor la grupurile sanitare vor fi colectate de sifoane de pardoseală cu ieșire laterală sau verticală, în funcție de sistemul de colectare a instalației de canalizare menajeră.

Debitul de calcul pentru dimensionarea conductelor de distributie a apei reci si calde, pentru cladirile administrative, social-culturale, se determina cu relatiile din Tabel 4 –normativ I9.

- $Vc = 0,22 * E^{1/2}$ [l/s];
- $Vc = 0,49 (\Sigma Vs)^{1/2}$ [l/s]

in care:

- Vs = debitul specific de apa al armaturilor [l/s];
- E = echivalenti de debit.

Conform Breviarului de calcul, pentru Cladirea C1 se obtine un debit necesar de apa rece:

$Vmz = \Sigma Np * Vsz / 3600$ noz [l/s],

Vitezele maxime admise in retelele de alimentare cu apa, sunt:

- pentru spitale si Sali de spectacole: 1,5 m/s;
- pentru cladiri de locuit si social culturale: 2,0 m/s;
- pentru hidrantii de incendiu: 3,0 m/s;
- pentru cladiri de productie, instalatii de apa tehnologice si instalatii de apa potabila in industrii: 3,0m/s.

Nr.	Denumire ob.sanitar	Debit specific de scurgere "Vs"	Cant.	Echivalentul "E"		Panta max.
1	Lavoar	0.07	15.00	0.35	5.25	0.2
2	Spalator Dn15	0.30	0.00	1.00	0.00	0.2
3	Pisoar	0.20	3.00	0.35	1.05	0.3
4	Dus	0.20	2.00	1.00	2.00	0.3
5	Closet	0.15	9.00	0.75	6.75	0.2
	TOTAL $\Sigma Vs =$		*3.40*		**15.05**	

$V_c = 0{,}22*(\Sigma V_s)^{1/2}$ [l/s] $V_c = 0{,}49 *E^{1/2}$

$V_c =$ **1.90** l/s

Debitele specifice de apa V_s , echivalentii de debit *E* si presiunea de utilizare P_u ale armaturilor obiectelor sanitare sunt date in ANEXA 2.

Debitul de calcul pentru instalatiile de preparare a apei calde pentru consum menajer, in cazul prepararii apei calde cu schimbatoare de caldura fara acumulare, este egal cu debitul de calcul al conductelor de apa calda.

Presiunea maxima admisa pentru o zona de presiune este de 6 bar, atat pentru apa rece cat si pentru apa calda.

$d_0 = \sqrt{\frac{4 \cdot q_a}{\pi \cdot v_a}}$ diametrul conductei se determina functie de debitul de apa si viteza

v_a =1,5 m/s

q_a = 1,9 l/s = 0,0019 m^3/s d_0 = 0,0401 m = 40 mm (1 ½")

Pentru alimentarea cu apa rece a cladirii se propune a se realiza un bransament contorizat Dn 1 1/2" cu o conducta de alimentare din teava PEHD pentru transport apa potabila, SDR17, DN 50, PN 6 bar .

Prepararea apei calde menajere se va realiza independent cu doua boilere electrice de 80 Litri.

Distributia apei calde/apei recie menajera se face prin tevi din PPr cu fibra compozita. Conductele vor fi izolate impotriva producerii condensului cu armaflex.

Racordarea bateriilor amestecatoare se va realiza direct in cazul celor pentru cada de dus, sau prin intermediul racordurilor flexibile de 1/2" pentru cele aferente lavoarelor si a spalatoarelor. Racordurile rezervoarelor de WC se vor realiza prin racorduri flexibile de 3/8".

Pe conductele de racord la bateriile amestecatoare ale lavoarelor, spalatoarelor si la rezervoarele de WC, se vor prevedea robineti de serviciu cu obturator sferic.

Instalatiile interioare de canalizare menajera vor fi executate din tuburi si piese de legaturadin polipropilena etansate cu garnituri din elastomeri.

Racordurile, coloanele si colectoarele de canalizare menajera montate, vor fi executate din teava din polipropilena pentru canalizare interioara, imbinate cu inel de cauciuc.

Pe conductele colectoare ce se monteaza aparent se vor prevedea piese de curatire la schimbari de directie, la punctele de ramificatie greu accesibile, precum si pe traseele rectilinii lungi la distante indicate.

La trecerile prin pereti, tubul de protectie va avea lungimea egala cu grosimea finita a zidului. La trecerile prin plansee tubul de protectie va depasi partea finita a pardoselii cu 20 mm si va fi la nivelul finit al intradosului placii.

Obiectele sanitare si accesoriile vor fi insotite la livrare de certificatele de calitate.

Debitul de apa care se scurge in reteaua de canalizare, conform breviar de calcul:

Nr.	Denumire ob.sanitar	Debit specific de scurgere "Vs"	Cant.	Echivalentul "E"		Diam. nominal al cond. de legatura Dn	Panta	
							max.	min.
1	Lavoar	0.17	15.00	0.50	7.50	30	0.035	0.025
2	Spalator	0.50	0.00	1.00	0.00	50	0.035	0.025
3	Pisoar	0.66	3.00	0.50	1.50	40	0.035	0.025
4	Dus	0.33	2.00	1.00	2.00	50	0.035	0.025
3	Closet	2.00	9.00	6.00	54.00	100	0.02	0.012
	TOTAL $\Sigma Vs =$		*23.19*		**65.00**			

$$V_c = 0{,}38\,(\Sigma V_s)^{1/2}\ [l/s] \qquad V_c = 0{,}22 * E^{1/2}$$

$$V_c = \mathbf{1.83}\ l/s$$

$V_{cs} = \Sigma V_s \quad [l/s]$

$V_{cs} = 1{,}83\ l/s$

$V_c = V_{cs} + V_{s,max} = 1,83 + 6 = 8$ [l/s]

Diametrul coloanelor de canalizare se determina functie de debitul de calcul al coloanei care trebuie sa fie mai mic sau cel mult egal cu debitul maxim din tabelul 13:

Debitul maxim de curgere prin coloanele de canalizare în funcţie de diametrul conductei

Diametrul nominal, Dn [mm]	50	70	100	125	150	200
Debitul maxim, [l/s]	1,12	2,5	4,55	6,5	9,75	14,5

Conductele orizontale de colectare se vor poza sub placa cota ± 0.00 m, cu o panta de 1,5-2 % spre caminul de canalizare. Cota radier de iesire din cladire va fi minim -0.90 m sub cota terenului amenajat Conform Normativ I9, se vor monta piese de curatare pe coloana, conform planurilor.

Pe verticala, coloanele de canalizare menajera, ce se vor poza in ghenele tehnice se vor termina cu o coloana de ventilatie Ø 50 mm, prevazute la capate cu caciuli impotriva precipitatiilor.

Evacuarea apelor uzate din cladire se face la reteaua de canalizare proprie locala/sistem propriu, prin racordare la caminele de canalizare creeate in incinta.

Reteaua de canalizare aferenta grupurilor sanitare se va executa din teava de polipropilena PP cu mufe prevazute cu garnituri de cauciuc pentru tronsoanele montate deasupra cotei 0,00 si din teava PVC-KG Dn160mm pentru tronsoanele montate ingropat in pamant. La fiecare racord al unor conducte din cladire sau la schimbari de directie se vor afla camine de vizitare.

Reteaua de canalizare menajera din incinta se va realiza cu conducte de canalizare din PVC-KG si camine de vizitare din beton cu rama si capac din fonta, carosabile.

Racordarea tuturor retelelor de canalizare menajera de la obiectiv la reteaua de canalizare unitara din incinta se va face prin intermediul unor clapete antirefulare montate in caminele de vizitare respective, pentru a preveni inundarea parterului cladirii.

Reteaua de alimentare cu apa din incinta se va realiza cu conducte din PEHD PN6 bar.

Toate conductele exterioare de alimentare cu apa si de canalizare se vor monta pe pat de nisip de 20cm, cu generatoarea superioara sub adancimea de inghet.

PROBAREA INSTALATIILOR SANITARE

Toate conductele sistemelor instalate: apa rece, apa calda si canalizarea vor fi supuse incercarilor de:

- etanseitate ;

- rezistenta ;

- functionare.

Proba de etanseitate se va face inainte de racordarea punctelor de consum, ale caror pozitii vor fi busonate. Presiunea de proba va fie egala cu 1.5 presiunea maxima din instalatie, timp de 20min., timp in care se admit pierderi de aer.

Proba de rezistenta se repeta cu apa rece pentru conductele de apa rece si cu apa calda pentru conductele de apa calda.

Incercarea de functionare a instalatiilor se va efectua avand aparatele de preparare apa calda, pompe, precum si aparatele consumatoare in functiune.

Incercari de functionare la conductele de apa:

- apa de consum sa fie limpede;
- armaturile sa fie usor accesibile (manevre, interventii) etanse cu inchidere perfecta;
- in functionare sa nu apara zgomote;
- montajul estetic al conductelor si armaturilor fata de suprafata finite a peretilor;
- incercarea functionalitatii obiectelor sanitare.

Cu prilejul incercarii de functionalitate se vor controla si pantele, piesele de curatire, sustinerile, etc.

Toate incercarile se organizeaza si se efectueaza in prezenta beneficiarului. Pentru lucrarile ascunse se vor respecta prescriptiile privind modul de verificare a calitatii.

S-a căutat cu precădere ca soluțiile să corespundă celor șase cerințe esențiale, așa cum sunt ele definite de Legea 10/2015 privind calitatea în construcții.

Lucrările descrise mai sus urmăresc în principal:

- asigurarea în permanență a apei reci și apei calde sanitare la parametrii de temperatură, debit, presiune și igienă (potabilitate), impuse de Normativul I9 și în același timp respectarea cerințelor de calitate obligatorii (exigențe B,D,E și F);

La execuția lucrărilor de instalații sanitare și de protecție la incendiu se vor respecta, de asemenea următoarele:

<u>Norme de protecția muncii:</u>

- Norme generale de protecția muncii în vigoare;
- Legea securității și sănătății în muncă, protecția muncii;

<u>Norme PSI:</u>

- Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor P 118/1999;

- Normativ P118/2-2013 pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor de stingere a incendiilor;
- Normativ pentru prevenirea și stingerea incendiilor pe durata execuției lucrărilor de construcții și instalații – C 300;
- Norme generale de apărare împotriva incendiilor;

Norme instalații sanitare:

- Normativ I9;
- Normativ NP-003 pentru execuția și exploatarea instalațiilor cu țevi din polipropilenă;
- STAS 1478. Instalații sanitare. Alimentare cu apă la construcții civile și industriale;
- STAS 1795. Instalații sanitare. Canalizare interioară;
- SR 1343/1. Alimentări cu apă. Determinarea cantităților de apă de alimentare pentru centre populate;
- SR 1846. Canalizări exterioare. Determinarea debitelor de apă de canalizare;
- NTPA-002/05-Normativ pentru condiții de calitate ale apelor deversate în rețele de canalizare.

INSTALAȚII TERMICE

Prezentul memoriu se va consulta împreună cu planșele desenate și se va definitiva la întocmirea proiectului tehnic și de execuție.

Proiectarea și executarea lucrărilor de instalații interioare de încălzire asigură criteriile de performanță prevăzute în Legea 10/1995 pentru principalele cerințe de calitate obligatorii:

- rezistență și stabilitate;
- siguranță în exploatare;
- siguranță la foc;
- igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului;
- izolație termică, hidrofugă și economia de energie;
- protecție împotrivă zgomotului.

Instalatia de incalzire are ca scop asigurarea conditiilor de corespunzatoare activitatii depuse de om si este alcatuita din:

- Sisteme de incalzire cu convectori electrici
- Sisteme de racire cu echipamente de climatizare in detenta directa , pentru zona artisti

Solutiile de ventilare-climatizare sunt diferite in functie de destinatie și importanta spatiului tratat. S-a avut in vedere posibilitatea de zonare a instalatiei.

- IARNA: temperatura exterioara de calcul tei=-12°C, umiditate 95%;
- VARA: pentru un grad de asigurare 98%, avem temperatura medie zilnica tmz=27,5°C, continutul de umiditate xcl= 11,95 g/kg şi amplitudunea oscilatiilor Az=7, conducând la o temperatura exterioara de calcul tev=+34,5^{0}C≈+35^{0}C.

Pentru realizarea conditiilor de microclimat necesare desfasurarii in bune conditii a activitatii artistice sezoniere, este un teatru de vara, s-au prevazut in zona convectori electrici pentru incalzire si echipamente split pentru racire.

Convectorul electric / Panoul radiant mural, cu termostat electronic şi senzor de prezenţă umană, oferă confortul încălzirii radiante, pe zone şi posibilitatea economisirii energiei electrice.

Convectorul are un termostat capilar ±1°C sensibil 7-40°C (valorile sunt indicate: 1 până la 6), funcţie „Protecţie împotrivă îngheţului", temperatură fixată: 7°C, protecţie impotriva răsturnării, protecţie împotrivă supraîncălzirii si un intrerupător cu capac de protecţie.

Sunt convectori care au posibilitatea utilizarii in baie datorita unei protecţii împotrivă stropirii cu apă , IP24.

Aparatul este un echipament electric de perete pentru încălzire directă. În aparat, aerul este încălzit de un radiator şi iese din aparat prin convecţie naturală prin fantele de ieşire a aerului. Prin intrarea aerului pe partea de jos a aparatului circulă aerul răcoros din încăpere.

Atunci când se atinge temperatură impusă a încăperii, ea este menţinută prin încălzire intermitentă. Aparatul este pregătit de funcţionare imediat ce este montat pe perete şi conectat electric.

Se propune montarea unor convectori electrici cu montaj pe perete in zona din spatele scenei, grupuri sanitare, vestiare, cabine artisiti. Avand in vedere ca activitatea ce se desfasoara in acest obiectiv este in perioada mai calda din an, incalzirea s-a propus doar in zona de cabine.

Aparatul nu cuprinde componente care să necesite întreţinerea utilizatorului.

Instalarea, punerea în funcţiune, precum şi întreţinerea şi repararea aparatului nu sunt permise decât tehnicianului de specialitate.

Norme instalaţii termice:

Se vor respecta următoarele legi, coduri de proiectare, normative şi STAS-uri :

- Legea 50 republicată şi completată cu Legea 453/2001 privind autorizarea construcţiilor;
- Legea 10 / 2015 privind calitatea în construcţii;
- C 56-Normativ pentru verificarea calităţii şi recepţia lucrărilor de instalaţii aferente construcţiilor;
- I 13 — Normativ pentru proiectarea şi executarea instalaţiilor de încălzire centrală;
- I 5 — Normativ privind proiectarea şi executarea instalaţiilor de ventilare şi climatizare;
- GP 051-2000 — Ghid de proiectare, execuţie şi exploatare a centralelor termice mici;
- GP 060-2000 — Ghid pentru proiectarea instalaţiilor de încălzire perimetrală la clădiri;
- SC 004-2000 — Soluţii cadru de proiectare a instalaţiilor de climatizare la clădiri publice;

- Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor pentru ramura energiei electrice și termice;
- STAS 1907-Instalații de încălzire. Necesarul de căldură de calcul;
- STAS 6472-Parametrii climatici exterior.

Instalații electrice

Alimentarea cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrica se face printr-un racord electric de la tabloul electric al cladirii.

Demisolul va avea un tablou electric cu urmatoarele date electroenergetice estimate:

– Putere instalata Pi=130kW;

– Putere absorbita Pa=91kW;

– Frecventa f=50Hz;

– Tensiune de utilizare U=400/230V.

Alimentarea cu energie electrica a receptoarelor electrice se face din tabloul electric TG. Acesta se va amplasa in exterior, intr-o incapere, fara a modifica geometría spatiului si cerintele privind evacuarea persoanelor, carcasa tabloului fiind cu grad de protectie IP65, metalica, respectandu-se prevederile art. 5.3.3.10 din I7/2011.

Contorizarea energiei electrice

Blocul de masura, echipat cu contoare electronice pentru masurarea energiei electrice active, este amplasat in exteriorul spatiului comercial.

Tabloul electric de distributie TG se va echipa cu lampi de semnalizare a prezentei tensiunii, elemente de masurare si indicare a tensiunii si a curentului (analizor retea).

Limitele proiectului

Proiectul de instalatii electrice este limitat la iesirile din tabloul electric TG. In tabloul de demisol s-au prevazut rezerve de aproximativ 25%.

Schema de distributie

In prezentul proiect s-a prevazut executarea unui sistem radial de distributie, avand amplasat un tabloul electric.

Selectivitatea protectiilor diferentiale trebuie sa fie respectate. Pentru o cascada de protectii diferentiale, dispozitivele diferentiale din amonte trebuie sa fie in mod obligatoriu de tipul selectiv intarziat.

Instalatii electrice de iluminat si prize

Instalatii electrice de iluminat

Iluminatul artificial se va realiza cu corpuri de iluminat conform proiectului de iluminat pus la dispozitie de proiectantul general. Corpurile de iluminat vor fi alimentate intre faza si neutru. Circuitele de alimentare a corpurilor de iluminat sunt separate de cele pentru alimentarea prizelor.

Tipul si pozitia anumitor corpuri de iluminat au fost stabilite conform temei beneficiarului, a planurilor de ahitectura si a calculul dialux pus la dispozitie de catre beneficiar.

Se interzice suspendarea corpurilor de iluminat direct prin conductele de alimentare. Dispozitivele de suspendare ale corpurilor de iluminat (carlige de tavan, dibluri etc.) se aleg astfel incat sa suporte fara deformare o greutate de 5 ori mai mare decat a corpurilor de iluminat, dar cel putin 10 kg.

Circuitele de iluminat vor fi protejate la suprasarcina si scurtcircuit cu intrerupatoare magneto-termice si diferentiale prevazute cu protectie automata la curenti de defect, conform schemelor monofilare si specificatiilor de aparataj.

Circuitele de iluminat se vor realiza cu cabluri tip N2XH, avind sectiunea 1,5 mm^2, protejate impotriva deteriorarii mecanice in tuburi de protectie HF, pozate aparent pe placa fixate cu scoabe, pentru coborarile la intrerupatoare.

Comanda iluminatului se va face manual, prin intermediul intrerupatoarelor. Intrerupatoarele corespund modului de pozare a circuitelor si gradului de protectie cerut de mediul respectiv. Inaltimea de montaj a intrerupatoarelor si comutatoarelor va fi de 0.9 m, masurata de la nivelul pardoselii finite pina in axul aparatului si vor fi montate aparent.

Executia instalatiilor electrice de iluminat se va realiza in conformitate cu prevederile din normativul I7-2011 privind proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor.

Toate carcasele metalice ale corpurilor de iluminat se vor lega la pamant prin conductorul de protectie.

La schimbari de trasee se vor utiliza doze etanse prevazute cu presetupe, pentru protectie la incendiu si la umezeaza. In doze, legaturile circuitelor electrice se vor cositori si izola.

Instalatii electrice de iluminat de securitate

Constructia se echipeaza cu urmatoarele instalatii electrice pentru iluminat de siguranta:

- **instalatie electrica pentru iluminat de siguranta pentru evacuare** conform art. 7.23.7., 7.23.7.1, 7.23.7.2. şi 7.23.12.1 din Normativul pentru proiectarea, executarea şi exploatarea instalaţiilor electrice aferente cladirilor, indicativ I 7-2011 si se asigura cu corpuri de iluminat

cu lampi cu acumulatori inclusi cu autonomie de functionare minim 2h (Corpuri de iluminat de tip autonom marcate cu "IEŞIRE"/ „EXIT" sau cu pictograme de orientare, directii de urmat, sens, schimbari de directie, cai de salvare, iesiri de salvare, cai evacuare). Se vor monta corpuri de iluminat pentru evacuare deasupra uşilor de ieşire din încăperi/spatiul comercial, de-a lungul coridoarelor si la schimbari de directie, lânga fiecare echipament de interventie împotriva incendiului (stingatoare).

- **corpurile de iluminat destinate iluminatului de securitate pentru interventie** sunt amplasate în locurile în care sunt montate armaturi (dispozitive de comanda si control cu dubla actionare – automata si manuala - electrovalva gaz natural; zona tablou electric, zona sistem actionare delestare tablou); sunt alimentate din circuite ale iluminatului normal; pentru intrarea in functiune in conformitate art. 7.23.2 si tabel 7.23.1, corpurile de iluminat destinate iluminatului de securitate pentru interventie sunt de tip autonom, dotate cu inversoare de surse cu baterii sau acumulatori proprii pentru menţinerea iluminatului functional, vor fi integrate în iluminatul normal şi se vor folosi concomitent. Circuitele si coloanele de se executa cu cabluri N2XH, cu 4 conductoare, din care unul pentru semnalizarea prezentei fazei si incarcarea acumulatorilor.

Toate circuitele de iluminat interior vor fi protejate individual sau centralizat cu disjunctor diferenţial de 30mA pentru protecţia oamenilor împotriva şocurilor electrice.

Instalatii electrice de prize

Prizele bipolare, vor fi pentru montaj ingropat sau aparent in plinta DLP, in functie de tipul instalatiilor. Circuitele de priza sunt realizate integral in sistem faza + neutru + protectie de la nivelul tabloului electric pana la consumatori utilizand cablu N2XH pozat aparent in tub de protectie HF. Pentru coborarile la echipamente se vor utiliza tuburi de protectie HF. Prizele propuse sunt pentru montaj aparent – PT, fiind montate la inaltimea de 0.3 m (de la pardoseala finita) sau la inaltimile specificate in desene.

Circuitele de prize vor fi separate de cele pentru alimentarea corpurilor de iluminat.

Se va evita instalarea circuitelor de prize pe suprafete calde (in lungul conductelor pentru distributia agentului termic), iar la incrucisarile cu acestea se va pastra o distanta minima de 12 cm. Pe traseele orizontale comune, circuitele de prize se vor monta deasupra celor de incalzire.

In conformitate cu SR EN 60695-2-11 dozele de derivatie si de aparat trebuie executate din metal sau din materiale plastice si trebuie sa fie etanse.

Instalatii electrice de forta

Pentru asigurarea unui climat optim in spatiu vor fi prevazute sisteme de incalzire /racire si preparare apa calda menajera.

Cablarea aparaturii si accesoriilor se va realiza conform dispozitiilor normelor in vigoare.

Ansamblul aparaturii va fi marcat prin intermediul unor etichete gravate si al unor simboluri autocolante preimprimate. Ansamblul bornelor si cablurilor se va marca cu ajutorul unor etichete ce nu pot fi sterse.

Protecţiile electrice echipamentelor vor fi definitivate dupa cunoasterea echipamentelor si numai impreuna cu reprezentatntul furnizorilor echipamentelor.

Instalatii de protectie impotriva socurilor electrice

In instalatiile electrice aferente cladirii, se va utiliza schema de legare la pamant TN-C-S, schema in care functiile de neutru si de protectie sunt combinate intr-un singur conductor pe o portiune a schemei.

In prima parte a distributiei se utilizeaza schema TN-C, schema cu 4 conductoare (L1, L2, L3, PEN), urmand ca dupa aceea sa fie utilizata schema TN-S, schema cu 5 conductoare (L1, L2, L3, N, PE).

In schema TN-C, conductorul PEN va face intotdeauna parte din cablu.

In schema TN-S, pentru cabluri cu sectiunea pana la 35mmp, conductorul de protectie PE va face parte din cablu, iar pentru cabluri cu sectiunea mai mare de 35mmp, conductorul de protectie se va prevedea separat montandu-se pe acelasi traseu cu cablul de alimentare.

Dupa trecerea la schema TN-S, conductorul PE nu se mai poate conecta la neutrul N.

Circuitele si coloanele electrice vor avea conductor neutru si de protectie distincte de la tabloul in care se face trecerea la schema TN-S.

Conductorul de protectie va fi din cupru izolat cu sectiunea de minim 2,5mmp, sectiune corelata cu sectiunea conductorilor activi conform prevederilor nomativ NP-I7 si nu se va intrerupe.

Pentru legarea suplimentara la pamant a carcaselor metalice ale tablourilor si receptoarelor electrice, se vor prevedea centuri interioare de impamantare din platbanda de otel zincat 25x4mm, care se vor racorda la priza de pamant in cel putin doua puncte.

Carcasele metalice ale tablourilor si receptoarelor electrice se vor racorda la centurile interioare de impamantare tot cu platbanda de otel zincat 25x4mm prin intermediul pieselor flexibile din cupru cu sectiunea de minim 16mmp sau cu conductoare din cupru cu sectiunea de minim 16mmp.

Conductorul de protecţie se va executa în varianta similara cu conductorii activi. Pentru evitarea unor întreruperi accidentale a reţelei de protecţie aceasta va fi inscripţionată distinct (culoare specifică a izolaţiei, verde-galben alternativ) şi va fi legată la pământ în apropierea sursei de alimentare (tablou electric general etc.).

Pentru protecţia împotriva supratensiunilor de origine tranzitorie s-au prevăzut descărcătoare la nivelul tabloului electric general.

Se vor respecta cu stricteţe condiţiile de recepţie şi de verificare a instalaţiei de legare la pământ de protecţie conform SR EN 61140-2002 Protecţia împotriva şocurilor electrice

Priză de legare la pământ

Legarea la pământ pentru protecţia împotriva tensiunilor de atingere şi a descărcărilor atmosferice se face prin intermediul unei prize exterioare artificială realizată cu electrozi din oţel teavă OL-Zn Φ 60 mm x 2,5m, uniţi cu platbandă OL-Zn 40 x 4 mm pozaţi îngropat în pământ la 0,6 m de suprafaţa terenului amenajat .

Priza naturală şi cea artificială se vor interconecta pentru echipotenţializare cu OL Zn-40 x 4 mm.

Protecţia prin legare la pământ va asigura racordarea elementelor metalice conductoare care nu fac parte din circuitul de lucru, la priza de pământ. Protecţia prin legare la pământ se va realiza prin centuri din platbandă de oţel zincat OL Zn 25x4 mm. Centura va face legătura între priza de pământ şi instalaţia de protecţie contra tensiunilor accidentale de atingere interioare (placa / bara de egalizare a potenţialelor). Legarea echipamentelor din interiorul clădirii se face cu conductoare de cupru Ø10, Ø16 sau Ø20. La instalaţia de legare la pământ se vor conecta: tablourile electrice, paturile de cabluri, armăturile cablurilor electrice de joasă tensiune şi armăturile cablurilor electrice de curenţi slabi, conductele metalice de apă şi toate elementele metalice care pot fi puse accidental sub tensiune.

Conectarea cu priza de pământ se face prin intermediul pieselor de conexiune montate în firide, îngropate în elementele de construcţie sau amplasate la nivelul plafonului in apropierea jgheaburilor de cabluri .

În timpul execuţiei se va urmări în permanenţă continuitatea între elementele componente ale instalaţiei de protecţie impotriva socurilor electrice şi priza de pământ. Pentru asigurarea continuităţii se impune utilizarea sudurii pentru îmbinarea tuturor elementelor metalice ce alcătuiesc instalaţia de protecţie impotriva socurilor electrice. Singurele îmbinări demontabile vor fi cele din cutiile de separaţie pentru măsurarea prizei de pământ.

Centura interioară de legare la pământ

S-a prevăzut realizarea unei centuri interioare de legare la pământ formată din bandă OLZn 25x4mm distribuită în camerele tehnice. La această centură vor fi racordate barele de protecţie PE a tablourilor electrice, carcasele metalice ale echipamentelor şi elementele metalice ale altor instalaţii amplasate în zonele de manipulare.

Protecţia împotriva trăsnetelor

Constuctia va fi protejată contra descărcărilor atmosferice de 1 instalaţie de paratrăsnet amplasată pe clădirea teatrului de vara. Pe baza calculelor determinate de configuraţia geometrică a clădirilor cât şi a caracteristicilor keraunice ale zonei de amplasare a construcţiei s-a determinat necesitatea introducerii unei instalaţii de sine stătătoare de paratrăsnet având nivelul de protecţie NORMAL IV pentru imobile. Constuctia va fi protejată contra descărcărilor atmosferice de 1 instalaţie de paratrăsnet amplasată pe clădirea liceului avand 4 coborari.

Pentru dispozitivul de captare se realizează patru coborâri din platbandă de cupru rotund, dispuse pe nodurile centrale. Aceste coborări se vor lega la priza de pământ prin intermediul pieselor de separaţie PS care se monteaza la cota + 0.5 m faţă de cota terenului amenajat conform detaliului de montaj.

Priza de pământ pentru instalaţia de paratrăsnet este comună cu priza de pământ pentru tensiuni accidentale de atingere şi va avea o rezistenţă mai mică de 1 Ohm.

Conductoarele de coborare se vor executa de preferinţă dintr-o bucată fără îmbinări. În cazul în care nu se poate, numărul îmbinărilor trebuie redus la minimum, iar îmbinările se realizează prin sudare, lipire, şuruburi sau buloane.

Pentru echipamentele de pe terasa/acoperis se va prevedea retea de captare suplimentara cu tije de inaltime mai mare decat cea a echipamnetelor.

Izolări de protecţie

La tablourile de distribuţie din spaţiile tehnice vor fi prevăzute covoare de cauciuc electroizolante.

Grupa de electricieni de întreţinere va avea în dotare mijloace de protecţie în conformitate cu cerinţele din Normele de tehnică securităţii muncii (indicatoare mobile de tensiune, îngrădiri mobile, plăcuţe avertizoare, ochelari, mănuşi şi cizme de protecţie, cleşti şi scule electroizolante). Toate acestea vor fi menţinute permanent în perfectă stare şi verificate în laboratoare autorizate, la termene fixate conform NTS.

Protecţia împotrivă şocurilor electrice

Protecţia împotrivă atingerilor directe este asigurată prin carcasarea sau izolarea elementelor sub tensiune.

Protecţia împotrivă atingerilor indirecte este asigurată prin:

- legarea carcaselor metalice la conductorul de protecţie (PE) şi repetarea legării la pământ a carcaselor metalice din spaţiile tehnice;
- deconectarea automată a circuitului în care a apărut un curent de defect prin intermediul unor disjunctoare cu protecţie la suprasarcină şi la curenţi de

scurtcircuit sau prin disjunctoare cu protecție diferențială pentru circuitele de prize din spațiile periculoase din punct de vedere al conductibilității zonei de manipulare.

Protecţia prin legare la conductorul de protecţie se va folosi ca măsură principală de protecţie pentru aparate şi echipamente care în caz de defect a izolaţiei pot căpăta potenţialul fazei defecte. Conductorul de protecţie se va executa în varianta similara cu conductorii activi. Pentru evitarea unor întreruperi accidentale a reţelei de protecţie aceasta va fi inscripţionată distinct (culoare specifică a izolaţiei, verde-galben alternativ) şi va fi legată la pământ în apropierea sursei de alimentare (tablou electric general etc.).

Se va avea in vedere in mod obligatoriu conexiunea la reteaua de protectie a sasiului si cisternei autoutilitatre care asigura reincarcarea cu combustibil a rezervei de motorina din gospodarie. Pentru aceasta a fost prevazuta o piesa de separatie legata la centura de echipotentializare a cladirii.

Protecţia prin deconectare automată va asigura întreruperea automată a alimentării cu energie electrică a circuitelor aferente receptorilor cu pericol ridicat de electrocutare precum şi a tablourilor electrice în cazul apariţiei unor curenţi de defect. Protecţia se va asigura prin blocuri diferenţiale care acţionează la apariţia unei diferenţe de curent ce rezultă din compararea curentului pe diferite conductoare ale cablului de alimentare.

Pentru protecţia împotriva supratensiunilor de origine atmosferică sau tranzitorii s-au prevăzut descărcătoare la nivelul tabloului electric general şi pentru protecţia împotriva supratensiunilor de origine tranzitorie la nivelul fiecărui tablou secundar.

Se vor respecta cu stricteţe condiţiile de recepţie şi de verificare a instalaţiei de legare la pământ de protecţie conform SR EN 61140-2002 Protecţia împotriva şocurilor electrice

Instalatia detectie panica

S-a prevazut un sistem de avertizare panica pentru grupurile sanitare ale persoanelor cu dizabilitati conform NP 051-2012.

In fiecare grup sanitar pt persoane cu dizabilitati s-au montat cate un buton de urgenta si un buton pentru anulare urgente, iar avertizarea panicii se va face local, prin montarea deasupra usii grupului sanitar a unui controller cu avertizare luminoasa. Avertizarea panicii va fi transmisa la camera portar de la arter, prin intermediul unui afisaj LCD, care afiseaza indicativul grupului sanitar de unde se transmite semnalul de panica.

Cablarea s-a realizat cu cablu rezistent la foc tip JY(st)Y 4x2x0,8.

Masuri si instructiuni de protectia muncii si P.S.I.

La executia si exploatarea instalatiilor electrice proiectate, se vor respecta prevederile Normelor generale de protectie a muncii, precum si Normele de protectie a muncii pentru instalatii electrice.

In vederea eliminarii pericolelor de electrocutare a personalului de executie si exploatare a instalatiilor electrice de lumina si forta, prin proiect se prevad urmatoarele masuri:

- Partile metalice ale instalatiilor electrice (carcase, suporti etc.), care in mod normal nu sunt sub tensiune, dar care accidental pot fi puse, ca urmare a unor defecte de izolatie, se leaga electric la conductorul de protectie si suplimentar la o instalatie de legare la pamant conform prevederilor standardului SR CEI 61200-413;
- In exploatare si la reviziile si reparatiile instalatiilor electrice, personalul de specialitate respectiv, va avea grija sa verifice in orice ocazie starea legaturilor de protectie la nul si la centura de impamantare, luand masuri imediate de remediere in cazul constatarii unor defectiuni;
- La operatiunile de montaj, probe si punere in functiune a instalatiilor electrice interioare, se vor respecta cu precadere prevederile normelor republicane de protectie a muncii, precum si normele departamentale ENEL;
- Pentru cazul in care lucrarile se vor executa in instalatii fara intreruperea totala a tensiunii, se va proceda la delimitarea materiala de protectie a zonei de lucru sau se respecta normele privitoare la distanta de apropiere fata de instalatiile sub tensiune, cu utilizarea mijloacelor de protectie prevazute pentru acest caz in norme ;
- La instalatiile date in exploatare, lucrarile de revizie, reparatii si interventii, se vor executa pe baza de grafic periodic si permis de lucru, cu prevederea masurilor de protectia muncii pentru fiecare operatie in parte;
- Utilizarea placutelor avertizoare si a echipamentelor de protectia muncii specific electrice (platforme electroizolante, cizme electroizolante, manusi electroizolante etc.) este absolut obligatorie in cazul interventiilor la instalatiile care sunt sau care ar putea fi puse sub tensiune pe perioada interventiei respective;
- Toate lucrarile de montaj ale instalatiilor electrice, se vor executa numai de muncitori care au calificarea tehnica corespunzatoare si instructajul de protectia muncii pentru locul de lucru respectiv facut. Acest instructaj va fi consemnat in fisa individuala de instruire;
- Beneficiarul, in exploatarea instalatiilor electrice, are obligatia ca la locul de amplasare a tablourilor instalatiilor speciale, sa afiseze instructiuni detailate asupra modului de desfasurare a operatiunilor in functionarea normala a instalatiilor, precum si masurile necesare in caz de avarie.

MĂSURI DE PROTECȚIE

Masuri de protectia muncii

Instalatiile electrice din cladire functioneaza la tensiune periculoasa, putand provoca electrocutari atat prin atingere directa cat si indirecta (din cauza defectelor sau deteriorarilor de izolatie).

Pentru protectia impotriva electrocutarilor prin atingeri directe, toate elementele conductoare de curent ale instalatiilor electrice, aflate in mod normal sub tensiune , vor fi inaccesibile unei atingeri intamplatoare datorita masurilor luate prin amplasare, amenajari speciale si in primul rand constructie (izolare de protectie prin carcase corespunzatoare pentru tablouri, doze, prize , intrerupatoare si corpuri de iluminat).

Protectia impotriva electrocutarii prin atingere indirecta se realizeaza numai prin mijloace tehnice, respectiv legarea la nulul de protectie a partilor metalice care nu sunt in mod normal sub tensiune, dar care pot fi puse sub tensiune in mod accidental si utilizarea diferentialelor (intrerupatoare cu declansatoare la curent de defect de 30 mA) pe circuitele care alimenteaza consumatorii "cu risc crescut".

La executarea lucrarilor de instalatii electrice prevazute in prezenta documentatie se vor respecta prevederile;

Legea nr. 319/2006 privind securitatea si sanatatea in munca ;

- Regulamentul priviind protectia si igiena muncii in constructii aprobat cu ordinul MLPAT nr.9/N/15.03.1993 – editia 1995.

Masuri de aparare impotriva incendiilor

La întocmirea documentaţiei s-a ţinut seama de respectarea prevederilor PSI in vigoare, specifice lucrărilor de proiectare, astfel:

- Ordinul MAI 163/28.02.2007 privind aprobarea normelor generale de apărare împotriva incendiilor;
- Normativul P118-99 "Siguranţa la foc a construcţiilor";
- Normativul NP I7/2011 pentru proiectarea, execuţia şi exploatarea instalaţiilor electrice aferente clădirilor;
- Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a III-a – Instalatii de detectare, semnalizare si avertizare, P118/3-2015;

In cadrul proiectului s-au luat masuri de protecţie si prevenire a unui eventual incendiu, după cum urmează:

- clădirea sunt prevăzute cu instalaţii de protecţie împotriva trăsnetului;
- s-au prevăzut protecţii la scurtcircuit si suprasarcina pentru eliminarea riscului de producere a incendiului în cadrul instalaţiilor electrice;

- s-a prevăzut protecţie diferenţiala pe circuitele tablourilor, pentru evitarea pericolului de foc, cauzat prin defect de izolaţie, precum si la circuitele care alimentează echipamente amplasate in locuri cu grad ridicat de pericol de foc sau electrocutare;
- s-au prevăzut cabluri cu întârziere mărita la propagarea flecarii (la instalaţiile normale)
- tablourile electrice vor fi realizate cu carcase din materiale incombustibile;
- se vor utiliza materiale speciale rezistente la foc (exemplu spume exfoliante cu rezistenta la propagarea focului), la traversarea circuitelor (cabluri, bare, etc.) din încăperile echipamentelor si tablourilor electrice, către alte spatii.
- prevederea unui iluminat de securitate pentru evacuare;

Din punct de vedere al dotărilor cu mijloace de intervenţie in caz de incendiu, sunt prevăzute următoarele masuri de protecţie:

- dotarea compartimentelor aferente tabloului general cu stingătoare portabile cu praf si bioxid de carbon, amplasate la locuri vizibile;
- montarea de dispozitive de manevra pentru scoaterea de sub tensiune a instalaţiilor electrice, in cazul izbucnirii unui incendiu si anume manete de acţionare la tablourile electrice, amplasate in locuri cu acces facil din exteriorul clădirii sau butoane de comanda declanşare de la distanta, când acest lucru nu este posibil.

c) soluţia tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcţional-arhitectural şi economic, a principalelor lucrări pentru investiţia de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic şi de performanţă ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuşi;

Descrierea functional – arhitecturala a Teatrului de vara

Prezentul proiect propune realizarea unui **Teatru de vara**, configurat in conformitate cu Nota conceptuala emisa de Primaria Mun. Husi, ca urmare a identificarii lipsei spatiilor publice destinate activitatilor culturale si educationale.

Prin realizarea acestui program, efectul pozitiv ar fi dezvoltarea serviciilor educationale , socio-educationale si culturale pentru copii si adultii din zona marginalizata.

Obiectivul de investitii propus raspunde obiectivelor din Strategia de Dezvoltare Locală a Asociatiei Grupul de Actiune Locala „Husi –Comunitate –Incluziva „.

Din punct de vedere arhitectural / al materialelor folosite se propune utilizarea unor materiale simple, cu o utilizare minimala a betonului armat, in vederea asigurarii integrarii vizuale a constructiei in ansamblu

Se propunere realizarea a doua corpuri de constructie cu regim Parter /P+E, cu structura usoara din profile laminate inchise sau deschise (rectangulare, UNP):

- unul pe latura sud-vestica, ce va contine zona de acces, casa de bilete, grupurile sanitare, un bar/cafenea, cabina tehnica la etaj, ce asigura in secundar si functiunea de imprejmuire opaca a teatrului de vara;
- un corp pe latura nord-vestica – corpul scenei neacoperite, ce va contine scena, cabine artisti pe laterale, culise, zone de depozitare recuzita;

Cele doua corpuri determina vizual si functional o incinta (ele fac parte si din imprejmuirea propriu – zisa a teatrului de vara), in care iau loc spectatorii pe gradene amplasate pe panta naturala a terenului (ce a fost prelucrat/terasat).

Cota 0.00 se considera cota de calcare in interiorul teatrului, in zona de primire. Inaltimea maxima a corpului de primire este de +5.20 la cota cabinei tehnice, respectiv +2.70 in zona parter.

Pentru corpul scenei, se propune o ridicare cu cca 60 m de la nivelul terenului amenajat, corpul inchis avand o inaltime de cca 3.30 m. Cadrul scenei va avea o inaltime de peste 6.50 m, urmand a fi detaliat la fazele ulterioare ale proiectului.

Accesul in teatrul de vara se va face pe coltul din stanga sus, unde corpul de primire este prevazut cu un intrand ce include si o casa de bilete. De aici, spectatorii pot intra in incinta si pot lua loc pe bancile din lemn amplasate pe terasele nou realizate, dupa ce coboara pe treptele largi realizate din beton tratat antidetapant. Corpul de acces este prevazut si cu un mic bar, grupuri sanitare (inclusiv o cabina pentru persoane cu handicap).

Pentru persoanele cu handicap au fost definite patru locuri , accesibile fara sa fie necesara trecerea peste diverse obstacole (trepte, rampe, samd).

Scena este proiectata in conformitate cu cerintele beneficiarului (acesta metntionand ca fiind necesar un spatiu de 14x10 m) si are o forma trapezoidala. Partile de anexe ale scene sunt tratate minimal, in comparatie cu un teatru obisnuit, dar isi pastreaza functionalitatea ceruta.

In spatele scenei sunt prevazute doua cabine pentru artisti, cu dus si grup sanitar, spatii de depozitare in stanga si dreapta acesteia, culise /zone de regrupare in stanga si dreapta. Accesul in corpul de scena se poate face atat prin stanga /dreapta acesteia, cat si din interiorul teatrului.

Toate spatiile anexa sunt acoperite.

Se propune realizarea unui cadru scena- structura metalica cu zabrele pentru montarea luminilor, elementelor de decor, boxelor, ce poate include si acoperire usoara -de tip panza.

In centrul incintei se amplaseaaza 12 gradene din beton (cu rol de sustinere a terasei si , peste care se aseaza banci din lemn, zona de calcare propriu-zisa a gradenelor va fi realizata din pietris, pentru drenarea naturala a apelor pluviale, precum si trepte de acces din beton tratat antiderapant, amplasate pe ambele laturi lungi, precum si pe centru, astfel incat sa se asigure un acces si o evacuare facila a persoanelor din teatru.

Spatiul este inchise pe laterala cu un gard din plasa.
Aceasta varianta a teatrului de vara permite utilizarea de catre cca 436 persoane (spectatori).

Alte elemente specifice vor fi detaliate la fazele ulterioare ale proiectului.

Lucrarile propuse a se realiza nu vor afecta rezistenta si stabilitatea constructiilor vecine. La realizarea constructiei se va asigura indeplinirea tuturor cerintelor de calitate stabilite prin Legea 10/1995 privind calitatea in constructii cu modificarile si completarile ulterioare.

La faza de executie se vor respecta agrementele, detaliile specifice si indicatiile producatorilor pentru toate materialele puse in opera.

Compartimentarea teatrului de vara va fi urmatoarea:

Corp acces public: Sc parter = 72 mp, Sc etaj tehnic = 30 mp, Scd = 102 mp

1. BILETE S = 2,7 mp
2. ACCES CABINA TEHNICA S = 5.17 mp
3. BAR S = 16.60 mp
4. GRUP SANITAR FEMEI S = 12.80 mp
5. GRUP SANITAR BARBATI S = 12.50 mp
6. GRUP SANITAR PERSOANE CU DIZABILITATI S = 4.85 mp

Corp scena: Sc, Scd =292.90 mp

7. SCENA S = 131,50 mp / 160.9 mp (extinsa in backstage)
8. CABINA ARTISTI S = 13.75 mp x 2
9. GRUP SANITAR ARTISTI S = 6.90 mp x 2
10. CULISE S = 90 mp
11. DEPOZITARE S = 4.3 mp X 2

Zona gradene: 432+4 locuri

12. Banci – zona gradene (de stat) S=2x110 mp=220 mp
13. Circulatii verticale, orizontale, zone de asteptare S=330 mp

Dotarile vor fi cele precizate in planurile de arhitectura si/sau instalatii, fiind cele standard pentru acest tip de functiune (li se va asigura in intregime functionaltatea). Amenajarea interioara si mobilarea propriu-zisa a scenei, cabinei tehnice, altor spatii specifice va fi determinata la faza P.T., in functie de necesitatile beneficiarului si a recomandarilor tehnologului, aceasta analiza depasind cadrul fazei S.F.

