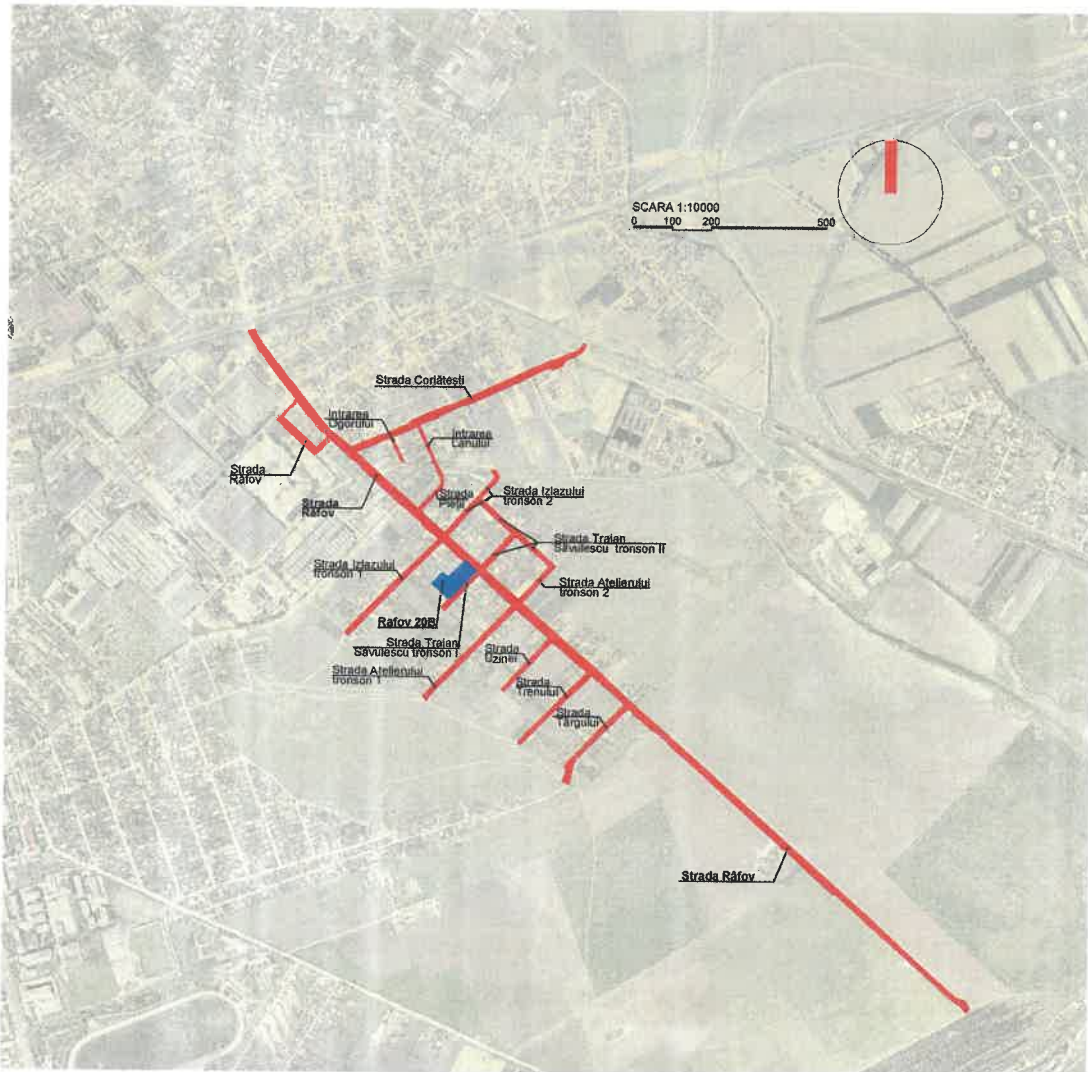


STUDIU DE FEZABILITATE

"REGENERARE URBANA IN ZONA MARGINALIZATA A MUNICIPIULUI PLOIESTI – CARTIER RAFOV"





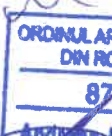

Beneficiar:
MUNICIPIUL PLOIESTI
Proiectant general:
INTERGROUP ENGINEERING S.R.L.

Data elaborării:
Faza:
PROIECT NR.:
CONTRACT

Decembrie 2018 – revizia 01/ 2019
S.F.
PHPL 016721/2014
016721/ 18.09.2014

LISTA DE SEMNATURI



COORDONATOR PROIECT	ING. SILVIU NOVAC	
SEF PROIECT:	ING. MUGUR VINTILA	
PROIECTANT SISTEMATIZARE VERTICALA, DRUMURI SI PLATFORME:	ING. FLORIN STANCU	
VERIFICARE SISTEMATIZARE VERTICALA, DRUMURI SI PLATFORME:	ING. ADRIAN SELAGEA	
PROIECTANTI RELETE EDILITARE:		
RELETE CANALIZARE:	ING. MIHAELA LUPU	
VERIFICARE RELETE CANALIZARE	ING. DORU POPA	
RELETE ALIMENTARE CU APA:	ING. ALEXANDRU DAUS	
VERIFICARE RELETE ALIMENTARE CU APA:	ING. MUGUR VINTILA	
PROIECTANT RELETE ELECTRICE EXTERIOARE:	ING. GEANI AMAXIMOAEI	
VERIFICARE RELETE ELECTRICE EXTERIOARE:	ING. ANDREI MAGUREANU	
PROIECTANT ARHITECTURA:	ARH. ANDREEA POETEALEA	
VERIFICARE ARHITECTURA:	ARH. ANA MARIA URSACHE	
PROIECTANT STRUCTURA:	ING. ADRIAN DEJAN	
VERIFICARE STRUCTURA:	ING. IONUT MIHAITA	
PROIECTANT INSTALATII INTERIOARE:		
PROIECTANT INSTALATII SANITARE SI TERMICE	ING. GENI MANOLACHI	
VERIFICARE INSTALATII SANITARE SI TERMICE	ING. GEANI AMAXIMOAEI	
PROIECTANTI INSTALATII ELECTRICE	ING. ING. GEANI AMAXIMOAEI	
VERIFICARE INSTALATII ELECTRICE	ING. ANDREI MAGUREANU	
EXPERT MEDIU:	ING. MIRCEA POPESCU	
COLECTIV ELABORARE ANALIZA COST BENEFICIU:	EC. DIANA POPOIU	
CONSULTANT FONDURI NERAMBURSABILE	EC. DIANA POPOIU	
DEVIZE	ING. MARIUS POPESCU	





(A)PIESE SCRISE

CUPRINS

1. Informații generale privind obiectivul de investiții	6
1.1 Denumirea obiectivului de investiții	6
1.2 Ordonator principal de credite/ investitor.....	6
1.3 Ordonator de credite (secundar/ terțiar).....	6
1.4 Beneficiarul investiției	6
1.5 Elaboratorul studiului de fezabilitate.....	6
2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/ proiectului de investiții	6
2.1 Concluziile studiului de fezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/ opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză	6
2.2 Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare.....	7
2.3 Analiza situației existente și identificarea deficiențelor	16
2.3.1 Regimul juridic:	23
2.3.2 Caracteristici tehnice și parametri specifici ai construcțiilor existente:.....	24
2.3.3 Analiza stării construcțiilor existente, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitectural-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.....	25
2.3.4 Situația utilităților tehnico-edilitare existente.....	26
2.3.5 Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.	26
2.3.6 Actul doveditor al forței majore, după caz.	27
2.3.7 Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare:	27
2.4 Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții.....	27
2.5 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice	28
3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/ opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții	28
3.1 Particularități ale amplasamentului:.....	31
3.2 Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:.....	39
3.2.1 Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic a lucrărilor de construcții noi	39
3.2.2 Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic a lucrărilor de intervenție la construcțiile existente	61



3.3	Costurile estimative ale investiției:	65
3.4	Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:.....	65
3.5	Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale.....	67
4.	Analiza fiecărui/ fiecărei scenariu/ opțiuni tehnico - economic(e) propus(e)	67
4.1	Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință	67
4.2	Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția	67
4.3	Situația utilităților și analiza de consum.....	69
4.4	Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții	70
4.5	Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții	71
4.6	Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară	71
4.7	Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate.....	74
4.8	Analiza de sensibilitate	75
4.9	Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.....	75
5.	Scenariul/ Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă).....	75
5.1	Comparația scenariilor/ opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor	75
5.2	Selectarea și justificarea scenariului/ opțiunii optim(e) recomandat at(e)	76
5.3	Descrierea scenariului/ opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:	76
5.4	Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:	115
5.5	Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice.....	119
5.6	Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/ bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.	133
6.	Urbanism, acorduri și avize conforme	133
6.1	Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire	133
6.2	Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege	133
6.3	Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a	134
6.4	Avize conforme privind asigurarea utilităților	134
6.5	Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară.....	135

6.6 Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice

7. Implementarea investiției	
7.1 Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției	136
7.2 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	137
7.3 Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare	140
7.4 Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale	141
8. Concluzii și recomandări	142
ANEXA 1 - ANALIZA ECONOMICO-FINANCIARA	143
ANEXA 2 – GRAFICUL ACTIVITATILOR	161

Anexe

1. Certificatul de Urbanism
2. Studiu Topografic
3. Studiul geotehnic
4. Expertiza tehnica drum
5. Studiu hidrogeologic
6. Studiu privind posibilitatea utilizarii de sisteme alternative pentru o eficienta energetica ridicata
7. Certificat energetic

(B) Piese desenate BORDEROU

ABREVIERI

PMUD	Planul de Mobilitate Urbana Durabila
SIDU	Strategia Integrata de Dezvoltare Urbana
GES	Gaze cu efect de sera
TPU	Transport public urban
TPEU	Transport public extra-urban
SMT	Sistem de management al traficului
DJFESI	Documentul Justificativ pentru Finantarea din Fonduri Europene Structurale si de Investitie



1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1 Denumirea obiectivului de investiții

"REGENERARE URBANA IN ZONA MARGINALIZATA A MUNICIPIULUI PLOIESTI
CARTIER RAFOV "

1.2 Ordonator principal de credite/ investitor

MUNICIPIUL PLOIESTI, Judetul Prahova

1.3 Ordonator de credite (secundar/ terțiar)

Nu este cazul.

1.4 Beneficiarul investiției

MUNICIPIUL PLOIESTI, Piata Eroilor nr.1A, cod postal 100316, Judetul Prahova.

Tel.: +40/0244/515982 - cabinet primar

+40/0244/516699 – centrala

E-mail: comunicare@ploiesti.ro,
www.ploiesti.ro

1.5 Elaboratorul studiului de fezabilitate

Proiectant general: **INTERGROUP ENGINEERING S.R.L.** Splaiul Independentei nr.
294, Sector 6 București, Romania

Telefon: +40 (021) 319.48.54, 55,

Fax: +40 (021) 319.48.58

E-mail: consult@intergroup.ro

Reg. Com. J 40/6798/2000,

C.U.I. RO 13215737

Cod CAEN 7112 – Activitati de inginerie si consultanta tehnica legata de
acestea

2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/ proiectului de investiții

2.1 Concluziile studiului de fezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/ opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză

Nu s-a întocmit un studiu de fezabilitate pentru investitia ce face obiectul prezentei documentatii.

Prezentul proiect de investitii se regaseste in lista proiectelor prioritare in urmatoarele documente strategice ale municipiului:



- Documentul Justificativ pentru Finanțarea din Fonduri Europene Structurale și de Investiții 2014 – 2020 a Municipiului Ploiești,
- Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană pentru Polul de Creștere Ploiești 2014 – 2020, aprobate prin HCL 163/ 30 mai 2016,
- Strategia națională privind incluziunea socială și reducerea sărăciei pentru perioada 2015-2020,
- Strategia Guvernului României de incluziune a cetățenilor români aparținând minorității romilor 2012-2020.

2.2 Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

Prezentul proiect se afla în deplina concordanță atât cu legislația națională în vigoare, cât și cu întregul context strategic la nivelul Uniunii Europene și al României. În acest sens, amintim următoarele documente relevante, cât și modul în care proiectul se supune prevederilor acestora:

Proiectul a fost prioritarizat în cadrul STRATEGIEI INTEGRATE DE DEZVOLTARE URBANĂ PENTRU POLUL DE CREȘTERE PLOIEȘTI (SIDU) 2014-2020, având la baza rezultatelor diagnosticului teritorial, coroborat cu obiectivele strategice și sectoriale. Municipiul dispune de o serie de cartiere exterioare, părți din zone de locuințe relativ izolate de restul orașului, care beneficiază de dotări tehnico-edilitare și de echipamente publice încă deficitare: precum Pictor Rosenthal, Râfov, Bereasca, Bărcănești, Moțoi, Mimiș, Buda.