Constructia se incadreaza la CATEGORIA «C» DE IMPORTANTA (conform HGR nr. 766/J997) si la CLASA >III< DE IMPORTANTA (conform Codului de proiectare seismica P100/1-2006).

Sistemul constructiv:

Se propune o structura portanta cat mai simpla, care sa genereze costuri cat mai mici:

- Fundatii de tip grinzi continuae cu talpi din beton simplu si grinzi de beton armat pe doua directii ortogonale din beton armat;
- Sistem structural tip cadre metalice contravantuite si cadre cu noduri rigide formate din stalpi si grinzi metalice, si contravantuiri metalice verticale cu tiranti, asigurand C0/A1 R15;
- Pardoselile se vor realiza in sistem usor, in timp ce in anumite spatii (bar, casa de bilete se va utiliza tipul de finisaj folosit in exterior – pietris).
- Gradenele (zona de sub banca) si treptele de acces vor fi realizate din beton armat, aparent, tratat antiderapant pe zonele de calcare (pot fi utilizate si elemente uzinate, prefabricate);
- Intrucat este necesara o sistematizare verticala a terenului, va fi necesara prevederea unui zid de sprijin /parapet in lateralul drumului de acces, in vederea asigurarii sigurantei traficului

Inchideri si finisaje exterioare, tamplarii exterioare:

Inchiderile exterioare – pereti si invelitoare se vor realiza in sistem usor, direct pe structura metalica principala, dupa cum urmeaza:

- Inchideri invelitoare si atice realizate din OSB3/sau placi armate din ciment, protejate cu hidroizolatie in doua straturi, autoprotejata cu ardezie, peste care se amplaseaza un strat de pietris decorativ (constructia se poate observa si de la o cota superioara);
- Inchideri laterale din tabla cutata asezata orizontal, cu bariera antivant;
- Partial vor fi utilizate sisteme de inchidere din tabla faltuita – la atice si in zona cabinei tehnice, pe astereala din OSB 3 / sau placi armate din ciment, protejate cu membarana antivant;
- Termoizolatie in interiorul structurii metalice - cca 10 cm – vata minerala C0/A1 si b.c.v.;
- Pardoseli din OSB3 + hidroizolatii si finisaje, panouri tip Tego antiderapante;

- Elementele de tinichigerie (tabla plana prevopsita in culori standard RAL) vor fi prevazute cu toate elementele de etansare si montaj necesare: suruburi autoforante cu capacele decorative, garnituri neopren profilate autoadezive, cordoane butilice sau din silicon, etc.

Pe anumite zone, panourile din tabla cutata se vor decupa, si se vor monta elemente decorative sau de informare – logo – litere volumetrice, nise afise publicitare cu iluminat perimetral, etc.

Zona de racord cu solul va fi hidroizolata si protejata cu materiale specifice.

Tamplariile exterioare vor fi din aluminiu sau PVC cu rupere de punte termica si geam termoizolant (termopan, minim 2 foi). Caracteristicile acestora vor fi stabilite prin proiectul tehnic. Tamplariile se vor realiza intr-o culoare apropiata de cea a panourilor exterioare.

Se propune amplasarea si a unor usi metalice de exterior (cu unul sau doua canaturi), prevazute cu sisteme de inchidere aferente.

Incinta va fi inchisa de garduri cu plasa de sarma, in care se vor amplasa porti de evacuare.

Finisajele pe zonele accesibile publicului vor fi simple: pietris compactat, beton tratat antiderapant (trepte).

Compartimentari si finisaje interioare, tamplarii interioare:

Compartimentarile interioare vor fi urmatoarele:

- pereti de compartimentare din gips carton simplu sau dublu placati, obisnuiti sau avand caracteristici de rezistenta la umiditate in functie de spatiul in care sunt amplasati;

- placari interioare din gips carton sau placi ciment, peste care se aplica finisajele specifice;

Toate produsele puse in opera vor fi agrementate, urmand a se respecta in totalitate indicatiile producatorului.

Se va realiza termoizolarea suplimentara a zonelor predispuse la punti termice, utilizandu-se vata minerala (A1) prevazuta cu bariera de vapori.

Finisajele interioare propuse sunt descrise in plansele de fac parte integranta din prezentul proiect. Acestea se pot modifica la fazele ulterioare ale proiectului:

- Pardoselile se vor alege in functie de caracterul si utilitatea fiecarei incaperi, astfel se propune pietris, in zonele aflate in contact nemijlocit cu exteriorul, gresie ceramica antiderapanta in spatiile umede, panouri tip Tego antiderapante, sau lemn tratat pentru exterior ca pardoseala a scenei, anexelor peste care se pune sau nu hidroizolatie + gresie ceramica – in functie de spatiu;

- Peretii vor pastra fie finisajele reprezentate de panourile exteriore de tabla /termoizolatie (in spatiile tehnice, depozitari), placari gips carton si vopsitorii lavabile, placari faianta in vestiare si grupuri sanitare, tabla cutata in spatiile aflate in contact cu exteriorul;

- Plafoanele vor fi ori panourile OSB 3 de invelitoare, fie false/suspendate din panouri de tabla expandata, vopsita in culori RAL, pe structura metalica.

- Tamplariile interioare vor fi metalice, cu unul sau doua canaturi, asa cum sunt mentionate in proiect. Acolo unde este cazul, se vor prevedea dispozitive de siguranta la usi – antipanica – la usile principale de evacuare.

Amenajari exterioare: se vor realiza in exteriorul constructiei principale:

- Realizarea sistematizarii verticale pe zona de acces si pe cea a zonelor de evacuare, in vederea asigurarii unei evacuari rapide;
- Desfacerea unui tobogan din b.a. existent;
- Modificarea accesului in parcul existent, prin devierea drumului existent (acest drum va deservi si scena, pentru aducerea echipamentelor, artistilor, samd)

La realizarea constructiei se va asigura indeplinirea tuturor cerintelor de calitate stabilite prin Legea 10/1995 privind calitatea in constructii cu modificarile si completarile ulterioare.

REZISTENTA SI STABILITATE

In conformitate cu propunerea tehnica de rezistenta din cadrul scenariului selectat.

SECURITATEA LA INCENDIU

Se precizează următoarele:

- **numărul de compartimente de incendiu**: 2, corespunzand celor doua zone principale ale cladirii. Se pastreaza distantele de siguranta normate fata de spatiile adiacente, in conformitate cu NP 118/99, cele doua compartimente fiind amplasate la distante asiguratorii

Evaluarea comportamentului la incendiu se va face în conformitate cu cap. 4.3, din Normativul P118/99 – Amenajari in aer liber.

Toate elementele vor fi detaliate la faza DTAC /PT – aviz de securitate la incendiu, și vor fi reanalizate de arhitectul șef de proiect.

- **gradul de rezistență la foc**: V, în conformitate cu NP 118/99, 2.1.9, 2.1.12;
- **categoria de pericol de incendiu / risc de incendiu**: risc mic de incendiu.

Limitarea propagării focului la clădirile vecine se face prin respectarea distanțelor de protecție, in conformitate cu art 4.3.2. "Amenajările în aer liber se dispun față de vecinătăți la distanțele de siguranță prevăzute la art.2.2.2. sau se compartimentează corespunzător. Pentru capacități mai mari de 400 persoane simultan, se recomandă majorarea distanțelor de siguranță cu 100%".

Căile de circulație existente pentru funcționarea normală a amenajarii asigură și cerințele prevăzute de reglementări pentru evacuarea în caz de incendiu. Se asigură evacuarea

persoanelor din teatru prin intermediul a 4 usi duble cu ieşirea direct în exterior, precum şi prin intermediul zonelor de ale scenei 2 usi simple. Se asigură evacuarea unui număr de fluxuri de evacuare superior celor necesare, în timp ce distanţele de evacuare se încadrează în limitele prevăzute de normativele în vigoare. Se respecta prevederile art. 4.3.6. iar timpul de evacuare, respectiv distanţa maximă de parcurs de la cel mai îndepărtat loc, până la un acces la nivelul terenului sau o circulaţiecarosabilă, va fi sub cel prevazut - de maximum 125 secunde (50 m).

In conformitate cu art. 4.3.3., spaţiile pentru public au fost distanţate de scene la minimum 3,00 m asigurându-se, circulaţii funcţionale şi de evacuare a publicului, la cel puţin 6,00 m faţă de scenele amenajate.

Conform prevederilor art. 4.3.4. zonele destinate publicului au fost prevazute structuri de rezistenţă din materiale şi elemente de construcţie C0 (A1) cu rezistenţa la foc de minimum 15 minute. Platformele (podinile), pot fi din clasa de combustibilitate C4(CA2d), in timp ce conform art 4.3.5. bancile utilizate utilizate pot fi din clasa C4 (lemn).

Conform, art 4.3.7. Lăţimile circulaţiilor de evacuare la au fost determinate considerand capacitatea unui flux de evacuare (C), maximum de 150 de persoane (rezulta 436 spectatori + cca 30 actori si personal / 150 -> 4 fluxuri de evacuare), in timp ce trecerile proiectate asigura evacuarea a min 8 fluxuri.

Distanţa liberă de circulaţie între rândurile de scaune, va fi minimum 0,35m, in conformitate cu art.4.3.8.

Conform art.4.3.9. scaunele (bancile) prevăzute la amenajările în aer liber se solidarizează de platforma amenajată, conform art.4.1.45.

Avand in vedere ca numarul de persoane este sub 1000, nu este necesara echiparea teatrului de vara cu instalatie de stingere cu hidranti exteriori, cf. art.4.3.10.

In conformitate cu artr. 4.3.11. teatrul de vara se dotează cu mijloace de primă intervenţie, asigurându – se un pichet exterior de incendiu câte un stingător portativ de cel puţin 6 Kg la fiecare 250 mp (4 stingatoare in total).

Conform art. 4.3.12. Pe căile de evacuare se va asigura iluminat de siguranţă potrivit reglementărilor în vigoare şi indicatoare de evacuare corespunzătoare. În acest sens se vor prevedea corpuri de iluminat cu acumulatori.

Conform art.4.3.13. Teatrul de vara va avea asigurate posibilităţi de acces pentru interventie a autospecialelor in caz de incendiu, pe 3 laturi.

IGIENĂ, SĂNĂTATE ŞI MEDIU

Se vor respecta Ordinul ministrului sănătătii nr.331/1999 pentru aprobarea Normelor de avizare sanitară a proiectelor, obiectivelor şi de autorizare sanitară a obiectivelor cu impact asupra sănătătii publice, STAS 6472, privind microclimatul; NP 008 privind puritatea aerului; STAS 6221 şi STAS 6646, privind iluminarea naturală şi artificială.

PROTECȚIA MEDIULUI – se vor respecta prevederile din OUG 195/2005 privind protecția mediului, Legea 107/1996 a apelor, OG 243/2000 privind protecția atmosferei, HGR 188/2002, Ord. MAPPM 462/1993, Ord. MAPPM 125/1996, Ord. MAPPM 756/1997, "Ghid privind utilizarea surselor regenerabile de energie la clădirile noi și existente", indicativ Gex 13-2015, aprobat prin ORDIN MDRAP nr. 825 din 7 octombrie 2015.

Constructia este proiectata a functiona intermitent, in perioada calda, nefiind necesara incalzirea spatiilor.

S-au prevazut grupuri sanitare echipate conform normelor, prevazut cu instalatie de alimentare cu apa calda si rece, precum si canalizare.

În zonă nu se pun probleme speciale de protecție a mediului. În vederea protecției mediului se vor prevedea următoarele: Nu se vor deversa nici un fel de ape reziduale menajere și nu se vor depozita deșeuri, în afara rețelelor și spațiilor special destinate. Evacuarea apelor uzate este asigurată prin branșamentul propus la rețeaua de canalizare proprie/sistemul propriu. Prin proiect se va asigura colectarea separata a apelor uzate menajere si pluviale (conventional curate) si se propune realizarea unui sistem de separatoare de hidrocarburi in zonele in care este necesar.

Înscrierea în limitele admise de emisii de gaze arse, conform Ordinului M.A.P.P.M. nr. 462/1993: funcțiunile prevăzute prin proiect nu generează noxe sau alți factori de poluare ai mediului

Modul de colectare și depozitare a deșeurilor : În interiorul exteriorul construcției sunt prevazute spatii pentru depozitarea temporară a deșeurilor rezultate din activitatea desfășurată. Deseurile solide sunt sortate si depozitate in europubele. Evacuarea acestora se va asigura prin contract cu firme specializate, la gropile de gunoi existente sau in vederea reciclarii.

Toate materialele, instalatiile si utilajele folosite vor fi omologate conform normelor in vigoare si dupa caz, agrementate tehnic, asigurand in acest fel incadrarea in normele romanesti si europene privind zgomotul si calitatea aerului.

Materialele utilizate nu vor fi nocive sau cancerigene.

ECONOMIE DE ENERGIE ȘI IZOLARE TERMICĂ

Se vor respecta prevederile din OG 29/2000 aprobată prin Legea 325/2002, privind reabilitarea termică a fondului construit și stimularea economisirii energiei termice și din seria de Normative tehnice C107, precum și Reglementările europene și naționale relevante incidente privitoare la eficiența energetică a clădirilor:

- Directiva 2010/31/UE a parlamentului european și a consiliului din 19 mai 2010 privind performanță energetică a clădirilor;

- Regulamentul Delegat nr. 244/2012 de completare a Directivei 2010/31/UE a Parlamentului European și a Consiliului privind performanța energetică a clădirilor prin stabilirea unui cadru metodologic comparativ de calcul al nivelurilor optime, din punctul de vedere al costurilor, ale cerințelor minime de performantă energetică a clădirilor și a elementelor acestora;
- Legea 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor și legislația subsecventă inclusiv Ordinului ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 157/2007 pentru aprobarea reglementării tehnice Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor, cu modificările și completările ulterioare, precum și Ordinul nr. 3.152 din 15 octombrie 2013 pentru aprobarea Procedurii de control al statului cu privire la aplicarea unitară a prevederilor legale privind performanța energetică a clădirilor și inspecția sistemelor de incălzire/climatizare-indicativ PCC 001-2013.

Avand in vedere natura temporara a activitatilor in cadrul teatrului de vara, si lipsa acestora pe timpul rece, nu se pun probleme din punctul de vedere al economiei de energie si izolarii termice.

Materialele utilizate pentru termoizolare vor fi ecologice și rezistente la foc, având următoarele caracteristici (se vor respecta concluziile auditului energetic):

- Termoizolație vată minerală bazaltică, PIR sau similar, termoizolație soclu și plăci polistiren extrudat, expandat: lambda max = 0.040 W/mk;
- Tâmplărie PVC sau aluminiu cu rupere de punte termică și geam termoizolant clar+low e ;
- Prin realizarea învelitorilor se vor lua măsuri privind împiedicarea infiltrațiilor de apă; Hidroizolațiile contra umidității pământului vor respectă normativul NP 040/02.

SIGURANTA ÎN EXPLOARARE

Se respectă prevederile din STAS 6131 privind dimensionarea parapeților și balustradelor, STAS 2965 privind dimensionarea scărilor și treptelor :

Prin proiect s-au respectat conditiile din „Normativul privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintei de siguranta in exploatare" – indicativ NP 068-02, dupa cum urmeaza:

- **Siguranta privind circulatia pe cai exterioare pietonale** - Circulatiile si platformele exterioare au fost astfel proiectate incat sa se asigure evitarea riscului de accidente prin:
- **Alunecare** - Stratul de uzura la aleile si circulatiile pietonale sunt executate din materiale care nu permit alunecarea si accidentarea persoanelor, dalaje, chiar in conditiile in care acestea sunt ude.
- **Impiedicare** - Pe traseul circulatiilor pietonale nu exista denivelari mai mari de 2,5 cm.
- **Lovire de obstacole laterale sau frontale** - Pe tot parcursul traseelor de circulatie pietonala se asigura inaltimea libera de trecere de minimum 2,10m.

- **Siguranta cu privire la accesul in cladiri** - Accesele in imobilului au fost astfel proiectate incat sa fie usor utilizabile. Usile de acces in cladiri s-au proiectat corespunzator prevederilor normativului, asigurandu-se intrari echipate cu usi duble. Protectia la alunecare a circulatiilor exterioare este asigurata prin folosirea unor materiale antiderapante.

Siguranta privind circulatia interioara, presupune asigurarea protectiei impotriva riscului de accidentare prin:

- **Alunecare** - Stratul de uzura atat din spatiile garajului, zonei administrative cat si din anexe a pardoselilor interioare impiedica alunecarea.
- **Impiedicare** - Pe suprafetele intens circulate si pe caile de evacuare, pardoselile proiectate nu au denivelari, conform prevederilor normativului.
- **Contactul cu proeminente joase** - Pe toate circulatiile inaltimile de trecere sunt corespunzatoare, iar golurile au fost dimensionate respectand inaltimea minima de 2,10 m.
- **Contactul cu elemente verticale laterale, pe caile de circulatie** - Suprafata peretilor nu are proeminente, muchii ascutite sau alte surse de lovire, agatare, ranire.
- **Contactul cu suprafete transparente:**- Suprafetele integral vitrate se vor semnaliza cu marcaje de atentionare amplasate intre 0,7-1,5 m de la sol si cu diametrul sau latimea minima de cca. 20 cm.
- **Contactul cu usi batante sau usi care se deschid** - Usile au fost prevazute cu deschiderea obisnuita (pe balamale sau pivoti). Usile batante sunt din materiale usoare si flexibile care nu prezinta pericol de lovire. Usile batante vor fi semnalizate cu marcaje de atentionare identice cu cele mentionate mai sus. Amplasarea si sensul de deschidere al usilor este rezolvat astfel incat sa nu limiteze sau sa impiedice circulatia, sa nu se loveasca intre ele, sa nu loveasca persoane care isi desfasoara activitatea.
- **Coliziunea cu alte persoane, piese de mobilier sau echipamente** - Traseele circulatiilor sunt corespunzator dimensionate, clare si libere, asigurand orientarea usoara catre punctele de interes. Dimensiunile culoarelor de trecere sunt cel putin 110 cm. Piesele de mobilier adiacente cailor de circulatie, nu trebuie sa prezinte colturi, muchii ascutite sau alte surse de agatare, lovire, ranire. Latimea minima a utila usilor folosite este de 80 cm.
- **Siguranta cu privire la schimbarile de nivel** – nu sunt denivelari mai mari de 0,30 m care sa fie prevazute cu balustrade (parapeti) de protectie cu inaltimea conform STAS 6131. Ferestrele au fost prevazute cu parapeti mai mari de 0,90 m.
- **Producere de panica** - Traseul fluxurilor de circulatie este clar, liber si comod. Circulatia este subliniata si dirijata prin dispunearea mobilierului specific. Traseele de circulatie sunt clare si separate pe fiecare zona functionala in parte. Caile de evacuare sunt atentionate prin marcaje corespunzatoare. Toate usile cailor de evacuare se deschid in sensul evacuarii.

- **Siguranta cu privire la deplasarea pe scari si rampe** – se va asigura in conformitate cu legislatia in vigoare, luandu-se masuri pentru prevenirea caderii in gol, a alunecarii, a oboselii excesive, etc.

Siguranta cu privire la iluminarea artificiala. Iluminarea medie pentru iluminatul de siguranta presupune asigurarea protectiei impotriva riscului de accidentare prin:

- **Intreruperea activitatii in caz de avarie (intrerupere de curent).** In acest caz iluminatul de siguranta pentru continuarea lucrului va fi de 10% pentru toate spatiile cu exceptia dispeceratului - incaperea care adaposteste centrala de semnalizare incendii, unde va fi de 20%. Iluminatul de siguranta va fi alimentat dintr-o sursa UPS-tensiune neintreruptibila, care va alimenta corpurile iluminatului de siguranta. Circuitele iluminatului de siguranta vor fi realizate cu cabluri cu intarziere la propagarea flacarii. Traseele cablurilor iluminatului de siguranta vor fi diferite de traseele iluminatului normal.
- **Coliziune, busculada, in caz de emergenta** - Iluminatul de siguranta pentru evacuare pe circulatii va fi de 20% din iluminatul normal.
- **Creare de panica, in caz de emergenta** – se va respecta Normativul privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintelor de siguranta in exploatare NP 068-02.
- **Iluminarea medie pentru iluminatul normal pe caile de circulatie orizontala si verticala,** presupune protectia impotriva riscului de accidentare din cauza luminii necorespunzatoare pe caile de circulatie, prin asigurarea intre 100-150lx.
- **Siguranta circulatiei cu mijloace de transport mecanizate (ascensoare)** – Nu este cazul
- **Siguranta cu privire la riscuri provenite din instalatii** - Siguranta instalatiilor electrice, de incalzire, ventilare si climatizare. La proiectarea instalatiilor electrice, hidro, de incalzire, ventilare si climatizare au fost luate masuri pentru a se realiza siguranta in exploatare a acestor instalatii, conform prevederilor reglementarilor tehnice, potrivit memoriilor de specialitate anexate.
- **Protectia la arsuri sau opariri** - Conductele de apa calda vor fi izolate termic, astfel incat sa se respecte prevederile NP 068-02, referitoare la temperaturile admise ale suprafetelor elementelor de instalatii.
- **Contactul cu elemente de instalatii** - Executarea lucrarilor de instalatii se va face astfel incat suprafetele accesibile utilizatorilor sa nu prezinte muchii ascutite, bavuri, colturi taioase etc. Fixarea elementelor de instalatii pe suprafetele de constructie se va face astfel incat sa nu permita riscuri de accidentare prin desprindere, cadere sau rasturnare. Executarea, exploatarea, intretinerea si repararea instalatiilor electrice, hidro, de incalzire, ventilare si climatizare se va face numai de catre personal calificat corespunzator.
- **Temperatura maxima a apei calde menajere** - Temperatura apei calde menajere este limitata la 60°C.
- **Conductele de transport ale apei potabile** - Sunt prevazute din tevi de presiune din material plastic nepermitand dezvoltarea agentilor biologici. Apa preluata din retelele

publice este potabila, iar indicatorii fizico-chimici si bacteriologici se incadreaza in limitele impuse de prevederile STAS 1342-91. Evacuarea apelor uzate menajere se face in reteaua proprie de canalizare, iar caracteristicile fizico-chimice a acestor ape uzate se incadreaza in prevederile Normativului privind conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor, indicativ NTPA-002/2002.

- **Siguranta cu privire la instalatii electrice** - Tensiunile de lucru sunt de 380/220V. La instalatiile electrice se vor aplica masuri pentru protectia impotriva socurilor electrice datorate atingerii directe sau indirecte.

Protectia impotriva atingerilor directe - Toate materialele si echipamentele electrice vor avea asigurata protectia impotriva atingerii directe a partilor active. Protectia impotriva atingerilor directe se realizeaza, dupa caz, prin una din urmatoarele masuri:

- izolarea partilor active se realizeaza prin acoperirea completa cu o izolatie care sa aibe caracteristici corespunzatoare in conditiile de solicitare mecanica, termica, electrica.
- introducerea echipamentelor in carcase de protectie sau bariere indeplineste urmatoarele conditii:
  - Gradul de protectie al barierei este cel putin IP2xx. Intre obstacol si partea activa distanta este minimum 40 mm;
  - Suprafetele superioare ale barierelor sau invelisurilor din materiale neizolante, usor accesibile, sa fie IP4x4;
  - Barierele sa fie fixate sigur si sa reziste solicitarilor mecanice;
  - Desfacerea sau scoaterea barierelor nu este posibila decat: fie cu cheia, fie numai dupa scoaterea de sub tensiune a partilor active protejate prin bariere sau invelisuri, tensiunea neputand sa fie restabilita decat dupa remontarea barierelor.
- instalarea unor obstacole care sa impiedice atingerile intamplatoare a partilor active se aplica la incaperile pentru echipamentele electrice:
  - la apropierea intamplatoare de partile active (prin balustrade sau grilaje);
  - la contacte intamplatoare cu partile active, in cursul operatiilor de intretinere sau exploatare (prin ecranare).
- instalarea partilor active in afara zonei accesibile
  - partile active simultan accesibile, ce se gasesc la potentiale diferite, sunt amplasate astfel incat sa nu se gaseasca in interiorul zonei accesibile.

Instalatiile sunt racordate la o retea legata la pamant. Schema de legare la pamant este de tip TN-C-S. Mijloacele de protectie impotriva atingerilor indirecte sunt:

- legarea la nulul de protectie (ca principal mijloc de protectie);
- legarea la priza de pamant (mijloc suplimentar de protectie);

- protectia impotriva atingerilor indirecte, prin intreruperea automata a alimentarii, care se realizeaza cu ajutorul dispozitivelor automate de protectie;
- instalatia de paratrasnet, daca este necesara – cf. proiectului de specialitate.

Siguranta in timpul lucrarilor de intretinere:

Siguranta cu privire la intretinerea vitrajelor, presupune asigurarea protectiei impotriva riscului de accidentare prin cadere de la inaltime, in timpul lucrarilor de curatire, vopsire, reparare a ferestrelor (ochiuri mobile si fixe), a fatadelor vitrate. Nu sunt necesare masuri deosebite in acest caz.

Siguranta cu privire la intretinerea caselor de scara: Nu este cazul.

Siguranta cu privire la intretinerea acoperisului: Nu este cazul.

Siguranta la intruziuni si efractii - Siguranta la intruziuni, este asigurata prin prevederea de geamuri si usi anti-efractie.

Siguranta cu privire la compartimentari - Separarea spatiilor interioare s-a facut cu pereti, astfel incat sa corespunda prevederilor reglementarilor tehnice.

PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI

Conform Normativului C 125-2013 privind proiectarea și executarea măsurilor de izolare fonică și a tratamentelor acustice în clădiri.

Avand in vedere ca amplasarea constructiei se afla la distante relativ mari fata de vecinatatile construite, nu se pun probleme deosebite în ceea ce privește protecția la zgomot. Selecția celor mai silențioase echipamente, cu nivele de zgomot sub limitele legal admise, este cuplată cu poziționarea lor în imobil astfel încât să reducă și mai mult impactul asupra spațiilor învecinate. Astfel se asigură un impact minim asupra vecinitatilor și respectarea tuturor prevederilor în vigoare.

MĂSURILE DE PROTECȚIE CIVILĂ

Se respectă Legea nr. 481 din 08.11.2004 a protecției civile modificată cu Legea nr. 212/2006, republicată în Monitorul Oficial nr. 554/2008, decizia nr. 177/1999 a Primului Ministru, H.G.R. nr. 560/2005 modificată cu H.G.R. nr. 37/2006, Ordinul M.A.I. nr. 1435 din 18 septembrie 2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare și autorizare privind securitatea la incendiu și protecția civilă, modificat și completat cu Ordinul M.I.R.A. nr. 535 din 7 iulie 2008;

Ca urmare a functiunii si regimului de inaltime al constructiei, conform prevederilor H.G.R. nr. 560/2005 modificată cu H.G.R. nr. 37/2006, nu este necesară prevederea construcției cu un adăpost de protecție civilă.

Echiparea şi dotarea specifică funcţiunii propuse

Dotări aferente:

Nr. crt.	Denumirea	UM	Cantitatea
0	1	2	3
1	Boiler electric 80 l: P=2,5 kW; U=1~230V; izolat minim 50mm - conductivitate termica maxima 0,04 W/mK, protectie termoizolatie, protectie catodica cu anod de magneziu, termometru, termostat, supapa siguranta, complet echipat	buc	2
2	Echipament de climatizare tip split inverter Capacitate de răcire: Qrece= 4 kW Capacitate de încălzire Qcald= 5kW Debit de aer 12 / 16 m^3/min Alimentare electrică 1N~240V/50Hz;Putere Pi= 1,5 kW kW	buc	2
3	Fosă septica ecologica confectionata din polietilena de inalta densitate (PEHD), ce foloseste activator biologic sub forma de pudra, asigurand epurarea primara având volum de 10 mc	buc	2

d) probe tehnologice şi teste.

Nu este cazul.

5.4 Principalii indicatori tehnico-economici aferenţi obiectivului de investiţii:

a. indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiţii, exprimată în lei, cu TVA şi, respectiv, fără TVA, din care construcţii-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

- valoarea totală a obiectului de investiţii, exprimată în lei cu TVA este 2.605.213,19 lei;
- valoarea totală a obiectului de investiţii, exprimată în lei fără TVA este 2.202.032,90 lei;
- din care construcţii-montaj (C+M) fără TVA este 1.913.380,20 lei;
- din care construcţii-montaj (C+M) cu TVA este 2.276.922,44 lei.

b. indicatori minimali, respectiv indicatori de performanţă - elemente fizice/capacităţi fizice care să indice atingerea ţintei obiectivului de investiţii - şi, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele şi reglementările tehnice în vigoare;

Capacităţi fizice – situaţia propusă:

In prezent parcela propusa si terenurile adiacente sunt neconstruite. In aceste conditii se poate asigura o organizare in plan optima din punct de vedere functional si economic.

Situaţie propusă

- Suprafata terenului: 11885 mp;
- Ac teatru de vara – suprafata totala amenajata max 926 mp;
- Acd teatru de vara – suprafata totala max 956 mp;
- Ac corp acces public =72 mp;
- Acd corp acces public = 102 mp;
- Ac, Acd corp scena = 292,90 mp;
- POT = 7.8%, CUT = 0.08 (considerand intreaga suprafata amenajata a teatrului de vara).

c. indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliţi în funcţie de specificul şi ţinta fiecărui obiectiv de investiţii;

Indicatori de rezultat :

Teatru de vara

- Suprafata terenului: 11885 mp;
- Ac teatru de vara – suprafata totala amenajata max 926 mp;
- Acd teatru de vara – suprafata totala max 956 mp;
- Ac corp acces public =72 mp;
- Acd corp acces public = 102 mp;
- Ac, Acd corp scena = 292,90 mp;
- POT = 7.8%, CUT = 0.08 (considerand intreaga suprafata amenajata a teatrului de vara)

d. durata estimată de execuţie a obiectivului de investiţii, exprimată în luni.

Durata estimată de execuţie a obiectivului de investiţii este de 18 de luni.

5.5 Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcţiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerinţelor fundamentale aplicabile construcţiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Soluțiile moderne adoptate vizează înscrierea în legislația în vigoare.

S-a căutat cu precădere ca soluțiile să corespundă celor șase cerințe esențiale, așa cum sunt ele definite de Legea 10/2015 privind calitatea în construcții.

Lucrările descrise mai sus urmăresc în principal:

- asigurarea în permanență a apei reci și apei calde sanitare la parametrii de temperatură, debit, presiune și igienă (potabilitate), impuse de Normativul I9 și în același timp respectarea cerințelor de calitate obligatorii (exigențe B,D,E și F);
- asigurarea în permanență a protecției la incendiu și a mijloacelor de intervenție, pentru protecția oamenilor și a bunurilor materiale, în conformitate cu criteriul de performanță C impus de legea 10/1995 cu completările ulterioare și normele în vigoare.

La execuția lucrărilor de instalații sanitare și de protecție la incendiu se vor respecta, de asemenea următoarele:

Norme de protecția muncii:

- Norme generale de protecția muncii în vigoare;
- Legea securității și sănătății în muncă, protecția muncii;

Norme PSI:

- Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor P 118/1999;
- Normativ P118/2-2013 pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor de stingere a incendiilor;
- Normativ pentru prevenirea și stingerea incendiilor pe durata execuției lucrărilor de construcții și instalații – C 300;
- Norme generale de apărare împotriva incendiilor;

Norme instalații sanitare:

- Normativ I9;
- Normativ NP-003 pentru execuția și exploatarea instalațiilor cu țevi din polipropilenă;
- STAS 1478. Instalații sanitare. Alimentare cu apă la construcții civile și industriale;
- STAS 1795. Instalații sanitare. Canalizare interioară;
- SR 1343/1. Alimentări cu apă. Determinarea cantităților de apă de alimentare pentru centre populate;
- SR 1846. Canalizări exterioare. Determinarea debitelor de apă de canalizare;

- NTPA-002/05-Normativ pentru condiții de calitate ale apelor deversate în rețele de canalizare.

Norme instalații termice:

Se vor respecta următoarele legi, coduri de proiectare, normative și STAS-uri:

- Legea 50 republicată și completată cu Legea 453/2001 privind autorizarea construcțiilor;
- Legea 10 / 2015 privind calitatea în construcții;
- C 56-Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații aferente construcțiilor;
- I 13 — Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală;
- I 5 — Normativ privind proiectarea și executarea instalațiilor de ventilare și climatizare;
- GP 051-2000 — Ghid de proiectare, execuție și exploatare a centralelor termice mici;
- GP 060-2000 — Ghid pentru proiectarea instalațiilor de încălzire perimetrală la clădiri;
- SC 004-2000 — Soluții cadru de proiectare a instalațiilor de climatizare la clădiri publice;
- Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor pentru ramura energiei electrice și termice;
- STAS 1907-Instalații de încălzire. Necesarul de căldură de calcul;
- STAS 1797-Instalații de încălzire centrală. Dimensionarea corpurilor de încălzire;
- STAS 6472-Parametrii climatici exteriori.

Prezentul proiect a fost elaborat cu respectarea următoarelor norme în vigoare privind proiectarea și executarea instalațiilor electrice:

- Instrucțiuni proprii interne pentru securitatea și sănătatea muncii pentru transportul și distribuția energiei electrice (65/2007);
- Normativ privind alegerea izolației, coordonarea izolației și protecția instalațiilor electroenergetice împotriva supratensiunilor NTE 001/03/00;
- I7-2011. Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000Vc.a. și 1500Vc.c.;
- NTE007/08/00. Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice;
- P118-3/2015. Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice interioare de curenți slabi aferente clădirilor civile și de producție;
- P118-1999. Normativ de siguranță la foc a construcțiilor;
- SR HD 384.4.41 S2:2004 Instalații electrice în construcții. Partea 4: Măsuri de protecție pentru asigurarea securității. Capitolul 41: Protecția împotriva șocurilor electrice.

5.6 Nominalizarea surselor de finanţare a investiţiei publice, ca urmare a analizei financiare şi economice: fonduri proprii, credite bancare, alocaţii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.)

Ratele de co-finanţare aplicabile pentru cheltuielile eligibile sunt:

- rata de cofinanțare din partea Uniunii Europene este maxim 85% din valoarea cheltuielilor eligibile ale proiectului prin Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR);
- 13% din valoarea cheltuielilor eligibile ale proiectului reprezintă rata de cofinanțare din bugetul de stat (BS);
- 2% din valoarea cheltuielilor eligibile reprezintă contribuția Municipiului Husi.

6. Urbanism, acorduri şi avize conforme

6.1 Certificatul de urbanism emis în vederea obţinerii autorizaţiei de construire

Pentru prezentul obiectiv de investiţii a fost emis de către Consiliul Judetean Vaslui, Certificatul de urbanism cu nr. 556 din 11.11.2019.

6.2 Extras de carte funciară, cu excepţia cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Pentru prezentul obiectiv de investiţii a fost emis de către Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară Vaslui un extras de carte funciară care este ataşat prezentei documentaţii (72400).

6.3 Actul administrativ al autorităţii competente pentru protecţia mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentaţia tehnico-economică

Pentru prezentul obiectiv de investiţii a fost emisă de către Agenţia pentru Protecţia Mediului Vaslui, Decizia etapei de incadrare care este ataşată prezentei documentaţii.

6.4 Avize conforme privind asigurarea utilităţilor

Nu este cazul.

6.5 Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară

A fost realizat un Studiu Topografic pentru prezentul proiect.

6.6 Avize, acorduri şi studii specifice, după caz, în funcţie de specificul obiectivului de investiţii şi care pot condiţiona soluţiile tehnice

A fost realizat un studiu geotehnic, anexat prezentului proiect.

Solutiile tehnice de ansamblu / detaliu pot fi conditionate sau modificate de obtinerea avizului de la I.S.U.

7. Implementarea investiției

6.1 Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Entitatea responsabilă cu implementarea investiției este Municipiul Husi.

- Adresa poștală: Str. 1 Decembrie, Nr. 9, Mun. Husi, Jud. Vaslui;

- Numărul de telefon: nr. telefon 0235480009, adresa de e-mail: primar@primariahusi.ro, adresa paginii de internet: www.primariahusi.ro.

Municipiul Husi prin personalul din cadrul aparatului executiv are experiența și capacitatea necesară de a implementa acest proiect.

6.2 Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare

an proiect	1												2											
luna proiect	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Activitatea de pregătire a PT																								
Obținerea Autorizatiei e construire																								
Realizarea investiției de bază																								
Prestarea serviciilor de dirigenție de șantier																								
Prestarea serviciilor de asistență tehnică																								
Cheltuieli de informare și publicitate																								
Raportarea progresului în implementarea proiectului, conform prevederilor contractului de finanțare																								

Durata de implementare a proiectului este de 18 de luni.

6.3 Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

Pentru o bună funcționare a clădirii sunt necesare controale periodice. Controlul periodic al clădirii și instalațiilor constă în verificări interioare și exterioare.

Controlul exterior constă în verificarea structurii.

Controlul interior constă în verificarea tencuielii, instalațiilor termice, sanitare și a rețelei de furnizare a apei potabile, stabilindu-se totodată și necesitatea reparațiilor.

Plan de mentenanță

Conform Legii 10/1995 pentru asigurarea durabilității, a siguranței în exploatare, a funcționalității și a calității investiției, scopul urmăririi comportării în timp și realizării de măsuri de menetenanță este asigurarea aptitudinii investiției pentru exploatarea pe toată durata de serviciu.

Supravegherea curentă a stării tehnice are ca obiect depistarea și semnalizarea în faza incipientă a situațiilor ce periclitează durabilitatea și siguranța in exploatare, în vederea luării din timp a măsurilor de intervenție necesare. Supravegherea curentă a stării tehnice și măsurile de intervenție și mentenanță, sunt activități ce au caracter permanent.

6.4 Recomandări privind asigurarea capacităţii manageriale şi instituţionale

Se recomanda subcontractarea activitatii de Diriginte de Șantier intrucat Primaria Husi nu are angajati specialisti in domeniu.

7. Concluzii şi recomandări

Lucrul cu un singur constructor este mai eficient din punct de vedere financiar, riscul financiar al imposibilității susținerii lucrărilor de către constructor până la momentul rambursării situațiilor de lucrări fiind mult mai redus decât în cazul mai multor constructori. Este binecunoscută la nivel național situația precară a societăților comerciale mici și mijlocii în susținerea execuției de lucrări până la momentul decontării acestora, lucru evidențiat de schimbările legislative din ultimii ani, în urma cărora în prezent se permite în cadrul contractelor publice decontarea direct către subcontractanți, cesiunea creanțelor din contract etc. Aceste riscuri financiare nu se elimină în totalitate, însă odată cu un număr mare de contractori crește exponențial și riscul ca proiectul să nu fie dus la bun sfârșit datorită neexecutării la timp a contractului de către unul dintre constructori.

În plus, lucrul cu un singur constructor este mult mai eficient din punct de vedere al utilizării resurselor umane. De exemplu, ședințele de analizare a progresului lucrărilor s-ar efectua cu aceleași persoane, în același timp, pentru toate obiectele de investiție.

Pe de altă parte, autoritatea contractantă nu dispune de suficiente resurse umane pentru supravegherea concomitentă a mai multor șantiere.

Investiția ce urmează a se executa are un singur deviz, iar împărțirea anumitor cheltuieli, cum ar fi, de exemplu, cheltuielile cu lucrările de construcții aferente organizării de șantier și cele privind cheltuielile conexe organizării de șantier ar trebui defalcate, lucru care nu se poate face, având în vedere faptul că acest contract de lucrări face obiectul unui singur proiect cu finanțare externă, al cărui buget este corelat cu devizul general al întregii investiții.

Pe de altă parte, dacă nu se lotizează contractul, s-ar realiza o singură organizare de șantier, ceea ce ar conduce la scăderea costului lucrărilor, ceea ce înseamnă automat și scăderea

contribuției locale în proiect, cu impact pozitiv asupra bugetului Municipiului Husi, care va putea astfel finanța și alte investiții în beneficiul locuitorilor săi.

Pentru a putea coordona eficient implementarea proiectului și pentru a realiza recepția întregului obiectiv în același timp, în termenul impus de contractul de finanțare, așa cum se menționează în cererile de finanțare, este imperios necesară încheierea unui singur contract de lucrări, lucru care ar asigura autoritatea contractantă că nu va trebui să returneze banii primiți datorită nerealizării lucrărilor în termenele contractuale. Un singur șef de șantier va coordona mult mai bine lucrările decât doi șefi de șantier, aparținând unor operatori economici diferiți, care vor trebui să negocieze multe aspecte în privind organizării fluxului lucrărilor. Toate acestea ar conduce și la creșterea costului total al lucrărilor, întrucât cheltuielile administrative vor fi mai mari în cazul în care execuția lucrărilor s-ar face de către mai mulți constructori.

Documentațiile următoare, care se vor întocmi ulterior studiului de fezabilitate, vor trebui verificate de către specialiști verificatori tehnici de proiecte, astfel:

- proiect pentru autorizarea executării lucrărilor;
- documentaţii tehnice necesare pentru obţinerea avizelor/acordurilor/autorizaţiilor legale;
- proiect tehnic de execuţie;

8. **Piese desenate:**
   a. Planşa nr. A00 – Plan de încadrare în zonă
   b. Planşa nr. A01 – Plan de situaţie
   c. Planşa nr. A01A – Plan de situatie
   d. Planşa nr. A02 – Plan de organizare execuţie
   e. Planşa nr. A03 – Imagini - concept
   f. Plansa nr. A03A – Imagini - concept
   g. Plansa nr. A03B – Imagini - concept
   h. Plansa nr. A03C – Imagini - concept
   i. Plansa nr. A03D – Imagini - concept
   j. Plansa nr. A04 – Plan parter
   k. Plansa nr. A05 – Plan învelitoare
   l. Plansa nr. A07 – Corp acces public – fațadă stradă și dinspre scenă. Ansamblu – fațadă lateral stânga
   m. Plansa nr. A08 – Corp scenă – Fațadă principal și posterior. Ansamblu – fațadă lateral dreaptă
   n. Plansa nr. A09 – Ansamblu – Secțiune caracteristică
   o. Plansa nr. R01 – Plan fundații, secțiune caracteristică
   p. Plansa nr. IS01 – Plan intalații sanitare
   q. Plansa nr. ITV.01 – Plan instalații termoventilații
   r. Plansa nr. RE.01 – Plan de situație – rețele exterioare
   s. Plansa nr. IE01– Plan instalații electrice

Intocmit,

SC RTC PARTNERS SRL

Cristian Toma

07.2021

PROIECTANT: SC RTC PARTNERS SRL; Sediu: Bucuresti, Str. Bihor, nr.7-9; Reg. Com: J40/13566/2015, Cod fiscal 35200737
Beneficiar: Municipiul Husi

Anexa I - Graficul de realizare a investiţiei

an proiect	1												2											
luna proiect	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Activitatea de pregătire a PT																								
Obţinerea Autorizatiei de construire																								
Realizarea investiţiei de bază																								
Prestarea serviciilor de dirigenţie de şantier																								
Prestarea serviciilor de asistenţă tehnică																								
Cheltuieli de informare şi publicitate																								
Raportarea progresului în implementarea proiectului, conform prevederilor contractului de finanţare																								

Beneficiar,

SOCIETATEA COMERCIALĂ RTC PARTNERS S.R.L. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

PROIECTANT: SC RTC PARTNERS SRL; Sediu: Bucuresti, Str. Bihor, nr.7-9; Reg. Com: J40/13566/2015, Cod fiscal 35200737

DEVIZ GENERAL - SCENARIUL I NERECOMANDAT
al obiectivului de investiţii

"CONSTRUIREA UNUI TEATRU DE VARA IN ZONA RECEA"

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului				
1.1	Obţinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecţia mediului şi aducerea terenului la starea iniţială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecţia utilităţilor	0.00	0.00	0.00
Total capitol 1		**0.00**	**0.00**	**0.00**
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului de investiţii				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului de investiţii	26,000.00	4,940.00	30,940.00
Total capitol 2		**26,000.00**	**4,940.00**	**30,940.00**
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică				
3.1	Studii	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	3.1.1. Studii de teren	0.00	0.00	0.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentaţii-suport şi cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţii	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanţei energetice şi auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	**99,272.00**	**18,861.68**	**118,133.68**
	3.5.1. Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii şi deviz general	27,500.00	5,225.00	32,725.00
	3.5.4. Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizaţiilor	0.00	0.00	0.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie	2,500.00	475.00	2,975.00
	3.5.6. Proiect tehnic şi detalii de execuţie	69,272.00	13,161.68	82,433.68
3.6	Organizarea procedurilor de achiziţie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanţă	**100,091.50**	**19,017.39**	**119,108.89**
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiţii	100,091.50	19,017.39	119,108.89
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenţă tehnică	**17,500.00**	**3,325.00**	**20,825.00**
	3.8.1. Asistenţă tehnică din partea proiectantului	**2,500.00**	**475.00**	**2,975.00**
	3.8.1.1. pe perioada de execuţie a lucrărilor	2,500.00	475.00	2,975.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuţie, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcţii	0.00	0.00	0.00
	3.8.2. Dirigenţie de şantier	15,000.00	2,850.00	17,850.00
Total capitol 3		**216,863.50**	**41,204.07**	**258,067.57**

CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiţia de bază				
4.1	Construcţii şi instalaţii	2,287,738.29	434,670.28	2,722,408.57
	4.1.1. Obiect 1 – Teatru de vara	2,287,738.29	434,670.28	2,722,408.57
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale	8,146.40	1,547.82	9,694.22
	4.2.1. Obiect 1 – Teatru de vara	8,146.40	1,547.82	9,694.22
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj	21,160.00	4,020.40	25,180.40
	4.3.1. Obiect 1 – Teatru de vara	21,160.00	4,020.40	25,180.40
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
	4.4.1. Obiect 1 – Teatru de vara	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
	4.5.1. Obiect 1 – Teatru de vara	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	4.6.1. Obiect 1 – Teatru de vara	0.00	0.00	0.00
Total capitol 4		**2,317,044.69**	**440,238.50**	**2,757,283.19**
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de şantier	**18,896.44**	**3,590.32**	**22,486.76**
	5.1.1. Lucrări de construcţii şi instalaţii aferente organizării de şantier	18,896.44	3,590.32	22,486.76
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării şantierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	**30,495.40**	**0.00**	**30,495.40**
	5.2.1. Comisioanele şi dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii	9,566.90	0.00	9,566.90
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii	1,913.38	0.00	1,913.38
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	9,448.22	0.00	9,448.22
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/desfiinţare	9,566.90	0.00	9,566.90
5.3	Cheltuieli diverse şi neprevăzute	15,133.80	2,875.42	18,009.22
5.4	Cheltuieli pentru informare şi publicitate	5,000.00	950.00	5,950.00
Total capitol 5		**69,525.64**	**7,415.74**	**76,941.38**
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice şi teste	0.00	0.00	0.00
Total capitol 6		**0.00**	**0.00**	**0.00**
TOTAL GENERAL		**2,629,433.83**	**493,798.31**	**3,123,232.14**
din care: C + M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		**2,340,781.13**	**444,748.42**	**2,785,529.55**

În preţuri la cursul inforeuro din iulie 2021; 1 euro = 4.9275 lei.