În anul 2011, la nivelul municipiului Ploiești au fost identificate 11.504 de persoane care locuiesc în zone dezavantajate pe locuire, 6.907 de persoane care locuiesc în zone dezavantajate pe ocupare și 13.905 de persoane care locuiesc în zone dezavantajate pe capital uman. Pe de altă parte, 5.130 de persoane trăiesc în zone urbane marginalizate, 23% dintre acestea fiind de etnie romă, iar 30% copii. Zonele cele mai vulnerabile din punct de vedere social, identificate la nivelul municipiului Ploiești sunt cele care au poziție periferică și care sunt amplasate cu precădere în partea de sud și de est a orașului: Mimiș, Râfov, Pictor Rosenthal, Moțoi, Bereasca.

Proiectul se va implementa într-o zonă urbană marginalizată (cartier Rafov) așa cum a fost identificată și în cadrul Strategiei Integrate de Dezvoltare Urbană pentru Polul de Creștere Ploiești.

Prezentul proiect este complementar cu obiectivele și măsurile prevăzute pentru incluziune socială în Strategia de dezvoltare locală a Municipiului Ploiești. Astfel, principalele obiective de dezvoltare stabilite de Asociația Grupul de Acțiune Locală Ploiești –Dezvoltarea Sustenabilă a Zonelor Marginalizate din Municipiul Ploiești sunt:

- Îmbunătățirea infrastructurii rutiere din zonele urbane marginalizate
- Creșterea calității vieții persoanelor aflate în risc de sărăcie și excluziune socială prin îmbunătățirea condițiilor de locuit și a accesului la utilități publice
- Creșterea gradului de siguranță al cetățenilor prin extinderea sistemului de iluminat public și îmbunătățirea aspectului peisagistic al teritoriului prin reamenajarea spațiilor publice urbane
- Îmbunătățirea imaginii zonei și creșterea gradului de coeziune socială.

Planul de acțiune al SDL Ploiești punctează necesitatea combaterii segregării rezidențiale cu rolul de a face legătura între comunitățile urbane marginalizate de zona urbană funcțională și de restul orașului. Lucrările prevăzute prin prezentul proiect sunt în acord cu măsurile prevăzute în planul de acțiune al SDL Ploiești, astfel se va atinge obiectivul preconizat, respectiv regenerarea fizică, economică și socială a comunităților defavorizate din regiunea urbană Cartier Rafov.



De asemenea in cadrul Strategiei de dezvoltare a municipiului Ploiesti 2007-2025, a fost identificata necesitatea cresterii calitatii vietii locuitorilor cartierului Rafov prin reabilitarea infrastructurii urbane de baza, în domeniile asigurarii cu apa potabila, canalizare, drumuri, educatie prescolara si scolara, sustinute de programul de asigurare a accesului locuitorilor cartierului catre locurile de munca si serviciile publice ale municipiului Ploiesti.

Prezentul proiect este in acord cu Strategia Nationala pentru promovarea Incluziunii Sociale si Combaterea Saraciei – capitolul 3.2 Integrarea comunitatilor marginalizate. In vederea realizarii integrarii comunitatilor marginalizate, UAT Municipiul Ploiesti a elaborat Strategia de dezvoltare locala si a identificat activitatile de dezvoltare comunitare integrate - realizarea de analize cuprinzătoare la nivel de comunitate care să evidențieze nevoile locale, potențialul de dezvoltare, inclusiv a mediului de afaceri, profile de resurse umane și abilități, cererea locală/ a zonelor învecinate de pe piața forței de muncă, care să urmărească incluziunea socială a persoanelor/ grupurilor/ comunităților vulnerabile; elaborare de strategii de dezvoltare a comunității și de planuri de acțiune/dezvoltare comunitară pentru rezolvarea problemelor comunității printr-o abordare participativă; acțiuni specifice pentru creșterea responsabilității sociale și promovarea incluziunii active (inclusiv prin valorizarea modelelor de succes din rândul comunităților țintă prin combaterea tuturor formelor de discriminare și promovarea egalității de șanse); informare, consiliere, formare/ dezvoltare profesională (inclusiv prin schimbul de bune practici, activități de consolidare a capacității și transfer de know-how cu alte comunități și cu actori relevanți la nivel de țară sau din alte State Membre).

Municipiul Ploiești își propune realizarea proiectului de investiții REGENERARE URBANA IN ZONA MARGINALIZATA A MUNICIPIULUI PLOIESTI, CARTIER RAFOV, în vederea finanțării acestuia în cadrul Programului Operațional Regional 2014 – 2020, Axa Prioritară 4 - Sprijinirea dezvoltării urbane durabile, Prioritatea de investiții 4.3 Oferirea de sprijin pentru regenerarea fizică, economică și socială a comunităților defavorizate din regiunile urbane și rurale, Obiectivul specific 4.3 - Îmbunătățirea regenerării fizice, economice și sociale a comunităților marginalizate în municipiile reședință de județ din România.

Ca urmare a implementarii proiectului se urmareste cresterea calitatii vietii persoanelor situate in aceasta zona marginalizata. Proiectul se inscrie in contextul general de dezvoltare durabila, economico-sociala, in politicile si programele regionale, judetene si locale, fiind in acelasi timp relevant din punct de vedere al strategiilor comunitare care vizeaza optimizarea factorilor de dezvoltare locali.

Investitia de fata se afla pe lista prioritara de proiecte in cadrul Documentului Justificativ pentru Finantarea din Fonduri Europene Structurale si de Investitie (DJFESI).

ARHITECTURA

Legea 10/1995	Lege privind calitatea in constructii, cu modificarile si completarile ulterioare;
Legea 50/1991	Lege privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, cu modificarile si completarile ulterioare;
Legea 350/2001	Lege privind amenajarea teritoriului
P 25-1985	Normativ pentru reseaua culturala
C 47-1986	Instructiuni tehnice pentru folosirea si montarea geamurilor si altor produse de sticla in constructii
NP 063-2002	Normativ privind criteriile de performanta specific rampelor si scarilor pentru circulatia pietonala in constructii
GP 089-2003	Ghid privind proiectarea scarilor si rampelor la cladiri
NP 051-2012	Normativ privind adaptarea cladirilor civile si a spatiului urban aferent la exigentele persoanelor cu handicap
NP 068-2002	Normativ privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintei de siguranta in exploatare
OMS 119/2014	Ordinal pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica



ORD 994/2018 P 118/1999 MP 008/2000	privind mediul de viata al populatiei , igiena si sanatatea populatiei Normativ de siguranta la foc a constructiilor Manual privind exemplificari, detalieri si solutii de aplicare a prevederilor normativului P 188/1999
STAS 1478-90 C 125/1/2015 STAS 6131-1979	Dimensionare grupuri sanitare Normativ privind acustica in constructii Constructii civile, industriale si agricole. Inaltimi de siguranta si alcatuirea parapetelor
OM 4467/2000 NP 135-2013 NP 102-2004	Regulamentul de organizare si functionare a invatamantului prescolar Normativ privind proiectarea fatadelor cu alcatuire ventilate Normativ pentru proiectarea si montajul peretilor Cortina pentru satisfacerea cerintelor de calitate prevazute de Legea 10/1995
P 41-1973	Instructiuni tehnice de proiectare a spatiilor verzi pentru localitatile urbane
NP 40-2002	Normativ privind proiectarea, executarea și exploatarea hidroizolațiilor la clădiri
PT R 19-2002	Cerinte tehnice de securitate privind echipamentele si instalatiile montate si utilizate in cadrul parcurilor de distractii si spatiilor de joaca
ORD 976-1998	Ordin pentru aprobarea Normelor de igiena privind producția, prelucrarea, ddepozitarea, păstrarea, transportul și desfacerea alimentelor
ORD 157-1973	Ordin pentru aprobarea Instructiunilor tehnice de proiectare a spațiilor verzi pentru localitățile urbane
Standarde Europene DIN EN 1176-1177	Norme privind siguranta locurilor de joaca
Legea 372/2005	Lege privind performanta energetica a cladirilor
ORD 157/2007	Metodologie de calcul al performantei energetice a cladirilor
C 107-2005	Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de constructive ale cladirilor
STAS 4908-85 STAS 7468-80	Arii si colume conventionale Calculul gradului de ocupare a terenului la amplasarea lucrarilor de investitii
P41-1973	Instructiuni tehnice de proiectare a spațiilor verzi pentru localitățile urbane
P101-1978	Instructiuni tehnice pentru proiectarea clădirilor de locuit cu structura de rezistență din panouri mari. Modificări la P 101 –1978.
P 87-1986	Normativ pentru proiectarea căminelor culturale.

REZISTENTA

P100-1/2013	Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe, social culturale, agrozootehnice și industriale
SR EN 1991-1-1	Acțiuni asupra structurilor. Acțiuni generale – Greutăți specifice, greutate proprii, încărcări utile;
CR 1-1-3/2012	Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor
CR 1-1-4/2012	Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor
CR0-2012	Bazele proiectării structurilor
SR EN1992-1-1 NE012/2-2010	Calculul structurilor din beton, Reguli generale si reguli pentru clădiri Normativ pentru producerea si executarea lucrărilor de beton, beton armat și beton precomprimat
C169-88	Normativ pentru executarea lucrărilor de terasamente pentru realizarea fundațiilor construcțiilor civile și industriale;
NP112-2013	Normativ pentru proiectarea fundațiilor de suprafață

DRUMURI



STAS 863/85 AND 605/2016	Elemente geometrice ale traseelor Mixturi asfaltice executate la cald. Conditii tehnice privind proiectarea, prepararea si punerea in opera
AND 593/2012	Normativ pentru sisteme de protectie pentru siguranta pe drumuri, poduri si autostrazi
AND 600/2016	Normativ pentru amenajarea intersectiilor la nivel pe drumuri publice
Indicativ P132/93	Normativ pentru proiectarea parcajelor de autoturisme in localitati urbane
Hotararea nr.907/2016	Hotarare privind etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri europene
NP 033-2004 PD177-2001	Normativ pentru intretinere si repararea strazilor Normativ pentru dimensionarea straturilor bituminoase de ranforsare a sistemelor rutiere suple si semirigide
NP 24-97 NP 116-2004	Normativ pentru proiectarea si executia parcajelor pentru autoturisme Normativ privind alcatuirea structurilor rutiere rigide si suple pentru strazi
NP 051-2012	Normativ privind adaptarea cladirilor civile si spatiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap
NT 27.01.1998	Norma tehnica privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor;
OG 43/1997 OMT 46-98	Ordonanta privind regimul drumurilor Aprobarea normelor tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice
OMT 49-98	Aprobarea normelor tehnice privind proiectarea si realizarea strazilor in localitatile urbane
SR 1848-7/2015	Semnalizare rutiera si marcaje
SR 1848-1/2011	Semnalizare rutiera. Indicatoare si mijloace de semnalizare rutiera
STAS 1709/1-90	Adancime de inghet in complecul rutier
STAS 1709/2-90	Prevenirea si remedierea degradarilor din inghet-dezghet
STAS 1709/3-90	Determinarea sensibilitatii la inghet a pamanturilor de fundatie
STAS 2900-89	Latimea drumurilor
STAS 6054-77	Adancimi maxime de inghet
STAS 6400-84	Straturi de baza si de fundatie
STAS 10144/1-90	Profiluri transversale
STAS 10144/2-91	Trotuare, alei de pietoni si piste de ciclisti
STAS 10144/3-91	Elemente geometrice
STAS 10144/4-95	Amenajarea intersectiilor de strazi
STAS 10144/5-89	Calculul capacitatii de circulatie a strazilor
STAS 1948/1-91	Stalpi de ghidare si parapete

RETELE ALIMENTARE CU APA

SR 1343-1/2006	Alimentare cu apa. Determinarea cantitatilor de apa potabila pentru localitati urbane si rurale
STAS 1478/1990	Alimentari cu apa la constructii civile si industriale
SR 4163-1-1995	Alimentari cu apa. Retele de distributie. Prescriptii fundamentale de proiectare
SR 4163-2-1996	Alimentari cu apa. Retele de distributie. Prescriptii de calcul.
SR 4163-3-1996	Alimentari cu apa. Retele de distributie. Prescriptie de executie si exploatare
STAS 11100/1-93	Zonarea seismica. Macrozonarea teritoriului Romaniei
STAS 6054/77	Teren de fundare. Adancimi maxime de inghet. Zonarea teritoriului Romaniei
SR 8591-1997	Retele edilitare subterane. Conditii de deplasare.
SR 14339/2006	EN Hidranti subterani de incendiu



SR EN 14384-2006	Hidranti supraterani de incendiu
STAS 2914/84	Verificarea compactarii umpluturilor si terasamentelor
SR EN 124/2015	Dispozitive de acoperire si de inchidere pentru camine de vizitare si guri de scurgere in zone carosabile si pietonele
STAS 1913-13-83	Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor de compactare. Incercare PROCTOR
SR EN 805:2000	Alimentari cu apa. Conditii pentru sistemele si componentele exterioare cladirilor.
STAS 9570/1-89	Marcarea si reperarea retelelor de conducte si cabluri, in localitati.
Ordin 1430/2005	Normele metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, cu modificari si completari ulterioare
OUG 22/2014	Ordonanta de urgenta pentru modificarea si completarea Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii
H.G. 766/1997	Regulamente privind calitatea in constructii
Legea 376/2006	Lege privind regimul constructiilor
OUG 195/2005	Privind protectiei mediului (cu modificari si completari ulterioare) aprobata cu Legea nr. 265 din 29 iunie 2006 – <i>abroga Legea 137/1995</i>
Legea 107/1996	nr. Legea apelor cu modificari si completari ulterioare
HG 930/2005	Hotarare privind marimea zonelor de protectie sanitara
NP 125/2010	Normativ privind fundarea constructiilor pe pamanturi sensibile la umezire
NP 133/2013	Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea sistemelor de apa si canalizare a localitatilor
NP 120/2014	Normativ privind cerintele de proiectare si executie a excavatiilor adanci in zone urbane
C 56/2002	Normativ pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii si instalatii aferente
C 300	Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora
Legea 458/2002	nr. Lege privind calitatea apei potabile
Ordinul ministrului dezvoltarii regionale si administratiei publice 2436/2013	si Ordin privind aprobarea regelemenatrilor tehnice „Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor , Partea a II –a Instalatii de stingere, Indicativ P118/2-2013”
HG 51/1996	nr. Hotarare pentru aprobarea Regulamentului de receptie a lucrarilor de montaj utilaje, echipamente, instalatii tehnologice si a punerii in functiune a capacitatilor de productie.
HG 525/1996	Hotarare de guvern pentru aprobarea Regulamentului general de urbanism, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare
SR EN 545/2011	Cerinte si metode de testare
SR EN 681-1/2002	Garnituri de etansare a imbinarilor – specificatie material
OMAI 129/2016	Ordin pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizarea și autorizarea de securitate la incendiu și protecție civilă.