Întocmit,
Cristian Toma

Data actualizarii: 30.07.2021
Beneficiar

SOCIETATEA COMERCIALĂ RTC PARTNERS S.R.L. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

PROIECTANT: SC RTC PARTNERS SRL; Sediu: Bucuresti, Str. Bihor, nr.7-9; Reg. Com: J40/13566/2015, Cod fiscal 35200737

DEVIZUL
obiectului 1 "Teatru de vara"

"CONSTRUIREA UNUI TEATRU DE VARA IN ZONA RECEA"				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiţia de bază				
4.1*	Construcţii şi instalaţii		0.00	0.00
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală şi amenajări exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2	Rezistenţă	916,908.32	174,212.58	1,091,120.90
4.1.3	Arhitectură	854,463.25	162,348.02	1,016,811.27
4.1.4	Instalaţii	516,366.72	98,109.68	614,476.40
TOTAL I - subcap. 4.1		**2,287,738.29**	**434,670.28**	**2,722,408.57**
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale	8,146.40	1,547.82	9,694.22
TOTAL II - subcap. 4.2		**8146.40**	**1,547.82**	**9,694.22**
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj	21,160.00	4020.40	25,180.40
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		**21,160.00**	**4,020.40**	**25,180.40**
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		**2,317,044.69**	**440,238.50**	**2,757,283.19**

În preţuri la cursul inforeuro din iulie 2021; 1 euro = 4.9275 lei.

Întocmit,
Cristian Toma

Data actualizarii: 30.07.2021
Beneficiar

SOCIETATEA COMERCIALA RTC PARTNERS S.R.L. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

PROIECTANT: SC RTC PARTNERS SRL; Sediu: Bucuresti, Str. Bihor, nr.7-9; Reg. Com: J40/13566/2015, Cod fiscal 35200737

REȚELE EXTERIOARE - CAPITOLUL II
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului

"CONSTRUIREA UNUI TEATRU DE VARA IN ZONA RECEA"

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si a subcapitolelor	Valoare fara TVA	TVA	Valoare inclusiv TVA
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
I.	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului			
1	Alimentare cu apa	8000.000	1520.000	9520.000
2	Canalizare	8000.000	1520.000	9520.000
3	Alimentare cu gaze naturare	0.000	0.000	0.000
4	Alimentare agent cu agent termic	0.000	0.000	0.000
5	Alimentare cu energie electrica	10000.000	1900.000	11900.000
6	Telecomunicatii (telefonie, radio, Tv, etc.)	0.000	0.000	0.000
7	Alte tipuri de retele exterioare	0.000	0.000	0.000
8	Drumuri de acces	0.000	0.000	0.000
9	Cai ferate industriale	0.000	0.000	0.000
10	Cheltuieli aferente racordarii la retele de utilitati	0.000	0.000	0.000
TOTAL CAPITOL		26000.000	4940.000	30940.000
TOTAL DEVIZ		26,000.000	4,940.000	30,940.000

În preţuri la cursul inforeuro din iulie 2021; 1 euro = 4.9275 lei.

Data actualizarii: 30.07.2021
Beneficiar

Întocmit,
Cristian Toma

SOCIETATEA COMERCIALĂ RTC PARTNERS S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

PROIECTANT: SC RTC PARTNERS SRL; Sediu: Bucuresti, Str. Bihor, nr.7-9; Reg. Com: J40/13566/2015, Cod fiscal 35200737

DEVIZ FINANCIAR CAPITOLUL III
cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica

"CONSTRUIREA UNUI TEATRU DE VARA IN ZONA RECEA"

Nr. crt.	Specificatie	Valoare fara TVA	TVA	Valoare inclusiv TVA
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	5	6
I	**Studii**	0.00	0.00	0.00
	1. Studii de teren (geotehnice, geologice, hidrologice, hidrogeotehnice, fotogrammetrice, topografice si de stabilitate a terenului pe care se amplaseaza obiectul de investitie)	0.00	0.00	0.00
	2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3. Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
II	**Documentaţii-suport şi cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţii - total, din care:**	0.00	0.00	0.00
	1. obtinerea/prelungirea valabilitatii ceritificatului de urbanism	0.00	0.00	0.00
	2. obtinerea/prelungirea valabilitatii autorizatiei de construire, obtinere autorizatii de scoatere din circuitul agricol	0.00	0.00	0.00
	3. obtinerea avizelor si acordurilor pentru racorduri si bransamente la retelele publice de apa, canalizare, gaze,termoficare, energie electrica, telefonie, etc.	0.00	0.00	0.00
	4. obtinere aviz sanitar, sanitar-veterinar si fitosanitar	0.00	0.00	0.00
	5. obtinerea certificatului de nomenclatura stradala si adresa	0.00	0.00	0.00
	6. intocmirea documentatiei, obtinerea numarului cadastral provizoriu si inregistrarea terenului in Cartea Funciara	0.00	0.00	0.00
	7. obtinerea avizului PSI	0.00	0.00	0.00
	8. obtinerea acordului de mediu	0.00	0.00	0.00
	9. cai ferate industriale	0.00	0.00	0.00
	10. Alte avize si acorduri solicitate prin lege	0.00	0.00	0.00
III.	**Expertizare tehnică**	0.00	0.00	0.00
	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00
IV.	**Certificarea performanţei energetice şi auditul energetic al clădirilor**	0.00	0.00	0.00
	Certificarea performanţei energetice şi auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
V.	**Proiectare - total, din care:**	99,272.00	18,861.68	118,133.68
	1. Cheltuieli pentru elaborarea tuturor fazelor de proiectare - total, din care:	99,272.00	18,861.68	118,133.68
	a. tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
	b. studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
	c. studiu de fezabilitate/ DALI	27,500.00	5,225.00	32,725.00
	d. documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizaţiilor	0.00	0.00	0.00
	e. verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie	2,500.00	475.00	2,975.00
	f. proiect tehnic şi detalii de execuţie	69,272.00	13,161.68	82,433.68

VI.	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
VII.	**Cheltuieli pentru consultanta - total, din care:**	100,091.50	9,605.55	109,697.05
	1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiţii	100,091.50	9,605.55	109,697.05
	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiţii	49,536.00	0.00	49,536.00
	Servicii externalizate de management de proiect	50,555.50	9,605.55	60,161.05
	2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
VIII.	**Cheltuieli pentru asistenta tehnica - total, din care:**	17,500.00	3,325.00	20,825.00
	1. Asistenta tehnica din partea proiectantului	2,500.00	475.00	2,975.00
	1.1 pe perioada de execuţie a lucrărilor	2,500.00	475.00	2,975.00
	1.2 pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuţie, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcţii	0.00	0.00	0.00
	2. Dirigentie de santier	15,000.00	2,850.00	17,850.00
TOTAL CAPITOLUL III		216,863.50	31,792.23	248,655.73

În preţuri la cursul inforeuro din iulie 2021; 1 euro = 4.9275 lei.

Data actualizarii: 30.07.2021
Beneficiar

Întocmit,
Cristian Toma

SOCIETATE COMERCIALĂ RTC PARTNERS S.R.L. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

DEVIZ GENERAL - SCENARIUL II RECOMANDAT

al obiectivului de investiţii

"CONSTRUIREA UNUI TEATRU DE VARA IN ZONA RECEA"

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului				
1.1	Obţinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecţia mediului şi aducerea terenului la starea iniţială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecţia utilităţilor	0.00	0.00	0.00
Total capitol 1		**0.00**	**0.00**	**0.00**
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului de investiţii				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului de investiţii	26,000.00	4,940.00	30,940.00
Total capitol 2		**26,000.00**	**4,940.00**	**30,940.00**
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică				
3.1	Studii	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	3.1.1. Studii de teren	0.00	0.00	0.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentaţii-suport şi cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţii	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanţei energetice şi auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	**99,272.00**	**18,861.68**	**118,133.68**
	3.5.1. Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii şi deviz general	27,500.00	5,225.00	32,725.00
	3.5.4. Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizaţiilor	0.00	0.00	0.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie	2,500.00	475.00	2,975.00
	3.5.6. Proiect tehnic şi detalii de execuţie	69,272.00	13,161.68	82,433.68
3.6	Organizarea procedurilor de achiziţie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanţă	**100,091.50**	**9,605.55**	**109,697.05**
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiţii	100,091.50	9,605.55	109,697.05
	3.7.1.1 Cheltuieli salariale aferente managementului de proiect	49,536.00	0.00	49,536.00
	3.7.1.2 Servicii externalizate de management de proiect	50,555.50	9,605.55	60,161.05
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenţă tehnică	**17,500.00**	**3,325.00**	**20,825.00**
	3.8.1. Asistenţă tehnică din partea proiectantului	**2,500.00**	**475.00**	**2,975.00**
	3.8.1.1. pe perioada de execuţie a lucrărilor	2,500.00	475.00	2,975.00

	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuţie, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcţii	0.00	0.00	0.00
	3.8.2. Dirigenţie de şantier	15,000.00	2,850.00	17,850.00
Total capitol 3		**216,863.50**	**31,792.23**	**248,655.73**
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiţia de bază				
4.1	Construcţii şi instalaţii	1,860,337.36	353,464.10	2,213,801.46
	4.1.1. Obiect 1 – Teatru de vara	1,860,337.36	353,464.10	2,213,801.46
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale	8,146.40	1,547.82	9,694.22
	4.2.1. Obiect 1 – Teatru de vara	8,146.40	1,547.82	9,694.22
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj	21,160.00	4,020.40	25,180.40
	4.3.1. Obiect 1 – Teatru de vara	21,160.00	4,020.40	25,180.40
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
	4.4.1. Obiect 1 – Teatru de vara	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
	4.5.1. Obiect 1 – Teatru de vara	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	4.6.1. Obiect 1 – Teatru de vara	0.00	0.00	0.00
Total capitol 4		**1,889,643.76**	**359,032.32**	**2,248,676.08**
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de şantier	**18,896.44**	**3,590.32**	**22,486.76**
	5.1.1. Lucrări de construcţii şi instalaţii aferente organizării de şantier	18,896.44	3,590.32	22,486.76
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării şantierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	**30,495.40**	**0.00**	**30,495.40**
	5.2.1. Comisioanele şi dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii	9,566.90	0.00	9,566.90
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii	1,913.38	0.00	1,913.38
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	9,448.22	0.00	9,448.22
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/desfiinţare	9,566.90	0.00	9,566.90
5.3	Cheltuieli diverse şi neprevăzute	15,133.80	2,875.42	18,009.22
5.4	Cheltuieli pentru informare şi publicitate	5,000.00	950.00	5,950.00
Total capitol 5		**69,525.64**	**7,415.74**	**76,941.38**
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice şi teste	0.00	0.00	0.00
Total capitol 6		**0.00**	**0.00**	**0.00**
TOTAL GENERAL		**2,202,032.90**	**403,180.29**	**2,605,213.19**
din care: C + M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		**1,913,380.20**	**363,542.24**	**2,276,922.44**

În preţuri la cursul inforeuro din iulie 2021; 1 euro = 4.9275 lei.

Întocmit,
Cristian Toma

Data actualizarii: 30.07.2021
Beneficiar

SOCIETATEA COMERCIALĂ RTC PARTNERS S.R.L. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

PROIECTANT: SC RTC PARTNERS SRL; Sediu: Bucuresti, Str. Bihor, nr.7-9; Reg. Com: J40/13566/2015, Cod fiscal 35200737

DEVIZUL

obiectului 1 "Teatru de vara"

"CONSTRUIREA UNUI TEATRU DE VARA IN ZONA RECEA"

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiţia de bază				
4.1*	Construcţii şi instalaţii		0.00	0.00
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală şi amenajări exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2	Rezistenţă	844,096.95	160,378.42	1,004,475.37
4.1.3	Arhitectură	499,873.69	94,976.00	594,849.69
4.1.4	Instalaţii	516,366.72	98,109.68	614,476.40
TOTAL I - subcap. 4.1		**1,860,337.36**	**353,464.10**	**2,213,801.46**
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale	8,146.40	1,547.82	9,694.22
TOTAL II - subcap. 4.2		**8146.40**	**1,547.82**	**9,694.22**
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj	21,160.00	4020.40	25,180.40
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		**21,160.00**	**4,020.40**	**25,180.40**
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		**1,889,643.76**	**359,032.32**	**2,248,676.08**

În preţuri la cursul inforeuro din iulie 2021; 1 euro = 4.9275 lei.

Întocmit,
Cristian Toma

Data actualizarii: 30.07.2021
Beneficiar

SOCIETATEA COMERCIALA PARTNERS S.R.L. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

PROIECTANT: SC RTC PARTNERS SRL; Sediu: Bucuresti, Str. Bihor, nr.7-9; Reg. Com: J40/13566/2015, Cod fiscal 35200737

DEVIZUL
obiectului Cap. V "Alte cheltuieli"

"CONSTRUIREA UNUI TEATRU DE VARA IN ZONA RECEA"

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de şantier	**18,896.44**	**3,590.32**	**22,486.76**
	5.1.1. Lucrări de construcţii şi instalaţii aferente organizării de şantier	18,896.44	3,590.32	22,486.76
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării şantierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	**30,495.40**	**0.00**	**30,495.40**
	5.2.1. Comisioanele şi dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii	9,566.90	0.00	9,566.90
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii	1,913.38	0.00	1,913.38
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	9,448.22	0.00	9,448.22
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/desfiinţare	9,566.90	0.00	9,566.90
5.3	Cheltuieli diverse şi neprevăzute	15,133.80	2,875.42	18,009.22
5.4	Cheltuieli pentru informare şi publicitate	5,000.00	950.00	5,950.00
Total capitol 5		**69,525.64**	**7,415.74**	**76,941.38**

În preţuri la cursul inforeuro din iulie 2021; 1 euro = 4.9275 lei.

Întocmit,
Cristian Toma

Data actualizarii: 30.07.2021
Beneficiar

SOCIETATE CIVILĂ PROFESIONALĂ RTC PARTNERS S.R.L. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

PROIECTANT: SC RTC PARTNERS SRL; Sediu: Bucuresti, Str. Bihor, nr.7-9; Reg. Com: J40/13566/2015, Cod fiscal 35200737
Beneficiar: Municipiul Husi

"CONSTRUIREA UNUI TEATRU DE VARA IN ZONA RECEA"

Anexa III - Eşalonarea costurilor

		AN 1	AN 2
1	Activitatea de pregătire a PT	85,408.68	
2	Obținerea Autorizatiei de construire		
3	Realizarea investiției de bază, inclusiv achitarea taxelor legale	1,175,303.73	1,175,303.73
4	Prestarea serviciilor de dirigenție de șantier	8,925.00	8,925.00
5	Prestarea serviciilor de asistență tehnică	1,487.50	1,487.50
6	Cheltuieli de informare și publicitate	2,975.00	2,975.00
7	Raportarea progresului în implementarea proiectului, conform prevederilor contractului de finanțare	109,697.05	0.00

Proiectant,

Beneficiar,

Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: Arhitectura						
Devizul: Inchideri exterioare						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1.1.1	RCSB28C%	Demolarea betoanelor vechi cu mijloace manuale, beton armat in fundatii, pereti, stilpi etc.	mc	18	541.7396	**9751.313**
				Material:	0.0551	0.992
				Manopera:	539.5005	9711.009
				Utilaj:	2.184	39.312
				Transport:	0	0
1.1.2	RLE2RC61A	Demolarea elementelor din beton simplu sau din beton armat fundatie si elevatie din beton simplu avand dozajul pana la 150 kg ciment la mc de beton utilizand pentru demolare mijloace manuale	mc	5	319.704	**1598.52**
				Material:	0	0
				Manopera:	319.704	1598.52
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.3	TRA01A06P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 6 km	tona	46	13.5004	**621.017**
				Material:	0	0
				Manopera:	0.0004	0.017
				Utilaj:	0	0
				Transport:	13.5	621
1.1.4	CD42A05 + asim	Pereti exteriori tabla cutata asezata orizontal, direct pe structura metalica, impreuna cu toate accesoriile de montaj si etansare, cf. agrement producator. pe interior fiind de asemenea tablă	mp	567.73	14.0247	**7962.254**
				Material:	1.9148	1087.091
				Manopera:	12.1099	6875.163
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.5	20012915	Panou tabla cutata	mp	570	31.9	**18183**
				Material:	31.9	18183
				Transport:	0	0
1.1.6	20014664	Placa toplan din vata minerala bazaltica caserata plu 100 mm gros., 625x 1000mm, 40kg/mc	mp	590	27.7163	**16352.63**
				Material:	27.7163	16352.63
				Transport:	0	0
1.1.7	20012901	Folie hidroizolatoare	mp	570	11.6	**6612**
				Material:	11.6	6612
				Transport:	0	0
1.1.8	CD43A01 +	Pereti exteriori tabla plana faltuita, amplasata pe astereala osb (este inclusa in articol separta), impreuna cu toate	mp	75.64	14.2058	**1074.529**
				Material:	4.787	362.089
				Manopera:	9.4188	712.44

		accesoriile de montaj si etansare, cf. agrement producator.		Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.9	20012915	Panou tabla cutata	mp	87	31.9	**2775.3**
				Material:	31.9	2775.3
				Transport:	0	0
1.1.10	20012901	Folie hidroizolatoare	mp	87	11.6	**1009.2**
				Material:	11.6	1009.2
				Transport:	0	0
1.1.11	CF18A# asim	inchidere osb 3 sau tip Placocem la nivelul soclului, plafonului, aticelor	mp	415	33.4632	**13887.22**
				Material:	14.6255	6069.591
				Manopera:	18.8376	7817.624
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.12	20012534	Placa osb	mp	415	36.25	**15043.75**
				Material:	36.25	15043.75
				Transport:	0	0
1.1.13	20055010	Suruburi ptr prindere OSB de CW	buc	2000	0.87	**1740**
				Material:	0.87	1740
				Transport:	0	0
1.1.14	CG01A1 asim	pardoseala scena si zone anexe - spatii deschise, supuse intemperiilor - tip panouri Tego sau sisteme similare, ori lemn tratat pentru exterior, inclusiv scari acces, cu proprietati antiderapante pe zona scenei	mp	428.95	54.1415	**23224.01**
				Material:	41.1625	17656.66
				Manopera:	12.379	5309.983
				Utilaj:	0.6	257.37
				Transport:	0	0
1.1.15	IZF142A02+	Hidroizolatie bituminoasa (2 straturi) pentru soclu, invelitoare (al doilea strat autoprotejat cu ardezie) , inclusiv racordurile cu peretii	mp	464.44	36.6293	**17012.11**
				Material:	4.5784	2126.38
				Manopera:	32.0509	14885.73
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.16	General_membrane_02	Membrana de hidroizolare General Membrane str 2	mp	543.106	14.79	**8032.538**
				Material:	14.79	8032.538
				Transport:	0	0
1.1.17	General_membrane_01	Membrana de hidroizolare General Membrane str 1	mp	543.106	14.79	**8032.538**
				Material:	14.79	8032.538
				Transport:	0	0
1.1.18	2601102	Folie drainax pentru prot.hidroizolatiei cu rol de drenaj	mp	464.44	17.4738	**8115.534**
				Material:	17.4738	8115.534
				Transport:	0	0
1.1.19	IZF144A02+	Hidroizolatie bituminoasa amplasata peste panourile de pardoseala in zonele cu umiditate ridicata (bai, dusuri - inclusiv racordurile cu peretii)	mp	70.5	86.1954	**6076.777**
				Material:	86.1954	6076.777
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0

				Transport:	0	0
1.1.20	General_ membran e_01	Membrana de hidroizolare General Membrane str 1	mp	77.55	14.79	**1146.965**
				Material:	14.79	1146.965
				Transport:	0	0
1.1.21	CK19A%	Tamplarie exterioara aluminiu pentacamerala cu rupere de punte termica, geam termoizolant clar+low e, cf. agrement producator, inclusiv accesorii de etansare si montaj. In zonele prevazute prin proiect se vor utiliza sisteme tip perete cortina. Culoare cf. proiect arhitectura (preferabil gri inchis). Tâmplărie dotată cu dispozitive/fante/grile pentru aerisirea controlată a spaţiilor ocupate şi evitarea apariţiei condensului pe elementele de anvelopă - daca este necesar;	metru patrat	7.5	1391.0145	**10432.61**
				Material:	1368.9235	10266.93
				Manopera :	22.0911	165.683
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.22	CK11A1	Usi exterioare metalice termoizolate - cu tocuri de dimensiune redusa, inclusiv accesorii de fixare si montaj, prevazute cu yala, butuc si chei, cf. Producatorului, dimensiuni cca 1.00x2.10m - in conformitate cu proiectul tehnic	mp	4.2	106.567	**447.581**
				Material:	0	0
				Manopera :	106.567	447.581
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.23	6307096	Usa interioara plina intr-un canat cu tamplarie din al	mp	4.2	290	**1218**
				Material:	290	1218
				Transport:	0	0
1.1.24	CK11A1	Usi exterioare metalice termoizolate - cu tocuri de dimensiune redusa, inclusiv accesorii de fixare si montaj, prevazute cu yala, butuc si chei, cf. Producatorului, dimensiuni cca 1.00x2.10m - in conformitate cu proiectul tehnic	mp	3.78	106.567	**402.823**
				Material:	0	0
				Manopera :	106.567	402.823
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.25	6307096	Usa interioara plina intr-un canat cu tamplarie din al	mp	3.78	290	**1096.2**
				Material:	290	1096.2
				Transport:	0	0
1.1.26	CK11A1	Usi exterioare metalice termoizolate - cu tocuri de dimensiune redusa, inclusiv accesorii de fixare si montaj, prevazute cu yala, butuc si chei, cf. Producatorului, dimensiuni cca 1.00x2.10m - in conformitate	mp	8.4	106.567	**895.163**
				Material:	0	0
				Manopera :	106.567	895.163
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

1.1.27	6307096	Usa interioara plina intr-un canat cu tamplarie din al	mp	8.4	290	**2436**
				Material:	290	2436
				Transport:	0	0
1.1.28	CK11A1	Usi exterioare metalice termoizolate - cu tocuri de dimensiune redusa, inclusiv accesorii de fixare si montaj, prevazute cu yala, butuc si chei, cf. Producatorului, dimensiuni cca 1.00x2.10m - in conformitate cu proiectul tehnic	mp	8.4	106.567	**895.163**
				Material:	0	0
				Manopera:	106.567	895.163
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.29	6307096	Usa interioara plina intr-un canat cu tamplarie din al	mp	8.4	290	**2436**
				Material:	290	2436
				Transport:	0	0
1.1.30	CL13XA	Grilaje metalice, gata confectionate din panouri pt. balcoane, golul ascensorului si pentru ventilatie	metru patrat	25.15	53.8218	**1353.62**
				Material:	0	0
				Manopera:	53.8218	1353.62
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.31	6306298a asim	Grilaje exterioare metalice, prevazute cu sistem de inchidere, cf. Producatorului, - in conformitate cu proiectul tehnic	mp	25.15	53.2436	**1339.076**
				Material:	53.2436	1339.076
				Transport:	0	0
1.1.32	CO06A-3#	Imprejmuiri plasa sarma cu panouri gard din rama otel rot,fixata pe stalpi metalici,Montare la 2 m interax, cu bet sim C 5 / 4 (B 75) pre	m	46	38.0023	**1748.105**
				Material:	13.2284	608.504
				Manopera:	24.4889	1126.491
				Utilaj:	0.285	13.11
				Transport:	0	0
1.1.33	6301822	Stalp metalic pentru fixat imprejm inclusiv piese fixare	kg	43.7	5.807	**253.764**
				Material:	5.807	253.764
				Transport:	0	0
1.1.34	5769302	Rama cu plasa de sirma 200x 200 tip 61/002	buc	23	116	**2668**
				Material:	116	2668
				Transport:	0	0
1.1.35	CK11A1	Usi exterioare metalice termoizolate - cu tocuri de dimensiune redusa, inclusiv accesorii de fixare si montaj, prevazute cu yala, butuc si chei, cf. Producatorului, dimensiuni cca 1.00x2.10m - in conformitate cu proiectul tehnic	mp	10	106.567	**1065.67**
				Material:	0	0
				Manopera:	106.567	1065.67
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.36	6307098	Porti evacuare in gard exterior plasa, dimensuni cca 2.00x2.50	mp	10	406	**4060**
				Material:	406	4060

		m, cu sisteme de inchidere si deschidere antipanica		Transport:	0	0
1.1.37	CE09XA01	burlane exterioare metalice, inclusiv elemente de racord la jgheab si la sistemul de preluare ape pluviale, cu toate elementele de racord si montaj - 2 buc	metru	26.4	33.5447	**885.58**
				Material:	25.5116	673.506
				Manopera:	8.0331	212.074
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.38	CE10XB01	element tinichigerie ATIC - tabla prevopsita	metru	198.77	36.3188	**7219.091**
				Material:	14.2278	2828.052
				Manopera:	22.0911	4391.039
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.39	IZF06XC	Parafrunzar (caciula protectie la gura scurgere)	bucata	6	34.4871	**206.922**
				Material:	6.7688	40.613
				Manopera:	27.7183	166.31
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.40	CE11XB	Gargui (guri de scurgere) din tabla zincata de 0,5 mm	bucata	6	78.748	**472.488**
				Material:	24.9262	149.557
				Manopera:	53.8218	322.931
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.41	CE10XB01	element tinichigerie - inchidere capat INVELITOARE, cu lacrimar - tabla prevopsita	metru	198.77	36.3188	**7219.091**
				Material:	14.2278	2828.052
				Manopera:	22.0911	4391.039
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.42	CE10XB01	element tinichigerie - racord - PERETE - INVELITOARE - tabla prevopsita	metru	99.88	36.3188	**3627.524**
				Material:	14.2278	1421.069
				Manopera:	22.0911	2206.455
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.43	CE10XB01	element tinichigerie inchidere margine panou la partea inferioara - tabla prevopsita	metru	260.7	36.3188	**9468.316**
				Material:	14.2278	3709.178
				Manopera:	22.0911	5759.138
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.44	CE10XB01	element tinichigerie soclu, cu lacrimar - tabla prevopsita	metru	237.3	36.3188	**8618.455**
				Material:	14.2278	3376.248
				Manopera:	22.0911	5242.207
				Utilaj:	0	0

				Transport:	0	0
1.1.45	CE10XB01	profil tinichigerie pentru inchidere perimetrala tamplarie, usi - tabla prevopsita, inclusiv in zonele unde se face racord direct la soclu - perete cortina	metru	79.09	36.3188	**2872.455**
				Material:	14.2278	1125.274
				Manopera:	22.0911	1747.182
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.46	CE10XB01	profil tinichigerie de trecere - racord cu pardoseala in dreptul usilor de acces	metru	8.25	36.3188	**299.63**
				Material:	14.2278	117.379
				Manopera:	22.0911	182.251
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.47	CE10XB01	profil tinichigerie pentru inchidere colt exterior (vertical) - tabla prevopsita	metru	86.95	36.3188	**3157.921**
				Material:	14.2278	1237.104
				Manopera:	22.0911	1920.817
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.48	CE10XB01	profil tinichigerie pentru inchidere colt interior (vertical) - tabla prevopsita	metru	47.685	36.3188	**1731.863**
				Material:	14.2278	678.451
				Manopera:	22.0911	1053.412
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.49	CE10XB01	profil tinichigerie pentru inchidere racord orizontal perete - acoperis - tabla prevopsita	metru	70.75	36.3188	**2569.556**
				Material:	14.2278	1006.614
				Manopera:	22.0911	1562.942
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.50	CQ42A05+	Pereti gips carton cu placi rezistente la umiditate C0/A2s1d0- EI30, conform agrement producator, simplu sau dublu placati, grosime totala de max 10cm, cu izolatie fonica din vata minerala A1, pe structura metalica, pentru compartimentari la interior, cu toate accesoriile de montaj, inclusiv benzi de rosturi si chit. Se realizeaza pana la inaltimile specificate in planuri	mp	63.25	164.7167	**10418.33**
				Material:	126.4225	7996.22
				Manopera:	38.2942	2422.111
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.51	CQ24A+	Placari si tencuieli uscate din placi gips carton C0/A2s1d0, pe structura metalica, la pereti interiori. Conform agrement producator, cu izolatie termica	mp	169.35	138.6145	**23474.37**
				Material:	110.0889	18643.56
				Manopera:	28.5256	4830.807
				Utilaj:	0	0

		din vata minerala A1 +b.c.v, pe structura metalica, pentru compartimentari la interior, cu toate accesoriile de montaj, inclusiv benzi de rosturi si chit. H total.		Transport:	0	0
1.1.52	CI05XA	Placaj faianta cu placi de aceeasi culoare fixate cu mortar ciment-var, de cca. 2cm grosime, in incaperi cu supraf. > 10 mp.	metru patrat	77.36	104.3619	**8073.434**
				Material:	20.938	1619.764
				Manopera :	83.4239	6453.67
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.53	26301024 01777	Faianta alba decor monoc m.dr. 150x 150x5,5 c. 1 s233	mp	81.22	44.95	**3650.839**
				Material:	44.95	3650.839
				Transport:	0	0
1.1.54	CN02B+	Vopsitorii lavabile interior- pereti si tavane (2 straturi)	mp	336.61	11.4857	**3866.188**
				Material:	1.2595	423.964
				Manopera :	10.2262	3442.225
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.55	CG17B-1#	Gresie antiderapanta cal I la grupurile sanitare, vestiare, amplasata direct peste hidroizolatie/osb etc, inclusiv adezivul necesar si alte accesorii de montaj, inclusiv pentru plinte;	mp	89.4	84.7866	**7579.925**
				Material:	13.3287	1191.585
				Manopera :	71.3139	6375.467
				Utilaj:	0.144	12.874
				Transport:	0	0
1.1.56	10139	Placa gresie netede, glazurate si neglazurate	mp	92.2	44.95	**4144.39**
				Material:	44.95	4144.39
				Transport:	0	0
1.1.57	CQ01G+ asim	Compartimentari interioare HPL, h cca 2.10, la grupurile sanitare, cu toate accesoriile de montaj (inclusiv usi acces)	mp	48.16	220.1843	**10604.07**
				Material:	195.8144	9430.423
				Manopera :	24.2198	1166.427
				Utilaj:	0.15	7.224
				Transport:	0	0
1.1.58	11102	Placa HPL	mp	50	142.1	**7105**
				Material:	142.1	7105
				Transport:	0	0
1.1.59	CK33B#	Diverse la usi maner din tabla cromata la usile metalice de intrare in cladiri	buc	7	26.1566	**183.096**
				Material:	0.3221	2.255
				Manopera :	25.8345	180.841
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.60	6311309	Dispozitiv automat pentru inchid usilor -antipanică	buc	7	725	**5075**
				Material:	725	5075
				Transport:	0	0
1.1.61	RPCH27B	Structuri din lemn: platforma	mp	226.8	63.1718	**14327.36**

	# asim	oriz. mobila exec. din lemn banci lemn tratat pentru exterior amplasate pe gradene beton pentru ref/repar. cosuri. fum peste acoperis umu		Material:	4.6516	1054.983
				Manopera :	58.1276	13183.34
				Utilaj:	0.3926	89.042
				Transport:	0	0
1.1.62	2906961	Rigla rasin.cu muchii ascutite geluită G = 28/48-96/96 L = 3-3,50m	mc	1.2	928	**1113.6**
				Material:	928	1113.6
				Transport:	0	0
1.1.63	CN13XB asim	Vopsitorii (tratamente de suprafata) cu diasil pe lemn, PAL sau PFL dur sau poros	metru patrat	452	24.6097	**11123.57**
				Material:	16.5364	7474.444
				Manopera :	8.0733	3649.121
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.64	CN07XA	Vopsitorii cu 3 straturi vopsea de ulei la usi si ferestre de lemn gata grunduite	metru patrat	452	38.8145	**17544.16**
				Material:	2.4848	1123.114
				Manopera :	36.3297	16421.05
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.65	20017914	Vopsea crem (fp)v.401-1 ntr 90-80	KG	163	15.6362	**2548.704**
				Material:	15.6362	2548.704
				Transport:	0	0
1.1.66	ACE08XB	finisaj pietris - pe toate spatiile de acces public, inclusiv in gradene	metru cub	113	114.8865	**12982.18**
				Material:	59.45	6717.85
				Manopera :	55.4365	6264.325
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.67	CF05XE	trepte beton pentru exterior, tratat antiderapant	metru patrat	121.5	36.6953	**4458.48**
				Material:	4.4022	534.867
				Manopera :	32.2931	3923.613
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.68	CQ16A+ asim	Plafoane din tabla expandata 0.5 1 mm, vopsita in culoare RAL, (C0/A1), pe structura metalica, inclusiv sisteme de suspendare. Conform agrement producator, cu izolatie fonica/termica din vata minerala A1, cu toat accesoriile de montaj, SAU PLAFOANE FALSE GIPS CARTON PE STRUCTURE METALICA	mp	214.63	226.7415	**48665.52**
				Material:	203.6287	43704.83
				Manopera :	22.9627	4928.495
				Utilaj:	0.15	32.194
				Transport:	0	0
1.1.69	CQ42A05 + asim	litere volumetrice logo	mp	3	75.2215	**225.665**
				Material:	36.9273	110.782
				Manopera :	38.2942	114.883
				Utilaj:	0	0

				Transport:	0	0
1.1.70	20018298	Tabla de aluminiu 2,0 mm s 428 vopsit în camp electrostatic	KG	25	65.975	**1649.375**
				Material:	65.975	1649.375
				Transport:	0	0
1.1.71	CQ42A05 + asim	nise pentru afisaj (program, samd) cu iluminat perimetral - 3.5 mp si inchidere plexi transparent	mp	3	75.2215	**225.665**
				Material:	36.9273	110.782
				Manopera:	38.2942	114.883
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.72	20018298	Tabla de aluminiu 2,0 mm s 428 vopsit în camp electrostatic	KG	15	65.975	**989.625**
				Material:	65.975	989.625
				Transport:	0	0
1.1.73	145	Banda luminoasa 5m lungime, LED RGB, echipata cu sursa de alimentare si controler RGB cu telecomanda cf. caiet de sarcini	buc	1	516.2	**516.2**
				Material:	516.2	516.2
				Transport:	0	0

Total ore manopera (ore)	**6047.515**
Total greutate materiale (tone)	**261.1747**

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	**292928.8**	**155891.7**	**451.126**	**621**	**449892.6**

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	**Valoare**	**Material**	**Manopera**	**Utilaj**	**Transport**	**Total**
Contributia	2,2500%	0	3507.564	0	0	3507.564

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe		**292928.8**	**159399.3**	**451.126**	**621**	**453400.2**
Cheltuieli indirecte	5,0000%					22670.01
Profit	5,0000%					23803.51

Total Deviz fara TVA	**499873.69**



Obiectul: Rezistenta						
Devizul: 1						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
2.1.1	TSC04E11	Sapatura pentru fundatii inclusiv decapare strat vegetal zona scena	100 mc	114.6	170.3	**19516.38**
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	170.3	19516.38
				Transport:	0	0
2.1.2	TRA01A09P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 9 km	tona	228	18.0003	**4104.062**
				Material:	0	0
				Manopera:	0.0003	0.062
				Utilaj:	0	0
				Transport:	18	4104
2.1.3	TSC04E11	Sapatura grinzi de fundare	100 mc	1.12	170.3	**190.736**
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	170.3	190.736
				Transport:	0	0
2.1.4	TRA01A09P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 9 km	tona	200	18.0003	**3600.054**
				Material:	0	0
				Manopera:	0.0003	0.054
				Utilaj:	0	0
				Transport:	18	3600
2.1.5	ACD21A%	Turnarea betonului in straturi cu grosimea de 5-20 cm, pentru completari, egalizari, pante si umpluturi in canale in executie prin interior cu H 1,2-1,8 m si acoperire 1-5 mm	mc	67.1	245.0985	**16446.11**
				Material:	0.3983	26.729
				Manopera:	233.1627	15645.22
				Utilaj:	11.5375	774.166
				Transport:	0	0
2.1.6	20019225	Beton simplu C8/10 fundatii si egalizari zona scena	mc	67.1	377	**25296.7**
				Material:	377	25296.7
				Transport:	0	0
2.1.7	CA01A1	Turnarea betonului simplu marca...1) în fundaţii continue, izolate şi socluri cu volum până la 3 mc, inclusiv	mc	64.9	92.6101	**6010.395**
				Material:	0.3944	25.597
				Manopera:	86.2157	5595.399
				Utilaj:	6	389.4
				Transport:	0	0
2.1.8	20019267	Beton armat 16/20 in grinzi de fundare si placa zona scena	mc	64.9	446.6	**28984.34**
				Material:	446.6	28984.34
				Transport:	0	0
2.1.9	CC01A1	Armare PC52 fundatii si placa	kg	4218.5	0.9718	**4099.665**

		zona scena		Material:	0.0771	325.398
				Manopera:	0.8947	3774.267
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.10	CZ0301E1	Armare PC52 fundatii si placa zona scena	kg	4218.5	6.3181	**26652.87**
				Material:	5.555	23433.77
				Manopera:	0.6778	2859.293
				Utilaj:	0.0853	359.809
				Transport:	0	0
2.1.11	CB01A1	Cofraj fundatii zona scena	mp	264	37.8999	**10005.56**
				Material:	6.1789	1631.227
				Manopera:	31.721	8374.336
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.12	TsD18XD	Umplutura bine compactata	mc	139	44.4448	**6177.826**
				Material:	0.5235	72.76
				Manopera:	43.9213	6105.067
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.13	TsD18XD	Umplutura compactata in santuri pt cablurile ingropate ale liniilor de inalta tensiune executata cu pamant provenind teren f tare	mc	27.8	44.4448	**1235.565**
				Material:	0.5235	14.552
				Manopera:	43.9213	1221.013
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.14	1421102200068	Pietris ciuruit nespalat de riu 7-15 mm	mc	27.8	58	**1612.4**
				Material:	58	1612.4
				Transport:	0	0
2.1.15	20012899	Folie de polietilena	mp	333.6	10.875	**3627.9**
				Material:	10.875	3627.9
				Transport:	0	0
2.1.16	CL20C1	Confecţii metalice diverse, montate aparent diverse exclusiv parapeti,balustrazi,chepenguri	kg	12022.5	2.4401	**29335.8**
				Material:	0	0
				Manopera:	2.4401	29335.8
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.17	2811236309769	Confectie metalica suprastructura zona scena (profile laminate, table groase (OL37/S235JR)	kg	12022.5	6.235	**74960.29**
				Material:	6.235	74960.29
				Transport:	0	0
2.1.18	TRA02A50	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 50 km.	tona	11.5	79.5	**914.25**
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0

				Transport:	79.5	914.25
2.1.19	1105	Macara pe pneuri cu brat cu zabrele 15.0-19.9 tf 1 schimburi	ora	40	120	**4800**
				Utilaj:	120	4800
2.1.20	TSC04E11	Sapatura fundatii inclusiv decapare strat vegetal zona anexe	100 mc	66.4	170.3	**11307.92**
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	170.3	11307.92
				Transport:	0	0
2.1.21	TRA01A09P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 9 km	tona	120	18.0003	**2160.033**
				Material:	0	0
				Manopera:	0.0003	0.033
				Utilaj:	0	0
				Transport:	18	2160
2.1.22	ACD21A%	Turnarea betonului in straturi cu grosimea de 5-20 cm, pentru completari, egalizari, pante si umpluturi in canale in executie prin interior cu H 1,2-1,8 m si acoperire 1-5 mm	mc	19.8	245.0985	**4852.951**
				Material:	0.3983	7.887
				Manopera:	233.1627	4616.621
				Utilaj:	11.5375	228.443
				Transport:	0	0
2.1.23	20019225	Beton simplu C8/10 fundatii si egalizari zona scena	mc	19.8	377	**7464.6**
				Material:	377	7464.6
				Transport:	0	0
2.1.24	CA01A1	Turnarea betonului simplu marca...1) în fundaţii continue, izolate şi socluri cu volum până la 3 mc, inclusiv	mc	18.75	92.6101	**1736.439**
				Material:	0.3944	7.395
				Manopera:	86.2157	1616.544
				Utilaj:	6	112.5
				Transport:	0	0
2.1.25	20019267	Beton armat 16/20 in grinzi de fundare si placa zona anexa	mc	19	446.6	**8485.4**
				Material:	446.6	8485.4
				Transport:	0	0
2.1.26	CC01A1	Armare PC52 fundatii si placa zona anexa	kg	1280	0.9718	**1243.942**
				Material:	0.0771	98.734
				Manopera:	0.8947	1145.208
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.27	CZ0301E1	Armare PC52 fundatii si placa zona anexa	kg	1280	6.3181	**8087.157**
				Material:	5.555	7110.4
				Manopera:	0.6778	867.582
				Utilaj:	0.0853	109.175
				Transport:	0	0
2.1.28	CB01A1	Cofraj fundatii zona anexa	mp	93.32	37.8999	**3536.815**
				Material:	6.1789	576.614
				Manopera:	31.721	2960.201