SISTEM DE CANALIZARE

A	STANDARDE DE STAT
SR 1846/1-2006	Canalizari exterioare. Determinarea debitelor de ape uzate de canalizare
SR 1846/2-2007	Canalizari exterioare. Determinarea debitelor de ape meteorice.
SR 8591/1-97	Rețele edilitare subterane. Conditii de amplasare
STAS 6054/77	Teren de fundare. Adancimi maxime de inghet. Zonarea teritoriului Romaniei
STAS 2914/84	Verificarea compactarii umpluturilor si terasamentelor
STAS 1913-1-82	Teren de fundare. Determinarea umiditatii
STAS 1913/13-83	Determinarea caracteristicilor de compactare – PROCTOR
SR EN 11100/1-93	Zonarea seismica. Macrozonarea teritoriului Romaniei
STAS 3051 - 1991	Sisteme de canalizare - Canale ale rețelelor exterioare de canalizare
SR EN 124/2005	Dispozitive de acoperire si de inchidere pentru camine de vizitare si guri de scurgere in zone carosabile si pietonele
SR EN 1917/2005	Camine de vizitare si camine de racord sau de inspectie de beton simplu, beton slab armat si beton armat
SR EN 1610/2000	Executia si incercarea racordurilor si rețelelor de canalizare
STAS 6701/82	Guri de scurgere cu sifon si depozit
STAS 4273/83	Constructii hidrotehnice. Incadrarea in clase de importanta
SR 10898:2005	Alimentari cu apa si canalizari. Terminologie.
STAS 9470/73	Hidrotehnica. Ploi maxime. Intensitate, durate, frecvente
SR EN 752 - 2008	Rețele de canalizare in exteriorul cladirilor.
STAS 9312-1987	Subtraversari de cale ferata si drumuri la conducte
B	LEGI SI NORMATIVE
Ordin 839/2009	Normele metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, cu modificari si completari ulterioare
H.G. 766/1997	Regulamente privind calitatea in constructii
HG 273/1994	Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora.
Legea 376/2006	Lege privind regimul constructiilor
OUG 195/2005	Privind protectiei mediului (cu modificari si completari ulterioare) aprobata cu Legea nr. 265 din 29 iunie 2006 – <i>abroga Legea 137/1997</i>
Legea 107/1996	nr. Legea apelor cu modificari si completari ulterioare
HG 930/2005	Hotarare de guvern privind marimea zonelor de protectie sanitara cu modificari si completari ulterioare
I 9/2015	Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor sanitare aferente cladirilor
NP 133/2013	Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea sistemelor de apa si canalizare a localitatilor
Ordinul 2104/2014	nr. Ordin pentru aprobarea reglementarilor tehnice "Normativ privind cerintele de proiectare si executie a excavatiilor adanci in zonele urbane" NP120-2014
NP 125/2010	Normativ privind fundarea constructiilor pe pamanturi sensibile la umezire
C 56/2002	Normativ pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii si instalatii aferente
C 300	Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora
Ordin 163/2007	Norme generale de aparare impotriva incendiilor
C 169/1988	Normativ privind executarea lucrarilor de terasamente pentru



Legea 319/2006	realizarea fundatiilor constructiilor civile si industriale
HG 1425/2006	Legea Securității în muncă
	Hotarare privind aprobarea Normelor Metodologice de aplicare, completea si modificate prin HG 955/2010
HG 1091/2006	Hotarare privind cerinte minime de securitate si sanatate pentru locul de munca
HG nr. 300/2006	Hotararea privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile.

INSTALATII ELECTRICE

I7-2011	Normativ pentru proiectarea,executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor
NP-061-02	Normativ pentru proiectarea si executarea sistemelor de iluminat artificial din cladiri
NTE 006/06/00	Normativ privind metodologia de calcul al curentilor de scurtcircuit în rețelele electrice cu tensiunea sub 1 KV
NTE 007/08/00	Normativ pentru proiectarea si executarea rețelelor de cabluri electrice
HG. nr. 272/ 1994	Regulamentul privind controlul de stat al calității în construcții
H.G. nr. 273 / 1994	Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora
P118/3-2015	Codul rețelelor electrice de distribuție ANRE
CE 1 - 95	Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a III-a — Instalații de detectare, semnalizare și avertizare
NTE 002/03/00	Normativ de încercări si măsurători pentru sistemele de protecții,comanda-control si automatizări
SR 234/2008	Branșamente electrice. Prescripții generale de proiectare și execuție
NP – 061 – 02.	Normativ pentru proiectarea si executarea SIL artificial din clădiri
SR EN 1838:2003	Aplicații ale iluminatului. Iluminatul de siguranță
PE 120/94	Instrucțiuni privind compensarea puterii reactive în rețelele electrice
PE 143/94	Normativ privind limitarea regimului nesimetric si deformant în rețelele electrice
Legea 319/2006	Legea privind securitatea și sănătatea muncii
Ordin nr. 163/28.02.2007	Norme generale de apărare împotriva incendiilor
Legea 307/2006	Lege privind apărarea împotriva incendiilor
P 118 – 1999	Normativ pentru siguranța la foc a clădirilor
SR EN 61140/2002	Protecția împotriva șocurilor electrice
DGPSI-004/2001	Dispozitii generale privind reducerea riscurilor de incendiu generate de incarcari electrostatice
Ordinul MIRA nr. 535/2008	Ordinul privind modificarea Normelor metodologice de avizare si autorizare privind securitatea la incendiu si protecția civila
ORDIN Nr. 1435 din 18 septembrie 2006	Ordin pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare și autorizare privind metodologice de avizare și autorizare privind securitatea la incendiu și protecția civilă
NSSM 54	Norme specifice de securitate a muncii
Ordinul MAI Nr.163/2007	Norme generale de apărare împotriva incendiilor
OMAI 87/2010	Metodologie de atestare a persoanelor care proiectează, execută, verifică, întrețin și/sau repară sisteme și instalații de apărare împotriva incendiilor, efectuează lucrări de termoprotecție și ignifugare, de verificare, întreținere și reparare a autospecialelor și/sau a altor mijloace tehnice destinate apărării împotriva incendiilor



SR EN 54-1:1998	Sisteme de detectare și de alarmă la incendiu. Partea 1: Introducere
SR EN 54-2+AC:2000 / A1:2007	Sisteme de detectare și de alarmare la incendiu. Partea 2: Echipament de control și semnalizare
SR EN 54-3:2002 / A1:2003 / A2:2006	Sisteme de detectare și de alarmă la incendiu. Partea 3: Dispozitive sonore de alarmă la incendiu. Sonerii
SR EN 54-4+AC:2000 / A1:2003 / A2:2007	Sisteme de detectare și de alarmă la incendiu. Partea 4: Echipament de alimentare cu energie electrică
SR EN 54-5:2002 / A1:2003	Sisteme de detectare și de alarmă la incendiu. Partea 5: Detectori de căldură. Detectoare punctuale
SR EN 54-7:2002 / A1:2003 / A2:2007	Sisteme de detectare și de alarmă la incendiu. Partea 7: Detectoare de fum. Detectoare punctuale care utilizează dispersia luminii, transmisia luminii sau ionizarea
SR EN 54-10:2002 / A1:2006	Sisteme de detectare și de alarmă la incendiu. Partea 10: Detectoare de flacără. Detectoare punctuale
SR EN 54-11:2002 / A1:2006	Sisteme de detectare și alarmare la incendiu. Partea 11: Declanșatoare manuale de alarmă
SR EN 54-12:2003	Sisteme de detectare și de alarmă la incendiu. Partea 12: Detectoare de fum. Detectoare liniare care utilizează principiul transmisiei unui fascicul de unde optice
SR EN 54-13:2005	Sisteme de detectare și de alarmă la incendiu. Partea 13: Evaluarea compatibilității componentelor sistemului
SR EN 54-16:2008	Sisteme de detectare și de alarmare la incendiu. Partea 16: Echipament de control și semnalizare vocală a alarmei
SR EN 54-17:2006 / AC:2008	Sisteme de detectare și de alarmare la incendiu. Partea 17: Izolatori de scurtcircuit
SR EN 54-18:2006 / AC:2007	Sisteme de detectare și de alarmare la incendiu. Partea 18: Dispozitive de intrare/ieșire
SR EN 54-20:2006 / AC:2009	Sisteme de detectare și de alarmare la incendiu. Partea 20: Detectoare de fum prin aspirație
SR EN 54-21:2006	Sisteme de detectare și alarmare la incendiu. Partea 21: Echipament de transmitere a alarmei și a semnalului de defect
SR EN 54-23:2010	Sisteme de detectare și alarmare la incendiu. Partea 23: Dispozitive de alarmă la incendiu. Dispozitive de alarmă vizuale
SR EN 54-24:2008	Sisteme de detectare și alarmare la incendiu. Partea 24: Componente ale sistemelor de alarmare vocală. Difuzoare
SR EN 54-25:2008	Sisteme de detectare și de alarmare la incendiu. Partea 25: Componente care utilizează căi de comunicație radio
P118/3-2015	Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a III-a — Instalații de detectare, semnalizare și avertizare incendiu cu modificările și completările ulterioare

INSTALATII SANITARE

STAS 1478/1990	Alimentarea cu apă la construcții civile și industriale
SR 1343/1/2006	Alimentări cu apă. Determinarea cantităților de apă pentru centre populate
STAS 1795/1987	Canalizări interioare. Prescripții fundamentale de proiectare
SR 1846/1/2006	Determinarea debitelor de ape uzate de canalizare
SR 1846/2/2007	Determinarea debitelor de ape meteorice
I.9 – 2015	Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor. (Revizuire și comasare normativelor I9-1994 și I9/1-1996);
I1/2000	Normativ pentru executarea instalațiilor cu conducte din PVC (prin



NTPA 001/ 2005	asimilare și la conducte din alte materiale plastice), Normativul privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor
NTPA 002/ 2005	uzate industriale și orășenești la evacuarea în receptori naturali
I44/1990	Normativ privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților și direct în stațiile de epurare
C56/2002	Îndrumător privind soluții și măsuri în exploatarea instalațiilor sanitare în vederea reducerii pierderilor de apă
P 118 – 2 / 2013	Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații aferente construcțiilor
Ordin nr 6026-2018	Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor. Partea a II-a – Instalatii de stingere
P118/1999	Ordin pentru modificarea si completarea reglementarilor tehnice "Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor. Partea a II-a – Instalatii de stingere", indicativ P 118 – 2 / 2013
C300/1994	Normativ de siguranță la foc a construcțiilor
	Normativ pentru prevenirea și stingerea incendiilor pe durata execuției lucrărilor de construcții și instalații