				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.29	TsD18XD	Umplutura compactata in santuri pt cablurile ingropate ale liniilor de inalta tensiune executata cu pamant provenind teren f tare	mc	6.81	44.4448	**302.669**
				Material:	0.5235	3.565
				Manopera:	43.9213	299.104
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.30	1421102200068	Pietris ciuruit nespalat de riu 7-15 mm	mc	6.81	58	**394.98**
				Material:	58	394.98
				Transport:	0	0
2.1.31	20012899	Folie de polietilena	mp	81.6	10.875	**887.4**
				Material:	10.875	887.4
				Transport:	0	0
2.1.32	CL20C1	Confecţii metalice diverse, montate aparent diverse exclusiv parapeti,balustrazi,chepenguri	kg	7550	2.4401	**18422.56**
				Material:	0	0
				Manopera:	2.4401	18422.56
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.33	2811236309769	Confectie metalica suprastructura zona anexe (profile laminate, table groase (OL37/S235JR)	kg	7550	6.235	**47074.25**
				Material:	6.235	47074.25
				Transport:	0	0
2.1.34	1105	Macara pe pneuri cu brat cu zabrele 15.0-19.9 tf 1 schimburi	ora	30	120	**3600**
				Utilaj:	120	3600
2.1.35	TSC04E11	Sapatura fundatie zona gradene	100 mc	66.61	170.3	**11343.68**
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	170.3	11343.68
				Transport:	0	0
2.1.36	TRA01A09P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 9 km	tona	120	18.0003	**2160.033**
				Material:	0	0
				Manopera:	0.0003	0.033
				Utilaj:	0	0
				Transport:	18	2160
2.1.37	ACD21A%	Turnarea betonului in straturi cu grosimea de 5-20 cm, pentru completari, egalizari, pante si umpluturi in canale in executie prin interior cu H 1,2-1,8 m si acoperire 1-5 mm	mc	10	245.0985	**2450.985**
				Material:	0.3983	3.983
				Manopera:	233.1627	2331.627
				Utilaj:	11.5375	115.375
				Transport:	0	0
2.1.38	20019225	Beton simplu C8/10 fundatii si egalizari gradene	mc	10	377	**3770**
				Material:	377	3770
				Transport:	0	0
2.1.39	CA01A1	Turnarea betonului simplu	mc	82.34	92.6101	**7625.515**

		marca...1) în fundaţii continue, izolate şi socluri cu volum până la 3 mc, inclusiv		Material:	0.3944	32.475
				Manopera:	86.2157	7099
				Utilaj:	6	494.04
				Transport:	0	0
2.1.40	20019267	Beton armat C16/20 fundatii si grinzi rezemare gradene	mc	82.34	446.6	**36773.04**
				Material:	446.6	36773.04
				Transport:	0	0
2.1.41	CC01A1	Armare PC52 grinzi de fundare si grinzi rezemare gradene	kg	5352	0.9718	**5201.234**
				Material:	0.0771	412.832
				Manopera:	0.8947	4788.402
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.42	CZ0301E1	Armare PC52 grinzi de fundare si grinzi rezemare gradene	kg	5352	6.3181	**33814.43**
				Material:	5.555	29730.36
				Manopera:	0.6778	3627.578
				Utilaj:	0.0853	456.488
				Transport:	0	0
2.1.43	CB01A1	Cofraj grinzi de rezemare gradene	mp	312	37.8999	**11824.76**
				Material:	6.1789	1927.814
				Manopera:	31.721	9896.942
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.44	TSC04E11	Sapatura fundatii gard inchidere teatru de vara	100 mc	6.82	170.3	**1161.446**
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	170.3	1161.446
				Transport:	0	0
2.1.45	TRA01A09P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 9 km	tona	12	18.0003	**216.003**
				Material:	0	0
				Manopera:	0.0003	0.003
				Utilaj:	0	0
				Transport:	18	216
2.1.46	ACD21A%	Turnarea betonului in straturi cu grosimea de 5-20 cm, pentru completari, egalizari, pante si umpluturi in canale in executie prin interior cu H 1,2-1,8 m si acoperire 1-5 mm	mc	6.82	245.0985	**1671.572**
				Material:	0.3983	2.717
				Manopera:	233.1627	1590.17
				Utilaj:	11.5375	78.686
				Transport:	0	0
2.1.47	20019225	Beton simplu C8/10 fundatii gard inchideer teatru de vara	mc	6.82	377	**2571.14**
				Material:	377	2571.14
				Transport:	0	0
2.1.48	CA01A1	Turnarea betonului simplu marca...1) în fundaţii continue,	mc	4.95	92.6101	**458.42**
				Material:	0.3944	1.952

		izolate şi socluri cu volum până la 3 mc, inclusiv		Manopera:	86.2157	426.768
				Utilaj:	6	29.7
				Transport:	0	0
2.1.49	20019267	Beton armat C16/20 in soclu grad	mc	4.95	446.6	**2210.67**
				Material:	446.6	2210.67
				Transport:	0	0
2.1.50	CB01A1	Cofraj soclu gard	mp	48	37.8999	**1819.193**
				Material:	6.1789	296.587
				Manopera:	31.721	1522.606
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.51	CC01A1	Armare PC52 soclu gard	kg	299	0.9718	**290.577**
				Material:	0.0771	23.064
				Manopera:	0.8947	267.514
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.52	CZ0301E1	Armare PC52 soclu gard	kg	299	6.3181	**1889.109**
				Material:	5.555	1660.945
				Manopera:	0.6778	202.662
				Utilaj:	0.0853	25.503
				Transport:	0	0
2.1.53	TSC04E11	Sapatura fundatii inclusiv decapare strat vegetal zid sprijin	100 mc	160	170.3	**27248**
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	170.3	27248
				Transport:	0	0
2.1.54	TRA01A09P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 9 km	tona	300	18.0003	**5400.081**
				Material:	0	0
				Manopera:	0.0003	0.081
				Utilaj:	0	0
				Transport:	18	5400
2.1.55	CB01A1	Cofraj zid sprijin	mp	123.8	37.8999	**4692.003**
				Material:	6.1789	764.947
				Manopera:	31.721	3927.056
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.56	CC01A1	Armare PC52 zid sprijin	kg	1683.7	0.9718	**1636.27**
				Material:	0.0771	129.874
				Manopera:	0.8947	1506.396
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.57	CZ0301E	Armare PC52 soclu gard	kg	1683.7	6.3181	**10637.77**

	1			Material:	5.555	9352.953
				Manopera:	0.6778	1141.209
				Utilaj:	0.0853	143.608
				Transport:	0	0
2.1.58	CA01A1	Turnarea betonului simplu marca...1) în fundaţii continue, izolate şi socluri cu volum până la 3 mc, inclusiv	mc	18.7	92.6101	**1731.809**
				Material:	0.3944	7.375
				Manopera:	86.2157	1612.233
				Utilaj:	6	112.2
				Transport:	0	0
2.1.59	20019220	Beton marfa clasa c 20/25 (bc 25/b330) cu 398 kg ciment	mc	18.7	449.5	**8405.65**
				Material:	449.5	8405.65
				Transport:	0	0
2.1.60	TsD18XD	Umplutura compactata in santuri pt cablurile ingropate ale liniilor de inalta tensiune executata cu pamant provenind teren f tare	mc	85	44.4448	**3777.807**
				Material:	0.5235	44.493
				Manopera:	43.9213	3733.314
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.61	1421102200068	Pietris ciuruit nespalat de riu 7-15 mm	mc	12	58	**696**
				Material:	58	696
				Transport:	0	0
2.1.62	TRA06A14	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5mc dist. =14km	tona	572	26	**14872**
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	26	14872
2.1.63	20000397	Pompa de beton	ora	30	200	**6000**
				Utilaj:	200	6000

Total ore manopera (ore)	**5403.9643**
Total greutate materiale (tone)	**752.0774**

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	**330941.8**	**146512**	**88597.254**	**33426.25**	**599477.2**

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	**Valoare**	**Material**	**Manopera**	**Utilaj**	**Transport**	**Total**
Contributia	2,2500%	0	3296.519	0	0	3296.519
		Material	**Manopera**	**Utilaj**	**Transport**	**Total**
Total Cheltuieli Directe		**330941.8**	**149808.5**	**88597.254**	**33426.25**	**602773.7**
Cheltuieli indirecte	5,0000%					30138.69
Profit	5,0000%					31645.62

Total Deviz fara TVA	**664558.04**

SOCIETATEA COMERCIALA RTC PARTNERS S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA



Obiectul: Instalatii sanitare- termice						
Devizul: Instalații sanitare						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
3.1.1	SC07A1	Lavoar din portelan sanitar, montat pe console fixate cu dibluri de lemn pe zid de caramida	buc	15	231.5902	**3473.853**
				Material:	189.7152	2845.727
				Manopera:	41.875	628.126
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.2	SD06A1	Baterie amestecatoare,stativa,pentru lavoar avand d=1/2 toli	buc	15	382.2484	**5733.726**
				Material:	341.3824	5120.736
				Manopera:	40.866	612.99
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.3	SC19B1	Sifon din fonta sau teava de alama pentru lavoar de portelan sanitar	buc	15	72.6307	**1089.46**
				Material:	39.9337	599.005
				Manopera:	32.697	490.455
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.4	SD05B#	Robinet reglaj, drepentru sau coltar,Montare inaintea armaturilor de la obiectele sanitare,d=3/4	buc	30	16.9748	**509.244**
				Material:	8.1457	244.372
				Manopera:	8.8291	264.872
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.5	SC13A#	Oglinda sanit semicrist,cu marg slef,de 400 x 500mm,500 x 600 mm,etc pe per caram si bca	buc	15	221.928	**3328.92**
				Material:	203.0085	3045.128
				Manopera:	18.9194	283.792
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.6	SC16A1	Rezervor pentru spalare vas wc,din portelan tip rx1,Montare la inaltime,cu dibl. de lemn pe zid de caramida	buc	8	354.4366	**2835.493**
				Material:	303.9848	2431.878
				Manopera:	50.4519	403.615
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.7	SC13A1	Vas pentru closet din portelan sanitar cu sifon interior s tip . . .	buc	8	266.0455	**2128.364**
				Material:	214.8371	1718.697
				Manopera:	51.2084	409.667
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.8	SC20XA	Suport din portelan pt. hartie (porthartie) montat pe perete	bucata	8	27.6555	**221.244**
				Material:	16.8084	134.467

				Manopera:	10.8471	86.777
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.9	SC13A1+	Vas pentru closet din portelan sanitar cu sifon interior s tip . . .	buc	1	53.0747	**53.075**
				Material:	1.8663	1.866
				Manopera:	51.2084	51.208
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.10	244274095	Set complet vas closet pentru persoane cu disabilități cu rezervor și bare ajutătoare	buc	1.01	3045	**3075.45**
				Material:	3045	3075.45
				Transport:	0	0
3.1.11	SC20XA	Suport din portelan pt. hartie (porthartie) montat pe perete	bucata	1	27.6555	**27.656**
				Material:	16.8084	16.808
				Manopera:	10.8471	10.847
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.12	RPSC26A#	Montarea pisoarului din portelan sanitar pe: zidarie de caramida sau b. c. a.;	buc	3	300.7481	**902.244**
				Material:	218.0564	654.169
				Manopera:	82.6918	248.075
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.13	2451306	Pisoar portelan tip u2 alb c.1 s 2383	buc	3.03	261	**790.83**
				Material:	261	790.83
				Transport:	0	0
3.1.14	2875274204575	Robinet pentru pisoar 3/8"	buc	3	34.8	**104.4**
				Material:	34.8	104.4
				Transport:	0	0
3.1.15	4201367	Baterie pisoar cu senzor	buc	3	798.95	**2396.85**
				Material:	798.95	2396.85
				Transport:	0	0
3.1.16	4203155	Sifon pentru pisoar tip butelie. alama ni.cr.1 tol.simb.448	buc	3	26.1	**78.3**
				Material:	26.1	78.3
				Transport:	0	0
3.1.17	SC03A2	Cada pentru dus inclusiv cabina ,calit. 1,din fonta emailata rotunjita	buc	2	3442.6975	**6885.395**
				Material:	3400.5954	6801.191
				Manopera:	42.1021	84.204
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.18	SD06A1	Baterie amestecatoare,stativa,pentru lavoar avand d=1/2 toli	buc	2	371.1124	**742.225**
				Material:	330.2464	660.493
				Manopera:	40.866	81.732
				Utilaj:	0	0

				Transport:	0	0
3.1.19	SC20A1	Sifon pentru duș(pant.)de 1 1/2 ,simbol 797	buc	2	173.0229	**346.046**
				Material:	146.7884	293.577
				Manopera:	26.2345	52.469
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.20	CMj30A13B	Conducte de alimentare cu apă rece, caldă, din ţevi oţel zincat Montat robinet cu cep pt. golire d=1/2 ţoli	buc	3	37.8314	**113.494**
				Material:	35.561	106.683
				Manopera:	2.2703	6.811
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.21	SD07C#	Robinet de trecere cu ventil si mufe, cu sau fara descarcare, pentru tevi otel,d=1	buc	10	20.3099	**203.099**
				Material:	12.9944	129.944
				Manopera:	7.3155	73.155
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.22	SD07D#	Robinet de trecere cu ventil si mufe, cu sau fara descarcare, pentru tevi otel,d=1 1/4	buc	9	25.7131	**231.418**
				Material:	14.8682	133.814
				Manopera:	10.8448	97.603
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.23	ID03XC03	Robinet de retinere cu ventil, drept, cu mufe pt. instal. incalz. centr., D = 1 1/4 - 1 1/2"	bucata	1	14.9116	**14.912**
				Material:	0	0
				Manopera:	14.9116	14.912
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.24	2875274201688	Robinet retinere ventil 1 1/4" pn 6 mufa ni522	buc	1	34.8	**34.8**
				Material:	34.8	34.8
				Transport:	0	0
3.1.25	ID03XB02	Robinet cu ventil pt. abur, drept, cu mufe pt. instal. incalz. centr., D = 3/4 - 1"	bucata	1	9.4892	**9.489**
				Material:	0	0
				Manopera:	9.4892	9.489
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.26	2875274201676	Robinet retinere ventil 1" pn 6 mufa ni522	buc	1	34.8	**34.8**
				Material:	34.8	34.8
				Transport:	0	0
3.1.27	SD07B#	Robinet de trecere cu ventil si mufe, cu sau fara descarcare, pentru tevi otel,d=3/4	buc	2	16.8632	**33.726**
				Material:	10.809	21.618
				Manopera:	6.0542	12.108
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

3.1.28	SB44D2	Sifon de pardoseala din fonta emailata avand d= 50mm,dublu cu 2 racord si iesire verticala	buc	7	142.0214	**994.15**
				Material:	113.5161	794.613
				Manopera:	28.5053	199.537
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.29	SE56A#	Filtru pentru apa potabila, cu mufe filetate pentru montaj pe conducta,dimens 1 -2	buc	3	58.0196	**174.059**
				Material:	0	0
				Manopera:	58.0196	174.059
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.30	7322058	Filtru pentru apa cu mufe filetate D = 3/4	buc	1	7.7125	**7.712**
				Material:	7.7125	7.712
				Transport:	0	0
3.1.31	7322056	Filtru pentru apa cu mufe filetate D = 1	buc	2	37.1357	**74.271**
				Material:	37.1357	74.271
				Transport:	0	0
3.1.32	SD07A#	Robinet de trecere cu ventil si mufe, cu sau fara descarcare, pentru tevi otel,d=3/8 - 1/2	buc	14	4.5407	**63.569**
				Material:	0	0
				Manopera:	4.5407	63.569
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.33	4201616	Robinet trecere cu ventil DN 1/2 inclusiv olandezi	buc	14	7.6196	**106.675**
				Material:	7.6196	106.675
				Transport:	0	0
3.1.34	SD07A#	Robinet de trecere cu ventil si mufe, cu sau fara descarcare, pentru tevi otel,d=3/8 - 1/2	buc	14	4.5407	**63.569**
				Material:	0	0
				Manopera:	4.5407	63.569
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.35	4201616	Robinet trecere cu ventil DN 3/4 inclusiv olandezi	buc	14	11.7957	**165.139**
				Material:	11.7957	165.139
				Transport:	0	0
3.1.36	SD07A#	Robinet de trecere cu ventil si mufe, cu sau fara descarcare, pentru tevi otel,d=3/8 - 1/2	buc	8	4.5407	**36.325**
				Material:	0	0
				Manopera:	4.5407	36.325
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.37	4201616	Robinet trecere cu ventil DN 1 inclusiv olandezi	buc	8	21.5397	**172.317**
				Material:	21.5397	172.317
				Transport:	0	0
3.1.38	IC36A1#	Teava din polietilena armata de inalta densitate su poliprop. armata sau nearmata montata in coloane in instal. de incalzire	m	177	7.5678	**1339.497**
				Material:	0	0
				Manopera:	7.5678	1339.497

		centr. cu diametrul ext. de pana la 20 mm inclusiv izolațiile.		Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.39	6716501	Teava din polipropilena cu folie aluminiu (pp-al) DN = 20 mm	m	177	7.6838	**1360.039**
				Material:	7.6838	1360.039
				Transport:	0	0
3.1.40	IC35C1#	Teava din polietilena armata de inalta densitate su poliprop. armata sau nearmata montata la leg. corp. aparatelor de incalzire in instal. de incalzire centr. cu diametrul ext. de 25 mm	m	50	10.0843	**504.217**
				Material:	0	0
				Manopera:	10.0843	504.217
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.41	6716502	Teava din polipropilena cu folie aluminiu (pp-al) DN = 25 mm	m	50	8.6443	**432.216**
				Material:	8.6443	432.216
				Transport:	0	0
3.1.42	IC35D1#	Teava din polietilena armata de inalta densitate su poliprop. armata sau nearmata montata la leg. corp. aparatelor de incalzire in instal. de incalzire centr. cu diametrul ext. de 32 mm	m	22	11.3517	**249.737**
				Material:	0	0
				Manopera:	11.3517	249.737
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.43	6716503	Teava din polipropilena cu folie aluminiu (pp-al) DN = 32 mm	m	22	12.3262	**271.175**
				Material:	12.3262	271.175
				Transport:	0	0
3.1.44	AcA01A+	Pregatirea pt.imbinare tuburi din PEHD - VALROM in colaci cu L=100 m si pozitionarea in pamant dupa imbinare D < 63 mm inclusiv	m	130	3.8156	**496.028**
				Material:	2.4332	316.318
				Manopera:	1.1641	151.331
				Utilaj:	0.2183	28.38
				Transport:	0	0
3.1.45	20023266	Tub <waterkit> apa d. 40 pn10 sdr11 (colac 25m)	buc	80	175.45	**14036**
				Material:	175.45	14036
				Transport:	0	0
3.1.46	20023263	Tub <waterkit> apa d. 32 pn6 sdr17,6	m	50	3.0305	**151.525**
				Material:	3.0305	151.525
				Transport:	0	0
3.1.47	SA08D#	Teava pvc neplastifiata (g) imb prin lipire, la constructii ind, teava avand diametrul de 32 mm	m	30	63.7265	**1911.794**
				Material:	44.2058	1326.174
				Manopera:	19.5207	585.62
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.48	SA16C1	Teava pvc neplastifiata tip m montare la constr. industr. in coloane d=40 mm	m	25	29.8409	**746.022**
				Material:	19.246	481.15
				Manopera:	10.5949	264.872
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

3.1.49	SA16D1	Teava pvc neplastifiata tip m montare la constr. industr. in coloane d=50 mm	m	64	37.0577	**2371.696**
				Material:	25.2016	1612.9
				Manopera:	11.8562	758.796
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.50	SA17H1	Teava pvc neplastifiata tip m montare la constr. industr. in conducte de distributie d=110 mm	m	48	101.4648	**4870.308**
				Material:	87.5905	4204.344
				Manopera:	13.8743	665.965
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.51	AcA42A3+	Piese de legatura Wavin PE montate prin sudura cap la cap, pentru canalizari Dn=110-125 mm , cot, reductie, piesa de curatire,	buc	4	12.9343	**51.737**
				Material:	0	0
				Manopera:	12.9343	51.737
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.52	20014420	Piesa de curatire pe canalizare 90grd110	buc	4	83.52	**334.08**
				Material:	83.52	334.08
				Transport:	0	0
3.1.53	AcA42A3-asim	Piese de legatura Wavin PE montate prin sudura cap la cap, pentru canalizari Dn=110-125 mm , cot, reductie, piesa de curatire,	buc	4	12.9343	**51.737**
				Material:	0	0
				Manopera:	12.9343	51.737
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.54	20014420	Piesa de ventilare canalizare	buc	4	83.52	**334.08**
				Material:	83.52	334.08
				Transport:	0	0
3.1.55	AcE148A01+	Clapeta antiretur VALROM cu inchizator pt. canalizare exterioara gravitationala D = 110 mm	buc	3	326.1475	**978.442**
				Material:	318.8181	956.454
				Manopera:	7.3294	21.988
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.56	5211462	Consola de sustinere zincata cu bratara csb se 11	buc	22	133.5701	**2938.542**
				Material:	133.5701	2938.542
				Transport:	0	0
3.1.57	IC32C1#	Teava din cupru montata prin sudura la coloane in instalatiile de incalzire centrala cu diametrul exterior de 22,0 mm- panouri solare	m	50	41.8461	**2092.306**
				Material:	35.1634	1758.171
				Manopera:	6.6827	334.135
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.58	20020487	Racord <waterkit> compresiune d. 25x1/2 fi	buc	10	5.5535	**55.535**
				Material:	5.5535	55.535
				Transport:	0	0
3.1.59	AcE151A0	Curba gofrata VALROM cu mufa	buc	8	40.2926	**322.341**

	1+	pentru canalizare exterioara D = 125 mm		Material:	32.7476	261.981
				Manopera :	7.545	60.36
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.60	20020487	Racord compresiune d. 25x1/2 fi - racordare obiecte sanitare	buc	20	5.5535	**111.07**
				Material:	5.5535	111.07
				Transport:	0	0
3.1.61	AcD27A1 +	Tuburi Wavin PVC-KG imbinate prin mufe si garnituri, pentru instalatii de canalizare exterioara, cu diametrul nominal de: Dn=110-125 mm , lungime tronson teava 1m	m	20	4.3379	**86.759**
				Material:	0	0
				Manopera :	4.3379	86.759
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.62	20013938	Tub upvc-kg sn8 cu mufa si garnitura d=110x3.2mm; l=3.0m	m	20	22.1975	**443.951**
				Material:	22.1975	443.951
				Transport:	0	0
3.1.63	AcD27B4 +	Tuburi Wavin PVC-KG imbinate prin mufe si garnituri, pentru instalatii de canalizare exterioara, cu diametrul nominal de: Dn=150-200 mm , lungime tronson teava 6m	m	15	3.1992	**47.988**
				Material:	0	0
				Manopera :	3.1992	47.988
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.64	20013943	Tub upvc-kg sn8 cu mufa si garnitura d=160x4.7mm; l=6.0m	m	15	41.8235	**627.353**
				Material:	41.8235	627.353
				Transport:	0	0
3.1.65	RPCXA01 A	Sapatura manuala pamant spatii limitate <1m. sub 1. 5m. adinc la sant canale etc.	mc	33.84	169.7215	**5743.375**
				Material:	0	0
				Manopera :	169.7215	5743.375
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.66	TsD18XB	Umplutura compactata in santuri pt cablurile ingropate ale liniilor de inalta tensiune executata cu pamant provenind teren mijlociu	mc	33.84	27.6355	**935.186**
				Material:	0.5235	17.714
				Manopera :	27.1121	917.472
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.67	ACE08A1	Umplutura in sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip	mc	5.2	83.4196	**433.782**
				Material:	66.8812	347.782
				Manopera :	16.5384	85.999
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.68	20019541	Banda avertizare <waterkit> apa 12 cm doua fire sinusoidale inox (rola de 250 ml)	buc	1	4.234	**4.234**
				Material:	4.234	4.234
				Transport:	0	0
3.1.69	AcE1103B 01+	Montare cămin de vizitare pt. canalizare SR EN 1917:2005, SR	buc	10	5282.8106	**52828.11**
				Material:	5256.783	52567.83

		EN 1917/AC:2008, din tub de beton cu cep şi buză, cu garnitura, pt. canale cu D = 160..200		Manopera:	26.0276	260.276
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.70	20054437	Camin DN800 MS250 3I1E H=1500 - Camine de vizitare PE D800 monobloc rotoformate	buc	9	1046.175	**9415.575**
				Material:	1046.175	9415.575
				Transport:	0	0
3.1.71	ACD01XC	Capac si rama din fonta-beton montate la camine pt. alim. cu apa si canalizare tip IV	bucata	9	45.0816	**405.734**
				Material:	13.9027	125.124
				Manopera:	31.1789	280.61
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.72	28752742 03741	Capac cu rama fonta pentru cam.viz.tip 3b caros. s 2308	buc	9	289.9846	**2609.862**
				Material:	289.9846	2609.862
				Transport:	0	0
3.1.73	20054490	Camin DN1000 MS160 5I1E H=2500 sudat - Camine de vizitare PE D1000 monobloc rotoformate camin apometru	buc	1	2305.877	**2305.877**
				Material:	2305.877	2305.877
				Transport:	0	0
3.1.74	ID03XC03	Robinet de retinere cu ventil, drept, cu mufe pt. instal. incalz. centr., D = 1 1/4 - 1 1/2"	bucata	2	14.9116	**29.823**
				Material:	0	0
				Manopera:	14.9116	29.823
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.75	4201688	Robinet retinere ventil 1 1/4 pn 6 mufa ni522	buc	2	14.5767	**29.153**
				Material:	14.5767	29.153
				Transport:	0	0
3.1.76	RPCXA01A	Sapatura manuala pamant spatii limitate <1m. sub 1. 5m. adinc la sant canale etc.	mc	100	169.7215	**16972.15**
				Material:	0	0
				Manopera:	169.7215	16972.15
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.77	CG32C-1#	Umplutura de pamant, executata in straturi orizontale de 20-30 cm grosime, udata si batuta bine, in cantitati < 20 mc la un punct de lucru, inclusiv imprastierea pamantului in straturi cu maiul de mina	mc	100	44.4286	**4442.86**
				Material:	0.8091	80.91
				Manopera:	41.7795	4177.95
				Utilaj:	1.84	184
				Transport:	0	0
3.1.78	14212022 00525	Nisip sortat nespalat de rau 0-7 mm	mc	20	58	**1160**
				Material:	58	1160
				Transport:	0	0
3.1.79	MLE1111 3621	Strapungeri pentru crearea de goluri in ziduri, pereti, plansee,	buc	12	39.3125	**471.75**
				Material:	0	0

		necesare trecerii cablurilor din interior in interior sau din exterior in exterior, procesul de munca cuprinde luarea masurilor la pozitie si trasarea strapungerilor, strapungerea zidurilor, a peretilor		Manopera:	39.3125	471.75
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.80	FI01D1	Proba de etanseitate cu apa a conductelor pentru agenti frigorifici intermediari cu dn 150-175	m	94	10.8768	**1022.416**
				Material:	5.6826	534.168
				Manopera:	5.1941	488.248
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.81	AcE1103B01+asim	Fosă septica ecologica confectionata din polietilena de inalta densitate (PEHD), ce foloseste activator biologic sub forma de pudra, asigurand epurarea primara anaeroba a apelor menajere uzate. Volum 10 m3, dimensiuni 4,2x2,0m x H=2m	buc	2	5282.8106	**10565.62**
				Material:	5256.783	10513.57
				Manopera:	26.0276	52.055
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.82	TSC04E11	Sapatura pentru fose	100 mc	20	170.3	**3406**
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	170.3	3406
				Transport:	0	0
3.1.83	ACD21A%	Turnarea betonului in straturi cu grosimea de 5-20 cm, pentru completari, egalizari, pante si umpluturi in canale in executie prin interior cu H 1,2-1,8 m si acoperire 1-5 mm	mc	67.1	245.0985	**16446.11**
				Material:	0.3983	26.729
				Manopera:	233.1627	15645.22
				Utilaj:	11.5375	774.166
				Transport:	0	0
3.1.84	20019267	Beton armat 16/20 in placa de ancorare	mc	5	446.6	**2233**
				Material:	446.6	2233
				Transport:	0	0
3.1.85	2000779	Plasa sudata tip 51 LC 246(25,05 kg/buc) OL 37-1n	kg	55	5.075	**279.125**
				Material:	5.075	279.125
				Transport:	0	0
3.1.86	3434790	Otel lat laminat la cald s 395 OL 37-1N IT = 30x5 zincat la cald	kg	26	3.19	**82.94**
				Material:	3.19	82.94
				Transport:	0	0
3.1.87	CMj30A14B	Conducte de alimentare cu apă rece, caldă, din ţevi oţel zincat Executat probă presiune a instalaţiei sanitare d=2 1/2—4 ţoli	ml	244	4.8802	**1190.762**
				Material:	0	0
				Manopera:	4.8802	1190.762
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.88	RI61115A	Efectuarea probei de functionare (inchidere-deschidere) a sibarului, prin actionarea ma-nuala a	buc	2	15.1356	**30.271**
				Material:	0	0
				Manopera:	15.1356	30.271

		dispozitivului pentru o proba		Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.89	SF04A1	Spalarea si darea in functiune a cond. de apa,executate cu tevi din pvc.	m	200	1.7658	**353.163**
				Material:	0	0
				Manopera:	1.7658	353.163
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

Total ore manopera (ore)	**2061.9389**
Total greutate materiale (tone)	**75.4702**

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	**147143**	**56333.83**	**4392.546**	**0**	**207869.4**

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	**Valoare**	**Material**	**Manopera**	**Utilaj**	**Transport**	**Total**
Contributia	2,2500%	0	1267.511	0	0	1267.511

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe		**147143**	**57601.34**	**4392.546**	**0**	**209136.9**
Cheltuieli indirecte	5,0000%					10456.84
Profit	5,0000%					10979.69

Total Deviz fara TVA	**230573.39**

SOCIETATEA COMERCIALĂ RTO PARTNERS S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA



Obiectul: Instalatii sanitare- termice						
Devizul: Instalatii termice						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
3.2.1	FE03B2-asim	Traseu frigorific compus din teava de cupru pentru distributie 6,4x12,7mm, izolata cu armacell Tubolit S cu bariera de vapori, conductor electric de alimentare 3FY2,5; cablu comanda CYY5x1.5mm	m	10	55.1816	**551.816**
				Material:	19.1087	191.087
				Manopera:	36.0729	360.729
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.2	900	Traseu frigorific compus din teava de cupru pentru distributie 6,4x12,7mm, izolata cu armacell Tubolit S cu bariera de vapori, conductor electric de alimentare 3FY2,5; cablu comanda CYY5x1.5mm	ml	10	130.5	**1305**
				Material:	130.5	1305
				Transport:	0	0
3.2.3	ATD29B	Suporti, stelaje, constructii metalice confectionate pe santier pentru aparate,elem. automat,sust. cablu,cond.	kg	30	13.2749	**398.246**
				Material:	6.4463	193.388
				Manopera:	6.8286	204.858
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.4	1001	conexiune rafnet	buc	14	508.95	**7125.3**
				Material:	508.95	7125.3
				Transport:	0	0
3.2.5	1002	comanda pe fir	buc	15	232	**3480**
				Material:	232	3480
				Transport:	0	0
3.2.6	CP14C# asim	Valva pentru extragere aer viciat diametru ø100mm; 80 mc/h	buc	11	14.1937	**156.131**
				Material:	3.3493	36.843
				Manopera:	10.8443	119.288
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.7	VC01B#	Montarea ventilatoarelor centrifugal, cu greutatea totală de 50-400 kg, montat pe stelaj metalic	buc	5	741.7979	**3708.989**
				Material:	54.7364	273.682
				Manopera:	589.6615	2948.308
				Utilaj:	97.4	487
				Transport:	0	0
3.2.8	VA02A12-asim	Conducta metalica circulara pentru evacuare aer ø100mm, tip Spiro	mp	29	115.8908	**3360.834**
				Material:	49.0631	1422.829
				Manopera:	66.8278	1938.005
				Utilaj:	0	0

				Transport:	0	0
3.2.9	701	Conducta metalica circulara pentru evacuare aer ø100mm, tip Spiro	ml	29	50.75	**1471.75**
				Material:	50.75	1471.75
				Transport:	0	0
3.2.10	VA02A12-asim	Conducta metalica circulara pentru evacuare aer ø150mm, tip Spiro	mp	10	115.8908	**1158.908**
				Material:	49.0631	490.631
				Manopera:	66.8278	668.278
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.11	702	Conducta metalica circulara pentru evacuare ø150mm, tip Spiro	ml	10	65.25	**652.5**
				Material:	65.25	652.5
				Transport:	0	0
3.2.12	VB01A# asim	Grila circulara exterioara ø125 din ABS cu cleme de prindere	buc	2	136.5748	**273.15**
				Material:	40.845	81.69
				Manopera:	93.2614	186.523
				Utilaj:	2.4684	4.937
				Transport:	0	0
3.2.13	2005	Grila circulara exterioara ø125 din ABS cu cleme de prindere	buc	2	43.5	**87**
				Material:	43.5	87
				Transport:	0	0
3.2.14	VB01A# asim	Grila transfer 350x100mm	buc	2	136.5748	**273.15**
				Material:	40.845	81.69
				Manopera:	93.2614	186.523
				Utilaj:	2.4684	4.937
				Transport:	0	0
3.2.15	2005	Grila transfer 350x100mm	buc	2	116	**232**
				Material:	116	232
				Transport:	0	0
3.2.16	FI01F1	Proba de etanseitate cu apa a conductelor pentru agenti frigorifici intermediari cu dn 250-300	m	18	22.4142	**403.455**
				Material:	6.7988	122.379
				Manopera:	15.6153	281.076
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.17	VD03B#	Reglarea ventilatorului la instalaţiile de ventilaţie, climatizare şi condiţionare a aerului cu ajutorul dispozitivului de reglaj	buc	1	10.3021	**10.302**
				Material:	0	0
				Manopera:	10.3021	10.302
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.18	VD01B#	Verificarea şi punerea în funcţiune a instalaţiilor de ventilaţie, climatizare şi condiţionare a aerului peste 30m ...tubulatură şi peste 20 buc.	buc	1	480.3786	**480.379**
				Material:	0	0
				Manopera:	212.8204	212.82
				Utilaj:	267.5582	267.558

		piese speciale		Transport:	0	0

Total ore manopera (ore)	**260.5864**
Total greutate materiale (tone)	**4.5786**

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	**17247.77**	**7116.709**	**764.432**	**0**	**25128.91**

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	**Valoare**	**Material**	**Manopera**	**Utilaj**	**Transport**	**Total**
Contributia	2,2500%	0	160.126	0	0	160.126

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe		**17247.77**	**7276.835**	**764.432**	**0**	**25289.04**
Cheltuieli indirecte	5,0000%					1264.452
Profit	5,0000%					1327.674

Total Deviz fara TVA	**27881.16**

Obiectul: Montaj echipamente						
Devizul: Montaj						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
4.1.1	Articol	montaj echipament de climatizare	buc	2	1562.5	**3125**
				Material:	362.5	725
				Manopera:	1200	2400
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.2	Articol	montare ventilatoare	buc	3	1037.5	**3112.5**
				Material:	362.5	1087.5
				Manopera:	675	2025
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.3	Articol	montare boilere electrice	buc	2	354	**708**
				Material:	174	348
				Manopera:	180	360
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

Total ore manopera (ore)	**7**
Total greutate materiale (tone)	**0**

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	**2160.5**	**4785**	**0**	**0**	**6945.5**

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia	2,2500%	0	107.663	0	0	107.663

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe		**2160.5**	**4892.663**	**0**	**0**	**7053.163**
Cheltuieli indirecte	10,0000%					705.316
Profit	5,0000%					387.924

Total Deviz fara TVA	**8146.4**

SOCIETATEA COMERCIALA RTC PARTNERS S.R.L. BUCUREŞTI - ROMÂNIA



Obiectul: Instalatii electrice						
Devizul: iluminat şi prize						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
5.1.1	EA02A1	Tub izolant, de protecţie, etanş, IPE, din policlorură de vinil neplastifiată, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 16 mm, montat îngropat	m	700	13.3869	**9370.818**
				Material:	1.4576	1020.341
				Manopera:	11.9293	8350.477
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.2	6704488	Tub izolat tip i.p.e.(pantzer) 16 stas 6990	m	700	0.87	**609**
				Material:	0.87	609
				Transport:	0	0
5.1.3	EA02A2	Tub izolant, de protecţie, etanş, IPE, din policlorură de vinil neplastifiată, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 20 mm, montat îngropat	m	400	13.4089	**5363.567**
				Material:	1.4797	591.866
				Manopera:	11.9293	4771.701
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.4	6704490	Tub izolat tip i.p.e.(pantzer) 20 stas 6990	m	400	1.7835	**713.4**
				Material:	1.7835	713.4
				Transport:	0	0
5.1.5	EA02A2	Tub izolant, de protecţie, etanş, IPE, din policlorură de vinil neplastifiată, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 20 mm, montat îngropat	m	400	13.4089	**5363.567**
				Material:	1.4797	591.866
				Manopera:	11.9293	4771.701
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.6	6704505	Tub izolat tip i.p.e.(pantzer) 25 stas 6990	m	80	2.2475	**179.8**
				Material:	2.2475	179.8
				Transport:	0	0
5.1.7	EA02A2	Tub izolant, de protecţie, etanş, IPE, din policlorură de vinil neplastifiată, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 20 mm, montat îngropat	m	30	13.4089	**402.268**
				Material:	1.4797	44.39
				Manopera:	11.9293	357.878
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.8	6704672	Tub izolat tip i.p. (bergman) 32 stas 6990	m	200	0.87	**174**
				Material:	0.87	174
				Transport:	0	0
5.1.9	EA02B2	Tub izolant, de protecţie, etanş, IPE, din policlorură de vinil neplastifiată, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 40 mm, montat îngropat	m	80	26.3781	**2110.247**
				Material:	8.8281	706.247
				Manopera:	17.55	1404
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

5.1.10	6704531	Tub izolante tip i.p.e(pantzer) 40 77 mm stas-6990	m	80	2.0767	**166.138**
				Material:	2.0767	166.138
				Transport:	0	0
5.1.11	EA02F3	Tub izolant, de protecţie, etanş, IPE, din policlorură de vinil neplastifiată, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 50 mm, montat aparent pe dibluri de material plastic	m	80	25.98	**2078.398**
				Material:	12.1746	973.966
				Manopera:	13.8054	1104.432
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.12	6704	Tub izolante tip i.p.e(pantzer) 63 mm stas-6990	m	80	2.0767	**166.138**
				Material:	2.0767	166.138
				Transport:	0	0
5.1.13	EA02F3	Tub izolant, de protecţie, etanş, IPE, din policlorură de vinil neplastifiată, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 50 mm, montat aparent pe dibluri de material plastic	m	30	25.98	**779.399**
				Material:	12.1746	365.237
				Manopera:	13.8054	414.162
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.14	6704	Tub izolante tip i.p.e(pantzer) 90 mm stas-6990	m	30	2.0767	**62.302**
				Material:	2.0767	62.302
				Transport:	0	0
5.1.15	EA16D1	Doză de derivaţie, pentru cabluri sau ţevi de instalaţii, montată în mediu normal, tip NBU-PG 21	buc	80	6.8887	**551.099**
				Material:	0.3819	30.55
				Manopera:	6.5069	520.549
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.16	801	Doza de derivatie pentru cabluri cu 8 presetupe	buc	80	65.25	**5220**
				Material:	65.25	5220
				Transport:	0	0
5.1.17	EA17B1	Doză de ramificaţie şi tragere, de tip rotund sau pătrat, pentru instalaţiile de antenă colectivă R + TV şi ramificaţia circuitelor instalaţiilor electrice, inglobate in beton tip patrat, RIPS, marimea 29	buc	76	9.0413	**687.142**
				Material:	1.7214	130.826
				Manopera:	7.32	556.316
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.18	EA18C1	Doză centralizatoare, din tablă, pentru conductori, montaţi în tuburile coloanelor individuale sau colective, având dimensiunile de 200x200x200 mm	buc	3	87.6991	**263.097**
				Material:	63.5694	190.708
				Manopera:	24.1296	72.389
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.19	EB15A1	Numere şi etichete, pentru branşamente, coloane electrice, circuite telefonice sau cabluri electrice numere pentru bransamente sau coloane	buc	68	2.4697	**167.937**
				Material:	0.0296	2.011
				Manopera:	2.4401	165.925
				Utilaj:	0	0

		electrice		Transport:	0	0
5.1.20	EC05A1	Cablu pentru energie electrică, tras prin tub de protecţie, pentru racordare la inotoare, tablouri, aparate etc, cablul având conducte cu secţiunea pînă la 16 mmp	m	650	2.714	**1764.08**
				Material:	0.0028	1.804
				Manopera:	2.7112	1762.276
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.21	461	Cablu N2XH 3x1,5 pozat ingropat in tub de protectie	m	650	4.35	**2827.5**
				Material:	4.35	2827.5
				Transport:	0	0
5.1.22	EC05A1	Cablu pentru energie electrică, tras prin tub de protecţie, pentru racordare la inotoare, tablouri, aparate etc, cablul având conducte cu secţiunea pînă la 16 mmp	m	250	2.714	**678.492**
				Material:	0.0028	0.694
				Manopera:	2.7112	677.798
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.23	462	Cablu N2XH 4x1,5 pozat ingropat in tub de protectie	m	250	8.845	**2211.25**
				Material:	8.845	2211.25
				Transport:	0	0
5.1.24	EC05A1	Cablu pentru energie electrică, tras prin tub de protecţie, pentru racordare la inotoare, tablouri, aparate etc, cablul având conducte cu secţiunea pînă la 16 mmp	m	100	2.714	**271.397**
				Material:	0.0028	0.278
				Manopera:	2.7112	271.119
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.25	464	Cablu N2XH 5x2,5	ml	100	11.745	**1174.5**
				Material:	11.745	1174.5
				Transport:	0	0
5.1.26	EC05A1	Cablu pentru energie electrică, tras prin tub de protecţie, pentru racordare la inotoare, tablouri, aparate etc, cablul având conducte cu secţiunea pînă la 16 mmp	m	500	2.714	**1356.985**
				Material:	0.0028	1.388
				Manopera:	2.7112	1355.597
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.27	464	Cablu N2XH 3x2,5 pozat ingropat in tub de protectie	m	500	5.8	**2900**
				Material:	5.8	2900
				Transport:	0	0
5.1.28	EC05A1	Cablu pentru energie electrică, tras prin tub de protecţie, pentru racordare la inotoare, tablouri, aparate etc, cablul având conducte cu secţiunea pînă la 16 mmp	m	250	2.714	**678.492**
				Material:	0.0028	0.694
				Manopera:	2.7112	677.798
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.29	468	Cablu N2XH 5x6	ml	250	40.6	**10150**
				Material:	40.6	10150
				Transport:	0	0
5.1.30	EC05A1	Cablu pentru energie electrică, tras prin tub de protecţie, pentru	m	250	2.714	**678.492**
				Material:	0.0028	0.694

		racordare la inotoare, tablouri, aparate etc, cablul având conducte cu secţiunea pînă la 16 mmp		Manopera:	2.7112	677.798
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.31	466	Cablu N2XH 5x16 pozat ingropat in tub de protectie	m	250	73.95	**18487.5**
				Material:	73.95	18487.5
				Transport:	0	0
5.1.32	EC05C%	Cablu pentru energie electrica, tras prin tub de protectie, pentru racordare la motoare, tablouri, aparate etc., cablu avand conducte cu sectiunea de de 50 mmp	m	100	7.6293	**762.93**
				Material:	0	0
				Manopera:	7.6293	762.93
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.33	469	Cablu N2XH 4x70+35 tras în pământ	m	100	435	**43500**
				Material:	435	43500
				Transport:	0	0
5.1.34	471	Tub protectie pvc d110 mm	m	100	17.4	**1740**
				Material:	17.4	1740
				Transport:	0	0
5.1.35	EC05C%	Cablu pentru energie electrica, tras prin tub de protectie, pentru racordare la motoare, tablouri, aparate etc., cablu avand conducte cu sectiunea de de 50 mmp	m	30	7.6293	**228.879**
				Material:	0	0
				Manopera:	7.6293	228.879
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.36	470	Cablu N2XH 4x150+70 tras în pământ	m	30	768.5	**23055**
				Material:	768.5	23055
				Transport:	0	0
5.1.37	471	Tub protectie pvc d110 mm	m	30	17.4	**522**
				Material:	17.4	522
				Transport:	0	0
5.1.38	RPCXA01A	Sapatura manuala pamant spatii limitate <1m. sub 1. 5m. adinc la sant canale etc.	mc	32	227.4258	**7277.626**
				Material:	0	0
				Manopera:	227.4258	7277.626
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.39	6718506	Banda avertizare pvc inscript pentru cablu tc sapat 1 mm gros	kg	3	42.7084	**128.125**
				Material:	42.7084	128.125
				Transport:	0	0
5.1.40	TsD18XA	Umplutura compactata in santuri pt cablurile ingropate ale liniilor de inalta tensiune executata cu pamant provenind teren usor	mc	31	28.8608	**894.686**
				Material:	0.5235	16.227
				Manopera:	28.3374	878.459
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.41	EC12C1	Cap terminal int. legare la borne cu cond. din Cu<4x10	buc	96	20.183	**1937.563**
				Material:	0.9335	89.614