INSTALATII TERMICE

I 13-2015	Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor de incalzire centrala
I 5-2010	Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor de ventilare si climatizare
SR 1907/1-2014	Instalatii de incalzire. Calculul necesarului de caldura. Metoda de calcul
SR 1907/2-2014	Instalatii de incalzire. Calculul necesarului de caldura. Temperaturi interioare conventionale de calcul
SR 6648/1-2014	Instalatii de ventilare si climatizare. Calculul aporturilor de caldura din exterior si al sarcini termice de racire (sensibila) de calcul al incaperilor unei cladiri climatizate. Prescriptii fundamentale
SR 6648/1-2014	Instalatii de ventilare si climatizare. Parametrii climatici exteriori.
SR 1797/1-1979	Instalatii de incalzire centrala. Dimensionarea corpurilor de incalzire. Prescriptii generale
SR 1797/2-1988	Instalatii de incalzire centrala. Dimensionarea radiatoarelor din fonta.
SR 1797/3-1979	Instalatii de incalzire centrala. Dimensionarea corpurilor de incalzire din tevi netede.
SR 7132-1986	Instalatii de incalzire centrala. Masuri de siguranta la instalatiile de incalzire centrala cu apa avand temperatura maxima de 115 grC
STAS 11386-1991	Instalații de încălzire și ventilare. Determinarea puterii termice a bateriilor de încălzire
STAS 11435-1990	Instalații de încălzire și ventilare. Determinarea puterii termice a aerotermelor
SR EN ISO 9806:2018	Energie solară. Captatoare termice solare. Metode de încercare
SR EN ISO 11855-2:2016	Proiectarea mediului înconjurător al clădirilor. Proiectarea, dimensionarea, montarea și funcționarea instalațiilor de încălzire și de răcire prin radiație, integrate. Partea 2: Determinarea capacităților de încălzire și de răcire prin proiectare
SR 3417-1985	Cosuri si canale de fum pentru instalatii de incalzire centrala. Prescriptii de calcul termotehnic
SR 4839:2014	Instalații de încălzire. Numărul anual de grade-zile
SR 4377-1976	Compensatoare de dilatare. Compensatoare plane in forma de U, L si Z. Prescriptii de calcul
SR 7656-1990	Tevi din otel sudate longitudinal pentru instalatii
STAS 530/1-1987	Tevi de otel, fara sudura, trase sau laminate la rece
C 56-2002	Normativ pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii si instalatii



	afere
C 107-2005	Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor
C 107/1-2005	Normativ privind calculul coeficienților globali de izolare termică la clădirile de locuit
C 107/2-2005	Normativ privind calculul coeficienților globali de izolare termică la clădirile cu altă destinație decât cea de locuire
C 107/3-2005	Normativ privind calculul performanțelor termoenergetice ale elementelor de construcție ale clădirilor
C 107/4-2005	Ghid privind calculul performanțelor termotehnice ale clădirilor de locuit
C 107/5-2005	Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție în contact cu solul
P 118-99	Normativ de siguranța la foc a construcțiilor

2.3 Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Conform SIDU au fost identificate numeroase deficiente la nivelul cartierului Rafov:

- zona relativ izolată cu dotări tehnico-edilitare și de echipamente publice deficitare (pag. 60);
- zona vulnerabilă din punct de vedere social (pag. 81);
- zona periferică cu locuințe individuale de tip rural, cu probleme de infrastructură și lipsă a dotărilor (fără canalizare, gaze, uneori apă), care a fost și este locuită de o populație cu venituri medii spre mici (pag. 242). Majoritatea locuințelor sunt în regim de închiriere pentru tineri sau locuințe sociale.

De asemenea și în cadrul *Strategiei de dezvoltare a municipiului Ploiești 2007-2025*, a fost identificată necesitatea creșterii calității vieții locuitorilor cartierului Rafov prin reabilitarea infrastructurii urbane de bază, în domeniile asigurării cu apă potabilă, canalizare, drumuri, educație prescolară și școlară, susținute de programul de asigurare a accesului locuitorilor cartierului către locurile de muncă și serviciile publice ale municipiului Ploiești.

În prezent, străzile cartierului Rafov care fac obiectul prezentei documentații nu mai corespund exigențelor necesare unei circulații rutiere civilizate din cauza stării actuale a suprafeței de rulare.

Intrarea Lanului prezintă infrastructura drumului din pietris, nisip, argilă și materiale de construcție degradate compactate mediu, iar partea carosabilă este încadrată de limitele de proprietate. Intrarea Lanului are lățimea de 3,80 – 4,90 m, încadrată de limitele de proprietate, având o lungime totală de 147 m.

Rețea de alimentare cu apă este doar pe un tronson de 42 m (conductă PEID De 63 mm și OL Dn 50 mm) și există imobile care în prezent nu sunt bransate la rețeaua de alimentare cu apă.

În prezent nu există rețea de canalizare menajeră și pluvială.

Sistem de iluminat public este compus dintr-o rețea aeriană de alimentare și corpuri de iluminat echipate cu surse cu descărcări în vapori de sodiu.



Intrarea Ogorului

Infrastructura drumului este alcatuita din pietris, nisip, argila si materiale de constructie degradate compactata mediu, iar partea carosabila este incadrata de limitele de proprietate. Intrarea Ogorului are latimea de 3,80 – 4,30 m, incadrata de limitele de proprietate, avand o lungime totala de 71 m.

Retea de alimentare cu apa exista pe toata lungimea acestei strazi si este din material PEID De 63 mm. Imobilele aferente acestei strazi sunt bransate la retea de alimentare cu apa.

In prezent nu exista retea de canalizare menjera si pluviala

Sistem de iluminat public este compuns dintr-o retea aeriana de alimentare si corpuri de iluminat echipate cu surse cu descarcari in vapori de sodiu.



Strada Targului are latimea de 3,60 – 5,25 m, este incadrata de limitele de proprietate si are o lungime totala de 258 m.

Infrastructura drumului este alcatuita din pietris, nisip si argila compactata mediu, iar partea



carosabila este incadrata de limitele de proprietate.

Pe strada Targului exista imobile care nu sunt bransate la rețeaua de alimentare cu apă existenta din conducta material PEID De 50 mm.

Strada nu este echipata cu sistem de canalizare pluviala, iar lipsa unei sistematizari pe verticala are drept rezultat stagnarea apelor meteorice pe partea carosabila. *In prezent sunt in executie lucrari de canalizare menajera pe aceasta strada.*

Sistem de iluminat public este compus dintr-o rețea aeriana de alimentare si corpuri de iluminat echipate cu surse cu descarcari in vapori de sodiu.



Strada Trenului are latimea de 7,20 – 10,40 m, incadrata de limitele de proprietate, avand o lungime totala de 257 m

Infrastructura drumului este din pietris, nisip si argila compactata mediu, iar partea carosabila este incadrata de limitele de proprietate.

Strada nu este echipata cu sistem de canalizare pluviala, iar lipsa unei sistematizari pe verticala are drept rezultat stagnarea apelor meteorice pe partea carosabila. *In prezent sunt in executie lucrari de canalizare menajera pe aceasta strada.*

Pe aceasta strada exista imobile care nu sunt bransate la rețeaua de alimentare cu apă existenta din conducta material PEID De 50 mm si OL Dn 50 mm.

Sistem de iluminat public este compus dintr-o rețea aeriana de alimentare si corpuri de iluminat echipate cu surse cu descarcari in vapori de sodiu.



Strada Izlazului:

- tronson 1 are latimea de 8,70 – 10,00 m, incadrata de limitele de proprietate, avand o lungime totala de 342 m
- tronson 2 are latimea de 7,30 – 9,00 m, incadrata de limitele de proprietate, avand o lungime totala de 219 m.

Infrastructura drumului este alcatuita din pietris, nisip si argila compactata mediu, iar partea carosabila este incadrata de limitele de proprietate.

Strada nu este echipata cu sistem de canalizare pluviala, iar lipsa unei sistematizari pe verticala are drept rezultat stagnarea apelor meteorice pe partea carosabila. *In prezent sunt in executie lucrari de canalizare menajera pe aceasta strada.*

Pe ambele tronsoane exista imobile care nu sunt bransate la reseaua de alimentare cu apa existenta din conducta material OL Dn 100 mm si OL Dn 50 mm.

Sistem de iluminat public este compuns dintr-o retea aeriana de alimentare si corpuri de iluminat echipate cu surse cu descarcari in vapori de sodiu.



Strada Uzinei are latimea de 5,50 – 8,90 m, incadrata de limitele de proprietate, avand o lungime totala de 179 m.

Infrastructura drumului este alcatuita din pietris, nisip si argila compactata mediu, iar partea carosabila este incadrata de limitele de proprietate.

Strada nu este echipata cu sistem de canalizare pluviala, iar lipsa unei sistematizari pe verticala are drept rezultat stagnarea apelor meteorice pe partea carosabila. *In prezent sunt in executie lucrari de canalizare menajera pe aceasta strada.*

Strada Uzinei

Pe aceasta strada exista imobile care nu sunt bransate la reseaua de alimentare cu apa existenta din conducta material PEID De 50 mm.

Sistem de iluminat public este compus dintr-o retea aeriana de alimentare si corpuri de iluminat echipate cu surse cu descarcari in vapori de sodiu



Strada Traian Savulescu

- tronson 1 are latimea de 9,30 – 11,00 m, incadrata de limitele de proprietate, avand o lungime totala de 128 m.
- tronson 2 are latimea de 10,00 – 10,50 m, incadrata de limitele de proprietate, avand o lungime totala de 376 m.

Infrastructura drumului este alcatuita din pietris, nisip si argila compactata mediu, iar partea carosabila este incadrata de limitele de proprietate.

Strada nu este echipata cu sistem de canalizare pluviala, iar lipsa unei sistematizari pe verticala are drept rezultat stagnarea apelor meteorice pe partea carosabila. *In prezent sunt in executie lucrari de canalizare menajera pe aceasta strada.*

Pe ambele tronsoane exista imobile care nu sunt bransate la reseaua de alimentare cu apa existenta din conducta material OL Dn 50 mm si OL Dn 100 mm (conducte propuse spre dezafectare si inlocuite cu conducta PEID De 110 mm, lucrari care se vor realiza de catre APA NOVA Ploiesti).

Sistem de iluminat public este compus dintr-o retea aeriana de alimentare si corpuri de iluminat echipate cu surse cu descarcari in vapori de sodiu.



Strada Pietii are latimea de 3,90 – 6,80 m, incadrata de limitele de proprietate, avand o lungime totala de 111 m.

Infrastructura drumului din pietris, nisip, argila si materiale de constructie degradate compactata mediu, iar partea carosabila este incadrata de limitele de proprietate.

Strada nu este echipata cu sistem de canalizare pluviala, iar lipsa unei sistematizari pe verticala are drept rezultat stagnarea apelor meteorice pe partea carosabila. *In prezent sunt*



in executie lucrari de canalizare menajera pe aceasta strada.

Pe aceasta strada exista retea alimentare cu apa din material OL Dn 50 mm si bransamente la toate imobilele din zona.

Sistem de iluminat public este compuns dintr-o retea aeriana de alimentare si corpuri de iluminat echipate cu surse cu descarcari in vapori de sodiu.



Strada Atelierului

- tronson 1 are latimea de 9,00 – 10,60 m, incadrata de limitele de proprietate, avand o lungime totala de 331 m
- tronson 2 are latimea de 8,60 m, incadrata de limitele de proprietate, avand o lungime totala de 128 m.

Infrastructura drumului este alcatuita din pietris, pamant, bitum si materiale de constructie compactata mediu, iar partea carosabila este incadrata de limitele de proprietate.

Strada nu este echipata cu sistem de canalizare pluviala, iar lipsa unei sistematizari pe verticala are drept rezultat stagnarea apelor meteorice pe partea carosabila. *In prezent sunt in executie lucrari de canalizare menajera pe aceasta strada.*

Pe ambele tronsoane exista imobile care nu sunt bransate la reteaua de alimentare cu apa existenta din conducta material Azbo Dn 100 mm si PEID De 50 mm. Tronsonul 2 nu este echipat pe toata lungimea ei cu retea de alimentare cu apa.

Sistem de iluminat public este compuns dintr-o retea aeriana de alimentare si corpuri de iluminat echipate cu surse cu descarcari in vapori de sodiu.



Strada Corlatesti prezinta infrastructura drumului din asfalt.

Pe aceasta strada exista imobile care nu sunt bransate la rețeaua de alimentare cu apa existenta din conducta material PEID De 160 mm.

Strada nu este echipata cu sistem de canalizare menajera si pluviala.

Sistem de iluminat public este compuns dintr-o rețea aeriana de alimentare si corpuri de iluminat echipate cu surse cu descarcari in vapori de sodiu.



Strada Rafov prezinta infrastructura drumului din asfalt.

Pe aceasta strada exista imobile care nu sunt bransate la rețeaua de alimentare cu apa existenta din conducta material PEID De 160 mm si De 110 mm. Nu este prevazut sistem de irigare pentru spatii verzi.

In prezent, aceasta strada este echipata partial cu sistem de canalizare. Pe tronsonul cuprins intre calea ferata si B-dul Petrolului exista un sistem de canalizare privat. Pe tronsonul cuprins intre str. Targului si str. Pietii exista un sistem de canalizare unitara, tuburi PVC 200-400mm, cu 2 statii de pompare care evacueaza efluentul in colectorul B3000/3000. Tronsonul cuprins intre str. Targului pana la limita UAT nu este echipat cu sistem de canalizare. In prezent strada este echipata partial cu sistem de canalizare pluviala.

Sistem de iluminat public este compuns dintr-o rețea aeriana de alimentare si corpuri de iluminat echipate cu surse cu descarcari in vapori de sodiu.



Strada Rafov tronson 2 are latimea de 9,00 – 14,00 m, incadrata de limitele de proprietate, avand o lungime totala de 175 m.

Infrastructura drumului este alcatuita din pietris, nisip, argila si materiale de constructie degradate compactata mediu, iar partea carosabila este incadrata de limitele de proprietate. Strada nu este echipat cu sistem de canalizare pluviala, iar lipsa unei sistematizari pe verticala are drept rezultat stagnarea apelor meteorice pe partea carosabila.

La intrarea pe strada Rafov tronson 2 exista un bransament de apa din reseaua publica existenta pe strada Rafov. Imobilele aferente acestei strazi nu sunt prevazute cu bransamente de apa individuale.

Pe aceasta strada exista un sistem de canalizare privat, amplasat in spatiu verde care apartine platformei industriale din zona si care evacueaza apele in colectorul existent B2600/2600. Pentru ca acest sistem de canalizare nu este in patrimoniul concesiionar si pentru ca exista posibilitatea ca aceasta sa se afle intr-o stare avansata de degradare, beneficiarul Primaria Municipiului Ploiesti propune realizarea unui sistem nou de canalizare, pentru tronsonul cuprins intre calea ferata si B-dul Petrolului.

Sistem de iluminat public este compus dintr-o retea aeriana de alimentare si corpuri de iluminat echipate cu surse cu descarcari in vapori de sodiu.

2.3.1 Regimul juridic:

a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;

Strazile care fac obiectul prezentei documentatii fac parte din domeniul public al Municipiului Ploiesti si sunt amplasate in intravilanul acestuia.

b) destinația construcției existente;

Conform Ordinului MLPTL 49/1998, strazile din localitatile urbane se clasifica in raport de intensitatea traficului si functiile pe care le indeplinesc. Astfel strazile care fac obiectul prezentei documentatii sunt strazi de cateogia III, IV, strada cu una sau doua benzi de circualatie.

c) includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz;

Nu este cazul.

d) informații/ obligații/ constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.

Nu este cazul.

2.3.2 Caracteristici tehnice și parametri specifici ai construcțiilor existente:



a) categoria și clasa de importanță;

Categoria de importanța a lucrării în conformitate cu HG 766/1997 (Anexa 3) este „C” lucrări de importanța normală.

Conform prevederilor STAS 10100/0-75 „Principii generale de verificare a siguranței construcțiilor”, lucrările acestei documentații se încadrează în clasa de importanța III – construcții de importanța normală a construcțiilor din „Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanța a construcțiilor” aprobat cu Ordinul MLPAT nr.31/N din 2 oct. 1995.

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

Nu este cazul.

c) an/ ani/ perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;

d) suprafața construită;

Denumirea strazii	Suprafata (mp)
STRADA CORLĂTEȘTI	8.967
STRADA UZINEI	1.396
STRADA ATELIERULUI TRONSON 1	3.219
STRADA ATELIERULUI TRONSON 2	1.094
STRADA TÂRGULUI	2.644
STRADA TRAIAN SĂVULESCU TRONSON I	1.342
STRADA TRAIAN SĂVULESCU TRONSON II	3.742
STRADA PIEȚII	619
STRADA RĂFOV	41748
STRADA RĂFOV TRONSON 2	
STRADA TRENULUI	2.237
INTRAREA LANULUI	627
STRADA IZLAZULUI TRONSON 1	3.337
STRADA IZLAZULUI TRONSON 2	1.840
INTRAREA OGORULUI	286

e) suprafața construită desfășurată;

Denumirea strazii	Suprafata (mp)
STRADA CORLĂTEȘTI	8.967
STRADA UZINEI	1.396
STRADA ATELIERULUI TRONSON 1	3.219
STRADA ATELIERULUI TRONSON 2	1.094
STRADA TÂRGULUI	2.644



Denumirea strazii	Suprafata (mp)
STRADA TRAIAN SĂVULESCU TRONSON I	1.342
STRADA TRAIAN SĂVULESCU TRONSON II	3.742
STRADA PIETII	619
STRADA RĂFOV	41748
STRADA RĂFOV TRONSON 2	
STRADA TRENULUI	2.237
INTRAREA LANULUI	627
STRADA IZLAZULUI TRONSON 1	3.337
STRADA IZLAZULUI TRONSON 2	1.840
INTRAREA OGORULUI	286

f) valoarea de inventar a construcției;

Denumire strada	Valoare obiecte de inventar (lei)	
	Conform HCL	Conform balanta
STRADA RIFOV NR. 20B		
STRADA UZINEI	90.740	
STRADA PIETII	40.235	
STRADA TRAIAN SĂVULESCU-TRONSON 2	243.230	
STRADA ATELIERULUI-TRONSON II	71.110	
STRADA TÂRGULUI	171.860	
STRADA TRAIAN SĂVULESCU-TRONSON I	87.230	
INTRAREA OGORULUI	18.590	
STRADA ATELIERULUI-TRONSON 1	209.235	
STRADA IZLAZULUI – TRONSON 2	119.600	
STRADA IZLAZULUI – TRONSON 1	216.905	
INTRAREA LANULUI	40.755	
RIFOV		1.955.790,13
STRADA CORLĂTEȘTI		500.731,65

g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.

Nu este cazul.

- 2.3.3 Analiza stării construcțiilor existente, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.**

Strada 1: Intrarea Lanului	
Drumuri si platforme	Descrierea straturilor: • Intre 0.00 – 0.90 m stratul este compus din umplutura din pietris cu



Strada 1: Intrarea Lanului	
	nisip prafos si resturi de material de constructii; • Intre 0.90 – 4.00 m stratul este compus din pietris cenusiu.
Strada 11: Strada Rafov	
Drumuri si platforme	• Carosabilul si trotuarele sunt realizate din imbracaminte bituminoasa;
Strada 12: Strada Rafov tronson 2	
Drumuri si platforme	Descrierea straturilor: • Intre 0.00 – 1.10 m stratul este compus din umplutura din pietris cu nisip prafos si restul de materiale de constructii; • Intre 1.10 – 4.00 m stratul este compus din pietris galbui.

2.3.4 Situația utilităților tehnico-edilitare existente

Rețele alimentare cu apă. Strazile existente din cartierul Rafov propuse pentru modernizare prin prezenta investitie sunt echipate partial cu rețele de alimentare cu apă conform avizului de la operatorul *APA NOVA Ploiesti*

Sistem canalizare. In prezent pe Strada Rafov (tronson dintre calea ferata si B-dul Petrolului) exista un colector privat de canalizare, aflat in stare avansata de degradare si care nu poate prelua in intregime apele uzate evacuate de imobilele de pe strada.

Pe strazile Rafov (tronson 2), Corlatesti (tronsonul dintre str. Rafov si str. Fagarasi), Intrarea Lanului si Intrarea Ogorului nu sunt echipate cu sistem de canalizare.

Pe strazile Targului, Trenului, Uzinei, Traian Savulescu, Izlazului, Atelierului si Pietii sunt in curs de executie lucrari pentru sistemul de canalizare menajera.

Alimentarea cu energie electrica. Exista in zona rețele electrice de distributie conform avizului de la operatorul *Electrica Ploiesti*.

Alimentare cu gaz. Zona studiata este echipata cu rețele alimentare cu gaz conform avizului primit de la operatorul *DISTRIGAZ SUD*

2.3.5 Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

Descriere tehnica a situatiei existente asa cum raspunde la momentul acesta cerintelor fundamentale conform legii 10/1995:

a)rezistență mecanică și stabilitate	Starea tehnica a strazii Rafov tronson 2 si Intrarea Lanului este necorespunzatoare, atat din punct de vedere al suprafetei de rulare cu degradari multiple (gropi, denivelari longitudinale si transversale), cat si din punct de vedere al elementelor de siguranta circulatiei, determinat de absentia indicatoarelor rutiere etc.
b)securitate la incendiu;	Rețelele de alimentare cu apă existente sunt echipate cu hidranti de incendiu exteriori care asigura presiunea si debitul necesar stingerii incendiilor.
c)igienă, sănătate și mediu înconjurător;	Condițiile de calitate prevazute pentru apa potabila distribuita prin rețelele de alimentare cu apă sunt cele din STAS 1342/91. În prezent, la nivel zonal exista o rețea de alimentare cu apă, fapt care implica necesitatea infiintarii unui sistem unitar de canalizare. În acest sens conform prevederilor legii nr. 107/1996, art. 16, alin.(1), lit. a), este interzisa punerea în funcțiune a obiectivelor economice noi sau dezvoltarea celor existente, fara punerea concomitenta în



	funcțiune a rețelelor de canalizare.
d) siguranță și accesibilitate în exploatare;	Nu este asigurată accesibilitatea persoanelor cu dizabilități conform normativului NP 051-2012.
e) protecție împotriva zgomotului;	
f) economie de energie și izolare termică;	
g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale.	Corpurile de iluminat existente echipate cu surse cu descărcări în vapori de sodiu nu au o eficiență luminoasă ridicată.

2.3.6 Actul doveditor al forței majore, după caz.

Nu este cazul.

2.3.7 Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare:

a) clasa de risc seismic;

Nu este cazul

b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;

Conform expertizei tehnice anexate, expertul tehnic a prezentat 6 variante de realizare a părții carosabile și parcarilor și 4 variante de realizare a trotuarelor și pistelor de biciclete.

c) soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;

Expertul tehnic a propus următoarele:

- Intrarea Lanului = latime carosabil 3,00 m;
- Strada Rafov = trotuare stânga – dreapta variabile, piste de bicicliști stânga – dreapta 1.00 m latime, amenajare locuri de parcare;
- Strada Rafov tronson 2 = latime carosabil 5,00 m, trotuare stânga – dreapta variabile ca latime.

d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.

- Realizarea de dispozitive de colectare și evacuarea apelor pluviale;
- Amenajarea intersecțiilor prin largire și modernizare;
- Realizarea semnalizării orizontale și verticale;
- Realizarea de treceri de pietoni.

Expertiza tehnică este anexată prezentului studiu.

2.4 Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții

În anul 2011, la nivelul municipiului Ploiești au fost identificate 11.504 de persoane care locuiesc în zone dezavantajate pe locuire, 6.907 de persoane care locuiesc în zone



dezavantajate pe ocupare și 13.905 de persoane care locuiesc în zone dezavantajate de capital uman. Pe de altă parte, 5.130 de persoane trăiesc în zone urbane marginalizate, 23% dintre acestea fiind de etnie romă, iar 30% copii.

Zonele cele mai vulnerabile din punct de vedere social, identificate la nivelul municipiului Ploiești sunt cele care au poziție periferică și care sunt amplasate cu precădere în partea de sud și de est a orașului: Mimiș, Râfov, Pictor Rosenthal, Moțoi, Bereasca.

Conform informațiilor din cadrul adresei Serviciului Public Local Comunitar de Evidență a Persoanelor nr. 46904/13.12.2018, la nivelul cartierului Rafov se regasesc circa 742 de persoane.

În prezent, la cadrul cartierului Rafov, nu există un centru cu funcțiune culturală, socială sau recreativă.

2.5 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiectivul general al proiectului îl reprezintă îmbunătățirea regenerării fizice, economice și sociale a cartierului marginalizat Rafov situat în municipiul Ploiești.

Obiectivele specifice ale proiectului sunt:

- S.O.1 – Integrarea socială și culturală a populației cartierului Rafov prin construirea unui centru multifuncțional cultural/ recreativ și amenajare zona de recreere în strada Rafov 20B, în termen de 28 de luni de la semnarea contractului de finanțare.
- S.O.2 – Dezvoltarea comunitară și regenerarea fizică și economică a cartierului Rafov prin realizarea de lucrări de construcție/ reabilitare/ modernizare a utilităților de bază la scară mică: drumuri, iluminat public, alimentare cu apă și canalizare, în termen de 28 de luni de la semnarea contractului de finanțare.

Pentru atingerea acestor obiective specifice și a obiectivului general au fost identificate următoarele măsuri:

- M.1 – Reabilitare și modernizare străzi
- M.2 - Construire clădire centru multifuncțional
- M.3 - Amenajare zona de relaxare și agrement
- M.4 - Plaforme rutiere, pietonale, deseuri în incintă
- M.5 - Rețele în incintă

Măsuri secundare necesare îndeplinirii:

- Amenajare teren;
- Sistemizare.

3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/ opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții

Pentru investiția **REGENERARE URBANĂ ÎN ZONA MARGINALIZATĂ A MUNICIPIULUI PLOIESTI – CARTIER RAFOV** au fost studiate două scenarii care au la bază exigențele temei de proiectare și recomandările de principiu ale normativelor și legislației în vigoare.

Scenariul I - recomandat		
A	CONSTRUIRE CENTRU MULTIFUNCȚIONAL ȘI AMENAJARE ZONA DE RECREERE	Construire clădire centru multifuncțional P+ERETRAS și amenajare zona de recreere în aer liber, racordare și bransamente utilități, împrejmuire parțială și realizare sistem de irigații. Furnizarea energiei termice va fi realizată prin sistem de pompe de căldură sol-apă reversibile pentru preluarea energiei din sol și transformarea în energie termică și centrale termice în condensat.