				Manopera :	19.2495	1847.95
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.42	ED01A1	Intreruptor manual unipolar, construcţie normală sau impermeabilă (flanş), montat îngropat	buc	8	9.0865	**72.692**
				Material:	0.4106	3.285
				Manopera :	8.6758	69.407
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.43	5500720	Intrerupator cumpana st.simbol 0170 250 v 10a	buc	8	5.9033	**47.226**
				Material:	5.9033	47.226
				Transport:	0	0
5.1.44	ED03B1	Comutator unipolar serie, construcţie normală, sau construcţie impermeabilă (flanş) montat îngropat, exclusiv doza de aparat	buc	6	30.219	**181.314**
				Material:	26.4233	158.54
				Manopera :	3.7957	22.774
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.45	ED03B1	Comutator unipolar serie, construcţie normală, sau construcţie impermeabilă (flanş) montat îngropat, exclusiv doza de aparat	buc	4	56.058	**224.232**
				Material:	52.2623	209.049
				Manopera :	3.7957	15.183
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.46	5500689	Comutator cumpana capsulat simbol 076 10a 250 v	buc	4	26.1	**104.4**
				Material:	26.1	104.4
				Transport:	0	0
5.1.47	ED01A1	Intreruptor manual unipolar, construcţie normală sau impermeabilă (flanş), montat îngropat	buc	2	9.0865	**18.173**
				Material:	0.4106	0.821
				Manopera :	8.6758	17.352
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.48	551	Intreruptor sub tencuiala, 250V, 10A, legrand sau echivalent, IP44	buc	2	36.25	**72.5**
				Material:	36.25	72.5
				Transport:	0	0
5.1.49	ED03B1	Comutator unipolar serie, construcţie normală, sau construcţie impermeabilă (flanş) montat îngropat, exclusiv doza de aparat	buc	2	56.058	**112.116**
				Material:	52.2623	104.525
				Manopera :	3.7957	7.591
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.50	55006891	Comutator cumpana ST, 250V, 10A, legrand sau echivalent, IP44	buc	2	26.1	**52.2**
				Material:	26.1	52.2
				Transport:	0	0
5.1.51	ED08A1	Priză bipolară, simplă sau dublă, construcţie normală sau	buc	40	9.0865	**363.459**
				Material:	0.4106	16.426

		construcţie impermeabilă (flanş), cu sau fără contact de protecţie (nul), montată îngropat		Manopera:	8.6758	347.033
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.52	653	Priza bipolara simpla cu contact de protectie,250V, 16A, mont. ingropat, legrand sau echivalent , IP44	buc	40	17.6777	**707.107**
				Material:	17.6777	707.107
				Transport:	0	0
5.1.53	ED08A1	Priză bipolară, simplă sau dublă, construcţie normală sau construcţie impermeabilă (flanş), cu sau fără contact de protecţie (nul), montată îngropat	buc	6	9.0865	**54.519**
				Material:	0.4106	2.464
				Manopera:	8.6758	52.055
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.54	654	Priza bipolara dublă cu contact de protectie,250V, 16A, mont. ingropat, legrand sau echivalent , IP44	buc	6	26.3777	**158.266**
				Material:	26.3777	158.266
				Transport:	0	0
5.1.55	ED08H1	Priză tripolară, de 10 sau 25 A, cu fişă, în carcasă de bachelită, montată aparent pe dibluri de lemn	buc	2	12.7086	**25.417**
				Material:	0.3564	0.713
				Manopera:	12.3522	24.704
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.56	3120275535933	Priza si fisa tripol.bachel.cucontact protec.380v,25a	buc	2	75.4	**150.8**
				Material:	75.4	150.8
				Transport:	0	0
5.1.57	EE05D1	Aplică simplă, oblică sau dreaptă, fără glob, montată pe tavan sau pe perete, pe dibluri de material plastic	buc	13	7.1599	**93.078**
				Material:	0.3819	4.964
				Manopera:	6.778	88.114
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.58	800	C1 - Corp de iluminat pentru iluminatul general de interior, tip liniar, 1x40W, montaj incastrat in tavanul fals, IP20	buc	13	174	**2262**
				Material:	174	2262
				Transport:	0	0
5.1.59	EE05D1	Aplică simplă, oblică sau dreaptă, fără glob, montată pe tavan sau pe perete, pe dibluri de material plastic	buc	30	7.1599	**214.796**
				Material:	0.3819	11.456
				Manopera:	6.778	203.34
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.60	801	C2 - Corp de iluminat pentru iluminatul general de interior, tip aplica, 1x20W, montaj aparent, IP44	buc	30	203	**6090**
				Material:	203	6090
				Transport:	0	0
5.1.61	EE05D1	Aplică simplă, oblică sau dreaptă, fără glob, montată pe tavan sau pe perete, pe dibluri de material plastic	buc	13	7.1599	**93.078**
				Material:	0.3819	4.964
				Manopera:	6.778	88.114
				Utilaj:	0	0

				Transport:	0	0
5.1.62	802	C3 - Corp de iluminat pentru iluminatul general de interior, tip liniar, 1x10W, montaj aparent, IP44	buc	13	261	**3393**
				Material:	261	3393
				Transport:	0	0
5.1.63	EE05D1	Aplică simplă, oblică sau dreaptă, fără glob, montată pe tavan sau pe perete, pe dibluri de material plastic	buc	13	7.1599	**93.078**
				Material:	0.3819	4.964
				Manopera:	6.778	88.114
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.64	803	C4 - Corp de iluminat pentru iluminatul general de interior, tip plafoniera, 1x20W, montaj aparent, IP44	buc	13	188.5	**2450.5**
				Material:	188.5	2450.5
				Transport:	0	0
5.1.65	EE05D1	Aplică simplă, oblică sau dreaptă, fără glob, montată pe tavan sau pe perete, pe dibluri de material plastic	buc	36	7.1599	**257.755**
				Material:	0.3819	13.747
				Manopera:	6.778	244.007
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.66	804	C5 - Corp de iluminat pentru iluminatul general de interior, tip liniar, 1x6W, montaj incastrat in scari IP65, cu kit de emergenta de 1h pentru iluminatul de securitate pentru circulatie	buc	36	130.5	**4698**
				Material:	130.5	4698
				Transport:	0	0
5.1.67	EE05D1	Aplică simplă, oblică sau dreaptă, fără glob, montată pe tavan sau pe perete, pe dibluri de material plastic	buc	1	7.1599	**7.16**
				Material:	0.3819	0.382
				Manopera:	6.778	6.778
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.68	805	C6 - Corp de iluminat pentru iluminatul general de interior, tip liniar, 1x6W, montaj incastrat in scari IP65, cu kit de emergenta de 3h pentru iluminatul de securitate de continuarea lucrului	buc	1	142.1	**142.1**
				Material:	142.1	142.1
				Transport:	0	0
5.1.69	EE05D1	Aplică simplă, oblică sau dreaptă, fără glob, montată pe tavan sau pe perete, pe dibluri de material plastic	buc	2	7.1599	**14.32**
				Material:	0.3819	0.764
				Manopera:	6.778	13.556
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.70	806	C7 - Corp de iluminat pentru iluminatul general de interior, tip liniar, 1x40W, montaj aparent, IP20	buc	2	174	**348**
				Material:	174	348
				Transport:	0	0
5.1.71	EE05D1	Aplică simplă, oblică sau dreaptă, fără glob, montată pe	buc	7	7.1599	**50.119**
				Material:	0.3819	2.673

		tavan sau pe perete, pe dibluri de material plastic		Manopera:	6.778	47.446
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.72	807	C8 - Corp de iluminat pentru iluminatul general de interior, tip liniar, 1x40W, montaj aparent, IP44	buc	7	118.9	**832.3**
				Material:	118.9	832.3
				Transport:	0	0
5.1.73	EE05D1	Aplică simplă, oblică sau dreaptă, fără glob, montată pe tavan sau pe perete, pe dibluri de material plastic	buc	1	7.1599	**7.16**
				Material:	0.3819	0.382
				Manopera:	6.778	6.778
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.74	808	C9 - Corp de iluminat pentru iluminatul general de interior, tip liniar, 1x40W, montaj aparent, IP40, cu kit de emergenta de 1h pentru iluminatul de securitate pentru interventie	buc	1	118.9	**118.9**
				Material:	118.9	118.9
				Transport:	0	0
5.1.75	EE05D1	Aplică simplă, oblică sau dreaptă, fără glob, montată pe tavan sau pe perete, pe dibluri de material plastic	buc	22	7.1599	**157.517**
				Material:	0.3819	8.401
				Manopera:	6.778	149.116
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.76	809	Exit-Corp de iluminat pentru iluminatul de evacuare, cu led, 3h, IP30, 5W, 60lm, 8x42x192mm,VOYAGER BLADE EXIT E3M MSF	buc	22	191.4	**4210.8**
				Material:	191.4	4210.8
				Transport:	0	0
5.1.77	EE05D1	Aplică simplă, oblică sau dreaptă, fără glob, montată pe tavan sau pe perete, pe dibluri de material plastic	buc	4	7.1599	**28.639**
				Material:	0.3819	1.527
				Manopera:	6.778	27.112
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.78	810	Placi fotoluminoscente cu kit de emergenta de 2h, pentru marcarea estinctoarelor	buc	4	118.9	**475.6**
				Material:	118.9	475.6
				Transport:	0	0
5.1.79	EE13A1-asim	Montarea accesoriilor pentru corpuri de iluminat	buc	142	32.6587	**4637.535**
				Material:	28.0497	3983.053
				Manopera:	4.609	654.482
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.80	EF09A1	Racordarea conductelor din cupru, la borne (aparate, motoare, tablouri electrice), conducta având sectiunea de	buc	204	1.8978	**387.158**
				Material:	0	0
				Manopera:	1.8978	387.158

		pînă la 10 mmp (exclusiv)		Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.81	EH01A1	Încercarea cablurilor de energie electrică, de maximum 1 kV	buc	34	53.1262	**1806.291**
				Material:	0	0
				Manopera:	20.8762	709.791
				Utilaj:	32.25	1096.5
				Transport:	0	0
5.1.82	ATD29B	Suporti, stelaje, constructii metalice din elemente prefabricate zincate	kg	200	11.5422	**2308.445**
				Material:	6.4463	1289.253
				Manopera:	5.096	1019.192
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.83	EF03D1-asim	Tablou TG (tablou general), echipat conform schema monofilara	buc	1	3683.6291	**3683.629**
				Material:	3334.6985	3334.698
				Manopera:	348.9307	348.931
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.84	EI01A1	Diblu metalic cu diametrul nominal de 6-8 mm	buc	700	4.0958	**2867.053**
				Material:	0.029	20.3
				Manopera:	4.0668	2846.753
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.85	RPCU10A1 -asim	Strapungeri in ziduri din b.a. pt. montare doze inst. electrice	buc	4	22.774	**91.096**
				Material:	0	0
				Manopera:	22.774	91.096
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.86	RPCU11A3-asim	Executare de santuri in zidarie de beton pentru montarea tuburilor instalatiilor electrice	m	25	14.3693	**359.233**
				Material:	0	0
				Manopera:	14.3693	359.233
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.87	RPCB13B1	Astuparea cu beton marca B150, a găurilor din planşee, cuprinzând curăţirea găurilor şi amorsarea cu lapte de ciment pentru asigurarea legăturii între betonul vechi si cel nou la gauri cu suprafata medie de 0,20 mc in plansee de peste 10 cm grosime	buc	4	21.3231	**85.293**
				Material:	6.4119	25.647
				Manopera:	14.9113	59.645
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.88	EI05B1	Acoperirea cu mortar de ciment a tuburilor de protecţie şi a conductelor punte (INTENC) aşezate pe planşeul de beton un	m	100	4.6515	**465.154**
				Material:	1.9403	194.034
				Manopera:	2.7112	271.119

		tub, cu diametrul de 21-50 mm		Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.89	CB47A1	Schelă metalică tubulară lucrări pe suprafeţe verticale pînă la 30 m înălţime inclusiv ;	mp	160	13.7667	**2202.674**
				Material:	0.753	120.478
				Manopera :	13.0137	2082.197
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

Total ore manopera (ore)	**1716.9212**
Total greutate materiale (tone)	**6.7438**

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	**154577.3**	**49255.93**	**1096.5**	**0**	**204929.7**

Alte cheltuieli directe

Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia	2,2500%	0	1108.258	0	0	1108.258

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe		**154577.3**	**50364.19**	**1096.5**	**0**	**206038**
Cheltuieli indirecte	5,0000%					10301.9
Profit	5,0000%					10816.99

Total Deviz fara TVA	**227156.84**

Obiectul: Instalatii electrice						
Devizul: detectie panica						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
5.2.1	EC01C#	Cablu pentru instalatii electrice la locuri de lampa sau priza, avand sectiunea conductoarelor pana la 4 mmp, montat cu scoabe pe console fixate cu dibluri din material plastical plastic, inclusiv consolele	m	30	14.0957	**422.872**
				Material:	0.4557	13.671
				Manopera:	12.344	370.321
				Utilaj:	1.296	38.88
				Transport:	0	0
5.2.2	142	Cablu JEH(ST)H 4X2X0,8 s 7288	m	30	6.148	**184.44**
				Material:	6.148	184.44
				Transport:	0	0
5.2.3	20011918	Tub pvc d=16 mm	m	25	0.2555	**6.388**
				Material:	0.2555	6.388
				Transport:	0	0
5.2.4	ED01XA	Montare aparat monofazat (intrerupator, comutator, priza, buton), ingropat, inclusiv doza	bucata	2	24.7178	**49.436**
				Material:	0.3865	0.773
				Manopera:	24.3313	48.663
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.5	20019160	Buton de panica	buc	1	14.5	**14.5**
				Material:	14.5	14.5
				Transport:	0	0
5.2.6	201	Buton de anulare panica	buc	1	14.5	**14.5**
				Material:	14.5	14.5
				Transport:	0	0
5.2.7	ET02C2+	Montaj unitate centrala, echipata complet, verificari / probe - set din 4 cititoare	set	1	8.516	**8.516**
				Material:	0	0
				Manopera:	8.516	8.516
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.8	200	sursa de alimentare	buc	1	609	**609**
				Material:	609	609
				Transport:	0	0
5.2.9	202	Controler de zona - 72660A	buc	1	519.1	**519.1**
				Material:	519.1	519.1
				Transport:	0	0
5.2.10	203	Modul electronic de salon, 72570P1	buc	1	1138.25	**1138.25**
				Material:	1138.25	1138.25
				Transport:	0	0

5.2.11	204	Terminal de salon cu display - 74911B5	buc	1	185.6	**185.6**
				Material:	185.6	185.6
				Transport:	0	0
5.2.12	205	Terminal databus pasiv - 72639A	buc	1	703.25	**703.25**
				Material:	703.25	703.25
				Transport:	0	0

Total ore manopera (ore)	**20.715**
Total greutate materiale (tone)	**0.1931**

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	**3389.472**	**427.499**	**38.88**	**0**	**3855.851**

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	**Valoare**	**Material**	**Manopera**	**Utilaj**	**Transport**	**Total**
Contributia	2,2500%	0	9.619	0	0	9.619

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe		**3389.472**	**437.118**	**38.88**	**0**	**3865.47**
Cheltuieli indirecte	5,0000%					193.274
Profit	5,0000%					202.937

Total Deviz fara TVA	**4261.68**



Obiectul: Instalatii electrice

Devizul: Priza de pamant

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	**Simbol**	**Capitolul de lucrari**	**UM**	**Cantitatea**	**Pretul unitar (Lei)**	**Pretul total (Lei)**
5.3.1	TSA16C1	Sapatura manuala de pamant,in spatii limitate,in transee de pana la 4 m adancime,pentru cabluri electrice de inalta tensiune in pamant cu umiditate naturala fara sprijiniri latime < 1m adancime < 1.5m,teren tare	mc	43.2	60.4894	**2613.144**
				Material:	0	0
				Manopera:	60.4894	2613.144
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.3.2	TSD18C1	Umlutura compactata in santuri,pentru cablurile ingropate ale liniilor electrice de inalta tensiune,executata cu pamant provenit din : teren tare	mc	43.2	34.1813	**1476.632**
				Material:	0.3944	17.038
				Manopera:	33.7869	1459.594
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.3.3	TSD04D1	Compactarea cu maiul de mana a umpluturilor executate in sapaturi orizontale sau inclinate la 1/4,inclusiv udarea fiecarui strat de pamant in parte,avand : 20 cm grosime pamant coeziv	mc	43.2	18.6502	**805.69**
				Material:	0.3944	17.038
				Manopera:	18.2558	788.652
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.3.4	W1R06A3-asim	Electrod din OLZn profilat cu lungimea de 3m pentru priza de pamant in teren foarte tare – 15 buc	m	60	86.7869	**5207.213**
				Material:	48.0057	2880.345
				Manopera:	36.1811	2170.868
				Utilaj:	2.6	156
				Transport:	0	0
5.3.5	EG08B1-asim	Conducta de legare la pamant din banda OLZn 40x4mm mont. in teren tare	m	120	15.3189	**1838.272**
				Material:	8.5071	1020.847
				Manopera:	6.8119	817.425
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.3.6	W1P08A	Verificarea prizelor de pamant pentru lucrari de instalatii electrice la constructii	buc	1	49.6418	**49.642**
				Material:	0.5963	0.596
				Manopera:	49.0455	49.046
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

Total ore manopera (ore)	**289.8882**
Total greutate materiale (tone)	**9.2368**

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	**3935.864**	**7898.729**	**156**	**0**	**11990.59**

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	**Valoare**	**Material**	**Manopera**	**Utilaj**	**Transport**	**Total**
Contributia	2,2500%	0	177.721	0	0	177.721

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe		**3935.864**	**8076.45**	**156**	**0**	**12168.31**
Cheltuieli indirecte	5,0000%					608.416
Profit	5,0000%					638.836

Total Deviz fara TVA	**13415.57**

Obiectul: Instalatii electrice						
Devizul: instalatia de paratrasnet						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
5.4.1	EG01A01 +	Montare dispozitiv paratrasnet de captare de tip Aiditec/Electron - CPT PROTECTION	buc	1	57.8467	**57.847**
				Material:	3.625	3.625
				Manopera:	54.2217	54.222
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.4.2	20055311	Con de protectie acoperis CSU31, din silicon, cu diametrul bazei de 160 mm si diametrul de trecere de 5-85 mm, cu protectie UV, protectie apa si rezistenta mare la temperatura	buc	1	200.1	**200.1**
				Material:	200.1	200.1
				Transport:	0	0
5.4.3	CPT_02	Catarg paratrasnet, din otel inox V2A, pentru montajul paratrasnetelor PDA Aiditec Sigma R si Advance RP	buc	1	1428.25	**1428.25**
				Material:	1428.25	1428.25
				Transport:	0	0
5.4.4	CPT_10	NIMBUS 30, (Δt=30μs, Rp=48÷72m), inox 316, IP67, certificat BV	buc	1	5778.25	**5778.25**
				Material:	5778.25	5778.25
				Transport:	0	0
5.4.5	CPT_03	Piesa de adaptare P-ADAP, AlØ42,5	buc	1	174	**174**
				Material:	174	174
				Transport:	0	0
5.4.6	CPT_04	Contor lovituri de trasnet – CDR 401	buc	1	319	**319**
				Material:	319	319
				Transport:	0	0
5.4.7	CPT-05	Platbanda OLZn25x4 pentru coborari	kg	170	10.44	**1774.8**
				Material:	10.44	1774.8
				Transport:	0	0
5.4.8	CPT-06	Clema jgheab inox latime 40mm, pt. cond. Ø6-11mm, test 100kA	buc	4	24.94	**99.76**
				Material:	24.94	99.76
				Transport:	0	0
5.4.9	CPT-07	Clemă universala otel zincat, Ø 8-10mm, R-R	buc	5	10.44	**52.2**
				Material:	10.44	52.2
				Transport:	0	0
5.4.10	CPT-08	Suport din poliamida pt. fixare conductor d=6-11 mm /30x2mm . h=14mm	buc	170	10.44	**1774.8**
				Material:	10.44	1774.8
				Transport:	0	0
5.4.11	W1P08A	Verificarea prizelor de pamant pentru lucrari de instalatii	buc	4	49.3958	**197.583**
				Material:	0.5963	2.385

		electrice la constructii		Manopera:	48.7996	195.198
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

Total ore manopera (ore)	**9.2**
Total greutate materiale (tone)	**0.3494**

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	**11607.17**	**249.42**	**0**	**0**	**11856.59**

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	**Valoare**	**Material**	**Manopera**	**Utilaj**	**Transport**	**Total**
Contributia	2,2500%	0	5.612	0	0	5.612

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe		**11607.17**	**255.032**	**0**	**0**	**11862.2**
Cheltuieli indirecte	5,0000%					593.11
Profit	5,0000%					622.766

Total Deviz fara TVA	**13078.08**



Obiectul: Scena						
Devizul: Rezistenta						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
6.1.1	CL17A%	Confectii metalice diverse, montate aparent: parapeti si panouri despartitoare pntru balcon	kg	6700	9.0936	**60926.85**
				Material:	0.0711	476.097
				Manopera:	9.0225	60450.75
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
6.1.2	2811236309769	Confectie metalica otel laminat S355JR – teava rotunda si table groase.	kg	6700	6.235	**41774.5**
				Material:	6.235	41774.5
				Transport:	0	0
6.1.3	1105	Macara pe pneuri cu brat cu zabrele 15.0-19.9 tf 1 schimburi	ora	50	120	**6000**
				Utilaj:	120	6000
6.1.4	RCSP25A%	Confectii pentru consolidari: confectionarea si montarea dispozitivului cap ancorare tirant, executat din placuta metalica 40x40 cm si din otel beton cu diametrul de 25 mm	buc	32	288.7572	**9240.229**
				Material:	110.4357	3533.941
				Manopera:	174.3147	5578.07
				Utilaj:	4.0068	128.218
				Transport:	0	0
6.1.5	M2I01A	Incercare la tractiune a cablurilor purtatoare,constructie deschisa cu d : pina la 27 mm.	buc	15	696.8638	**10452.96**
				Material:	62.0062	930.094
				Manopera:	634.8576	9522.863
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
6.1.6	7306972	Cablu otel zincat simplu 24/1/19/120 b stas 1513-74 - 200ml cabluri zincate d=8mm	kg	80	13.05	**1044**
				Material:	13.05	1044
				Transport:	0	0
6.1.7	5211046	Intinzator ancora ia	buc	25	42.1153	**1052.881**
				Material:	42.1153	1052.881
				Transport:	0	0
6.1.8	RPCO19A% -asim	invelitoare panza impermeabila, tratata inclusiv găurile cu inele metalice de protectie	mp	247.5	93.7429	**23201.36**
				Material:	84.3595	20878.97
				Manopera:	9.3834	2322.392
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

Total ore manopera (ore)	**2128.4344**
Total greutate materiale (tone)	**8.2183**

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total

Total Cheltuieli Directe	69690.48	77874.08	6128.218	0	153692.8

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia	2,2500%	0	1752.167	0	0	1752.167

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe		**69690.48**	**79626.24**	**6128.218**	**0**	**155444.9**
Cheltuieli indirecte	10,0000%					15544.49
Profit	5,0000%					8549.472

Total Deviz fara TVA	**179538.91**

Raport generat cu programul Devizonline, creat de Softmagazin; www.devizonline.ro;

Obiectivul:"CONSTRUIREA UNUI TEATRU DE VARA IN ZONA RECEA"
Obiectul: Montaj echipamente
Devizul: Montaj

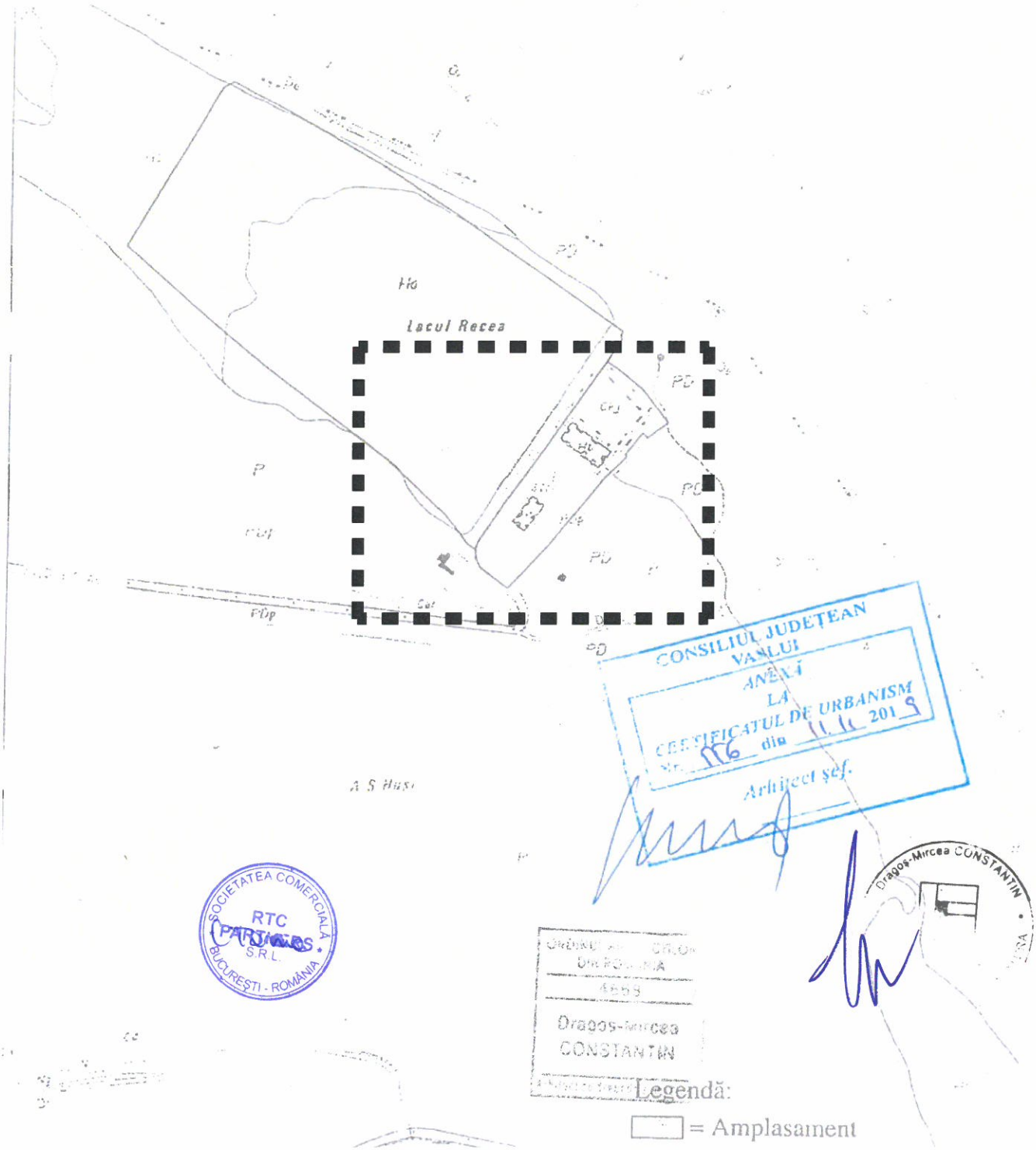
Formularul F4 - LISTA

Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj

Nr. crt.	Denumirea	UM	Cantitatea	Prețul unitar - Lei / UM -	Valoarea (exclusiv TVA) - Lei -	Fișa tehnică atașată
0	1	2	3	4	5	6
1	Boiler electric 80 l: P=2,5 kW; U=1~230V; izolat minim 50mm - conductivitate termica maxima 0,04 W/mK, protectie termoizolatie, protectie catodica cu anod de magneziu, termometru, termostat, supapa siguranta, complet echipat	buc	2	580	1160	
2	Echipament de climatizare tip split inverter Capacitate de răcire: Qrece= 4 kW Capacitate de încălzire Qcald= 5kW Debit de aer 12 / 16 m³/min Alimentare electrică 1N~240V/50Hz;Putere Pi= 1,5 kW kW	buc	2	2200	4400	
3	Fosă septica ecologica confectionata din polietilena de inalta densitate (PEHD), ce foloseste activator biologic sub forma de pudra, asigurand epurarea primara având volum de 10 mc	buc	2	7800	15600	
TOTAL:				**Lei:**	**21160**	

Proiectant,

Raport generat cu programul Devizonline, creat de Softmagazin; www.devizonline.ro;



CONSILIUL JUDEȚEAN VASLUI
ANEXĂ LA CERTIFICATUL DE URBANISM
Nr. 116 din 11.12.2019
Arhitect șef

SOCIETATEA COMERCIALĂ RTC PARTNERS S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

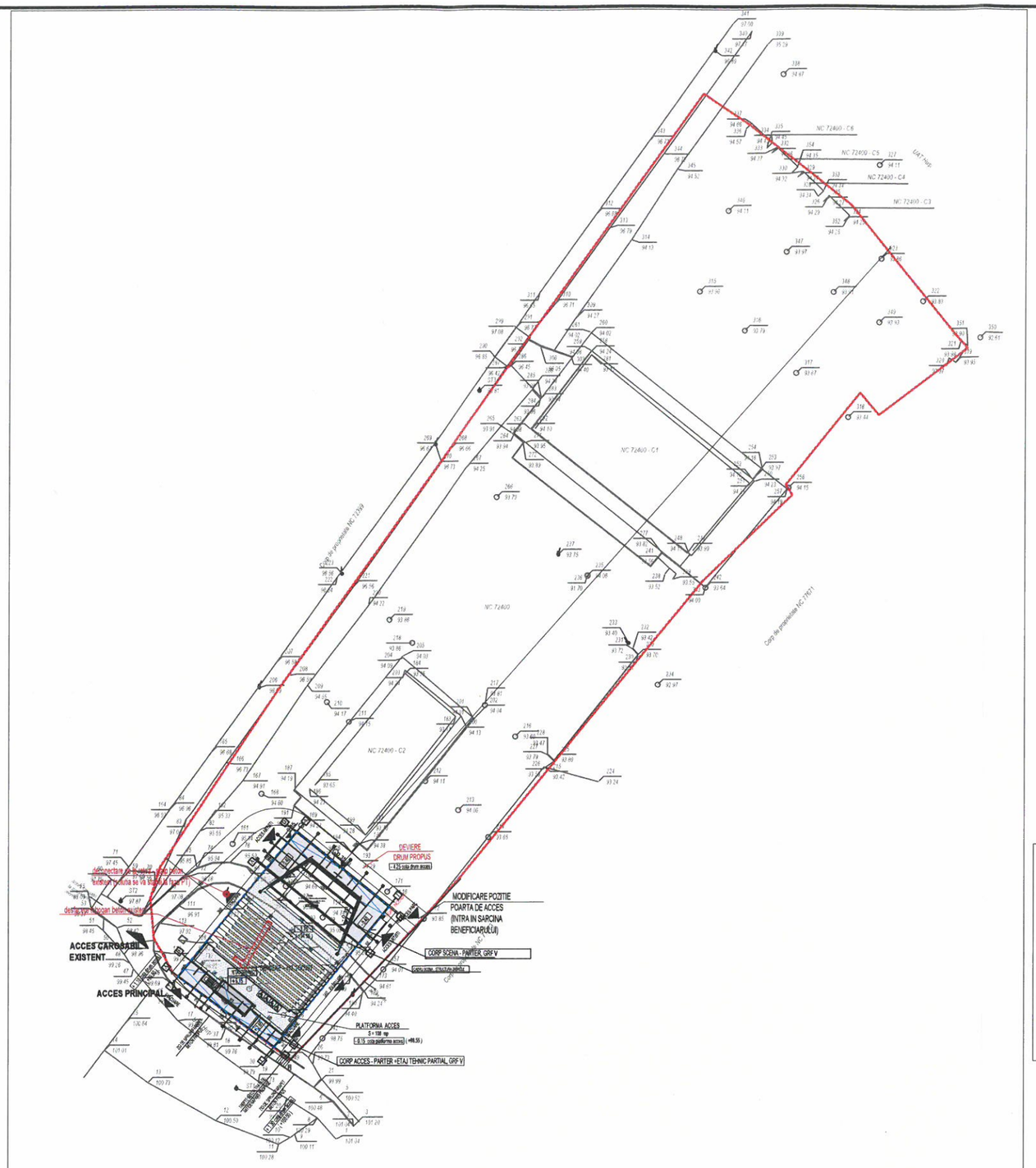
Dragos-Mircea CONSTANTIN

Dragos-Mircea CONSTANTIN

TOATE DETALIILE DE EXECUTIE SI SOLUTIILE TEHNICE PROPUSE SUNT DE PRINCIPIU (DIRECTOARE), INTRAND IN SARCINA EXECUTANTULUI SA PROPUNA SOLUTIILE TEHNICE SI DETALIILE DEFINITIVE, CU RESPECTAREA SPECIFICATIILOR TEHNICE, AGREMENTELOR SI LEGISLATIEI IN VIGOARE, PE CARE LE VA PREZENTA PROIECTANTULUI SPRE APROBARE.

CATEGORIA "C" DE IMPORTANTA
CLASA III DE IMPORTANTA
GRADUL V DE REZISTENTA LA FOC
RISC MIC DE INCENDIU

PROIECTANT GENERAL **SC RTC PARTNERS SRL**	Beneficiar: **MUNICIPIUL HUSI**	Proiect nr. RTC 198 / 25.10.2019
PROIECTANT ARHITECTURA DRAGOS MIRCEA CONSTANTIN B.I.A.	Titlu proiect Construirea unui teatru de vara in zona Recea drum Recea, CF 72400, Mun. Husi, jud. Vaslui	Faza S.F./AVIZE
		Plansa nr. A00
SCARA 1:5000		revizia 02
COORDONATOR PROIECT: Cristian Toma SEF PROIECT ARHITECTURA: arh. Dragos Constantin INTOCMIT: arh. Dragos Constantin	DATA iulie 2021	Titlu plansa PLAN DE INCADRARE IN ZONA
		Format A3(420x297)



LEGENDA:

LIMITA DE PROPRIETATE

ZONA ALOCATA REALIZARII TEATRULUI DE VARA

- Suprafata terenului: 11885 mp;
- Ac teatru de vara - suprafata totala amenajata max 926 mp;
- Acd teatru de vara - suprafata totala max 956 mp;
- Ac corp acces public =72 mp;
- Acd corp acces public = 102 mp;
- Ac, Acd corp scena = 292,90 mp;
- POT = 7.8%, CUT = 0.08

(considerand intreaga suprafata amenajata a teatrului de vara)

Dragos-Mircea CONSTANTIN

NOTE:

- LUCRARILE PROPUSE A SE REALIZA NU VOR AFECTA REZISTENTA SI STABILITATEA CONSTRUCTIEI. LA REALIZAREA AMENAJARILOR SE VA ASIGURA INDEPLINIREA TUTUROR CERINTELOR DE CALITATE STABILITE PRIN LEGEA 10/1995 PRIVIND CALITATEA IN CONSTRUCTII CU MODIFICARILE SI COMPLETARILE ULTERIOARE, PRECUM SI TOATE NORMATIVELE SI LEGILE IN VIGOARE DIN DOMENIUL CONSTRUCTIILOR SI DOMENIILE CONEXE.
- TOATE DIMENSIUNILE SUNT EXTRASE DIN PLANURI SAU COTE DE NIVEL. CONSTRUCTORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA PROIECTANTUL DACA VOR APARE NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALII. COTELE NU SE VOR MASURA PE PLANSE.
- PLANURILE SE FOR UTILIZA NUMAI LA FAZA DALI / STUDIU INITIAL. LA FAZELE URMATOARE ALE PROIECTULUI (DTAC, PT-DDE) SE VA REALIZA O VERIFICARE A MASURATORILOR DIN TEREN, DUPA EVACUAREA MOLOZULUI SI A DESEURILOR EXISTENTE IN INTERIOR, DUPA DESFACEREA TUTUROR ZIDARILOR SE VA VERIFICA POZITIA EXACTA A STRUCTURII DE REZISTENTA. PENTRU FAZA DE EXECUTIE, CONSTRUCTORUL VA REALIZA O NOUA MASURATOARE, DUPA DESFACEREA GOLURILOR ELEMENTE DE COMPARTIMENTARE EXISTENTE MAI DIFERENTELE VOR FI COMUNICATE PROIECTANTULUI.
- SE RECOMANDA REALIZAREA UNEI RIDICARI TOPOGRAFICE DETALIATE IN VEDEREA STABILIRII CU EXACTITATE A COTELOR DE NIVEL SI A POZITIEI IN PLAN A DIVERSELOR ELEMENTE:
- UNELE SPATII NU AU PUTUT FI MASURATE (LIPSA ACCES, OCUPARE CU DESEURI, MOLOZ SAU ALTE MATERIALE), CA URMARE POT APAREA DIFERENTE CU PRIVIRE LA GEOMETRIA SI SUPRAFETELE SPATIILOR.
- PROIECTUL VA FI CORELAT CU PROIECTELE DE REZISTENTA SI IBNS TALATII.
- LA FAZA DE EXECUTIE SE VOR RESPECTA AGREMENTELE. DETALIILE SPECIFICE SI INDICATIILE PRODUCATORILOR PENTRU TOATE MATERIALELE PUSE IN OPERA, INAINTEA DERULARII PROCESULUI DE EXECUTIE SI A COMENZILOR DE MATERIALE DE CONSTRUCTIE-FINISAJE, INCLUSIV OBIECTE DE MOBILIER SAU PUBLICITARE, EXECUTANTII SUNT OBLIGATI SA VERIFICE COTELE DIN SANTIER PRECUM SI POSIBILITATEA DE EXECUTARE SI MONTAJ. IN CAZ CONTRAR, PROIECTANTUL ESTE ABSOLVIT DE ORICE RESPONSABILITATE.
- INFORMATIILE PREZENTATE IN PROIECT PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI, ANTREPRENORUL VA PREZENTA SPRE APROBARE ARHITECTULUI SI BENEFICIARULUI DESENE DE FABRICATIE, BREVIARE DE CALCUL SI MOSTRE, DETALIILE SI SOLUTIILE PREZENTATE SUNT ORIENTATIVE, ACESTEA URMAND A FI ADAPTATE LA SITUATIILE SPECIFICE DIMENSIUNI PRODUCATORI. CU APROBAREA PROIECTANTULUI IN CAZUL APARITIEI ERORILOR RECLAMATA VA FI CONTACTAT PROIECTANTUL.
- TIPURILE DE UTILAJE SI MOBILIARE PREZENTATE SUNT ORIENTATIVE; ACESTEA VOR FI STABILITE CU EXACTITATE PRINTR-UN PROIECT DE SPECIALITATE ;
- TOATE INCAPERILE CARE NU AU PREVAZUT FISCUL DE INCENDIU / CATEGORIA DE PERICOL DE INCENDIU SUNT CU RISC MIC DE INCENDIU.
- SOLUTIILE DE PROTECTIE LA FOC VOR FI DEFINITIVATE LA FAZA D'ACI PT-DDE IN CONFORMITATE CU PREVEDERILE A VIZULUI OBTINUT DE LA BUNAVILIE
- SE VOR RESPECTA PREVEDERILE AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE EMISE SI A SCENARIILOR DE SECURITATE LA INCENDIU APROBATE

- SE VOR RESPECTA PREVEDERILE DIN: LEGEA NR. 10/1995, LEGE PRIVIND CALITATEA IN CONSTRUCTII, MODIFICATA CU LEGEA NR. 177/2015, LEGEA NR. 307/2006 SI 170/2015 PRIVIND APĂRAREA IMPOTRIVA INCENDIILOR, ORDINUL MAI NR. 163/2007 PENTRU APROBAREA NORMELOR GENERALE DE APARARE IMPOTRIVA INCENDIILOR, ORDINUL MAI NR. 130 / 25.01.2007 PENTRU APROBAREA METODOLOGIEI DE ELABORARE A SCENARIILOR DE SECURITATE LA INCENDIU, NORMATIVUL DE SIGURANȚĂ LA FOC A CONSTRUCȚIILOR, INDICATIV P118/1999; NORMATIV PENTRU PROIECTAREA ȘI EXECUTAREA INSTALAȚIILOR DE VENTILARE ȘI CLIMATIZARE, INDICATIV I5/2010; NORMATIV PENTRU PROIECTAREA, EXECUTIA SI EXPLOATAREA INSTALATIILOR ELECTRICE AFERENTE CLADIRILOR, INDICATIV I.7/2011; NORMATIVUL PRIVIND SECURITATEA LA INCENDIU A CONS TRUCTIILOR, PARTEA A –B-A – INSTALATII DE STINGERE, INDICATIV P118/2-2013; NORMATIVUL PRIVIND SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCTIILOR, PARTEA A III-A — INSTALAȚII DE DETECTARE, SEMNALIZARE ȘI AVERTIZARE INDICATIV P118/3-2015, STAS 10056/2 – DETERMINAREA PUTERII CALORIFICE A MATERIALELOR DE CONSTRUCȚII, DETERMINAREA DENSITĂȚII SARCINII TERMICE; STAS 1478 – INSTALAȚII SANITARE. ALIMENTAREA CU APĂ LA CONSTRUCȚII CIVILE ȘI INDUSTRIALE. PRESCRIPȚII FUNDAMENTALE DE PROIECTARE.

MASURI PENTRU ADAPTAREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE LA NEVOILE PERSOANELOR CU DIZABILITATI (CONFORM NP051/2012):

- REALIZAREA UNEI RAMPE EXTERIOARE DE ACCES IN CLADIRE - CONFORM NORMELOR IN VIGOARE- PENTRU PERSOANE CU DIZABILITATI SI ADAPTAREA PODESTELOR EXISTENTE LA ACESTEA;
- AMPLASAREA UNUI ASCENSOR EXTERIOR PENTRU ACCESUL PERSOANELOR CU DIZABILITATI
- LA FIECARE NIVEL AL CONSTRUCTIEI VA FI AMPLASAT CATE UN GRUP SANITAR PENTRU PERSOANE CU DIZABILITATI;
- SCARILE EXTERIOARE SI INTERIOARE, PRECUM SI RAMPELE DE ACCES VOR AVEA PREVAZUTE SI MAINI CURENTE PENTRU COPII. AMPLASATE LA 65-70 CM (PENTRU SCARILE INTERIOARE VOR FI ATASATE LA BALUSTRADELE EXISTENTE);
- FOLOSIREA UNOR CULORI CONTRASTANTE (FATA DE ELEMENTELE ADIACENTE) PENTRU TOATE UNELE DE EVACUARE (PE INTERIOR);
- AMPLASAREA UNOR SUPRAFETE DE AVERTIZARE TACTILO-VIZUALA PE TOATE CIRCULATIILE VERCALE ISI A UNOR ZONE DE ATENTIONARE 4-5 CM (SI CU ROL ANTIDERAPANT) PE MARGINEA FIECAREI MUCHII DE TREAPTA (IN VEDEREA ASIGURARII UNUI CONTRAST VIZUAL INTRE TREAPTA SI CONTRATREAPTA)

MATERIALELE UTILIZATE PENTRU TERMOIZOLARE VOR FI ECOLOGICE SI REZISTENTE LA FOC, AVAND URMATOARELE CARACTERISTICI (SE VOR RESPECTA CONCLUZIILE AUDITULUI ENERGETIC):

TERMOIZOLATIE VATA MINERALA BAZALTICA, TERMOIZOLATIE SOCLU SI PLACI POLISTIREN EXTRUDAT: λ MAX = 0.040 W/mK
TAMPLARIE PVC PENTACAML CU RUPERE DE PUNTE TERMICA SI GEAM TERMOIZOLANT CLIAR + LOW E: Rmin=0.52 m²K/W

CATEGORIA "C" DE IMPORTANTA
CLASA III DE IMPORTANTA
GRADUL V DE REZISTENTA LA FOC
RISC MIC DE INCENDIU

SOCIETATEA COMERCIALA RTC PARTNERS S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

TOATE DETALIILE DE EXECUTIE SI SOLUTIILE TEHNICE PROPUSE SUNT DE PRINCIPIU (DIRECTOARE), INTRAND IN SARCINA EXECUTANTULUI SA PROPUNA SOLUTIILE TEHNICE SI DETALIILE DEFINITIVE, CU RESPECTAREA SPECIFICATIILOR TEHNICE, AGREMENTELOR SI LEGISLATIEI IN VIGOARE, PE CARE LE VA PREZENTA PROIECTANTULUI SPRE APROBARE.

PROIECTANT GENERAL
SC RTC PARTNERS SRL

PROIECTANT ARHITECTURA
DRAGOS MIRCEA CONSTANTIN B.I.A.