		Scenariul I - recomandat
B	STRAZI	<p><u>Drumuri.</u> Pe strada Rafov tronson 2 si Intrarea Lanului se vor realiza lucrari de refacere a carosabilului si de infiintare trotuare, respectiv pe strada Rafov se vor realiza lucrari de infiintare locuri de parcare, trotuare, piste de biciclete, spatii verzi, locuri speciale de parcare si preluare a bicicletelor.</p> <p><u>Rețele de alimentare cu apa.</u> Prin documentatia tehnica se propune extinderea unor conducte de apa din material PEHD PE100 PN 10 De 63 mm si De 50 mm in cartierul Rafov care sa asigure necesarul de apa, conform legislatiei in vigoare, a tuturor locuitorilor. Se vor realiza si lucrari de bransare a imobilelor care in prezent nu sunt racordati la rețeaua publica de apa.</p> <p><u>Sistem de irigatii.</u> Spatiile verzi rezultate pe strada Rafov se vor uda printr-un sistem de irigatii automatizat, realizat din conducte de apa din material PEHD PE100 PN 10 De 63 mm pana la De 20 mm.</p> <p><u>Sistem de de canalizare.</u> Prin aceasta investitie se propune infiintarea rețelei de canalizare pe strazile Rafov (tronsonul dintre calea ferata si B-dul Petrolului), Rafov (Tronson 2), Corlatesti (tronsonul dintre str. Rafov si str. Fagarasi), Intrarea Lanului si Intrarea Ogorului. Pe strazile Targului, Trenului, Uzinei, Traian Savulescu, Izlazului, Atelierului si Pietii se propun sisteme de infiltrare in sol pentru apele pluviale.</p> <p><u>Iluminat</u> – Se propune modernizarea sistemului de iluminat public prin inlocuirea corpurilor de iluminat cu descarcari in vapori de sodiu de pe strada Rafov tronson 2, respectiv strada Rafov, montate de stalpi de beton cu corpuri de iluminat LED echipate cu modul de telegestiune si realizarea unei linii electrice subterane pentru alimentarea acestora. Trecerea in subteran a rețelelor de curenti slabi se va realiza printr-o canalizatie alcatuita din tuburi gofrate cu diametrul 63 mm, iar la distante de 40-50 m vor fi prevazute camere de tragere. Pe Intrarea Lanului se propune realizarea unei rețele noi, alcatuita din stalpi metalici, corpuri de iluminat LED, linie electrica subterana si canalizatie pentru curenti slabi.</p>

		Scenariul II - nerecomandat
A	CONSTRUIRE CENTRU MULTIFUNCTIONAL SI AMENAJARE ZONA DE RECREERE	<p>Construire cladire centru multifunctional P+E_{RETRAS} si amenajare zona de recreere in aer liber, racordare si bransamente utilitati, imprejmuire partiala si realizare sistem de irigatii. Furnizarea energiei termice va fi realizata prin centrale termice in condensatie dimensionata astfel incat sa acopere intregul necesar de energie termica al cladiri.</p>
B	STRAZI	Identic cu Scenariul I.



Scenariile analizate (scenariul I și scenariul II) presupun realizarea investiției pe același amplasament și vizează două soluții posibile de furnizare a energiei termice.

În Scenariul I soluția de furnizare a energiei termice vizează propunerea unui sistem de pompe de căldură sol-apă pentru preluarea energiei din sol și transformarea în energie termică. Principiul se bazează pe transferul temperaturii din sol, care este relativ constantă, prin intermediul sistemului de pompe de căldură și a unui schimbător de căldură alimentat de la rețeaua de termoficare locală către instalația de încălzire/ răcire interioară.

În Scenariul II soluția propusă vizează prepararea apei calde pentru încălzire de la centrala termică.

Pentru fiecare scenariu/ opțiune tehnico-economic(ă) se vor prezenta:

3.1 Particularități ale amplasamentului:

- a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/ extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/ obligații/ constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);

OBIECTIV A - CONSTRUIRE CENTRU MULTIFUNCTIONAL SI AMENAJARE ZONA DE RECREERE		
Denumirea	Suprafata (mp)	Numar cadastral
STRADA RĂFOV, NR. 20B	4702	144465

Regim juridic conform PUZ

Terenul studiat este situat in intravilanul Municipiului Ploiesti si apartine domeniului public conform HCL nr. 400/27.09.2018. Interdictia de construire a fost ridicata conform HCL nr. 532/22.11.2018 – PUZ – RIDICARE RESTRICTIE DE CONSTRUIRE, SCHIMBARE DESTINATIE ZONA LOCUINTE MICI SI UNITATI INDUSTRIALE NEPOLUANTE IN ZONA MIXTA, INSTITUTII, SERVICII SI AGREMENT

Regim economic

Folosință actuală a terenului este de curți-construcții.

Funcțiunea dominantă: institutii si servicii de interes general cu functiuni complexe, compusa din: instutii publice de interes general, cu regim mixt de inaltime; institutii publice aferente zonei de locuit.

Funcțiuni complementare: activitati productive nepoluante, cai de circulatie, spatii verzi, scuaruri.

Utilizări admise:

- construirea unui centru multifunctional de zi pentru toate categoriile de varsta;
- amenajare parcullet, locuri de joaca pentru copii, mobilier urban, amenajari pentru sport, joc, odihna, recreere, constructii pentru expozitii, activitati culturale (spatii pentru spectacole si biblioteci in aer liber, pavilioane cu utilizare flexibila sau cu diferite tematici), etc.;
- cai de circulatie carosabile, pietonale, parcaje, spatii plantate;

Utilizari admise cu conditionari:

- comert, alimentatie publica si servicii conexe functiunii propuse
- mijloace de publicitate cu conditia respectarii legislatiei, regulamentelor si normativelor in vigoare

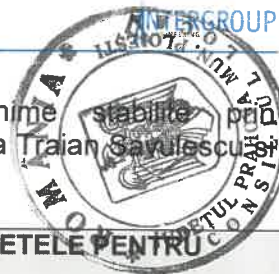
Utilizari interzise:

- orice unitati economice poluante care genereaza trafic intens; constructii pe parcele care nu indeplinesc conditiile de suprafata minima si front l astrada

Terenul se încadrează în zona valorică C, conform HCL nr. 553/2011 și HCL nr. 361/2012

Regim tehnic:

- UTR-S-11a
- S teren = 4702mp
- POT max = 20%
- CUT max = 0.4mp ADC/mp teren



Parcela construibilă cu respectarea retragerilor minime stabilite prin reglementările urbanistice, cu acces la strada Rafov și strada Traian Săvulescu și ofera posibilitatea racordării la utilitățile din zona.

OBIECT B - STRAZI – MODERNIZARE SI EXTINDERE REțele PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR DE BAZA				
Denumirea strazii	Lungime (m)	Latime (m)	Suprafata (mp)	Numar cadastral
STRADA CORLĂTEȘTI	657	7,10 – 7,80	8.967	
STRADA UZINEI	179	5,50 – 8,90	1.396	144657
STRADA ATELIERULUI TRONSON 1	331	9,00 – 10,60	3.219	144678
STRADA ATELIERULUI TRONSON 2	128	8,60	1.094	144667
STRADA TÂRGULUI	258	7,35 – 10,00	2.644	144668
STRADA TRAIAN SĂVULESCU TRONSON I	128	9,30 – 11,00	1.342	144676
STRADA TRAIAN SĂVULESCU TRONSON II	376	10,00 – 10,50	3.742	144660
STRADA PIETII	111	3,90 – 6,80	619	144659
STRADA RÂFOV	2562	8,80 – 13,70	41.748	144772
STRADA RÂFOV TRONSON 2	175	9,00 – 14,00		
STRADA TRENULUI	257	7,20 – 10,40	2.237	144843
INTRAREA LANULUI	147	3,80 – 4,90	627	144770
STRADA IZLAZULUI TRONSON 1	342	8,70 – 10,00	3.337	144732
STRADA IZLAZULUI TRONSON 2	219	7,30 – 9,00	1.840	144680
INTRAREA OGORULUI	71	3,80 – 4,30	286	144677

Regim juridic

Strazile și terenul care fac obiectul prezentei documentații sunt amplasate pe raza administrativă a Municipiului Ploiești și aparțin domeniului public al Municipiului Ploiești, conform HGR. 1359/2001 (Hotărâre privind atestarea domeniului public al județului Prahova, precum și al muniipiilor, orașelor și comunelor din județul Prahova) și HCL nr. 225/1999:

- INTRAREA LANULUI - pag. 85, poz. 666
- INTRAREA OGORULUI – pag. 85, poz. 668
- STRADA ATELIERULUI – pag. 79, poz. 556
- STRADA IZLAZULUI – pag. 85, poz. 676
- STRADA TRENULUI – pag. 77, poz. 494
- STRADA UZINEI – pag. 90, poz. 780
- STRADA TRAIAN SĂVULESCU – pag. 89, poz. 773
- STRADA TÂRGULUI – pag. 89, poz. 769
- STRADA PIETII – pag. 88, poz. 732
- STRADA RÂFOV – pag. 88, poz. 749
- STRADA CORLATEȘTI – pag. 61, paz. 157

Regim economic

Folosință actuală a terenului este de *drum și strazi*.

Destinația terenului conform planurilor urbanistice actuale: zone cai comunicație aferente onelor de locuințe.

Utilizări admise: orice construcție și amenajare pentru cai de comunicații rutiere, parcaje publice, unități ale întreprinderilor de transporturi teritoriale, orice construcții sau amenajări adiacente cailor de circulație și în zona de protecție a acestora care se fac în baza planurilor urbanistice și de amenajare teritorială.



Utilizari admise cu conditionari: orice constructie, in zona de protectie drumurilor publice, cu respectarea Regulamentului General de urbanism conform avizului organelor de specialitate ale administratiei publice.

Utilizari interzise: orice constructie care prin amplasare, configuratie sau exploatare deranjeaza buna desfasurare a traficului pe drumurile publice sau prezinta riscuri de accidente.

Terenul se încadrează în zona valorică C si D, conform HCL nr. 553/2011 și HCL nr. 361/2012

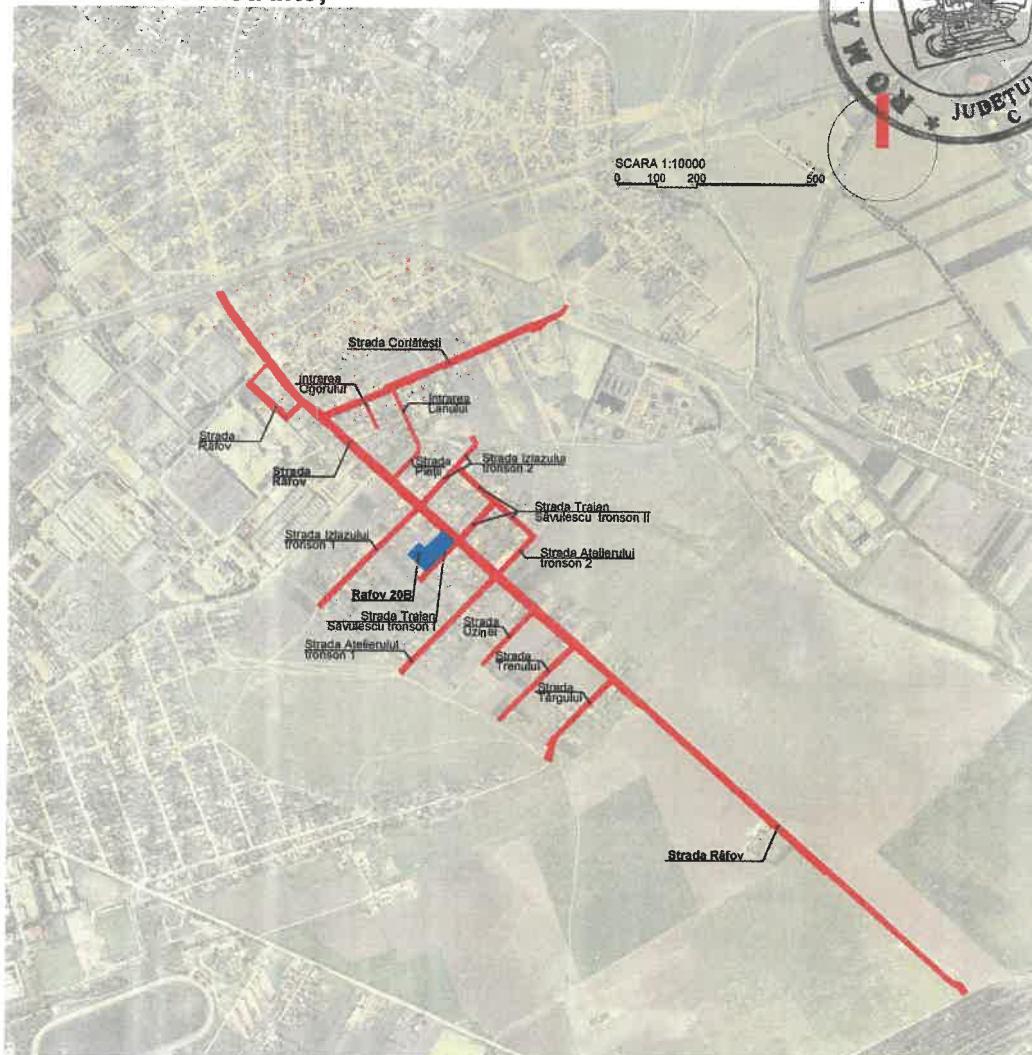
Regim tehnic:

- UTR-S-11: Strada Izlazului, Strada Traian Săvulescu, Strada Atelierului, Strada Uzinei, Strada Trenului, Strada Târgului, Strada Râfov.
- UTR-S-15: Intrarea Lanului, Strada Pieții, Strada Izlazului, Strada Traian Săvulescu, Strada Atelierului, Strada Râfov, Intrarea Ogorului.
- UTR-S-14: Strada Târgului, Strada Râfov
- UTR-S-10, UTR-S-16a, UTR-S-16b: Strada Râfov

b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/ sau căi de acces posibile;

- A. Amplasamentul pe care se propune construirea centrului multifunctional este situat la adresa Strada Rafov, nr. 20B si este amplasat in zona centrala a limitei de investitie. Terenul beneficiaza de dublu acces carosabil si pietonal - din strada Rafov si strada Traian Savulescu.
- B. Strazile amplasate pe raza administrativa a Municipiului Ploiesti, in partea de sud, sunt accesibile dupa cum urmeaza:
- pe *Intrarea Lanului* accesul se face din strada Corlatesti sau din strada Pietii;
 - pe *Intrarea Ogorului* accesul se face doar din strada Corlatesti;
 - pe strada *Targului* accesul se face din strada Rafov sau din strada Tanarul Muncitor;
 - pe strada *Trenului* accesul se face doar din strada Rafov;
 - pe strada *Izlazului* accesul se face doar din strada Rafov;
 - pe strada *Uzinei* accesul se face doar din strada Rafov;
 - pe strada *Traian Savulescu* accesul se face din strada Rafov, din strada Izlazului sau din strada Atelierului
 - pe strada *Corlatesti* accesul se face doar din strada Rafov;
 - pe strada *Rafov tronson 2* accesul se face doar din strada Rafov
 - pe strada *Pietii* accesul se face din strada Rafov si din Intrarea Lanului,
 - pe strada *Rafov* accesul se face doar din strada Bulevardul Petrolului;
 - pe strada *Atelierului* accesul se face din strada Rafov sau din strada Traian Savulescu.

c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;



d) surse de poluare existente în zonă;

Nu este cazul.

e) date climatice și particularități de relief;

În Municipiul Ploiești, respectiv amplasamentele de studiu, temperatura medie anuală este de 10,5 °C, iar valorile minime și maxime înregistrate au fost de -30 °C la 25 ianuarie 1942 și respectiv de 43 °C la 19 iulie 2007.

În medie, pe an sunt 17 zile georase, 26 reci, 99 calde, 30 tropicale, restul fiind zile cu o temperatură moderată.

Cantitatea medie multianuală de precipitații este de 600 mm, cu 30-40 mm în ianuarie și 88 mm în luna iunie. Anul cel mai ploios a fost 1901, cu 963,9 mm, iar cel mai secetos 1930, cu 305,3 mm. Pe an, sunt în medie 104 zile cu precipitații lichide, 26 cu ninsoare, 112 cu cer senin, 131 cu cer noros și 122 cu cer acoperit.

Orasul se află sub influența predominantă a vânturilor de nord-est (40%) și de sud-est (23%), cu o viteză medie de 3,1 m/sec. În medie, sunt 11 zile pe an cu vânt cu viteză de peste 11 m/s și numai 2 zile cu vânt de peste 16 m/s.



f) **existența unor:**

- **rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/ protejare măsură în care pot fi identificate;**
 - Retelele de alimentare cu apă existente nu necesită operații de relocare/ protejare prin prezenta investiție.
 - Retelele de canalizare existente nu necesită operații de relocare/ protejare prin prezenta investiție.
 - Retelele electrice existente nu necesită operații de relocare/ protejare prin prezenta investiție.
- **posibile interferențe cu monumente istorice/ de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;**

Nu este cazul.

- **terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;**

Nu este cazul.

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

- **date privind zonarea seismică;**

Din punct de vedere seismic, zona cercetată este caracterizată de valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare $a_g=0.35$ g pentru cutremure având intervalul mediu de recurență $IMR=225$ ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani și perioada de control (colt) $T_c=1,6$ sec (conform „Codului de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri” – indicativ P100-1/2013).

- **date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;**

Valorile parametrilor geotehnic importanți ai terenului pe adâncimea investigată sunt prezentați în tabelul următor:



Caracteristica geotehnica	Simbol	Unitate de masura	Orizont 1 (0.20/1.20 - 1.10/3.20 m)	Orizont 2 (0.90/3.20 - 6.00 m)
Compozitia granulometrica: -Argila -Praf -Nisip -Pietris		(%) (%) (%) (%)	31.1 + 41.8 34.4 + 42.4 15.8 + 32.1 0.00 + 10.50	0.0 + 6.0 0.0 + 11.0 2.0 + 44.1 45.7 + 96.0
Limita de curgere	W_L	(%)	45.03 + 53.13	-
Limita de framantare	W_P	(%)	19.83 + 25.86	-
Indice de plasticitate	I_P	(%)	20.93 + 31.29	-
Indice consistenta	I_C	(-)	>1	-
Umiditate	w	(%)	13.80 + 17.59	-
Greutate volumica	γ	(kN/m ³)	17.17 + 19.91	21
Greutate volumica in stare uscata	γ_d	(kN/m ³)	13.90 + 17.07	-
Porozitate	n	(%)	37.40 + 46.90	28 + 32
Indicele porilor	e	(-)	0.53 + 0.88	0.40 + 0.45
Gradul de umiditate	S_r	(-)	0.47 + 0.83	-
Modul de deformatie Edometric	E_{oed}	(kPa)	11905 + 12987	≥25000
Tasare specifica	ϵ_{2-3}	(%)	2.56 + 2.96	-
Unghi de frecare interioara	Φ_{cu}	(°)	15°.33' + 20°.67'	35°
Coeziune	c_{cu}	(kPa)	115.82+116.05	0

*valori apreciate

Apa subterana: La data executiei investigatiilor de teren (septembrie 2018), pana la adancimea maxima investigata (6,00 m) nu s-a interceptat nivelul apei subterane.

- date geologice generale;**

Din punct de vedere geologic zona apartine Avandfosei Carpatice constituita din formatiuni Paleogene cutat acoperite de depozite fluvio-lacustre si continentale, de varsta Pleistocen si Holocen (conul de dejectie Prahova – Telejean).

Pleistocenul inferior este reprezentat printr-un complex de pietrisuri si nisipuri cu liant argilos.

Pleistocenul superior este reprezentat prin bolovanisuri cu pietrisuri si nisipuri cu liant argilos.



Holocenul inferior este alcatuit din depozite apartinand terasei joase constituite din nisipuri si pietrisuri acoperite cu loessuri.

Holocenul superior este alcatuit din pietrisuri, nisipuri, bolovanisuri si argile apartinand sesului aluvionar, conul de dejectie dintre raurile Teleajan.

Geologia recenta a zonei a fost influentata in urma actiunii celor doua rauri care au depus aluviuni grosiere reprezentate de pietrisuri si bolovanisuri cu grosimi de peste 100 m.

Pietrisurile si bolovanisurile aluvionare sunt, pe alocuri, acoperite de o cuvertura de argile – argile prafoase.

In cadrul sedimentelor mentionate, datorita depunerilor incrucisate ale raurilor, apar frecvente intercalatii lentiliforme de pamanturi argiloase – prafoase situate la diverse adancimi si avand dezvoltari in plan si spatiu foarte diferite.

De asemenea amintim ca in multe zone urbane, diversele activitati antropice (unele neinregistrate), au condus la acoperirea vechilor locatii ale paraielor, exploatarilor de materiale sau depozitelor de deseuri, situatii greu sesizabile fara cercetari adecvate.

- **date geotehnice obtinute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;**

Pe baza cercetarilor de teren, se constata ca amplasamentul analizat are urmatoarea succesiune litologica:

- a) zona forajelor F1-F7 (strazile Targului, Trenului, Uzinei, Atelierului, Izlazului, Pietii)
 - de la 0,00 m la 0,20/ 0,40 m – umpluturi din pietris cu nisip prafos si resturi de materiale de constructii (umpluturi);
 - de la 0,20/ 0,40 m la 1,10/ 3,20 m – strat de depuneri fine coezive argiloase prafoase cu rar pietris mic (argila, argila prafoasa, argila prafoasa nisipoasa) cafeniu inchis/negricioase, cu plasticitate mare si compresibilitate medie, tari (Orizont 1);
 - de la 1,10/ 3,20 m la 6,00 m – orizont de pamanturi grosiere necoezive constituit din pietris cu rar nisip/nisip cafeniu inchis – cenusiu (Orizaint 2);
 - b) zona forajelor F1-F4 (strazile Intrarea Lanului, Intrarea Ogorului)
 - de la 0,00 m la 0,90/ 1,20 m – umpluturi din pietris cu nisip prafos si resturi de materiale de constructii (umpluturi);
 - de la 0,90/ 1,20 m la 4,00/ 6,00 m – orizont de pamanturi grosiere necoezive constituit din pietris galbui/ cenusiu (Orizont 2).
- **încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;**

La întocmirea studiului s-a avut în vedere și Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă, indicativ NP 112-2014. Conform normativului



privind documentațiile geotehnice pentru construcții NP 074/ punctajul definiții riscului seismic geotehnic este 9, risc redus – categoria geotehnică I

- **caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.**

Din punct de vedere hidrogeologic, subteranul conului aluvionar din zona studiată, care aparține dintr-o cuvertură sedimentară relativ omogenă, având particularități zonale legate de dezvoltarea la suprafață a depozitelor aluvionare de tip grosier (nisipuri cu pietriș și bolovăniș), de vîrstă Holocen inferior și superior și care favorizează cantonarea acviferului freatic și în adâncime a unui complex argilo-marnos-nisipos, de vîrsta Pleistocen mediu și inferior, alcătuit pe intervalul zonal 40-125m adâncime dintr-o alternanță de strate permeabile cu strate argilo-marnoase și care favorizează cantonarea unui complex acvifer de medie și mare adâncime, de tip Candesti.

În funcție de potențialul exploatabil, se disting ape subterane de mica adâncime (complex freatic), de medie și mare adâncime (complex acvifer de tip Candesti).

-Complex acviferul freatic (de mică adâncime):

Dezvoltarea în continuitate pe orizontală conului aluvionar a unui strat permeabil constituit cu prioritate din aluviuni grosiere (nisipuri cu pietriș și bolovăniș, pe alocuri cu liant argilos), avînd frevente intercalații lenticulare argiloase (3-4m grosime) și grosimi de aluviuni variabile spațial, cuprinse între 15-20m (sectorul loc. Negoiești – Brazi – Bărcănești și sectorul estic al intravilanului Municipiului Ploiești), valoarea medie zonală fiind de aproximativ 13-15m. Potențialul exprimat prin debite captate de 5-15l/s și puț, în condițiile estimării unor permeabilități de $k=25-50m/zi$

-Complexul acvifer de adancime medie și mare

Dezvoltarea spațială diferemnșiată pe verticală și continuă pe orizontală a celor 3 strate permeabile, interceptate pe intervalul zonal de adâncime 35-125m, avand grosimi parțiale de 5-15m.

Nivelul piezometric al apei (cantonată sub presiune) prezintă un caracter ascensional, stabilizat în perioada testării puțurilor inventariate la adâncimi cuprinse între 6,8m și 12,8m.

Potențialul productiv al întregului complex acvifer tip Candesti este relativ apreciabil, fiind exprimat prin debite optime exploatabile de 3,0l/s – 6,0l/s, în condițiile captării unor grosimi totale de 18-24m/put și estimării unor permeabilități frecvente de 6-10m/zi.

- **recomandari pentru solutia de consolidare a infrastructurii conform reglementarilor tehnice in vigoare.**

Nu este cazul

h) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz

- **Studiile topografice** au fost elaborat de către **INTERGROUP ENGINEERING S.R.L.** si fac parte din anexele proiectului. Ridicările topografice au viza OCPI Prahova.