COORDONATOR PROIECT	Cristian Toma	SCARA 1:1000
SEF PROIECT ARHITECTURA	arh. Dragos Constantin	DATA iulie 2021
INTOCMIT	arh. Dragos Constantin	

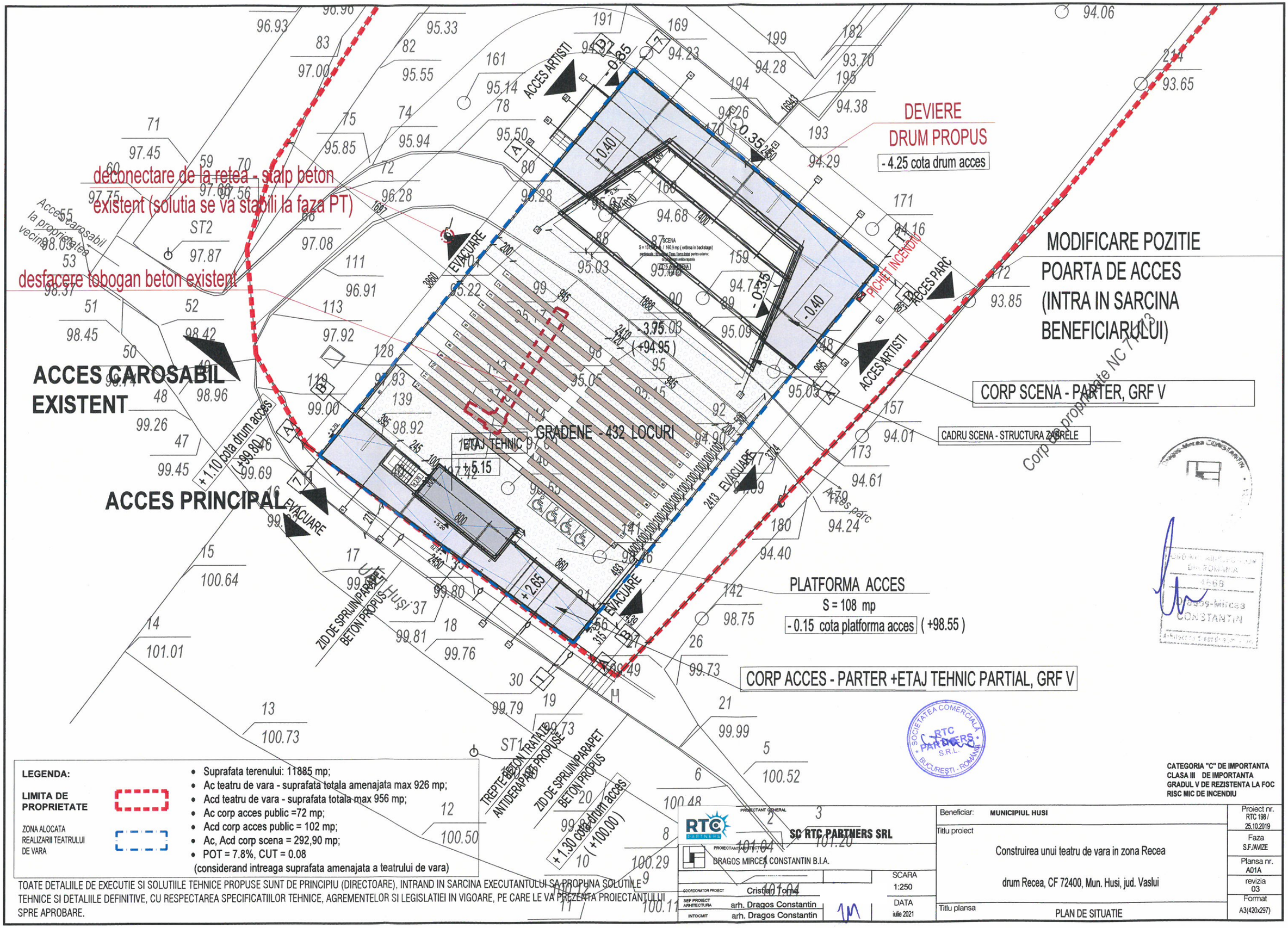
Beneficiar: **MUNICIPIUL HUSI**

Titlu proiect: Construirea unui teatru de vara in zona Recea

drum Recea, CF 72400, Mun. Husi, jud. Vaslui

Titlu plansa: PLAN DE SITUATIE

Proiect nr.	RTC 198 / 25.10.2019
Faza	S.F./AVIZE
Plansa nr.	A01
revizia	03
Format	A3(420x297)



LEGENDA:

LIMITA DE PROPRIETATE

ZONA ALOCATA REALIZARII TEATRULUI DE VARA

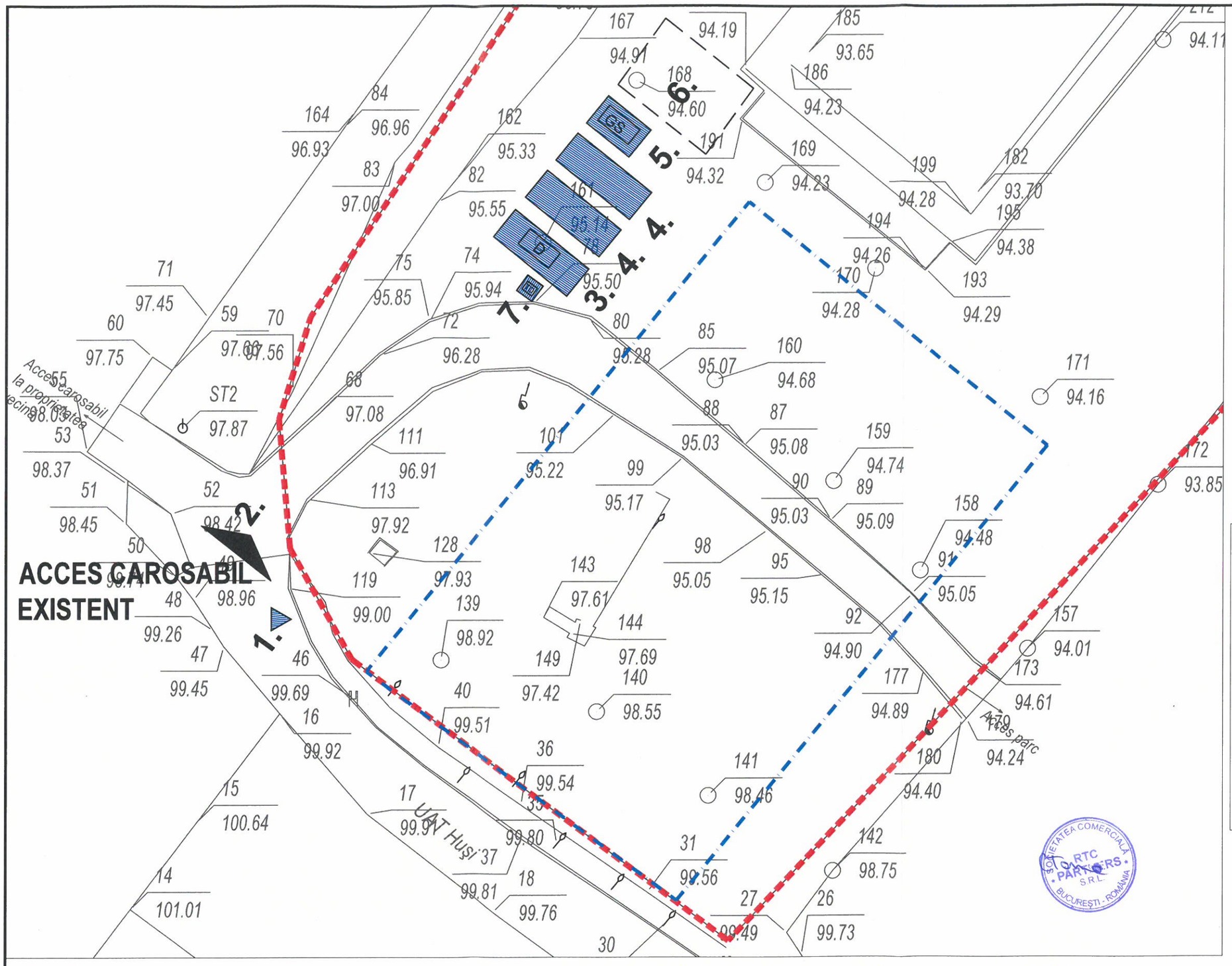
- Suprafata terenului: 11885 mp;
- Ac teatru de vara - suprafata totala amenajata max 926 mp;
- Acd teatru de vara - suprafata totala max 956 mp;
- Ac corp acces public =72 mp;
- Acd corp acces public = 102 mp;
- Ac, Acd corp scena = 292,90 mp;
- POT = 7.8%, CUT = 0.08

(considerand intreaga suprafata amenajata a teatrului de vara)

TOATE DETALIILE DE EXECUTIE SI SOLUTIILE TEHNICE PROPUSE SUNT DE PRINCIPIU (DIRECTOARE), INTRAND IN SARCINA EXECUTANTULUI SA PROPUNA SOLUTII LE TEHNICE SI DETALIILE DEFINITIVE, CU RESPECTAREA SPECIFICATIILOR TEHNICE, AGREMENTELOR SI LEGISLATIEI IN VIGOARE, PE CARE LE VA PREZENTA PROIECTANTULUI SPRE APROBARE.

CATEGORIA "C" DE IMPORTANTA
CLASA III DE IMPORTANTA
GRADUL V DE REZISTENTA LA FOC
RISC MIC DE INCENDIU

PROIECTANT GENERAL	SC RTC PARTNERS SRL
PROIECTANT ARHITECTURA	DRAGOS MIRCEA CONSTANTIN B.I.A.
COORDONATOR PROIECT	Cristian Toma
SEF PROIECT ARHITECTURA	arh. Dragos Constantin
INTOCMIT	arh. Dragos Constantin
SCARA	1:250
DATA	iulie 2021
Beneficiar:	MUNICIPIUL HUSI
Titlu proiect	Construirea unui teatru de vara in zona Recea drum Recea, CF 72400, Mun. Husi, jud. Vaslui
Titlu plansa	PLAN DE SITUATIE
Proiect nr.	RTC 198 / 25.10.2019
Faza	S.F./AVIZE
Plansa nr.	A01A
revizia	03
Format	A3(420x297)



LEGENDA

1. PANOU DESCRIERE INVESTITIE
2. ZONA ACCES/ IMPREJMUIRE ORGANIZARE DE SANTIER
3. DEPOZIT MATERIALE SI SCULE
4. CONTAINER ORGANIZARE SANTIER
5. CONTAINER DE ORGANIZARE DE SANTIER -TOALETA
6. ZONA EXTERIOARA PENTRU DEP. MAT. DE CONSTRUCTIE
7. TABLOU DISTRIBUTIE ALIM EE

NOTA: VARIANTA DEFINITIVA A PLANULUI DE ORGANIZARE DE SANTIER VA FI REALIZATA LA FAZA DTAC / PT

CATEGORIA "C" DE IMPORTANTA
CLASA III DE IMPORTANTA
GRADUL V DE REZISTENTA LA FOC
RISC MIC DE INCENDIU

TOATE DETALIILE DE EXECUTIE SI SOLUTIILE TEHNICE PROPUSE SUNT DE PRINCIPIU (DIRECTOARE), INTRAND IN SARCINA EXECUTANTULUI SA PROPUNA SOLUTIILE TEHNICE SI DETALIILE DEFINITIVE, CU RESPECTAREA SPECIFICATIILOR TEHNICE, AGREMENTELOR SI LEGISLATIEI IN VIGOARE, PE CARE LE VA PREZENTA PROIECTANTULUI SPRE APROBARE.

PROIECTANT GENERAL: SC RTC PARTNERS SRL	Beneficiar: MUNICIPIUL HUSI		Proiect nr. RTC 198 / 25.10.2019
PROIECTANT ARHITECTURA: DRAGOS MIRCEA CONSTANTIN B.I.A.	Titlu proiect: Construirea unui teatru de vara in zona Recea		Faza S.F./AVIZE
	drum Recea, CF 72400, Mun. Husi, jud. Vaslui	SCARA 1:250	Plansa nr. A02
COORDONATOR PROIECT: Cristian Toma			revizia 03
SEF PROIECT ARHITECTURA: arh. Dragos Constantin		DATA iulie 2021	Format A3(420x297)
INTOCMIT: arh. Dragos Constantin	Titlu plansa: PLAN DE ORGANIZARE EXECUTIE		



PROIECTANT GENERAL: SC RTC PARTNERS SRL		Beneficiar: MUNICIPIUL HUSI	Proiect nr. RTC 198 / 25.10.2019
PROIECTANT ARHITECTURA: DRAGOS MIRCEA CONSTANTIN B.I.A.		Titlu proiect: Construirea unui teatru de vara in zona Recea drum Recea, CF 72400, Mun. Husi, jud. Vaslui	Faza S.F./AVIZE
	SCARA -		Plansa nr. A03
COORDONATOR PROIECT: Cristian Toma			revizia 03
SEF PROIECT ARHITECTURA: arh. Dragos Constantin	DATA iulie 2021	Titlu plansa: IMAGINI - CONCEPT	Format A3(420x297)
INTOCMIT: arh. Dragos Constantin			

Dragos-Mircea CONSTANTIN

SOCIETATEA COMERCIALA RTC PARTNERS S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA









PROIECTANT GENERAL
SC RTC PARTNERS SRL

PROIECTANT ARHITECTURA
DRAGOS MIRCEA CONSTANTIN B.I.A.

COORDONATOR PROIECT	Cristian Toma	SCARA -
SEF PROIECT ARHITECTURA	arh. Dragos Constantin	DATA iulie 2021
INTOCMIT	arh. Dragos Constantin	

Beneficiar: **MUNICIPIUL HUSI**

Titlu proiect
Construirea unui teatru de vara in zona Recea

drum Recea, CF 72400, Mun. Husi, jud. Vaslui

Titlu plansa
IMAGINI - CONCEPT

Proiect nr.	RTC 198 / 25.10.2019
Faza	S.F./AVIZE
Plansa nr.	A03A
revizia	03
Format	A3(420x297)









PROIECTANT GENERAL

SC RTC PARTNERS SRL

PROIECTANT ARHITECTURA

DRAGOS MIRCEA CONSTANTIN B.I.A.

COORDONATOR PROIECT	Cristian Toma	SCARA -
SEF PROIECT ARHITECTURA	arh. Dragos Constanti	DATA
INTOCMIT	arh. Dragos Constantin	iulie 2021

Beneficiar: **MUNICIPIUL HUSI**

Titlu proiect

Construirea unui teatru de vara in zona Recea

drum Recea, CF 72400, Mun. Husi, jud. Vaslui

Titlu plansa: IMAGINI - CONCEPT

Proiect nr.	RTC 198 / 25.10.2019
Faza	S.F.JAVIZE
Plansa nr.	A03B
revizia	03
Format	A3(420x297)









PROIECTANT GENERAL

SC RTC PARTNERS SRL

PROIECTANT ARHITECTURA

DRAGOS MIRCEA CONSTANTIN B.I.A.

COORDONATOR PROIECT	Cristian Toma	SCARA -
SEF PROIECT ARHITECTURA	arh. Dragos Constantin	DATA iulie 2021
INTOCMIT	arh. Dragos Constantin	

Beneficiar: **MUNICIPIUL HUSI**

Titlu proiect

Construirea unui teatru de vara in zona Recea

drum Recea, CF 72400, Mun. Husi, jud. Vaslui

Titlu plansa

IMAGINI - CONCEPT

Proiect nr.	RTC 198 / 25.10.2019
Faza	S.F./AVIZE
Plansa nr.	A03B
revizia	03
Format	A3(420x297)









PROIECTANT GENERAL: SC RTC PARTNERS SRL	Beneficiar: MUNICIPIUL HUSI		Proiect nr. RTC 198 / 25.10.2019
PROIECTANT ARHITECTURA: DRAGOS MIRCEA CONSTANTIN B.I.A.	Titlu proiect: Construirea unui teatru de vara in zona Recea drum Recea, CF 72400, Mun. Husi, jud. Vaslui		Faza S.F./AVIZE
		SCARA -	Plansa nr. A03B
COORDONATOR PROIECT: Cristian Toma			revizia 03
SEF PROIECT ARHITECTURA: arh. Dragos Constantin		DATA iulie 2021	Format A3(420x297)
INTOCMIT: arh. Dragos Constantin	Titlu plansa: IMAGINI - CONCEPT		

PERETE EXTERIOR
-PLACARE EXTERIOARA CU TABLA ONDULATA, ASEZATA ORIZONTAL
-FOLIE ANTIVANT
- STRUCTURA PROFILE METALICE 5 X 10 CM, C0/A1, R 15
-FOLIE ANTIVANT
-PLACARE EXTERIOARA CU TABLA ONDULATA, ASEZATA ORIZONTAL

USI DIN GRILAJ METALIC, VOPSIT ANTICOROZIV, CULOARE GRI ANTRACIT

GRADENE, FINISAJ PIETRIS

BANCI LEMN TRATAT PENTRU EXTERIOR AMPLASATE PE GRADENE BETON

TREPTE BETON PENTRU EXTERIOR, TRATAT ANTIDERAPANT

GARD EXTERIOR : STALPI TEAVA RECTANGULARA 5 X 10 CM SI PLASA METALICA, H. GARD =2.50 M

PORTI EVACUARE PLASA PE STRUCTURA METALICA, CU DESCHIDERE ANTIPANICA

DEVIERE DRUM PROPUS

ACCES ARTISTI

+ 1.10 cota drum acces
(+99.80)
ACCES PRINCIPAL

1. BILETE
S = 2,77 mp
NISA TABLOU ELECTRIC 30 X 70 X 100 (h)

SCARA EXTERIOARA METALICA, VOPSITA ANTICOROZIV SI ANTIDERAPANT , CULOARE GRI ANTRACIT
14 TREPTE 20.357 X 25 CM

2. ACCES CABINA TEHNICA
S = 5,60 mp

FINISAJ PROPUS - PIETRIS PE CALEA DE ACCES

ZID DE SPRIJIN/PARAPET BETON PROPUS

CORP ACCES PUBLIC
± 0.00 cota CORP ACCES
(+98.70)

4. GRUP SANITAR FEMEI
S = 12,90 mp

PERETE INTERIOR
-G.C.PE STRUCTURA METALICA, CU PROP. DE REZ. LA UMIDITATE C0/A2s1d0 , 10 CM GROSIME, H.PERETE = 250

ZID DE SPRIJIN/PARAPET BETON PROPUS

5. GRUP SANITAR BARBATI
S = 12,50 mp

PERETE EXTERIOR
-PLACARE EXTERIOARA CU TABLA ONDULATA, ASEZATA ORIZONTAL
-FOLIE ANTIVANT
- STRUCTURA PROFILE METALICE 5 X 10 CM, C0/A1, R 15
-TERMOIZOLATIE VATA MINERALA C0/A1, HIDRAFOBIZATA, 10 CM GROSIME
-BARIERA CONTRA VAPORILOR, CASERATA PE TERMOIZOLATIE
-DUBLUPLACARE GISPSCARTON REZISTENT LA UMIDITATE C0/A2s1d0
-FINISAJ INTERIOR-PLACARI CERAMICE (H=2,10 m)

6. GRUP SANITAR PERSOANE CU DIZABILITATI
S = 5,0 mp

TREPTE BETON TRATATE ANTIDERAPANT PROPUSE

ZID DE SPRIJIN/PARAPET BETON PROPUS

+ 1.30 cota drum acces
(+100.00)

1. 3.
BAR
S = 16,60 mp
risc mic de incendiu
- 0.15
pamant natural, finisaj pietris

PROIECTIE ETAJ TEHNIC

PERETE EXTERIOR (SPATII INCHISE)
-PLACARE EXTERIOARA CU TABLA ONDULATA, ASEZATA ORIZONTAL, CULOARE GRI INCHIS
-FOLIE ANTIVANT
- STRUCTURA PROFILE METALICE 5 X 10 CM, C0/A1, R 15
-TERMOIZOLATIE VATA MINERALA C0/A1, HIDRAFOBIZATA, 10 CM GROSIME
-BARIERA CONTRA VAPORILOR, CASERATA PE TERMOIZOLATIE
-DUBLUPLACARE GISPSCARTON REZISTENT LA UMIDITATE C0/A2s1d0
-FINISAJ INTERIOR

PLATFORMA ACCES
S = 108 mp
- 0.15 cota platforma acces
(+98.55)
pamant natural, finisaj pietris

GRADENE - 432 LOCURI

- 3.75
(+94.95)

- 3.15
(+95.55)
F06 UMext

10. CULISE
S = 30,05 mp
pardoseala : tip panouri Tego / lemn tratat pentru exterior, cu proprietati antiderapante
risc mic de incendiu

11. DEPOZIT
S = 4,55 mp

7. SCENA
S = 131,50 mp / 160.9 mp (extinsa in backstage)
pardoseala : tip panouri Tego / lemn tratat pentru exterior, cu proprietati antiderapante
- 3.15 cota SCENA
(+95.55)
risc mic de incendiu

8. CABINA ARTISTI
S = 15,05 mp

9. GR.SANITAR ARTISTI
S = 7,15 mp

pereti compartimentare g.c. RU, C0/A2s1d0 pe struct. met

DEVIERE DRUM PROPUS
- 4.25 cota drum acces
(+94.45)

CADRU SCENA - STRUCTURA ZABRELE
(SE VA DETALIA LA FAZA DTAC/PT - URMAND SA FIE PROIECTAT /MONTAT IN FUNCTIE DE NECESITATILE BENEFICIARULUI /TEHNOLOGULUI)

PERETE EXTERIOR (SPATII INCHISE)
PLACARE EXTERIOARA CU TABLA ONDULATA, ASEZATA ORIZONTAL, CULOARE GRI INCHIS
FOLIE ANTIVANT
STRUCTURA PROFILE METALICE 5 X 10 CM, C0/A1, R 15
TERMOIZOLATIE VATA MINERALA C0/A1, HIDRAFOBIZATA, 10 CM GROSIME
BARIERA CONTRA VAPORILOR, CASERATA PE TERMOIZOLATIE
DUBLUPLACARE GISPSCARTON REZISTENT LA UMIDITATE C0/A2s1d0
FINISAJ INTERIOR

PICHET INCENDIU

ACCES PARC

EVACUARE

USI METALICE DE EVACUARE , CU DESCHIDERE ANTIPANICA

PERETE EXTERIOR
-PLACARE EXTERIOARA CU TABLA ONDULATA, ASEZATA ORIZONTAL
-FOLIE ANTIVANT
- STRUCTURA PROFILE METALICE 5 X 10 CM, C0/A1, R 15
-FOLIE ANTIVANT
-PLACARE EXTERIOARA CU TABLA ONDULATA, ASEZATA ORIZONTAL

NOTE:
- CONSTRUCTIA PROPUSA NU VA PERICLUTA STABILITATEA SI REZISTENTA CONSTRUCTIILOR ADIACENTE. LA REALIZAREA PROIECTULUI SE VA ASIGURA INDEPLINIREA TUTUROR CERINTELOR DE CALITATE STABILITE PRIN LEGEA 10/1995 PRIVIND CALITATEA IN CONSTRUCTII CU MODIFICARILE SI COMPLETARILE ULTERIOARE PRECUM SI TOATE NORMATIVELE SI LEGILE IN VIGOARE DIN DOMENIUL CONSTRUCTIILOR SI DOMENIILE CONEXE.
- TOATE DIMENSIUNILE SUNT ESTIMATIVE (DIN PLANURI SAU COTE DE NIVEL). CONSTRUCTORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIERI INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA PROIECTANTUL, DACA VOR APAREA NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALIL. COTELE NU SE VOR MASURA PE PLANSE.
- PROIECTUL VA FI CORELAT CU PROIECTELE DE REZISTENTA SI INSTALATII.
- LA FAZA DE EXECUTIE SE VOR RESPECTA AGREMENTELE, DETALIILE SPECIFICE SI INDICATIILE PRODUCATORILOR PENTRU TOATE MATERIALELE PUSE IN OPERA. INAINTEA DERULARII PROCESULUI DE EXECUTIE SI A COMENZILOR DE MATERIALE DE CONSTRUCTII, FINISAJE, INCLUSIV OBIECTE DE MOBILIER SAU PUBLICITARE, EXECUTANTII SUNT OBLIGATI SA VERIFICE COTELE DIN SANTIER PRECUM SI POSIBILITATEA DE EXECUTARE SI MONTAJ. IN CAZ CONTRAR, PROIECTANTUL ESTE ABSOLVIT DE ORICE RESPONSABILITATE.
- INFORMATIILE PREZENTATE IN PROIECT PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI, ANTREPRENORUL VA PREZENTA SPRE APROBARE ARHITECTULUI SI BENEFICIARULUI DESENE DE FABRICATIE, BREVIARE DE CALCUL SI MOSTRE. DETALIILE SI SOLUTIILE PREZENTATE SUNT ORIENTATIVE, ACESTEA URMAND A FI ADAPTATE LA SISTEMELE SPECIFICE DIVERSILOR PRODUCATORI, CU APROBAREA PROIECTANTULUI; IN CAZUL APARITIEI ORICAROR NECLARITATI VA FI CONTACTAT PROIECTANTUL;
- TIPURILE DE UTILAJE SI MOBILARE PREZENTATE SUNT ORIENTATIVE; ACESTEA VOR FI STABILITE CU EXACTITATE PRINTR-UN PROIECT DE SPECIALITATE ;
- TOATE INCAPERILE CARE NU AU PREVAZUT RISCUL DE INCENDIU / CATEGORIA DE PERICOL DE INCENDIU SUNT CU RISC MIC DE INCENDIU;
- SOLUTIILE DE PROTECTIE LA FOC VOR FI COORDONATE CU CU PREVEDERILE AVIZULUI OBTINUT DE LA ISU VASLUI;
- SE VOR RESPECTA PREVEDERILE AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE EMISE SI A SCENARIULUI DE SECURITATE LA INCENDIU APROBATE
- SE VOR RESPECTA PREVEDERILE DIN: LEGEA NR. 10/1995, LEGE PRIVIND CALITATEA ÎN CONSTRUCȚII, MODIFICATA CU LEGEA NR. 177/2015. LEGEA NR. 307/2006 SI 170/2015 PRIVIND APĂRAREA ÎMPOTRIVA INCENDIILOR; ORDINUL MAI NR. 163/2007 PENTRU APROBAREA NORMELOR GENERALE DE APARARE ÎMPOTRIVA INCENDIILOR; ORDINUL MAI NR. 130 / 25.01.2007 PENTRU APROBAREA METODOLOGIEI DE ELABORARE A SCENARIILOR DE SECURITATE LA INCENDIU, NORMATIVUL DE SIGURANȚĂ LA FOC A CONSTRUCȚIILOR, INDICATIV P118/1999; NORMATIV PENTRU PROIECTAREA ȘI EXECUTAREA INSTALAȚIILOR DE VENTILARE ȘI CLIMATIZARE, INDICATIV I.5/2010; NORMATIV PENTRU PROIECTAREA, EXECUTIA SI EXPLOATAREA INSTALAȚIILOR ELECTRICE AFERENTE CLADIRILOR, INDICATIV I.7/2011; NORMATIVUL PRIVIND SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCTIILOR, PARTEA A –II-A - INSTALATII DE STINGERE, INDICATIV P118/2-2013;
NORMATIVUL PRIVIND SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCȚIILOR, PARTEA A III-A – INSTALAȚII DE DETECTARE, SEMNALIZARE ȘI AVERTIZARE,INDICATIV P118/3-2015; STAS 10903/2 – DETERMINAREA PUTERII CALORIFICE A MATERIALELOR DE CONSTRUCȚII. DETERMINAREA DENSITĂȚII SARCINII TERMICE; STAS 1478 - INSTALAȚII SANITARE. ALIMENTAREA CU APĂ LA CONSTRUCȚII CIVILE ȘI INDUSTRIALE. PRESCRIPȚII FUNDAMENTALE DE PROIECTARE.

MATERIALELE UTILIZATE PENTRU TERMOIZOLARE VOR FI ECOLOGICE SI REZISTENTE LA FOC, AVAND URMATOARELE CARACTERISTICI (SE VOR RESPECTA CONDITIILE AUDITULUI ENERGETIC): VATA MINERALA BAZALTICA, : λMAX = 0,040 W/mK
TAMPLARIE ALUMINIU CU RUPERE DE PUNTE TERMICA SI GEAM TERMOIZOLANT CLAR + LOW E: Rmin = 0.52m²K/W

TOATE DETALIILE DE EXECUTIE SI SOLUTILE TEHNICE PROPUSE SUNT DE PRINCIPIU (DIRECTOARE), INTRAND IN SARCINA EXECUTANTULUI SA PROPUNA SOLUTILE TEHNICE SI DETALIILE DEFINITIVE, CU RESPECTAREA SPECIFICATIILOR TEHNICE, AGREMENTELOR SI LEGISLATIEI IN VIGOARE, PE CARE LE VA PREZENTA PROIECTANTULUI SPRE APROBARE.
CONSTRUCTIA ESTE DIMENSIONATA PENTRU UTILIZAREA SIMULTANA DE CATRE CCA 466-520 PERSOANE (INCLUSIV PERSONALUL ANGAJAT)

CORP ACCES PUBLIC		
1.	BILETE	S = 2,7 mp
2.	ACCES CABINA TEHNICA	S = 5,17 mp
3.	BAR	S = 16,60 mp
4.	GRUP SANITAR FEMEI	S = 12,80 mp
5.	GRUP SANITAR BARBATI	S = 12,50 mp
6.	GRUP SANITAR PERSOANE CU DIZABILITATI	S = 4,85 mp

CORP SCENA		
7.	SCENA	S = 131,50 mp (160,9 mp (extinsa in backstage)
8.	CABINA ARTISTI	S = 13,75 mp x 2
9.	GRUP SANITAR ARTISTI	S = 6,90 mp x 2
10.	CULISE	S = 90 mp
11.	DEPOZITARE	S = 4,3 mp X 2

ZONA GRADENE - 432 + 4 LOCURI

- Suprafata terenului: 11885 mp;
- Ac teatru de vara - suprafata totala amenajata max 926 mp;
- Acd teatru de vara - suprafata totala max 956 mp;
- Ac corp acces public =72 mp;
- Acd corp acces public = 102 mp;
- Ac, Acd corp scena = 292,90 mp;
- POT = 7.8%, CUT = 0.08 (considerand intreaga suprafata amenajata a teatrului de vara)

DREPTUL DE AUTOR
ACEST PROIECT ESTE PROPRIETATEA PROIECTANTULUI. TOATE DREPTURILE SUNTREZERVATE.
BENEFICIARUL ARE DREPTUL DE A FOLOSI PROIECTUL NUMAI O DATA, PENTRU REALIZAREA CONSTRUCTIEI SITUATE PE AMPLASAMENTUL MENTIONAT, IN CONDITILE OBTINERII AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE, APROBATA DE AUTORITATILECOMPETENTE.
PROIECTANTUL ARE DREPTUL DE A-SI REVINDE SAU FACE PUBLIC PROIECTUL, SUB REZERVA PROTEJARII INTERESELOR BENEFICIARULUI. ACESTA DIN URMA POATE FACE PUBLICA LUCRAREA PROIECTATA DE REZISTENTA CU OBLIGATIA PRECIZARIIAUTORULUI.
REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL PROIECTANTULUI

CATEGORIA "C" DE IMPORTANTA
CLASA III DE IMPORTANTA
GRADUL V DE REZISTENTA LA FOC
RISC MIC DE INCENDIU

PROIECTANT GENERAL
RTC PARTNERS
SC RTC PARTNERS SRL
PROIECTANT ARHITECTURA
DRAGOS MIRCEA CONSTANTIN B.I.A.

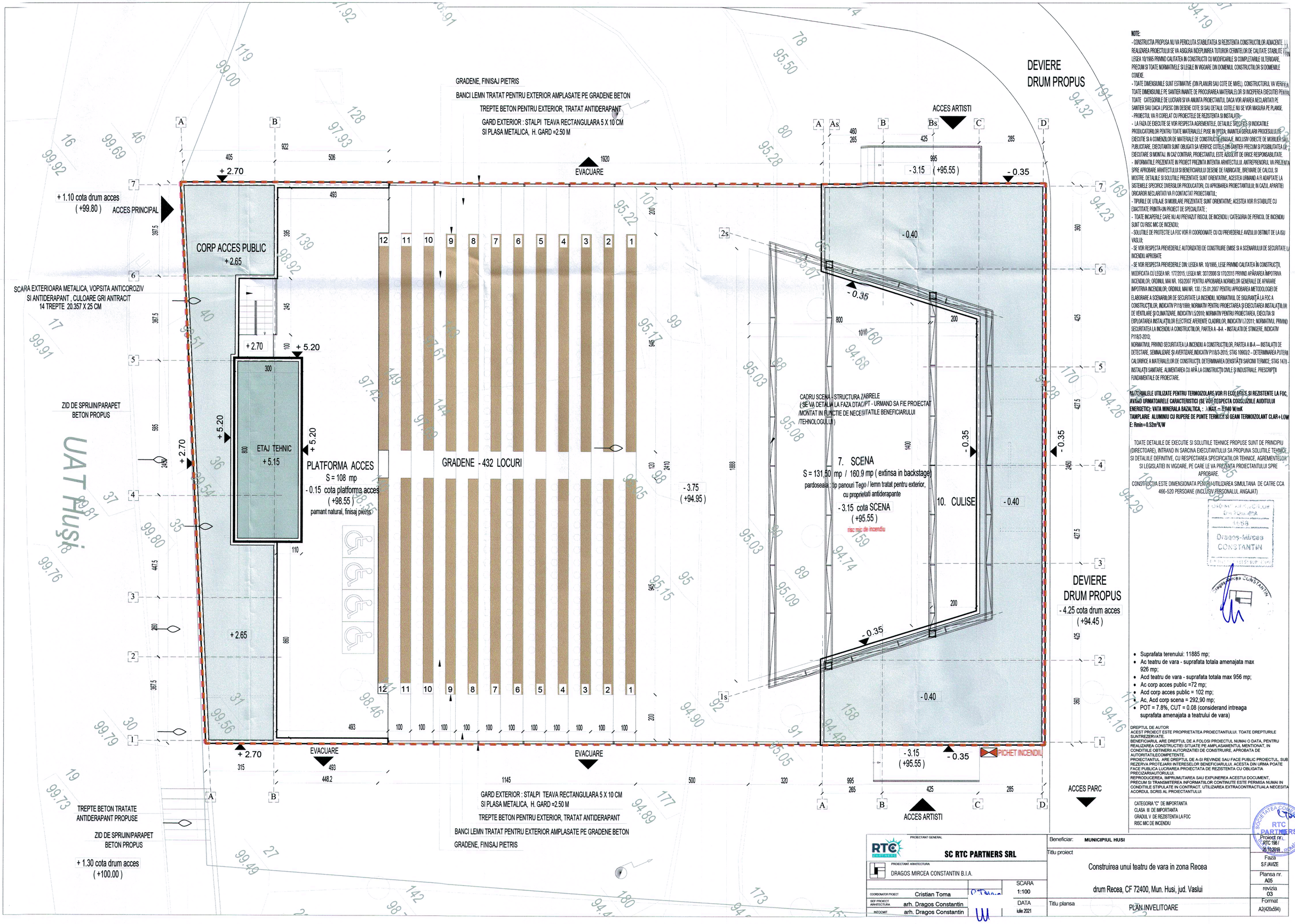
COORDONATOR PROIECT	Cristian Toma	SCARA 1:100
SEF PROIECT ARHITECTURA	arh. Dragos Constantin	DATA iulie 2021
INTOCMIT	arh. Dragos Constantin	

Beneficiar: **MUNICIPIUL HUSI**

Titlu proiect
Construirea unui teatru de vara in zona Recea
drum Recea, CF 72400, Mun. Husi, jud. Vaslui

Titlu plansa
PLAN PARTER

Proiect nr.	RTC 198 / 25.10.2019
Faza	S.F./AVIZE
Plansa nr.	A04
revizia	03
Format	A2(420x594)



NOTE:

- CONSTRUCTIA PROPUSA NU VA PERICLITA STABILITATEA SI REZISTENTA CONSTRUCTIILOR ADIACENTE. LA REALIZAREA PROIECTULUI SE VA ASIGURA INDEPLINIREA TUTUROR CERINTELOR DE CALITATE STABILITE PRIN LEGEA 10/1995 PRIVIND CALITATEA IN CONSTRUCTII CU MODIFICARILE SI COMPLETARILE ULTERIOARE PRECUM SI TOATE NORMATIVELE SI LEGILE IN VIGOARE DIN DOMENIUL CONSTRUCTIILOR SI DOMENILE CONEXE.
- TOATE DIMENSIUNILE SUNT ESTIMATIVE (DIN PLANURI SAU COTE DE NIVEL). CONSTRUCTORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA PROIECTANTUL, DACA VOR APAREA NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALII. COTELE NU SE VOR MASURA PE PLANSE.
- PROIECTUL VA FI CORELAT CU PROIECTELE DE REZISTENTA SI INSTALATII.
- LA FAZA DE EXECUTIE SE VOR RESPECTA AGREMENTELE, DETALIILE SPECIFICE SI INDICATILE PRODUCATORILOR PENTRU TOATE MATERIALELE PUSE IN OPERA. INAINTEA GERULARII PROCESULUI DE EXECUTIE SI A COMENZILOR DE MATERIALE DE CONSTRUCTII, UTILAJE, INCLUSIV OBIECTE DE MOBILIER URBAN PUBLICITARE, EXECUTANTII SUNT OBLIGATI SA VERIFICE COTELE DIN SANTIER PRECUM SI POSIBILITATEA DE EXECUTARE SI MONTAJ. IN CAZ CONTRAR, PROIECTANTUL ESTE ABSOLVIT DE ORICE RESPONSABILITATE.
- INFORMATILE PREZENTATE IN PROIECT PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA PREZENTA SPRE APROBARE ARHITECTULUI SI BENEFICIARULUI DESENE DE FABRICATIE, BREVARE DE CALCUL SI MOSTRE. DETALIILE SI SOLUTIILE PREZENTATE SUNT ORIENTATIVE, ACESTEA URMAND A FI ADAPTATE LA SISTEMELE SPECIFICE DIVERSILOR PRODUCATORI, CU APROBAREA PROIECTANTULUI; IN CAZUL APARITIEI ORICAROR NECLARITATI VA FI CONTACTAT PROIECTANTUL;
- TIPURILE DE UTILAJE SI MOBILARE PREZENTATE SUNT ORIENTATIVE; ACESTEA VOR FI STABILITE CU EXACTITATE PRINTR-UN PROIECT DE SPECIALITATE ;
- TOATE INCAPERILE CARE NU AU PREVAZUT RISCUL DE INCENDIU / CATEGORIA DE PERICOL DE INCENDIU SUNT CU RISC MIC DE INCENDIU;
- SOLUTIILE DE PROTECTIE LA FOC VOR FI COORDONATE CU CU PREVEDERILE AVIZULUI OBTINUT DE LA ISU VASLUI;
- SE VOR RESPECTA PREVEDERILE AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE EMISE SI A SCENARIULUI DE SECURITATE LA INCENDIU APROBATE
- SE VOR RESPECTA PREVEDERILE DIN: LEGEA NR. 10/1995, LEGE PRIVIND CALITATEA IN CONSTRUCȚII, MODIFICATA CU LEGEA NR. 177/2015, LEGEA NR. 307/2006 SI 170/2015 PRIVIND APĂRAREA IMPOTRIVA INCENDIILOR; ORDINUL MAI NR. 163/2007 PENTRU APROBAREA NORMELOR GENERALE DE APARARE IMPOTRIVA INCENDIILOR; ORDINUL MAI NR. 130 / 25.01.2007 PENTRU APROBAREA METODOLOGIEI DE ELABORARE A SCENARIILOR DE SECURITATE LA INCENDIU, NORMATIVUL DE SIGURANȚĂ LA FOC A CONSTRUCȚIILOR, INDICATIV P118/1999; NORMATIV PENTRU PROIECTAREA ȘI EXECUTAREA INSTALAȚIILOR DE VENTILARE ȘI CLIMATIZARE, INDICATIV I.5/2010; NORMATIV PENTRU PROIECTAREA, EXECUTIA SI EXPLOATAREA INSTALAȚIILOR ELECTRICE AFERENTE CLADIRILOR, INDICATIV I.7/2011; NORMATIVUL PRIVIND SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCTIILOR, PARTEA A –B-A - INSTALATII DE STINGERE, INDICATIV P118/2-2013;
NORMATIVUL PRIVIND SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCȚIILOR, PARTEA A III-A – INSTALAȚII DE DETECTARE, SEMNALIZARE ȘI AVERTIZARE,INDICATIV P118/3-2015; STAS 10903/2 - DETERMINAREA PUTERII CALORIFICE A MATERIALELOR DE CONSTRUCȚII. DETERMINAREA DENSITĂȚII SARCINII TERMICE; STAS 1478 - INSTALAȚII SANITARE. ALIMENTAREA CU APĂ LA CONSTRUCȚII CIVILE ȘI INDUSTRIALE. PRESCRIPȚII FUNDAMENTALE DE PROIECTARE.

MATERIALELE UTILIZATE PENTRU TERMOIZOLARE VOR FI ECOLOGICE SI REZISTENTE LA FOC, AVAND URMATOARELE CARACTERISTICI (SE VOR RESPECTA CONCLUZIILE AUDITULUI ENERGETIC): VATA MINERALA BAZALTICA , : λMAX = 0.040 W/mK
TAMPLARIE ALUMINIU CU RUPERE DE PUNTE TERMICE SI GEAM TERMOIZOLANT CLAR+LOW E: Rmin=0.52m²K/W

TOATE DETALIILE DE EXECUTIE SI SOLUTIILE TEHNICE PROPUSE SUNT DE PRINCIPIU (DIRECTOARE), INTRAND IN SARCINA EXECUTANTULUI SA PROPUNA SOLUTILE TEHNICE SI DETALIILE DEFINITIVE, CU RESPECTAREA SPECIFICATIILOR TEHNICE, AGREMENTELOR SI LEGISLATIEI IN VIGOARE, PE CARE LE VA PREZENTA PROIECTANTULUI SPRE APROBARE.
CONSTRUCTIA ESTE DIMENSIONATA PENTRU UTILIZAREA SIMULTANA DE CATRE CCA 466-520 PERSOANE (INCLUSIV PERSONALUL ANGAJAT)

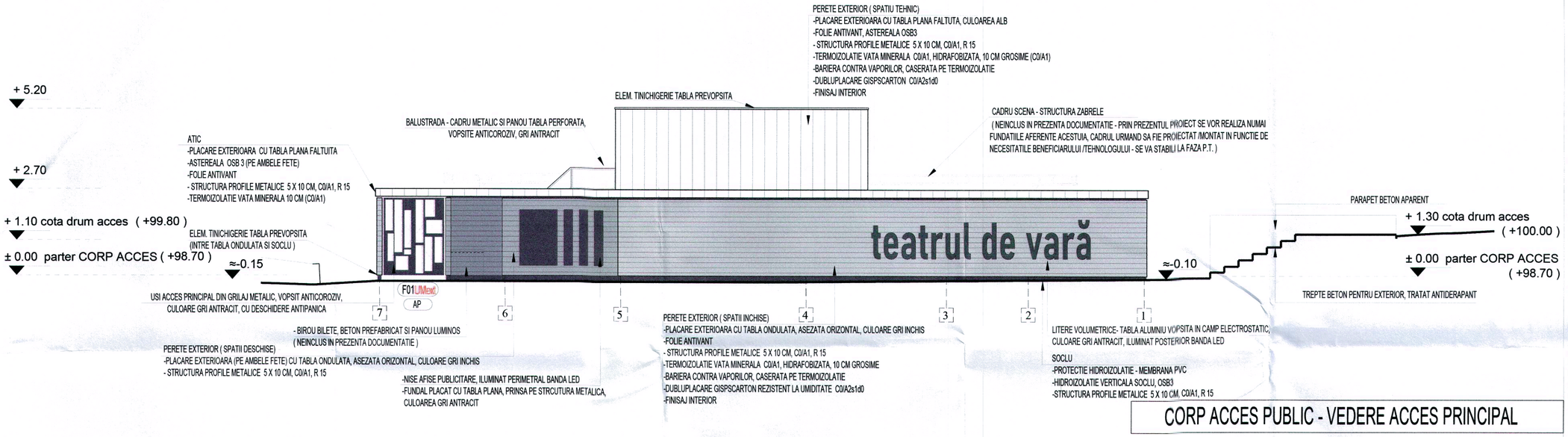
- Suprafata terenului: 11885 mp;
- Ac teatru de vara - suprafata totala amenajata max 926 mp;
- Acd teatru de vara - suprafata totala max 956 mp;
- Ac corp acces public =72 mp;
- Acd corp acces public = 102 mp;
- Ac, Acd corp scena = 292,90 mp;
- POT = 7.8%, CUT = 0.08 (considerand intreaga suprafata amenajata a teatrului de vara)

DREPTUL DE AUTOR
ACEST PROIECT ESTE PROPRIETATEA PROIECTANTULUI. TOATE DREPTURILE SUNTREZERVATE.
BENEFICIARUL ARE DREPTUL DE A FOLOSI PROIECTUL NUMAI O DATA, PENTRU REALIZAREA CONSTRUCTIEI SITUATE PE AMPLASAMENTUL MENTIONAT, IN CONDITILE OBTINERII AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE, APROBATA DE AUTORITATILECOMPETENTE.
PROIECTANTUL ARE DREPTUL DE A-SI REVENDE SAU FACE PUBLIC PROIECTUL, SUB REZERVA PROTEJARII INTERESELOR BENEFICIARULUI. ACESTA DIN URMA POATE FACE PUBLICA LUCRAREA PROIECTATA DE REZISTENTA CU OBLIGATIA PRECIZARIIAUTORULUI.
REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL PROIECTANTULUI

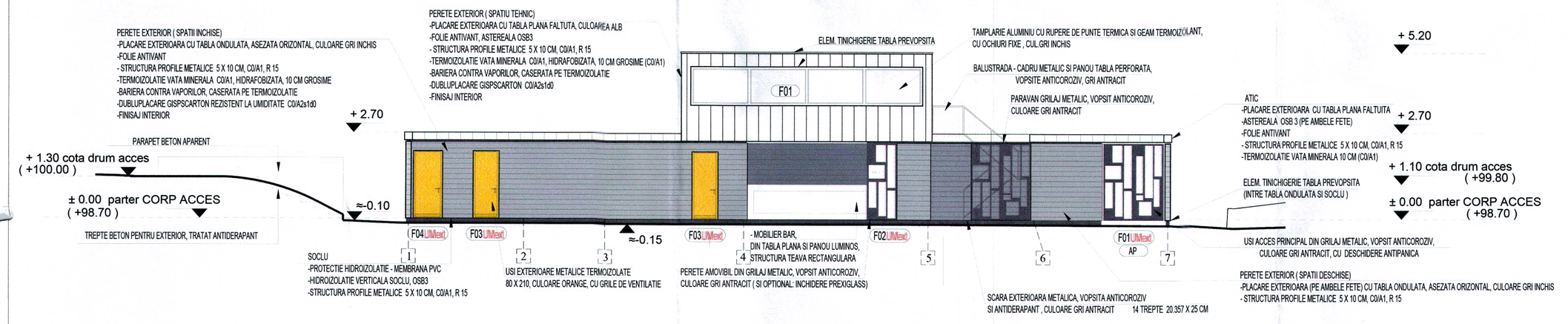
CATEGORIA "C" DE IMPORTANTA
CLASA III DE IMPORTANTA
GRADUL V DE REZISTENTA LA FOC
RISC MIC DE INCENDIU

DRAGOS-MIRCEA CONSTANTIN
ARHITECT
1658

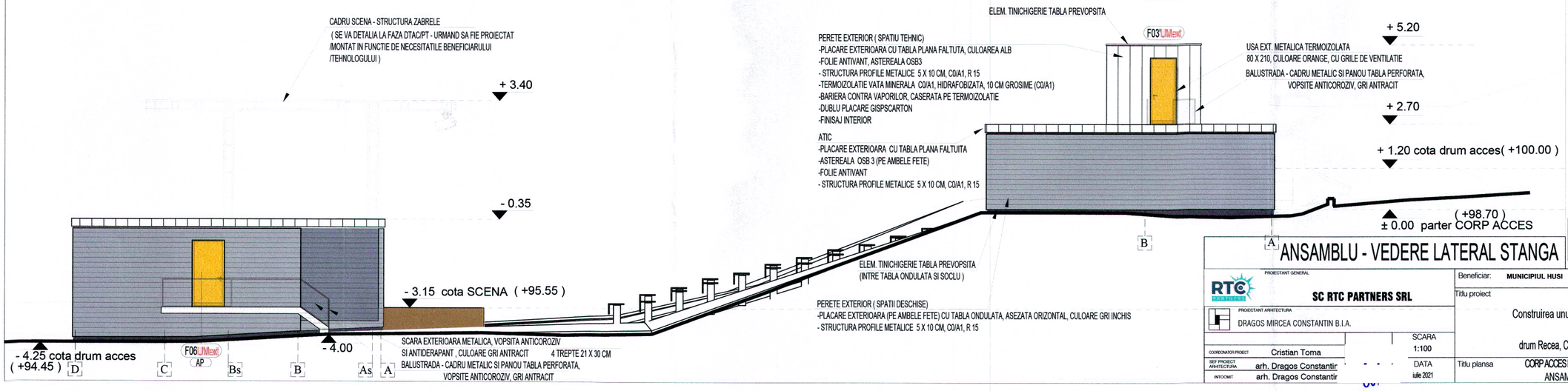
PROIECTANT GENERAL	SC RTC PARTNERS SRL
PROIECTANT ARHITECTURA	DRAGOS MIRCEA CONSTANTIN B.I.A.
COORDONATOR PROIECT	Cristian Toma
SEF PROIECT ARHITECTURA	arh. Dragos Constantin
INTOCMIT	arh. Dragos Constantin
SCARA	1:100
DATA	iulie 2021
Beneficiar:	MUNICIPIUL HUSI
Titlu proiect	Construirea unui teatru de vara in zona Recea drum Recea, CF 72400, Mun. Husi, jud. Vaslui
Titlu plansa	PLAN INVELITOARE
Proiect nr.	RTC 198 / 26.10.2016
Faza	S.F./AVIZE
Plansa nr.	A05
revizia	03
Format	A2(420x594)



CORP ACCES PUBLIC - VEDERE ACCES PRINCIPAL



CORP ACCES PUBLIC - VEDERE DINSPRE SCENA



ANSAMBLU - VEDERE LATERAL STANGA

NOTE:

- CONSTRUCTIA PROPUSA NU VA PERICLITA STABILITATEA SI REZISTENTA CONSTRUCTIILOR ADIACENTE. LA REALIZAREA PROIECTULUI SE VA ASIGURA INDEPLINIREA TUTUROR CERINTELOR DE CALITATE STABILITE PRIN LEGEA 10/1995 PRIVIND CALITATEA IN CONSTRUCTII CU MODIFICARILE SI COMPLETARILE ULTERIOARE, PRECUM SI TOATE NORMATIVELE SI LEGILE IN VIGOARE DIN DOMENIUL CONSTRUCTIILOR SI DOMENILE CONEXE.
- TOATE DIMENSIUNILE SUNT ESTIMATIVE (DIN PLANURI SAU COTE DE NIVEL). CONSTRUCTORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA PROIECTANTUL DACA VOR APAREA NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALII. COTELE NU SE VOR MASURA PE PLANSE.
- PROIECTUL VA FI CORELAT CU PROIECTELE DE REZISTENTA SI INSTALATII;
- LA FAZA DE EXECUTIE SE VOR RESPECTA AGREMENTELE. DETALIILE SPECIFICE SI INDICATIILE PRODUCATORILOR PENTRU TOATE MATERIALELE PUSE IN OPERA; INAINTEA DERULARII PROCESULUI DE EXECUTIE SI A COMENZILOR DE MATERIALE DE CONSTRUCTIE-FINISAJE, INCLUSIV OBIECTE DE MOBILIER SAU PUBLICISTARE, EXECUTANTII SUNT OBLIGATI SA VERIFICE COTELE DIN SANTIER PRECUM SI POSIBILITATEA DE EXECUTARE SI MONTAJ. IN CAZ CONTRAR, PROIECTANTUL ESTE ABSOLVIT DE ORICE RESPONSABILITATE.
- INFORMATIILE PREZENTATE IN PROIECT PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA PREZENTA SPRE APROBARE ARHITECTULUI SI BENEFICIARULUI DESENE DE FABRICATIE, BREVIARE DE CALCUL SI MOSTRE. DETALIILE SI SOLUTIILE PREZENTATE SUNT ORIENTATIVE, ACESTEA URMAND A FI ADAPTATE LA SISTEMELE SPECIFICE DIVERSILOR PRODUCATORI, CU APROBAREA PROIECTANTULUI; IN CAZUL APARITIEI ORICAROR NECLARITATI VA FI CONTACTAT PROIECTANTUL;
- TIPURILE DE UTILAJE SI MOBILARE PREZENTATE SUNT ORIENTATIVE; ACESTEA VOR FI STABILITE CU EXACTITATE PRINTR-UN PROIECT DE SPECIALITATE ;
- TOATE INCAPERILE CARE NU AU PREVAZUT RISCUL DE INCENDIU / CATEGORIA DE PERICOL DE INCENDIU SUNT CU RISC MIC DE INCENDIU;
- SOLUTIILE DE PROTECTIE LA FOC VOR FI COORDONATE CU CU PREVEDERILE AVIZULUI OBTINUT DE LA ISU VASLUI;
- SE VOR RESPECTA PREVEDERILE AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE EMISE SI A SCENARIULUI DE SECURITATE LA INCENDIU APROBATE
- SE VOR RESPECTA PREVEDERILE DIN: LEGEA NR. 10/1995, LEGE PRIVIND CALITATEA ÎN CONSTRUCȚII, MODIFICATA CU LEGEA NR. 177/2015, LEGEA NR. 307/2006 SI 170/2015 PRIVIND APĂRAREA ÎMPOTRIVA INCENDIILOR; ORDINUL MAI NR. 163/2007 PENTRU APROBAREA NORMELOR GENERALE DE APARARE IMPOTRIVA INCENDIILOR; ORDINUL MAI NR. 130 / 25.01.2007 PENTRU APROBAREA METODOLOGIEI DE ELABORARE A SCENARIILOR DE SECURITATE LA INCENDIU, NORMATIVUL DE SIGURANȚĂ LA FOC A CONSTRUCȚIILOR, INDICATIV P118/1999; NORMATIV PENTRU PROIECTAREA ȘI EXECUTAREA INSTALAȚIILOR DE VENTILARE ȘI CLIMATIZARE, INDICATIV I.5/2010; NORMATIV PENTRU PROIECTAREA, EXECUTIA SI EXPLOATAREA INSTALAȚIILOR ELECTRICE AFERENTE CLADIRILOR, INDICATIV I.7/2011; NORMATIVUL PRIVIND SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCTIILOR, PARTEA A –II-A - INSTALATII DE STINGERE, INDICATIV P118/2-2013;
NORMATIVUL PRIVIND SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCȚIILOR, PARTEA A II-A – INSTALAȚII DE DETECTARE, SEMNALIZARE ȘI AVERTIZARE,INDICATIV P118/3-2015; STAS 10903/2 - DETERMINAREA PUTERII CALORIFICE A MATERIALELOR DE CONSTRUCȚII. DETERMINAREA DENSITĂȚII SARCINII TERMICE; STAS 1478 - INSTALAȚII SANITARE. ALIMENTAREA CU APĂ LA CONSTRUCȚII CIVILE ȘI INDUSTRIALE. PRESCRIPȚII FUNDAMENTALE DE PROIECTARE.

MATERIALELE UTILIZATE PENTRU TERMOIZOLARE VOR FI ECOLOGICE SI REZISTENTE LA FOC, AVAND URMATOARELE CARACTERISTICI (SE VOR RESPECTA CONCLUZIILE AUDITULUI ENERGETIC): VATA MINERALA BAZALTICA, : λMAX = 0.040 W/mK
TAMPLARIE ALUMINIU CU RUPERE DE PUNTE TERMICA SI GEAM TERMOIZOLANT CLAR+LOW E: Rmin=0.52m²K/W

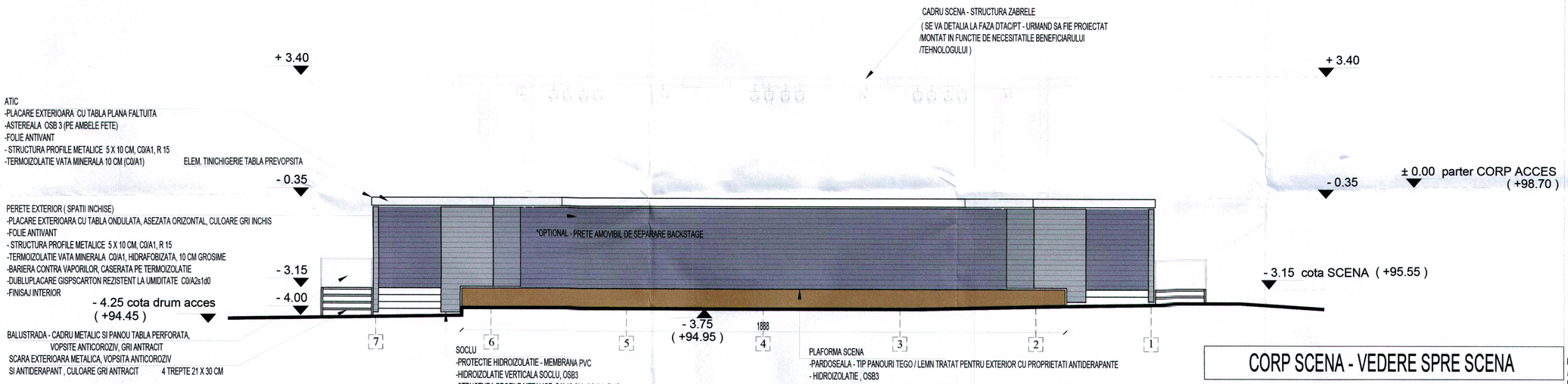
TOATE DETALIILE DE EXECUTIE SI SOLUTIILE TEHNICE PROPUSE SUNT DE PRINCIPIU (DIRECTOARE), INTRAND IN SARCINA EXECUTANTULUI SA PROPUNA SOLUTIILE TEHNICE SI DETALIILE DEFINITIVE, CU RESPECTAREA SPECIFICATIILOR TEHNICE, AGREMENTELOR SI LEGISLATIEI IN VIGOARE, PE CARE LE VA PREZENTA PROIECTANTULUI SPRE APROBARE.

CONSTRUCTIA ESTE DIMENSIONATA PENTRU UTILIZAREA SIMULTANA DE CATRE CCA 466-520 PERSOANE (INCLUSIV PERSONALUL ANGAJAT)

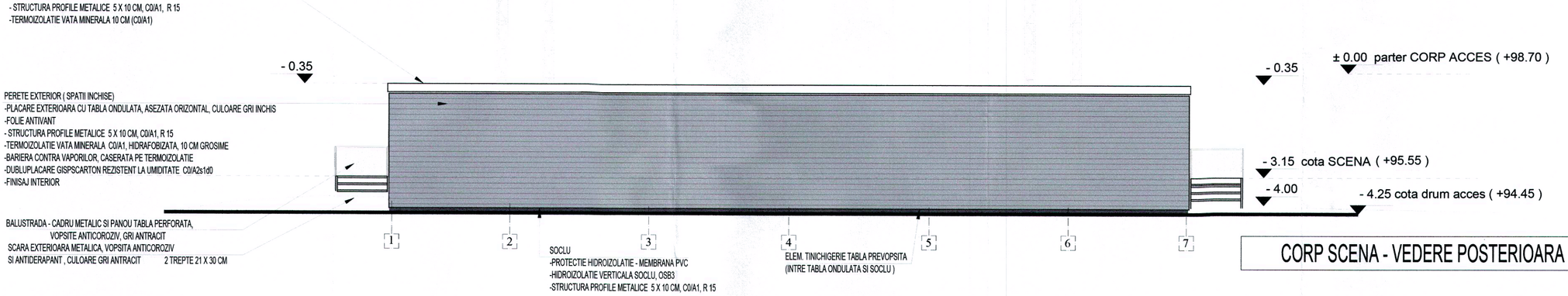
DREPTUL DE AUTOR
ACEST PROIECT ESTE PROPRIETATEA PROIECTANTULUI. TOATE DREPTURILE SUNTREZERVATE.
BENEFICIARUL ARE DREPTUL DE A FOLOSI PROIECTUL NUMAI O DATA, PENTRU REALIZAREA CONSTRUCTIEI SITUATE PE AMPLASAMENTUL MENTIONAT, IN CONDITILE OBTINERII AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE, APROBATA DE AUTORITATILECOMPETENTE.
PROIECTANTUL ARE DREPTUL DE A-SI REVINDE SAU FACE PUBLIC PROIECTUL, SUB REZERVA PROTEJARII INTERESELOR BENEFICIARULUI. ACESTA DIN URMA POATE FACE PUBLICA LUCRAREA PROIECTATA DE REZISTENTA CU OBLIGATIA PRECIZARIIAUTORULUI.
REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL PROIECTANTULUI

CATEGORIA "C" DE IMPORTANTA
CLASA III DE IMPORTANTA
GRADUL V DE REZISTENTA LA FOC
RISC MIC DE INCENDIU

PROIECTANT GENERAL: SC RTC PARTNERS SRL	Beneficiar: MUNICIPIUL HUSI	Proiect nr. RTC 198 / 25.10.2019
PROIECTANT ARHITECTURA: DRAGOS MIRCEA CONSTANTIN B.I.A.	Titlu proiect: Construirea unui teatru de vara in zona Recea, drum Recea, CF 72400, Mun. Husi, jud. Vaslui	Faza S.F./AVIZE
COORDONATOR PROIECT: Cristian Toma	SCARA 1:100	Plansa nr. A07
SEF PROIECT ARHITECTURA: arh. Dragos Constantin	DATA iulie 2021	revizia 03
INTOCMIT: arh. Dragos Constantin	Titlu plansa: CORP ACCES PUBLIC- FATADA STRADA SI DINSPRE SCENA ANSAMBLU -FATADA LATERAL STANGA	Format A2(420x594)



CORP SCENA - VEDERE SPRE SCENA



CORP SCENA - VEDERE POSTERIOARA

NOTE:

- CONSTRUCTIA PROPUSA NU VA PERICLITA STABILITATEA SI REZISTENTA CONSTRUCTIILOR ADIACENTE. LA REALIZAREA PROIECTULUI SE VA ASIGURA INDEPLINIREA TUTUROR CERINTELOR DE CALITATE STABILITE PRIN LEGEA 10/1995 PRIVIND CALITATEA IN CONSTRUCTII CU MODIFICARILE SI COMPLETARILE ULTERIOARE, PRECUM SI TOATE NORMATIVELE SI LEGILE IN VIGOARE DIN DOMENIUL CONSTRUCTIILOR SI DOMENIILE CONEXE.
- TOATE DIMENSIUNILE SUNT ESTIMATIVE (DIN PLANURI SAU COTE DE NIVEL). CONSTRUCTORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA PROIECTANTUL DACA VOR APAREA NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALIIL COTELE NU SE VOR MASURA PE PLANSE.
- PROIECTUL VA FI CORELAT CU PROIECTELE DE REZISTENTA SI INSTALATII;
- LA FAZA DE EXECUTIE SE VOR RESPECTA AGREMENTELE, DETALIILE SPECIFICE SI INDICATIILE PRODUCATORILOR PENTRU TOATE MATERIALELE PUSE IN OPERA; INAINTEA DERULARII PROCESULUI DE EXECUTIE SI A COMENZILOR DE MATERIALE DE CONSTRUCTIE-FINISAJE, INCLUSIV OBIECTE DE MOBILIER SAU PUBLICITARE, EXECUTANTII SUNT OBLIGATI SA VERIFICE COTELE DIN SANTIER PRECUM SI POSIBILITATEA DE EXECUTARE SI MONTAJ. IN CAZ CONTRAR, PROIECTANTUL ESTE ABSOLVIT DE ORICE RESPONSABILITATE.
- INFORMATIILE PREZENTATE IN PROIECT PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA PREZENTA SPRE APROBARE ARHITECTULUI SI BENEFICIARULUI DESENE DE FABRICATIE, BREVIARE DE CALCUL SI MOSTRE. DETALIILE SI SOLUTIILE PREZENTATE SUNT ORIENTATIVE, ACESTEA URMAND A FI ADAPTATE LA SISTEMELE SPECIFICE DIVERSILOR PRODUCATORI, CU APROBAREA PROIECTANTULUI; IN CAZUL APARITIEI ORICAROR NECLARITATI VA FI CONTACTAT PROIECTANTUL;
- TIPURILE DE UTILAJE SI MOBILARE PREZENTATE SUNT ORIENTATIVE; ACESTEA VOR FI STABILITE CU EXACTITATE PRINTR-UN PROIECT DE SPECIALITATE ;
- TOATE INCAPERILE CARE NU AU PREVAZUT RISCUL DE INCENDIU / CATEGORIA DE PERICOL DE INCENDIU SUNT CU RISC MIC DE INCENDIU;
- SOLUTIILE DE PROTECTIE LA FOC VOR FI COORDONATE CU CU PREVEDERILE AVIZULUI OBTINUT DE LA ISU VASLUI;
- SE VOR RESPECTA PREVEDERILE AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE EMISE SI A SCENARIULUI DE SECURITATE LA INCENDIU APROBATE
- SE VOR RESPECTA PREVEDERILE DIN: LEGEA NR. 10/1995, LEGE PRIVIND CALITATEA ÎN CONSTRUCȚII, MODIFICATA CU LEGEA NR. 177/2015, LEGEA NR. 307/2006 SI 170/2015 PRIVIND APĂRAREA ÎMPOTRIVA INCENDIILOR; ORDINUL MAI NR. 163/2007 PENTRU APROBAREA NORMELOR GENERALE DE APARARE IMPOTRIVA INCENDIILOR; ORDINUL MAI NR. 130 / 25.01.2007 PENTRU APROBAREA METODOLOGIEI DE ELABORARE A SCENARIILOR DE SECURITATE LA INCENDIU, NORMATIVUL DE SIGURANȚĂ LA FOC A CONSTRUCȚIILOR, INDICATIV P118/1999; NORMATIV PENTRU PROIECTAREA ȘI EXECUTAREA INSTALAȚIILOR DE VENTILARE ȘI CLIMATIZARE, INDICATIV I.5/2010; NORMATIV PENTRU PROIECTAREA, EXECUTIA SI EXPLOATAREA INSTALAȚIILOR ELECTRICE AFERENTE CLADIRILOR, INDICATIV I.7/2011; NORMATIVUL PRIVIND SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCTIILOR, PARTEA A –II-A - INSTALATII DE STINGERE, INDICATIV P118/2-2013;
NORMATIVUL PRIVIND SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCȚIILOR, PARTEA A III-A — INSTALAȚII DE DETECTARE, SEMNALIZARE ȘI AVERTIZARE,INDICATIV P118/3-2015; STAS 10903/2 – DETERMINAREA PUTERII CALORIFICE A MATERIALELOR DE CONSTRUCȚII. DETERMINAREA DENSITĂȚII SARCINII TERMICE; STAS 1478 - INSTALAȚII SANITARE. ALIMENTAREA CU APĂ LA CONSTRUCȚII CIVILE ȘI INDUSTRIALE. PRESCRIPȚII FUNDAMENTALE DE PROIECTARE.

MATERIALELE UTILIZATE PENTRU TERMOIZOLARE VOR FI ECOLOGICE SI REZISTENTE LA FOC, AVAND URMATOARELE CARACTERISTICI (SE VOR RESPECTA CONCLUZILE AUDITULUI ENERGETIC): VATA MINERALA BAZALTICA, : λMAX = 0.040 W/mK
TAMPLARIE ALUMINIU CU RUPERE DE PUNTE TERMICA SI GEAM TERMOIZOLANT CLAR+LOW E: Rmin=0.52m²K/W

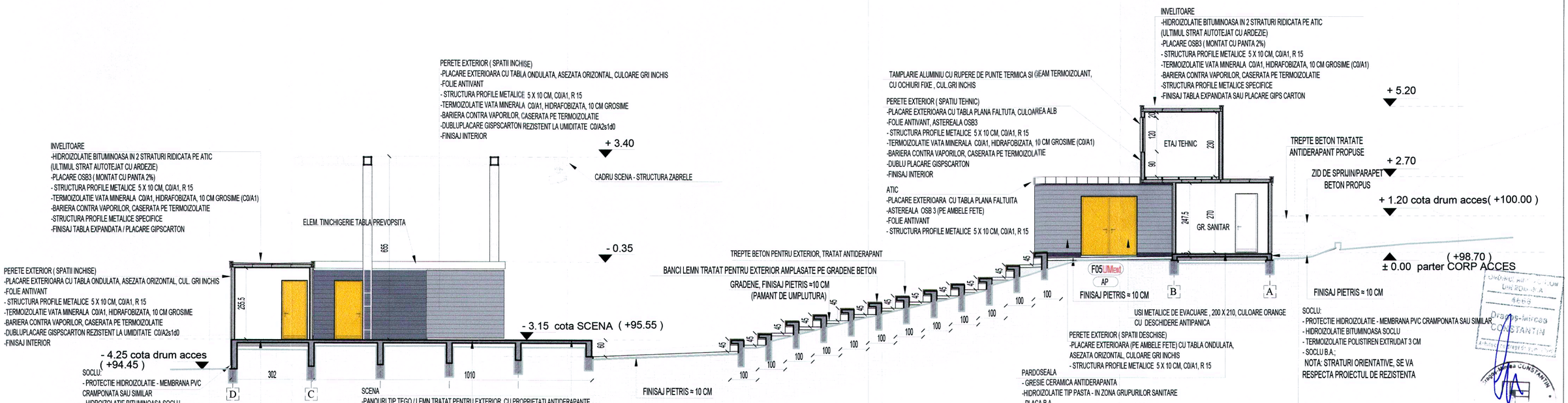
TOATE DETALIILE DE EXECUTIE SI SOLUTIILE TEHNICE PROPUSE SUNT DE PRINCIPIU (DIRECTOARE), INTRAND IN SARCINA EXECUTANTULUI SA PROPUNA SOLUTIILE TEHNICE SI DETALIILE DEFINITIVE, CU RESPECTAREA SPECIFICATIILOR TEHNICE, AGREMENTELOR SI LEGISLATIEI IN VIGOARE, PE CARE LE VA PREZENTA PROIECTANTULUI SPRE APROBARE.

CONSTRUCTIA ESTE DIMENSIONATA PENTRU UTILIZAREA SIMULTANA DE CATRE CCA 466-520 PERSOANE (INCLUSIV PERSONALUL ANGAJAT)

DREPTUL DE AUTOR
ACEST PROIECT ESTE PROPRIETATEA PROIECTANTULUI. TOATE DREPTURILE SUNTREZERVATE.
BENEFICIARUL ARE DREPTUL DE A FOLOSI PROIECTUL NUMAI O DATA, PENTRU REALIZAREA CONSTRUCTIEI SITUATE PE AMPLASAMENTUL MENTIONAT, IN CONDITIILE OBTINERII AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE, APROBATA DE AUTORITATILECOMPETENTE.
PROIECTANTUL ARE DREPTUL DE A-SI REVINDE SAU FACE PUBLIC PROIECTUL, SUB REZERVA PROTEJARII INTERESELOR BENEFICIARULUI. ACESTA DIN URMA POATE FACE PUBLICA LUCRAREA PROIECTATA DE REZISTENTA CU OBLIGATIA PRECIZARIIAUTORULUI.
REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL PROIECTANTULUI

CATEGORIA "C" DE IMPORTANTA	
CLASA III DE IMPORTANTA	
GRADUL V DE REZISTENTA LA FOC	
RISC MIC DE INCENDIU	

PROIECTANT GENERAL	SC RTC PARTNERS SRL	Beneficiar: MUNICIPIUL HUSI	Proiect nr. RTC 198 / 25.10.2019
PROIECTANT ARHITECTURA	DRAGOS MIRCEA CONSTANTIN B.I.A.	Titlu proiect: Construirea unui teatru de vara in zona Recea, drum Recea, CF 72400, Mun. Husi, jud. Vaslui	Faza S.F./AVIZE
			Plansa nr. A08
COORDONATOR PROIECT: Cristian Toma		SCARA 1:100	revizia 03
SEF PROIECT ARHITECTURA: arh. Dragos Constantin		DATA iulie 2021	Format A2(420x594)
INTOCMIT: arh. Dragos Constantin		Titlu plansa: CORP SCENA-FATADA PRINCIPALA SI POSTERIOARA ANSAMBLU -FATADA LATERAL DREAPTA	



SECTIUNE ANSAMBLU

NOTE:

- CONSTRUCTIA PROPUSA NU VA PERICLITA STABILITATEA SI REZISTENTA CONSTRUCTIILOR ADIACENTE. LA REALIZAREA PROIECTULUI SE VA ASIGURA INDEPLINIREA TUTUROR CERINTELOR DE CALITATE STABILITE PRIN LEGEA 10/1995 PRIVIND CALITATEA IN CONSTRUCTII CU MODIFICARILE SI COMPLETARILE ULTERIOARE, PRECUM SI TOATE NORMATIVELE SI LEGILE IN VIGOARE DIN DOMENIUL CONSTRUCTIILOR SI DOMENILE CONEXE.
- TOATE DIMENSIUNILE SUNT ESTIMATIVE (DIN PLANURI SAU COTE DE NIVEL). CONSTRUCTORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA PROIECTANTUL DACA VOR APAREA NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALII. COTELE NU SE VOR MASURA PE PLANSE.
- PROIECTUL VA FI CORELAT CU PROIECTELE DE REZISTENTA SI INSTALATII;
- LA FAZA DE EXECUTIE SE VOR RESPECTA AGREMENTELE, DETALIILE SPECIFICE SI INDICATIILE PRODUCATORILOR PENTRU TOATE MATERIALELE PUSE IN OPERA; INAINTEA DERULARII PROCESULUI DE EXECUTIE SI A COMENZILOR DE MATERIALE DE CONSTRUCTIE-FINISAJE, INCLUSIV OBIECTE DE MOBILIER SAU PUBLICITARE, EXECUTANTII SUNT OBLIGATI SA VERIFICE COTELE DIN SANTIER PRECUM SI POSIBILITATEA DE EXECUTARE SI MONTAJ. IN CAZ CONTRAR, PROIECTANTUL ESTE ABSOLVIT DE ORICE RESPONSABILITATE.
- INFORMATILE PREZENTATE IN PROIECT PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA PREZENTA SPRE APROBARE ARHITECTULUI SI BENEFICIARULUI DESENE DE FABRICATIE, BREVIARE DE CALCUL SI MOSTRE. DETALIILE SI SOLUTIILE PREZENTATE SUNT ORIENTATIVE, ACESTEA URMAND A FI ADAPTATE LA SISTEMELE SPECIFICE DIVERSILOR PRODUCATORI, CU APROBAREA PROIECTANTULUI; IN CAZUL APARITIEI ORICAROR NECLARITATI VA FI CONTACTAT PROIECTANTUL;
- TIPURILE DE UTILAJE SI MOBILARE PREZENTATE SUNT ORIENTATIVE; ACESTEA VOR FI STABILITE CU EXACTITATE PRINTR-UN PROIECT DE SPECIALITATE ;
- TOATE INCAPERILE CARE NU AU PREVAZUT RISCUL DE INCENDIU / CATEGORIA DE PERICOL DE INCENDIU SUNT CU RISC MIC DE INCENDIU;
- SOLUTILE DE PROTECTIE LA FOC VOR FI COORDONATE CU CU PREVEDERILE AVIZULUI OBTINUT DE LA ISU VASLUI;
- SE VOR RESPECTA PREVEDERILE AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE EMISE SI A SCENARIULUI DE SECURITATE LA INCENDIU APROBATE
- SE VOR RESPECTA PREVEDERILE DIN: LEGEA NR. 10/1995, LEGE PRIVIND CALITATEA ÎN CONSTRUCŢII, MODIFICATA CU LEGEA NR. 177/2015, LEGEA NR. 307/2006 SI 170/2015 PRIVIND APĂRAREA ÎMPOTRIVA INCENDIILOR; ORDINUL MAI NR. 163/2007 PENTRU APROBAREA NORMELOR GENERALE DE APARARE IMPOTRIVA INCENDIILOR; ORDINUL MAI NR. 130 / 25.01.2007 PENTRU APROBAREA METODOLOGIEI DE ELABORARE A SCENARIILOR DE SECURITATE LA INCENDIU, NORMATIVUL DE SIGURANŢĂ LA FOC A CONSTRUCŢIILOR, INDICATIV P118/1999; NORMATIV PENTRU PROIECTAREA ŞI EXECUTAREA INSTALAŢIILOR DE VENTILARE ŞI CLIMATIZARE, INDICATIV I.5/2010; NORMATIV PENTRU PROIECTAREA, EXECUTIA SI EXPLOATAREA INSTALAŢIILOR ELECTRICE AFERENTE CLADIRILOR, INDICATIV I.7/2011; NORMATIVUL PRIVIND SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCTIILOR, PARTEA A –II-A - INSTALATII DE STINGERE, INDICATIV P118/2-2013;
NORMATIVUL PRIVIND SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCŢIILOR, PARTEA A III-A — INSTALAŢII DE DETECTARE, SEMNALIZARE ŞI AVERTIZARE,INDICATIV P118/3-2015; STAS 10982/2 – DETERMINAREA PUTERII CALORIFICE A MATERIALELOR DE CONSTRUCŢII. DETERMINAREA DENSITĂŢII SARCINII TERMICE; STAS 1478 – INSTALAŢII SANITARE. ALIMENTAREA CU APĂ LA CONSTRUCŢII CIVILE ŞI INDUSTRIALE. PRESCRIPŢII FUNDAMENTALE DE PROIECTARE.

DREPTUL DE AUTOR
ACEST PROIECT ESTE PROPRIETATEA PROIECTANTULUI. TOATE DREPTURILE SUNTREZERVATE.
BENEFICIARUL ARE DREPTUL DE A FOLOSI PROIECTUL NUMAI O DATA, PENTRU REALIZAREA CONSTRUCTIEI SITUATE PE AMPLASAMENTUL MENTIONAT, IN CONDITIILE OBTINERII AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE, APROBATA DE AUTORITATILECOMPETENTE. PROIECTANTUL ARE DREPTUL DE A-SI REVINDE SAU FACE PUBLIC PROIECTUL, SUB REZERVA PROTEJARII INTERESELOR BENEFICIARULUI. ACESTA DIN URMA POATE FACE PUBLICA LUCRAREA PROIECTATA DE REZISTENTA CU OBLIGATIA PRECIZARIIAUTORULUI. REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL PROIECTANTULUI

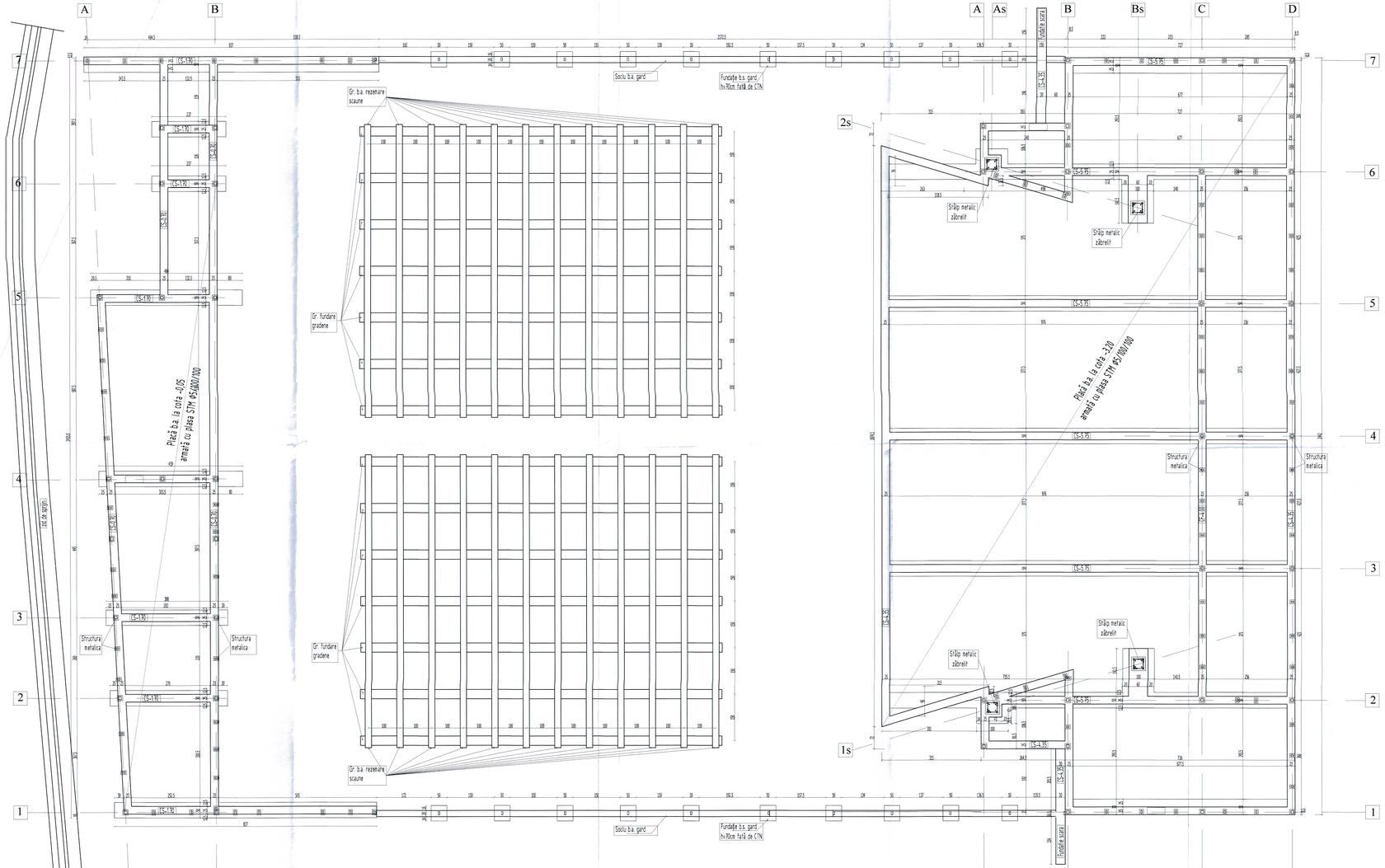
CATEGORIA "C" DE IMPORTANTA
CLASA III DE IMPORTANTA
GRADUL V DE REZISTENTA LA FOC
RISC MIC DE INCENDIU

MATERIALELE UTILIZATE PENTRU TERMOIZOLARE VOR FI ECOLOGICE SI REZISTENTE LA FOC, AVAND URMATOARELE CARACTERISTICI (SE VOR RESPECTA CONCLUZIILE AUDITULUI
ENERGETIC): VATA MINERALA BAZALTICA , : λ MAX = 0.040 W/mK
TAMPLARIE ALUMINIU CU RUPERE DE PUNTE TERMICA SI GEAM TERMOIZOLANT CLAR+LOW
E: Rmin=0.52m²K/W

CONSTRUCTIA ESTE DIMENSIONATA PENTRU UTILIZAREA SIMULTANA DE CATRE CCA 466-520 PERSOANE (INCLUSIV PERSONALUL ANGAJAT)

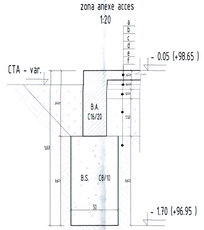
TOATE DETALIILE DE EXECUTIE SI SOLUTIILE TEHNICE PROPUSE SUNT DE PRINCIPIU (DIRECTOARE), INTRAND IN SARCINA EXECUTANTULUI SA PROPUNA SOLUTIILE TEHNICE SI DETALIILE DEFINITIVE, CU RESPECTAREA SPECIFICATIILOR TEHNICE, AGREMENTELOR SI LEGISLATIEI IN VIGOARE, PE CARE LE VA PREZENTA PROIECTANTULUI SPRE APROBARE.

PROIECTANT GENERAL: SC RTC PARTNERS SRL		Beneficiar: MUNICIPIUL HUSI	Proiect nr. RTC 198 / 25.10.2019
PROIECTANT ARHITECTURA: DRAGOS MIRCEA CONSTANTIN B.I.A.		Titlu proiect: Construirea unui teatru de vara in zona Recea, drum Recea, CF 72400, Mun. Husi, jud. Vaslui	Faza S.F.A/AVIZE
	SCARA 1:100		Plansa nr. A09
COORDONATOR PROIECT: Cristian Toma			revizia 03
SEF PROIECT ARHITECTURA: arh. Dragos Constantin	DATA iulie 2021	Titlu plansa: ANSAMBLU -SECTIUNE CARACTERISTICA	Format (297x594)
INTOCMIT: arh. Dragos Constantin			



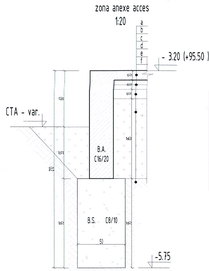
Sectiune caracteristica fundatii marginale zona anexe acces

1:20



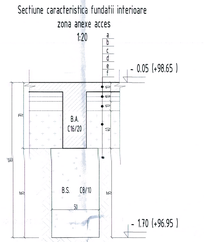
Sectiune caracteristica fundatii marginale zona anexe acces

1:20



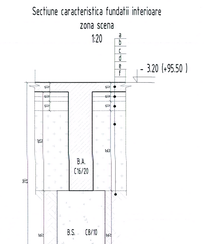
Sectiune caracteristica fundatii interioare zona anexe acces

1:20



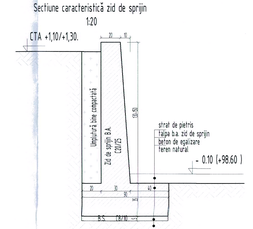
Sectiune caracteristica fundatii interioare zona scena

1:20



Sectiune caracteristică zid de sprijin

1:20



Legenda:
a- placa b.a.
b- folie de plastilena
c - polistiren extrudat(alcolo unde este cazul)
d - strat de rupere a capilaritatii
e - umplutura bine compactata
f - teren natural

- Cota ±0.00 reprezinta nivelul finit al pardoselii parterului;
- Cota de fundare = -5.75m/-1.50
- Cota teren natural = variabil

Din studiul geotehnic realizat in amplasament, reiese urmatoarea stratificatie a terenului natural :
Foraul P1:
- 0,00 m – 0,50 m Umplutură;
- 0,50 m – 3,10 m Argilă prăfoasă nisipoasă, gălbuie, tare, incadrata ca pământ loessoid – argilă prăfoasă;
- 3,10 m – 5,30 m Argilă prăfoasă galbuie, tare, cu calcar alterat;
- 5,30 m – 6,00 m Argilă prăfoasă cenusie cu intercalatii de oxizi de mangan, tare.

Cota 0.00 a forajului reprezinta cota terenului natural din zona in care s-a realizat acesta.
La executia forajului de studiu nu a fost interceptata apa subterana.
Presiunea conventionala de calcul este limitata la 200kPa.

Inainte de turnarea fundatiilor se vor pozitiona piesele de trecere necesarii instalatiilor ce traverseaza fundatiile, de mariinea si la pozitiile indicate in proiectul de instalatii.

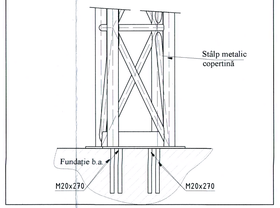
Îmbinările prin sudura ale elementelor metalice se vor efectua pe lungimea de suprapunere a pieselor de îmbinat.
Toate sudurile necotate vor fi de tip sudura de colt si vor avea grosimea a=0,7*t (unde t=grosimea minima a pieselor de îmbinat).
Se interzice intersectia sudurilor de orice tip ulterior in planuri diferite, acestea actionand ca un concentrator de eforturi.
Sudurile vor avea nivelul B de acceptare gt. sudurii in adancime si nivel C pt sudurii in relief, conform normativului C150–99.
Protectia anticorozive se va efectua prin:
– curatarea de gradul 2 (STAS 10166/1–77, ISO 8501/1–88);
– doua straturi de grund + un strat vopsea în atelier;
– al doilea strat de vopsea pe santier, dupa montaj.
Protectia structurii metalice impotriva oxidarii se va realiza prin grundare si vopsire.
Dimensiunea maxima a stratuirilor de vopsea va fi 200µm.

Preasamblarea elementelor metalice se va efectua conform normativului C133–82.
Executia îmbinărilor prin sudura se va face numai cu lucratori atestati.
Sudurile foarte subtiri se vor executa la amperaj redus.
In pozitia de preasamblare sudurile vor trebui sa poata fi introduse normal, fara efort.
Verificarile îmbinărilor se vor face cu ajutorul șablonului, conform normativului C133–82.
Elementele care se îmbina nu vor fi grunduite în zonele de contact ale îmbinării si ale ecliselor.
Realizarea îmbinărilor definitive va începe numai dupa efectuarea lucrurilor verificărilor si remedierilor mentionate în normativul C133–82.

MATERIALE FOLOSITE:
- Beton in egalizari si eventuale umpluturi cu beton simplu C8/10
- Beton armat in infrastructura C16/20, agr. 0–16, S3–S4, clasa de expunere XC2
- OTEL BETON - PC52 (clasa C de ductilitate conf. ST009)
- Otel laminat S235JR
- Acoperirea cu beton a armaturilor va fi de: 3.5 cm la fundatii;
- Distantieri pentru armare din material plastic sau beton

Toate cotele de nivel din prezentul plan se raporteaza la cota ±0.00.
Prezentul plan se va citi impreuna cu toate planurile din prezentul proiect !
Cotele nu se masoara cu rigla pe plan.
Proiectul va fi supus verificarii la exigentele A1, A2.
Orice neconcordanta aparuta, va fi adusa la cunostinta proiectantului spre rezolvare,
in caz contrar acesta declinandu-si orice raspundere.
Inceperea lucrarilor constituie insusirea proiectului de catre executant.

Detaliu de pincipiu ancoraj stâlp copertină



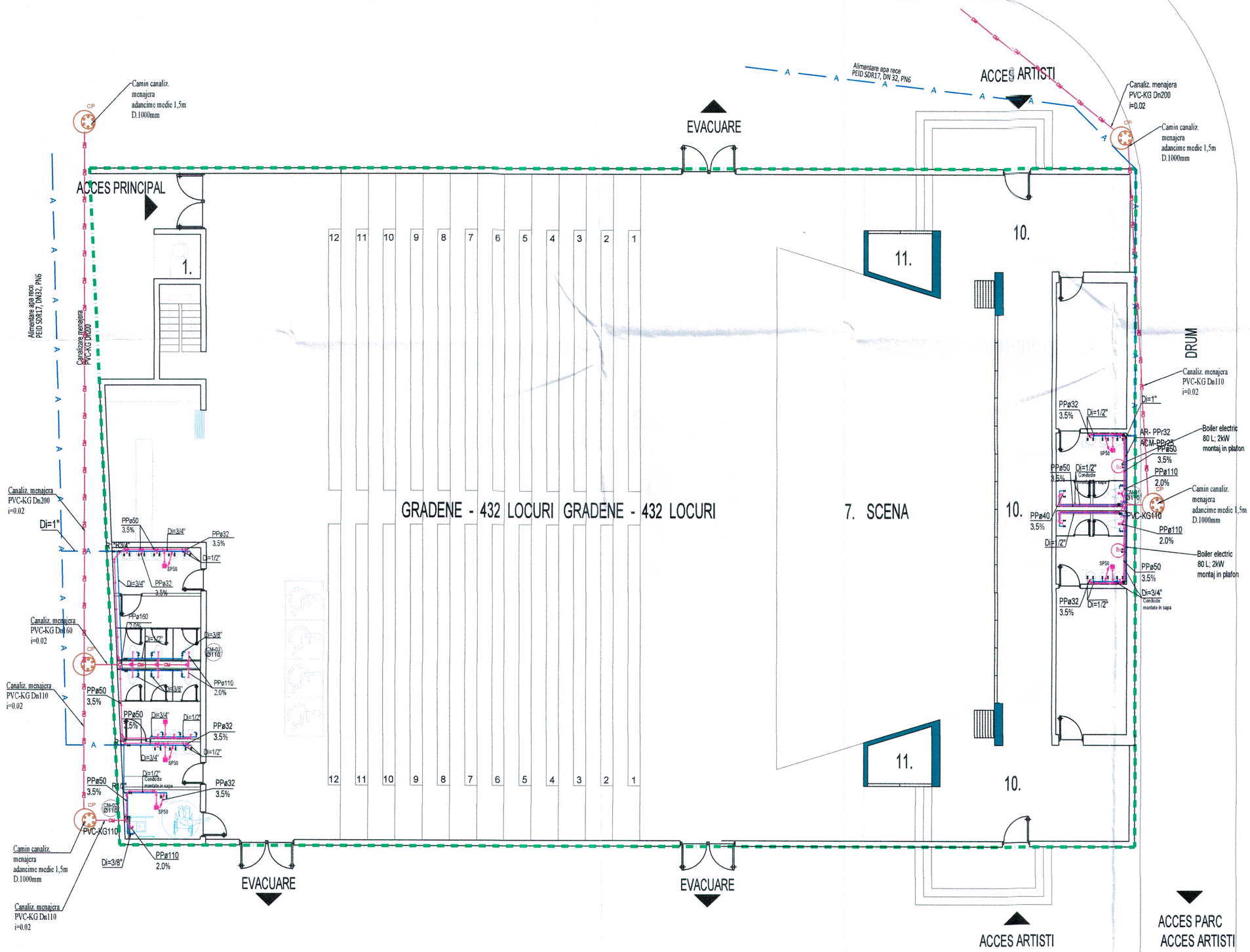
INCADRAREA SI CLASIFICARI

IN CONFORMITATE CU PREVEDERILE LEGII NR. 10/1995, PRIVIND CALITATEA IN CONSTRUCTII (ART. 4,(3),(5) SI CU PREVEDERILE REGULAMENTULUI PRIVIND STABILIREA CATEGORIEI DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIILOR, APROBAT PRIN HG NR. 766/1997, CLADIREA SE INCADREAZA IN CATEGORIA DE IMPORTANTA C - INSEMNATATE

CONFORM CLASIFICARILOR DIN COD DE PROIECTARE SEISMICA - PARTEA I PENTRU CLADIRI, INDICATIV P 100-1/2013 CONSTRUCTIA SE INCADREAZA IN CLASA III DE IMPORTANTA y=1.0

PROIECTANT GENERAL	SC RTC PARTNERS SRL		
PROIECTANT ARHITECTURA	DIACOS MIRCEA-CONSTANTIN B.I.A.		
PROIECTANT REZISTENTA	S.C. HOUSE IMPACT S.R.L.		
	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100
COORDONATOR	Cristian Toma		
SEF PROIECT ARHITECTURA	arh. Dragos Constantin		Data: 10.2021
VERIFICATOR	ing. Radu Iordan		

Beneficiar:	MUNICIPIUL HUSI
Titlu proiect:	Construire unui teatru de vara in zona Recea amplasament: drum Recea, DJ247D, Mun. Husi, jud. Vaslui
Titlu colectie:	PLAN FUNDATII, SECTIUNI CARACTERISTICE
Proiect nr.:	RTC 1841 25.10.2019
Faza:	S.IF.
Plan nr.:	RO1



LEGENDA

- Conducta alimentare apa calda
- Conducta alimentare apa rece
- Conducta de canalizare apa pluviala
- Conducta de canalizare interioara
- Conducta de canalizare exterioara
- PC Piesa de inspectie si curatire
- Sp Sifon de pardoseala
- M Coloana canalizare apa menajera
- P Coloana canalizare apa pluviala
- Robinet de trecere cu sferă tip FI-FI

NOTĂ:
Conductele de alimentare cu apă rece și apă caldă din interiorul grupurilor sanitare se vor poza mascat în pereți de rigips si/sau sapa.
La alimentarea cu apă rece sau apă caldă a două obiecte sanitare se vor utiliza conducte de PPr25 mm.
Conductele de canalizare menajeră de la lavoare, dușuri și sifoane de pardoseală, se vor poza în șapă. Conductele de canalizare menajeră a WC-urilor și pisoarelor se vor poza la nivelul respectiv, în pereți rigips.
Se va prevedea acces la toate armăturile și piesele de curațire montate îngropat prin prevederea de ușițe de vizitare.
Conductele de apă se vor monta cu panta i=0.002 spre coloane.
Pante normale conducte canalizare:
- menajeră: PP40 - i=0.035
  PP50 - i=0.035
  PP50 - i=0.025
  PP110 - i=0.02
  PVC-KG110 - i=0.02
- pluvială: PVC-KG110 - i=0.02

SOCIETATEA COMERCIALĂ TERA INSTAL PROIECT S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

PROIECTANT GENERAL: SC RTC PARTNERS SRL		Beneficiar: MUNICIPIUL HUSI	Proiect nr. RTC198/25.10.2019
PROIECTANT INSTALATII: SC TERA INSTAL PROIECT SRL		Titlu proiect: "CONSTRUIREA UNUI TEATRU DE VARA IN ZONA RECEA" CF72400, MUNICIPIUL HUSI, JUD. VASLUI	Faza S.F.
			Planse nr. Is.01
COORDONATOR PROIECT: Cristian Toma	SCARA 1:100		revizia
SEF PROIECT ARHITECTURA: arh. Dragos Constantin	DATA 07.2021	Titlu plansa: PLAN INSTALATII SANITARE - TEATRU DE VARA	Format A2(594x420)
PROIECTAT: ing. I. Grigore			

ACCES ARTISTI

EVACUARE

ACCES PRINCIPAL

1.

Convector electric
Pi=300W

12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

GRADENE - 432 LOCURI GRADENE - 432 LOCURI

11.

10.

Convector electric
Pi=1000W

DRUM

Echipament de climatizare
tip split inverter
Capacitate de răcire: Qrece= 4 kW
Capacitate de încălzire Qcald= 5kW
Debit de aer 12 / 16 m³/min
Alimentare electrică 1N~240V/50Hz;
Putere Pi= 1,5 kW kW

Unitate exterioara
AC

VE- ventilator ø100
evacuare aer GS
in line , de tubulatura
legat la lumina
160mc/h; 80Pa
Pi=300 W

Grila transfer
GT 350x100

Boiler electric
80 L; 2kW
montaj in plafon

Tub. circ.metalica
tip Spiro ø100mm

Convector electric
Pi=500W

7. SCENA

10.

Convector electric
Pi=500W

Grila exterioara
cu jaluzele fixe+
plasa de sarma
GE ø100mm

Valva evacuare
aer viciat
ø100mm;80 m3/h

VE- ventilator ø100
evacuare aer GS
in line , de tubulatura
legat la lumina
160mc/h; 80Pa
Pi=300 W

Grila transfer
GT 350x100

Boiler electric
80 L; 2kW
montaj in plafon

Unitate exterioara
AC

Echipament de climatizare
tip split inverter
Capacitate de răcire: Qrece= 4 kW
Capacitate de încălzire Qcald= 5kW
Debit de aer 12 / 16 m³/min
Alimentare electrică 1N~240V/50Hz;
Putere Pi= 1,5 kW kW

11.

10.

Convector electric
Pi=1000W

VE- ventilator ø150
evacuare aer GS
in line , de tubulatura
legat la lumina
250-300mc/h; 80Pa
Pi=400 W

Grila exterioara
cu jaluzele fixe+
plasa de sarma
GE ø150mm

Tub. circ.metalica
tip Spiro ø150mm

Tub. circ.metalica
tip Spiro ø100mm

Valva evacuare
aer viciat
ø100mm;80 m3/h

Valva evacuare
aer viciat
ø100mm;80 m3/h

Grila exterioara
cu jaluzele fixe+
plasa de sarma
GE ø150mm

VE- ventilator ø150
evacuare aer GS
in line , de tubulatura
legat la lumina
250-300mc/h; 80Pa
Pi=400 W

VE- ventilator ø100
evacuare aer GS
legat la tubulatura
comanda de la lumina
90-100mc/h;60Pa
Pi=200W

EVACUARE

EVACUARE

ACCES ARTISTI

ACCES PARC
ACCES ARTISTI

SOCIETATEA COMERCIALA RTC PARTNERS S.R.L. ROMANIA

SOCIETATEA COMERCIALA TERA INSTAL PROIECT S.R.L. BUCUREȘTI-ROMANIA

PROIECTANT GENERAL: SC RTC PARTNERS SRL		Beneficiar: MUNICIPIUL HUSI	Proiect nr. RTC198/25.10.2019
PROIECTANT INSTALATII: SC TERA INSTAL PROIECT SRL		Titlu proiect: "CONSTRUIREA UNUI TEATRU DE VARA IN ZONA RECEA" CF72400, MUNICIPIUL HUSI, JUD. VASLUI	Faza S.F.
			Planșa nr. ITV.01
		SCARA 1:100	Revizia
COORDONATOR PROIECT	Cristian Toma		Format: A2(594x420)
SEF PROIECT ARHITECTURA	arh. Dragos Constantin	DATA 07.2021	
PROIECTAT	ing. I. Grigore	Titlu planșa: PLAN INSTALATII TERMOVENTILATII - TEATRU DE VARA	

Camin contor

Camin canaliz. menajera adancime medie 1,5m D.1000mm

DEVIERE DRUM PROPUS

PVC-KG Dn200 - RETEA CANALIZARE MENAJERA

Canalizare menajera PVC-KG Dn200

Alimentare apa rece PEID SDR17, DN32, PN6

Alimentare apa rece PEID SDR17 ,DN 40 ,PN6

Canalizare menajera PVC-KG Dn200

ACCES ARTISTI

Canalizare menajera PVC-KG Dn200

EVACUARE

ACCES PRINCIPAL

UAT Huși

Canaliz. menajera PVC-KG Dn200 i=0.02

Canalizare menajera PVC-KG Dn200

Alimentare apa rece PEID SDR17, DN32, PN6

Canaliz. menajera PVC-KG Dn200 i=0.02

Camin canaliz. menajera adancime medie 1,5m D.1000mm

GRADENE - 432 LOCURI

7. SCENA

PVC-KG ø110

PVC-KG ø160

PVC-KG ø110

PVC-KG ø110

Canaliz. menajera PVC-KG Dn110 i=0.02

Camin canaliz. menajera adancime medie 1,5m D.1000mm

EVACUARE

EVACUARE

ACCES ARTISTI

DEVIERE DRUM PROPUS

ACCES PARC

Acces parc

NC 72400 - C2

LEGENDA

- Conducta alimentare apa rece
- Conducta de canalizare apa pluviala
- Conducta de canalizare interioara
- Conducta de canalizare exterioara

PLAN PROPUNERE- VARIANTA 2.1 - 432+ 4 LOCURI

S teren= 926 mp

CORP ACCES PUBLIC			
1.	BILETE S = 2,7 mp		S const parter = 72 mp S const et tehnic = 30 mp S desf = 102 mp
2.	ACCES CABINA TEHNICA	S = 5.17 mp	
3.	BAR S = 16.60 mp		
4.	GRUP SANITAR FEMEI	S = 12.80 mp	
5.	GRUP SANITAR BARBATI	S = 12.50 mp	
6.	GRUP SANITAR PERSOANE CU DIZABILITATI	S = 4.85 mp	

CORP SCENA			
7.	SCENA	S = 131,50 mp / 160.9 mp (extinsa in backstage)	S const parter = 292.90 mp
8.	CABINA ARTISTI	S = 13.75 mp x 2	
9.	GRUP SANITAR ARTISTI	S = 6.90 mp x 2	
10.	CULISE	S = 90 mp	
11.	DEPOZITARE	S = 4.3 mp X 2	

ZONA GRADENE - 432 + 4 LOCURI

SOCIETATEA COMERCIALA TERA INSTAL PROJECT S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

SOCIETATEA COMERCIALA RTC PARTNERS S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

PROIECTANT GENERAL	SC RTC PARTNERS SRL	Beneficiar:	MUNICIPIUL HUSI
PROIECTANT INSTALATII	SC TERA INSTAL PROIECT SRL	Titlu proiect	"CONSTRUIREA UNUI TEATRU DE VARA IN ZONA RECEA" CF72400, MUNICIPIUL HUSI, JUD. VASLUI
COORDONATOR PROIECT	Cristian Toma	SCARA	1:100
SEF PROIECT ARHITECTURA	arh. Dragos Constantin	DATA	07.2021
PROIECTAT	ing. I. Grigore	Titlu plansa	PLAN DE SITUATIE - RETELE EXTERIOARE

Proiect nr. RTC198/25.10.2019
Faza S.F.
Plansa nr. RE.01
revizia
Format A2(594x420)

ACCES PRINCIPAL

EVACUARE

ACCES ARTISTI

BILETE

ACCES CAMERA TEHNICA

BAR

GSF

GSB

GSH

TEATRU DE VARA

SCENA

DEPOZITARE

CULISE

CABINA ARTISTI F

CABINA ARTISTI B

GS F

GS B

LEGENDA

C1 - Corp de iluminat pentruiluminatul general de interior, tip liniar, 1x40W montaj incastrat in tavanul fals, IP20

C2 - Corp de iluminat pentruiluminatul general de interior, tip aplica, 1x20W montaj aparent, IP44

C3 - Corp de iluminat pentruiluminatul general de interior, tip liniar, 1x10W montaj aparent, IP44

C4 - Corp de iluminat pentruiluminatul general de interior, tip plafoniera, 1x20W montaj aparent, IP44

C5 - Corp de iluminat pentruiluminatul general de interior, tip liniar, 1x6W montaj incastrat in scari IP65, cu kit de energeta de 1h pentruiluminatul de securitate pentru circulatie

C6 - Corp de iluminat pentruiluminatul general de interior, tip liniar, 1x6W montaj incastrat in scari IP65, cu kit de energeta de 3h pentruiluminatul de securitate de continuarea lucrului

C7 - Corp de iluminat pentruiluminatul general de interior, tip liniar, 1x40W montaj aparent, IP20

C8 - Corp de iluminat pentruiluminatul general de interior, tip liniar, 1x40W montaj aparent, IP44

C9 - Corp de iluminat pentruiluminatul general de interior, tip liniar, 1x40W montaj aparent, IP40, cu kit de energeta de 1h pentruiluminatul de securitate pentru interventie

PROIECTANT GENERAL	SC RTC PARTNERS SRL	Beneficiar:	MUNICIPIUL HUSI
PROIECTANT INSTALATII	SC AMS INSTAL SRL	Titlu proiect	Construire sala teatru cu spatii in Zona Ruinele Dunarea Rosie, CF 22402, Husi Hus, Jud.Vaslui
COORDONATOR PROIECT	Cristian Toma		
SEF PROIECT ARHITECTURA	arh. Dragos Constantin		
PROIECTAT	ing. A-M Florescu	Titlu plansa	PLAN INSTALATII ELECTRICE - TEATRU DE VARA

Proiect nr. RTC 168 / 25.10.2016

Faza: S.F.

Nr. foi: 1

Scara: 1:100

Format: A0

ANEXA 2

Indicatorii tehnico-economici aferenţi obiectivului de investiţii

"CONSTRUIREA UNUI TEATRU DE VARĂ ÎN ZONA RECEA"

Amplasament: CF72400, MUNICIPIUL HUŞI, JUD. VASLUI

Valoarea totală a obiectului de investiţii, exprimată în lei cu TVA este 2.605.213,19;
Valoarea totală a obiectului de investiţii, exprimată în lei fără TVA este 2.202.032,90.
Din care:
- construcţii-montaj (C+M) fără TVA este 1.913.380,20 lei;
- construcţii-montaj (C+M) cu TVA este 2.276.922,44 lei.

1. **Durata de realizare: 18 luni.**

2. **Capacităţi (în unităţi fizice şi valorice)**
   După realizarea investiţiei, vor exista următoarele:

   Teatru de vara

   - Suprafata terenului: 11885 mp;
   - Ac teatru de vara – suprafata totala amenajata max 926 mp;
   - Acd teatru de vara – suprafata totala max 956 mp;
   - Ac corp acces public =72 mp;
   - Acd corp acces public = 102 mp;
   - Ac, Acd corp scena = 292,90 mp;
   - POT = 7.8%, CUT = 0.08 (considerand intreaga suprafata amenajata a teatrului de vara).

3. **Număr de locuri de muncă create în faza de operare:**
   Nu este cazul.

Manager proiect:Micnea Mariana

ROMÂNIA JUDEȚUL VASLUI MUNICIPIUL HUȘI CONSILIUL LOCAL

Președinte de ședință,
Gabriela Matei

Secretar general,
jr.Monica Dumitrașcu

ANEXA 3

DESCRIEREA SUMARA A INVESTITIEI

1. Date generale

1.1 Denumirea obiectivului de investiţii

"CONSTRUIREA UNUI TEATRU DE VARĂ ÎN ZONA RECEA"

1.2 Amplasamentul (judeţul, localitatea, strada, numărul)

CF72400, MUNICIPIUL HUŞI, JUD. VASLUI

1.3 Titularul investiţiei

MUNICIPIUL HUŞI

1.4 Beneficiarul investiţiei

MUNICIPIUL HUŞI

1.5 Elaboratorul documentaţiei

SC RTC PARTNERS SRL - BUCUREŞTI, Str. Bihor, nr. 7-9.

2. Descrierea investiţiei

2.1 Scenariul/Opţiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

Din punct de vedere functional, data fiind natura activitatilor propuse a se desfasura, terenul disponibil pentru utilizare, precum si constrangerile functionale, arhitectural-urbanistice si de conformare la foc a rezultat o configuratie in plan care sa utilizeze configuratia naturala a terenului in vederea realizarii unor gradene cu o buna vizibilitate.

In vederea implementarii variantei propuse, au fost studiate doua solutii functionale distincte:

Varianta constructiva I:

Din punct de vedere arhitectural / al materialelor folosite se propune utilizarea unor materiale simple, cu o utilizare minimala a betonului armat, in vederea asigurarii integrarii vizuale a constructiei in ansamblu

Se propunere realizarea a doua corpuri de constructie cu regim Parter /P+E, cu structura usoara din profile laminate inchise sau deschise (rectangulare, UNP):

- Fundatii de tip grinzi continuae cu talpi din beton simplu si grinzi de beton armat pe doua directii ortogonale din beton armat;
- Sistem structural tip cadre metalice contravantuite si cadre cu noduri rigide formate din stalpi si grinzi metalice, si contravantuiri metalice verticale cu tiranti;
- Inchideri laterale si invelitoare din OSB3, finisate cu hidroizolatie / bariera antivant si caroiaje sau panouri din sipci metalice tratate pentru exterior ;

- Termoizolatie de cca 10 cm – vata minerala C0/A1 si b.c.v;
- Pardoseli din OSB3 + hidroizolatii si finisaje, panouri tip Tego antiderapante.

Functional, se propun urmatoarele elemente:
- unul pe latura sud-vestica, ce va contine zona de acces, casa de bilete, grupurile sanitare, un bar/cafenea, cabina tehnica la etaj, ce asigura in secundar si functiunea de imprejmuire opaca a teatrului de vara;
- un corp pe latura nord-vestica – corpul scenei neacoperite, ce va contine scena, cabine artisti pe laterale, culise /zone de depozitare recuzita;
- un cadru scena- structura metalica cu zabrele pentru montarea luminilor, elementelor de decor, boxelor, ce poate include si acoperire usoara -de tip panza: se va lua in calcul pentru a fi realizata in cadrul unui alt proiect, in acest moment urmand a fi amplasate numai fundatiile acestuia;
Accesul in corpul de scena se poate face pe latura stanga, dreapta sau din interiorul teatrului.
- realizarea de gradene din beton, peste care se amplaseaza banci din lemn, zona de calcare propriu-zisa a gradenelor va fi realizata din pietris, pentru drenarea naturala a apelor pluviale;
- inchiderea laterala a spatiului cu un gard din plasa;
- Aceasta varianta a teatrului de vara permite utilizarea de catre cca 580 persoane (spectatori).

Varianta constructiva II:

Din punct de vedere arhitectural / al materialelor folosite se propune utilizarea unor materiale simple, cu o utilizare minimala a betonului armat, in vederea asigurarii integrarii vizuale a constructiei in ansamblu.

Se propunere realizarea a doua corpuri de constructie cu regim Parter /P+E, cu structura usoara din profile laminate inchise sau deschise (rectangulare, UNP):

- Fundatii de tip grinzi continuate cu talpi din beton simplu si grinzi de beton armat pe doua directii ortogonale din beton armat;
- Sistem structural tip cadre metalice contravantuite si cadre cu noduri rigide formate din stalpi si grinzi metalice si contravantuiri metalice verticale cu tiranti;
- Inchideri invelitoare din OSB3, finisate cu hidroizolatie;
- Inchideri laterale din tabla cutata asezata orizontal, cu bariera antivant;
- Termoizolatie de cca 10 cm – vata minerala C0/A1 si b.c.v;
- Pardoseli din OSB3 + hidroizolatii si finisaje, panouri tip Tego antiderapante.

Functional, se propun urmatoarele elemente:
- unul pe latura sud-vestica, ce va contine zona de acces, casa de bilete, grupurile sanitare, un bar/cafenea, cabina tehnica la etaj, ce asigura in secundar si functiunea de imprejmuire opaca a teatrului de vara;
- un corp pe latura nord-vestica – corpul scenei neacoperite, ce va contine scena, cabine artisti pe laterale, culise, zone de depozitare recuzita;
- un cadru scena- structura metalica cu zabrele pentru montarea luminilor, elementelor de decor, boxelor, ce poate include si acoperire usoara -de tip panza: se va lua in calcul pentru a fi realizata in cadrul unui alt proiect, in acest moment urmand a fi amplasate numai fundatiile acestuia;
- Accesul in corpul de scena se poate face pe latura stanga, dreapta sau din interiorul teatrului;
- realizarea de gradene din beton, peste care se amplaseaza banci din lemn, zona de calcare propriu-zisa a gradenelor va fi realizata din pietris, pentru drenarea naturala a apelor pluviale;
- inchiderea laterala a spatiului cu un gard din plasa;
- Aceasta varianta a teatrului de vara permite utilizarea de catre cca 436 persoane (spectatori).

Varianta care satisface maximal parametrii minimali de cost, precum si cerintele de functionalitate ale imobilului este Varianta constructiva II.

Fiind proiectata pentru mai putine persoane (spectatori) spatiile interioare sunt mai largi, mai generoase, existand circulatii si spatii de detenta mai ample, ce reduc posibilitatea producerii unor accidente, in timp ce scena corespunde mai bine cerintelor functionale, existand spatii de depozitare distincte.

Din punct de vedere al exploatarii in timp s-a ales o varianta cu finisaje exterioare mai durabile, ce necesita mai putina intretinere si care pot fi produse uzinat, la un nivel de calitate predictibil, sunt incombustibile, necesita o manopera mai putin calificata, fiind mai putin susceptibile la punerea in opera in mod eronat .

Totodata, intrucat bugetul alocat lucarii este relativ restrans, varianta 2 asigura economii destul de importante la nivelul finisajelor.

Caracteristici tehnice şi parametri specifici obiectivului de investiţii

In prezent parcela propusa si terenurile adiacente sunt neconstruite, existand unele elemente de mobilier de joaca ce vor fi desfiintate. In aceste conditii se poate asigura o organizare in plan optima din punct de vedere functional si economic.

Situaţie propusă

- Suprafata terenului: 11885 mp;
- Ac teatru de vara – suprafata totala amenajata max 926 mp;
- Acd teatru de vara – suprafata totala max 956 mp;
- Ac corp acces public =72 mp;
- Acd corp acces public = 102 mp;
- Ac, Acd corp scena = 292,90 mp;
- POT = 7.8%, CUT = 0.08 (considerand intreaga suprafata amenajata a teatrului de vara).

Varianta constructivă de realizare a investiţiei, cu justificarea alegerii acesteia;

Analiza variantelor constructive se fundamenteaza pe studii ce vizeaza:

- Caracterul functional al constructiei propuse;
- Conditionari urbanistice: incadrare in plan de situatie, geometrie/ conformism al parcelarului, indicatori urbanistici, alinieri si retrageri, rapoarte cu vecinatatile/ constructii existente si acces;
- Caracterul cultural al zonei – incadrarea in specificul arhitectural local;
- Dotari edilitare;
- Conditii geotehnice ale zonei studiate;
- Eficienta energetica;
- Eficienta financiara.

Descrierea functional – arhitecturala a Teatrului de vara

Prezentul proiect propune realizarea unui **Teatru de vară**, configurat in conformitate cu Nota conceptuala emisa de Primaria Mun. Husi, ca urmare a identificarii lipsei spatiilor publice destinate activitatilor culturale si educationale.

Prin realizarea acestui program, efectul pozitiv ar fi dezvoltarea serviciilor educationale , socio-educationale si culturale pentru copii si adultii din zona marginalizata.

Obiectivul de investitii propus raspunde obiectivelor din Strategia de Dezvoltare Locală a Asociatiei Grupul de Actiune Locala „Husi –Comunitate –Incluziva„.

Din punct de vedere arhitectural / al materialelor folosite se propune utilizarea unor materiale simple, cu o utilizare minimala a betonului armat, in vederea asigurarii integrarii vizuale a constructiei in ansamblu

Se propunere realizarea a doua corpuri de constructie cu regim Parter /P+E, cu structura usoara din profile laminate inchise sau deschise (rectangulare, UNP):

- unul pe latura sud-vestica, ce va contine zona de acces, casa de bilete, grupurile sanitare, un bar/cafenea, cabina tehnica la etaj, ce asigura in secundar si functiunea de imprejmuire opaca a teatrului de vara;
- un corp pe latura nord-vestica – corpul scenei neacoperite, ce va contine scena, cabine artisti pe laterale, culise, zone de depozitare recuzita.

Cele doua corpuri determina vizual si functional o incinta (ele fac parte si din imprejmuirea propriu – zisa a teatrului de vara), in care iau loc spectatorii pe gradene amplasate pe panta naturala a terenului (ce a fost prelucrat/terasat).

Cota 0.00 se considera cota de calcare in interiorul teatrului, in zona de primire. Inaltimea maxima a corpului de primire este de +5.20 la cota cabinei tehnice, respectiv +2.70 in zona parter.

Pentru corpul scenei, se propune o ridicare cu cca 60 m de la nivelul terenului amenajat, corpul inchis avand o inaltime de cca 3.30 m. Cadrul scenei va avea o inaltime de peste 6.50 m, urmand a fi detaliat la fazele ulterioare ale proiectului.

Accesul in teatrul de vara se va face pe coltul din stanga sus, unde corpul de primire este prevazut cu un intrand ce include si o casa de bilete. De aici, spectatorii pot intra in incinta si pot lua loc pe bancile din lemn amplasate pe terasele nou realizate, dupa ce coboara pe treptele largi realizate din beton tratat antidetapant. Corpul de acces este prevazut si cu un mic bar, grupuri sanitare (inclusiv o cabina pentru persoane cu handicap).

Pentru persoanele cu handicap au fost definite patru locuri , accesibile fara sa fie necesara trecerea peste diverse obstacole (trepte, rampe, samd).

Scena este proiectata in conformitate cu cerintele beneficiarului (acesta metntionand ca fiind necesar un spatiu de 14x10 m) si are o forma trapezoidala. Partile de anexe ale scene sunt tratate minimal, in comparatie cu un teatru obisnuit, dar isi pastreaza functionalitatea ceruta.

In spatele scenei sunt prevazute doua cabine pentru artisti, cu dus si grup sanitar, spatii de depozitare in stanga si dreapta acesteia, culise /zone de regrupare in stanga si dreapta. Accesul in corpul de scena se poate face atat prin stanga /dreapta acesteia, cat si din interiorul teatrului.

Toate spatiile anexa sunt acoperite.

Se propune realizarea unui cadru scena- structura metalica cu zabrele pentru montarea luminilor, elementelor de decor, boxelor, ce poate include si acoperire usoara -de tip panza: se va lua in calcul pentru a fi realizata in cadrul unui alt proiect, ca urmare a bugetului relativ redus, in acest moment urmand a fi amplasate numai fundatiile acestuia.

In centrul incintei se amplaseaaza 12 gradene din beton (cu rol de sustinere a terasei si , peste care se aseaza banci din lemn, zona de calcare propriu-zisa a gradenelor va fi realizata din pietris, pentru drenarea naturala a apelor pluviale, precum si trepte de acces din beton tratat antiderapant, amplasate pe ambele laturi lungi, precum si pe centru, astfel incat sa se asigure un acces si o evacuare facila a persoanelor din teatru.

Spatiul este inchise pe laterala cu un gard din plasa.
Aceasta varianta a teatrului de vara permite utilizarea de catre cca 436 persoane (spectatori).

Alte elemente specifice vor fi detaliate la fazele ulterioare ale proiectului.

Lucrarile propuse a se realiza nu vor afecta rezistenta si stabilitatea constructiilor vecine. La realizarea constructiei se va asigura indeplinirea tuturor cerintelor de calitate stabilite prin Legea 10/1995 privind calitatea in constructii cu modificarile si completarile ulterioare.

La faza de executie se vor respecta agrementele, detaliile specifice si indicatiile producatorilor pentru toate materialele puse in opera.

Compartimentarea teatrului de vara va fi urmatoarea:

Corp acces public: Sc parter = 72 mp, Sc etaj tehnic = 30 mp, Scd = 102 mp

1. BILETE S = 2,7 mp
2. ACCES CABINA TEHNICA S = 5.17 mp
3. BAR S = 16.60 mp
4. GRUP SANITAR FEMEI S = 12.80 mp
5. GRUP SANITAR BARBATI S = 12.50 mp
6. GRUP SANITAR PERSOANE CU DIZABILITATI S = 4.85 mp

Corp scena: Sc, Scd =292.90 mp

7. SCENA S = 131,50 mp / 160.9 mp (extinsa in backstage)
8. CABINA ARTISTI S = 13.75 mp x 2
9. GRUP SANITAR ARTISTI S = 6.90 mp x 2
10. CULISE S = 90 mp
11. DEPOZITARE S = 4.3 mp X 2

Zona gradene: 432+4 locuri

12. Banci – zona gradene (de stat) S=2x110 mp=220 mp
13. Circulatii verticale, orizontale, zone de asteptare S=330 mp

Dotarile vor fi cele precizate in planurile de arhitectura si/sau instalatii, fiind cele standard pentru acest tip de functiune (li se va asigura in intregime functionaltatea). Amenajarea interioara si mobilarea propriu-zisa a scenei, cabinei tehnice, altor spatii specifice va fi determinata la faza P.T., in functie de necestitatile beneficiarului si a recomandarilor tehnologului, aceasta analiza depasind cadrul fazei S.F.

Constructia se incadreaza la CATEGORIA «C» DE IMPORTANTA (conform HGR nr. 766/J997) si la CLASA >III< DE IMPORTANTA (conform Codului de proiectare seismica P100/1-2006).

Sistemul constructiv:

Se propunere realizarea a doua corpuri de constructie cu regim Parter /P+E, cu structura usoara din profile laminate inchise sau deschise (rectangulare, UNP):

- Fundatii de tip grinzi continuae cu talpi din beton simplu si grinzi de beton armat pe doua directii ortogonale din beton armat;
- Sistem structural tip cadre metalice contravantuite si cadre cu noduri rigide formate din stalpi si grinzi metalice, si contravantuiri metalice verticale cu tiranti, asigurand C0/A1 R15;
- Pardoselile se vor realiza in sistem usor, in timp ce in anumite spatii (bar, casa de bilete se va utiliza tipul de finisaj folosit in exterior – pietris).
- Gradenele (zona de sub banca) si treptele de acces vor fi realizate din beton armat, aparent, tratat antiderapant pe zonele de calcare (pot fi utilizate si elemente uzinate, prefabricate)
- Intrucat este necesara o sistematizare verticala a terenului, va fi necesara prevederea unui zid de sprijin /parapet in lateralul drumului de acces, in vederea asigurarii sigurantei traficului

Inchideri si finisaje exterioare, tamplarii exterioare:

Inchiderile exterioare – pereti si invelitoare se vor realiza in sistem usor, direct pe structura metalica principala, dupa cum urmeaza:

- Inchideri invelitoare si atice realizate din OSB3/sau placi armate din ciment, protejate cu hidroizolatie in doua straturi, autoprotejata cu ardezie, peste care se amplaseaza un strat de pietris decorativ (constructia se poate observa si de la o cota superioara);
- Inchideri laterale din tabla cutata asezata orizontal, cu bariera antivant;
- Partial vor fi utilizate sisteme de inchidere din tabla faltuita – la atice si in zona cabinei tehnice, pe astereala din OSB 3 / sau placi armate din ciment, protejate cu membarana antivant;
- Termoizolatie in interiorul structurii metalice - cca 10 cm – vata minerala C0/A1 si b.c.v;
- Pardoseli din OSB3 + hidroizolatii si finisaje, panouri tip Tego antiderapante;
- Elementele de tinichigerie (tabla plana prevopsita in culori standard RAL) vor fi prevazute cu toate elementele de etansare si montaj necesare: suruburi autoforante cu capacele decorative, garnituri neopren profilate autoadezive, cordoane butilice sau din silicon, etc.

Pe anumite zone, panourile din tabla cutata se vor decupa, si se vor monta elemente decorative sau de informare – logo – litere volumetrice, nise afise publicitare cu iluminat perimetral, etc.

Zona de racord cu solul va fi hidroizolata si protejata cu materiale specifice.

Tamplariile exterioare vor fi din aluminiu sau PVC cu rupere de punte termica si geam termoizolant (termopan, minim 2 foi). Caracteristicile acestora vor fi stabilite prin proiectul tehnic. Tamplariile se vor realiza intr-o culoare apropiata de cea a panourilor exterioare.

Se propune amplasarea si a unor usi metalice de exterior (cu unul sau doua canaturi), prevazute cu sisteme de inchidere aferente.

Incinta va fi inchisa de garduri cu plasa de sarma, in care se vor amplasa porti de evacuare.

Compartimentari si finisaje interioare, tamplarii interioare:

Compartimentarile interioare vor fi urmatoarele:

- pereti de compartimentare din gips carton simplu sau dublu placati, obisnuiti sau avand caracteristici de rezistenta la umiditate in functie de spatiul in care sunt amplasati;

- placari interioare din gips carton sau placi ciment, peste care se aplica finisajele specifice;

Toate produsele puse in opera vor fi agrementate, urmand a se respecta in totalitate indicatiile producatorului.

Se va realiza termoizolarea suplimentara a zonelor predispuse la punti termice, utilizandu-se vata minerala (A1) prevazuta cu bariera de vapori.

Finisajele interioare propuse sunt descrise in plansele de fac parte integranta din prezentul proiect. Acestea se pot modifica la fazele ulterioare ale proiectului:

- Pardoselile se vor alege in functie de caracterul si utilitatea fiecarei incaperi, astfel se propune pietris, in zonele aflate in contact nemijlocit cu exteriorul, gresie ceramica antiderapanta in spatiile umede, panouri tip Tego antiderapante, sau lemn tratat pentru exterior ca pardoseala a scenei, anexelor peste care se pune sau nu hidroizolatie + gresie ceramica – in functie de spatiu;

- Peretii vor pastra fie finisajele reprezentate de panourile exteriore de tabla /termoizolatie (in spatiile tehnice, depozitari), placari gips carton si vopsitorii lavabile, placari faianta in vestiare si grupuri sanitare, tabla cutata in spatiile aflate in contact cu exteriorul;

- Plafoanele vor fi ori panourile OSB 3 de invelitoare, fie false/suspendate din panouri de tabla expandata, vopsita in culori RAL, pe structura metalica;

- Tamplariile interioare vor fi metalice, cu unul sau doua canaturi, asa cum sunt mentionate in proiect. Acolo unde este cazul, se vor prevedea dispozitive de siguranta la usi –antipanica – la usile principale de evacuare.

Amenajari exterioare: se vor realiza in exteriorul constructiei principale:

- Realizarea sistematizarii verticale pe zona de acces si pe cea a zonelor de evacuare, in vederea asigurarii unei evacuari rapide;
- Desfacerea unui tobogan din b.a. existent;
- Modificarea accesului in parcul existent, prin devierea drumului existent (acest drum va deservi si scena, pentru aducerea echipamentelor, artistilor, samd).

Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse

a. Echiparea cladirii cu regim Parter

Constructia va fi racordata la furnizorul de distributie cu apa-canal, energie electrica, telefonie, internet și va fi prevazuta cu instalatie proprie de incalzire-climatizare, instalatie de impamântare. Cladirea va fi racordata la reteaua publica de apa si canalizare, urmand a fi prevazuta cu instalatiile interioare pentru apa precum si cele necesare evacuarii apelor uzate .

Pentru realizarea, in sezonul cald cat si in sezonul rece, a conditiilor de microclimat necesare desfasurarii in bune conditii a activitatii din spatiile comerciale s-a prevazut o instalatie de incalzire/climatizare cu sistem tip VRF compus dintr-o unitate externa montata in exterior in zona din spate si mai multe unitati interioare de tip duct si de pardoseala cu carcasa si picioare.

In majoritatea spatilor nu vor exista tavane false si sistemele de incalzire/racire se monteaza aparent, sub fereastra.

Prepararea apei calde menajere se va realiza independent cu boilere electrice 50/80 L, per zone.

Distributia apei calde/apei recie menajera se face prin tevi din PPr cu fibra compozita. Conductele vor fi izolate impotriva producerii condensului cu armaflex.

Dotări aferente:

Denumirea	UM	Cantitatea
1	2	3
Boiler electric 80 l: P=2,5 kW; U=1~230V; izolat minim 50mm - conductivitate termica maxima 0,04 W/mK, protectie termoizolatie, protectie catodica cu anod de magneziu, termometru, termostat, supapa siguranta, complet echipat	buc	2
Echipament de climatizare tip split inverter Capacitate de răcire: Qrece= 4 kW Capacitate de încălzire Qcald= 5kW Debit de aer 12 / 16 m³/min Alimentare electrică 1N~240V/50Hz;Putere Pi= 1,5 kW kW	buc	2
Fosă septica ecologica confectionata din polietilena de inalta densitate (PEHD), ce foloseste activator biologic sub forma de pudra, asigurand epurarea primara având volum de 10 mc	buc	2

3. Durata de realizare și etapele principale

Anexa I - Graficul de realizare a investiției

an proiect	1												2											
luna proiect	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Activitatea de pregătire a PT																								
Obținerea Autorizatiei de construire																								
Realizarea investiției de bază																								
Prestarea serviciilor de dirigenție de șantier																								
Prestarea serviciilor de asistență tehnică																								
Cheltuieli de informare și publicitate																								
Raportarea progresului în implementare a proiectului, conform prevederilor contractului de finanțare																								

4. Costurile estimative ale investiţiei:

Valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general in lei la cursul prestabilit de 4,7515 lei/euro.

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului				
1.1	Obţinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecţia mediului şi aducerea terenului la starea iniţială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecţia utilităţilor	0.00	0.00	0.00
Total capitol 1		**0.00**	**0.00**	**0.00**
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului de investiţii				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului de investiţii	26,000.00	4,940.00	30,940.00
Total capitol 2		**26,000.00**	**4,940.00**	**30,940.00**
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică				
3.1	Studii	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	3.1.1. Studii de teren	0.00	0.00	0.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentaţii-suport şi cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţii	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanţei energetice şi auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	**99,272.00**	**18,861.68**	**118,133.68**
	3.5.1. Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii şi deviz general	27,500.00	5,225.00	32,725.00
	3.5.4. Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizaţiilor	0.00	0.00	0.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie	2,500.00	475.00	2,975.00
	3.5.6. Proiect tehnic şi detalii de execuţie	69,272.00	13,161.68	82,433.68
3.6	Organizarea procedurilor de achiziţie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanţă	**100,091.50**	**9,605.55**	**109,697.05**
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiţii	100,091.50	9,605.55	109,697.05
	3.7.1.1 Cheltuieli salariale aferente managementului de proiect	49,536.00	0.00	49,536.00
	3.7.1.2 Servicii externalizate de management de proiect	50,555.50	9,605.55	60,161.05

	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenţă tehnică	**17,500.00**	**3,325.00**	**20,825.00**
	3.8.1. Asistenţă tehnică din partea proiectantului	**2,500.00**	**475.00**	**2,975.00**
	3.8.1.1. pe perioada de execuţie a lucrărilor	2,500.00	475.00	2,975.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse înprogramul de control al lucrărilor de execuţie, avizat de cătreInspectoratul de Stat în Construcţii	0.00	0.00	0.00
	3.8.2. Dirigenţie de şantier	15,000.00	2,850.00	17,850.00
Total capitol 3		**216,863.50**	**31,792.23**	**248,655.73**
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiţia de bază				
4.1	Construcţii şi instalaţii	1,860,337.36	353,464.10	2,213,801.46
	4.1.1. Obiect 1 – Teatru de vara	1,860,337.36	353,464.10	2,213,801.46
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale	8,146.40	1,547.82	9,694.22
	4.2.1. Obiect 1 – Teatru de vara	8,146.40	1,547.82	9,694.22
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj	21,160.00	4,020.40	25,180.40
	4.3.1. Obiect 1 – Teatru de vara	21,160.00	4,020.40	25,180.40
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
	4.4.1. Obiect 1 – Teatru de vara	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
	4.5.1. Obiect 1 – Teatru de vara	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	4.6.1. Obiect 1 – Teatru de vara	0.00	0.00	0.00
Total capitol 4		**1,889,643.76**	**359,032.32**	**2,248,676.08**
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de şantier	**18,896.44**	**3,590.32**	**22,486.76**
	5.1.1. Lucrări de construcţii şi instalaţii aferente organizării de şantier	18,896.44	3,590.32	22,486.76
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării şantierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	**30,495.40**	**0.00**	**30,495.40**
	5.2.1. Comisioanele şi dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii	9,566.90	0.00	9,566.90
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii	1,913.38	0.00	1,913.38
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	9,448.22	0.00	9,448.22
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/desfiinţare	9,566.90	0.00	9,566.90
5.3	Cheltuieli diverse şi neprevăzute	15,133.80	2,875.42	18,009.22
5.4	Cheltuieli pentru informare şi publicitate	5,000.00	950.00	5,950.00
Total capitol 5		**69,525.64**	**7,415.74**	**76,941.38**

CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice şi teste	0.00	0.00	0.00
Total capitol 6		**0.00**	**0.00**	**0.00**
TOTAL GENERAL		**2,202,032.90**	**403,180.29**	**2,605,213.19**
din care: C + M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		**1,913,380.20**	**363,542.24**	**2,276,922.44**

5. Sursele de finanţare a investiţiei se constituie în conformitate cu legislaţia în vigoare şi constau în fonduri proprii, credite bancare, fonduri de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile şi alte surse legal constituite

Ratele de co-finanţare aplicabile pentru cheltuielile eligibile sunt:

- rata de cofinanţare din partea Uniunii Europene este maxim 95% din valoarea cheltuielilor eligibile ale proiectului prin Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR);
- 3% din valoarea cheltuielilor eligibile ale proiectului reprezintă rata de cofinanţare din bugetul de stat (BS);
- 2% din valoarea cheltuielilor eligibile reprezintă contribuţia Mun. Huşi.

6. Principalii indicatori tehnico-economici ai investiţiei

a. Principalii indicatori tehnico-economici

- valoarea totală a obiectului de investiţii, exprimată în lei cu TVA este 2.605.213,19;
- valoarea totală a obiectului de investiţii, exprimată în lei fără TVA este 2.202.032,90.
- construcţii-montaj (C+M) fără TVA este 1.913.380,20 lei;
- construcţii-montaj (C+M) cu TVA este 2.276.922,44 lei.

b. Eşalonarea investiţiei (INV/C+M)

- anul I: 1.383.796,96 lei / 1.175.303,73 lei ;
- anul II : 1.188.691,23 lei / 1.175.303,73 lei ;

Manager proiect :Micnea Mariana

ROMÂNIA JUDEŢUL VASLUI - MUNICIPIUL HUŞI CONSILIUL LOCAL

Preşedinte de şedinţă,
Gabriela Matei

Secretar general,
jr.Monica Dumitraşcu