- Studiul hidrogeologic preliminar pentru propunerea pompei de caldura in cadrul COMPONENTEI A: Construire Centru Multifunctional a fost elaborat de **HIDROROM STAR SRL**
- Studiul privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de incalzire ridicata pentru cresterea performantei energetice a fost realizat de **INTERGROUP ENGINEERING SRL**
- *Plan Urbanistic Zonal (PUZ) – RIDICARE RESTRICTIE CONSTRUIRE, SCHIMBARE DESTINATIE ZONA LOCUINTE MICI SI UNITATI INDUSTRIALE NEPOLUANTE IN ZONA MIXTA INSTITUTII, SERVICII SI AGREMENT – CONSTRUIRE CENTRU MULTIFUNCTIONAL AFERENT TUTUROR CATEGORIILOR DE VARSTA SI AMANEJARE PARCULET, STRADA RAFOV 20B, MUNICIPIUL PLOIESTI aprobat prin **HCL nr. 532/22.1.2018***
- **Studiul geotehnic** pentru COMPONENTA A - *CONSTRUIRE CENTRU MULTIFUNCTIONAL RAFOV* a fost realizat de SC ARGECO NETWORKING SRL, prin inginer geolog Janin Valeru DARABANA, verificat de ing. Liviu Trifan, atestat MLPAT cerinta esentiala Af. Studiul geotehnic este prezentat in anexele proiectului

Studiul geotehnic pentru COMPONENTA B: *INTERVENTII ASUPRA STRAZILOR DIN CARTIER RAFOV- MODERNIZARE, REABILITARE SI EXTINDERE RELETE PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR DE BAZA* a fost realizat de GEOSOND SA, prin ingineri Ionut CIOCANIU, Raluca PASCALAU si Andreea Nora ERDDELYI, verificat de ing. Aurel HARSULESCU, atestat MLPAT cerinta esentiala Af. Studiul geotehnic este prezentat in anexele proiectului

3.2 Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:

Prezentul studiu de fezabilitate trateaza urmatoarele doua componente de investitii:

A	CONSTRUIRE CENTRU MULTIFUNCTIONAL SI AMENAJARE ZONA DE RECREERE
B	INTERVENTII ASUPRA STRAZILOR DIN CARTIER RAFOV – MODERNIZARE, REABILITARE SI EXTINDERE RELETE PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR DE BAZA

3.2.1 Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic a lucrarilor de constructii noi

A. **CONSTRUIRE CONSTRUIRE CENTRU MULTIFUNCTIONAL SI AMENAJARE ZONA DE RECREERE**

Pe amplasamentul situat la adresa Strada Râfov, nr. 20B se propune construirea unui centru multifuncțional și amenajarea unor zone de recreere care să deservească comunității cartierului Râfov din Municipiului Ploiești și să asigure condițiile optime pentru utilizarea spațiului public pentru toate categoriile de vârstă prin realizarea de spații de recreere și agrement.



Scopul proiectului este de a îmbunătăți calitatea vieții comunitare prin realizarea unei clădiri care să devină reper la nivelul comunității, susținută de amenajarea unor spații de recreere și socializare.

În scopul realizării obiectivului se propun următoarele lucrări:

- CONSTRUIRE CLĂDIRI CENTRU MULTIFUNCȚIONAL CULTURAL/RECREATIONAL
- ÎMPREJMUIRE PARTIALA A TERENULUI,
- AMENAJARE TEREN – traseu de promenadă, piațetă, zonă proiecție aer liber, locuri de joacă și sport aer liber, spații verzi.
- PARCARE EXTERIOARA
- RACORDARE ȘI BRANȘAMENTE UTILITĂȚI,
- GOSPODĂRIRE DE APĂ PENTRU ALIMENTAREA HIDRANȚILOR INTERIORI ȘI EXTERIORI,
- INSTALAȚII EXTERIOARE ALIMENTARE CU APĂ, CANALIZARE, ELECTRICE ȘI IRIGATII,
- PLATFORMĂ PENTRU EVACUAREA DEȘEURILOR.

• **caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;**

Proiectul pentru COMPONENTA A - **CONSTRUIRE CENTRU MULTIFUNCȚIONAL ȘI AMENAJARE ZONĂ DE RECREERE** va avea următoarele caracteristici:

SCENARIUL I - recomandat			
INCADRAREA CONSTRUCȚIEI			
<ul style="list-style-type: none"> - CATEGORIA "C" - NORMALĂ DE IMPORTANȚĂ a clădirii conform H.G.R. 766/1997, Legii nr.10/1995 și Ordinului M.L.P.A.T. 31/N/1995, - CLASA III de importanță a construcției în conformitate cu normativul P100-1/2013, - GRADUL II de rezistență la foc în conformitate cu normativul P118/1999, - RISC MIC de incendiu în conformitate cu normativul P118/1999. 			
CLADIRE CENTRU MULTIFUNCȚIONAL	ARHITECTURA		
	SUPRAFAȚĂ TEREN	4.702	mp
	Clădire:		
	a SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ – AMPRENTĂ LA SOL	626	mp
	b SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ ETAJ	169	mp
	c SUPRAFAȚĂ DESFĂȘURATĂ (a+b)	795	mp
	SUPRAFAȚĂ UTILĂ PARTER:	567	mp
	SUPRAFAȚĂ UTILĂ ETAJ:	131	mp
	SUPRAFAȚĂ TERASA VERDE:	385	mp
	POT	14%	
	CUT	0,2	
	REGIM ÎNĂLȚIME	P+ERetras	
		H. cornisa:	
		9,00m	
	CAPACITATE	217	Locuri
<p>Soluția funcțională este dezvoltată pe un regim de înălțime P+ERetras, optându-se pentru o distribuire a spațiilor în funcție de destinația și categoria acestora. La nivelul parterului, spațiile au fost conformate în raport cu fluxul funcțional în trei zone:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>zona publică</u>: hol central cu garderoba și scara acces etaj, sala activități, și grupurile sanitare aferente publicului (grupuri sanitare diferențiate pe sexe și destinate 			



SCENARIUL I - recomandat

persoanelor cu dizabilitati) si incapere destinata familiei si copilului

- zona privata: birourile aferente personalului si spatiile conexe acestora (birou de tip open space cu 5 puncte de lucru, birou separat pentru psiho-terapeut, oficiu, vestiare minimale diferite pe sexe si un grup sanitar)
- zona spatiilor tehnice: complet separata functional de spatiul principal al centrului, cu acces direct din exterior – spatiu tehnic, kit panouri fotovoltaice, tablou electric general, E.C.S. (Centrala detectie incendiu).

La nivelul etajului retras in raport cu amprenta parterului, la interior, se delimiteaza un spatiu destinat publicului reprezentat de o mediateca cu acces direct pe terasa inierbata de tip intensiv, care deserveste ca acoperis pentru parter, direct conectata cu amenajarea exterioara prin intermediul unei scari din beton.

Peretii de închidere sunt din blocuri din beton celular autoclavizat (BCA) grosime de 30cm, iar pereții interiori de compartimentare sunt, preponderent, din BCA cu grosime 25cm și 15cm grosime.

Acoperirea parterului este de propusa cu terasa inierbata de tip intensiv, conformata partial cu zone relativ plate si partial in panta.

Acoperirea etajului este de tip terasă necirculabilă in panta, pe care se vor monta: strat de egalizare, DDC, folie BCV, amorsă, placi de poliizocianurat 14cm, strat suport hidroizolație, membrană hidroizolanta dublă cu strat de ardezie.

Finisajele propuse au scopul de a contura unitatea spațiilor interioare și exterioare, optandu-se pentru materiale definite prin durabilitate, întreținere și curățare facilă și care să asigure cerințele de ordin estetic, sanitar, singuranță în exploatare, securitate la incendiu și rezistența și stabilitate.

Finisaje exterioare: termosistem compact lipit cu vată minerală bazaltică 10 cm grosime, iar în zona decontact cu platformele exterioare termosistem cu polistiren extrudat 10 cm grosime. Golurile vor fi prevăzute cu tâmplarie din aluminiu cu profile de perete cortina cu rupere de punte termică cu geam termoizolant clar, glafuri din aluminiu, rigole pentru evacuarea apei și grile de ventilație din aluminiu.

Finisaje interioare:

- Hol central: pardoseala – beton elicopterizat, pereti – vopsitorie lavabila, vopsea aspect beton aparent, vopsea aspect table de scris, plafon suspendat permeabil lamele lemn,
- Sala activitati: pardoseala – parchet din lemn triplu stratificat rezistent la trafic intens, pereti – vopsitorie lavabila, vopsea aspect tabla de scris, plafon suspendat permeabil tip grila metal,
- Mediateca: pardoseala – parchet din lemn triplu stratificat rezistent la trafic intens, pereti – vopsitorie lavabila, vopsea aspect table de scris, plafon suspendat permeabil



SCENARIUL I - recomandat

- tip grila metal,
- Scara: pardoseala – table metalica vopsita,
- Zona birouri – pardosela: parchet din lemn triplu stratificat rezistent la trafic intens, pereti – vopsitorie lavabila, partial vopsea aspect tabla de scris.
- Oficiu: - pardosela: vopsea epoxidica, pereti – vopsitorie epoxidica, partial vopsea aspect tabla de scria, partial placare sticla.
- Grupuri sanitare: vopsea epoxidica, pereti – vopsea epoxidica placare sticla, placare oglinda, compartimentari closete HPL,
- Spatii tehnice: vopsea epoxidica, pereti – vopsea epoxidica,
- Usi interioare: aluminiu, partial EI in functie de amplasare
- Usile de acces: tamplarie de aluminiu cu geam termoizolant clar, dotate cu sistem de autoinchidere, prevazute pe interior cu perne de aer cald, iar pe exterior - rigole pentru preluarea apelor pluviale la partea inferioara si sistem de degivrare la nivelul pavimentului exterior

Dotările propuse sunt amplasate în exterior si interior au fost selectate pe baza următoarelor criterii:

- egalitatea de șanse – integrarea persoanelor cu dizabilități (locomotorii, de vâz etc);
- criteriu estetic și interactiv ;
- protecția mediului;
- caracterul interactiv;
- asigurarea cerințelor de ordin sanitar și igienic;
- durabilitate, rezistență, întreținere ușoară, perioadă de garanție.

STRUCTURA

Sistem constructiv:

Clasirea centrului este alcaturita dintr-o structura cu cadre si diafragme din beton armat.

Infrastructura

Cladirea este alcatuita dintr-o structura cu cadre si diafragme din beton armat.

Sistemul de fundare este alcatuit dintr-o retea rectangulara de grinzi de fundatie tip talpa pe 2 directii. Cota pentru pardoseala parter este -0.10m raportat la cota +0.00 a finitului Parterului si are grosimea de 15cm.

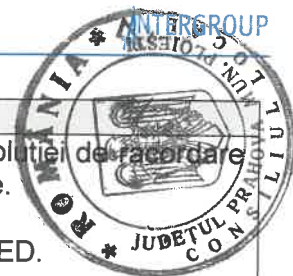
Suprastructura

Structura de rezistenta are regim de inaltime Parter+Etaj Retras. Suprastructura cladirii este formata din 3 corpuri independente de structuri in cadre de beton armat monolit.

Terasa peste parter este inierbata de tip intensive cu straturi de termo si hidroizolatie. Terasa peste etaj este de tip terasa inclinata cu pante in 2 ape.

INSTALATII ELECTRICE

Alimentarea cu energie electrica se va realiza prin intermediul tabloului electric general de distributie alimentat din rețeaua



SCENARIUL I - recomandat

electrică a operatorului de distribuție conform soluției de racordare ce va fi precizată în avizul furnizorului de energie.

Instalațiile de iluminat se vor realiza cu corpuri LED.

Pentru consumatorii prioritari va fi prevăzută o alimentare de rezervă dintr-un grup electrogen de 25 de KVA.

Va fi prevăzut o instalație de cablare structurată, realizată cu cablu UTP cat 6 și prize UTP RJ 45. Va fi prevăzut un sistem de control acces deoarece în unele zone accesul va fi restricționat.

De asemenea va fi prevăzut un sistem de supraveghere video, atât la interior cât și la exterior.

Subsistemul de detecție și semnalizare la început de incendiu este conformă cu cerințele familiei de standarde EN 54 și asigură:

- Detecția și semnalizarea din fază incipientă a incendiilor în toate camerele clădirii;
- Detecția și semnalizarea din fază incipientă a incendiilor în spațiile prevăzute cu tavane false;
- Semnalizarea manuală a începutului de incendiu;
- Transmiterea semnalizărilor și comenzilor de bază la panoul de operare.

Subsistemul de detecție și semnalizare la început de incendiu va fi coordonat de o centrală analogică, adresabilă, dotată cu două bucle de detecție, fiecare putând gestiona câte 512 de echipamente adresabile.

Detectoarele automate vor fi detectoare cu inteligență proprie, care folosesc protocoale avansate de analiză și evaluare a situației din zona supravegheată, care le permit adaptarea progresivă la evoluțiile lente, nepericuloase ale mediului ambiant.

Se vor folosi următoarele tipuri de detectoare automate:

- Detectoare de fum cu cameră optică;
- Detectoare de fum multicriteriu, cu cameră optică și senzor termic;

Pentru semnalizarea manuală a incendiului sunt prevăzute butoane de incendiu adresabile, amplasate conform cerințelor legale pe căile de evacuare și în vecinătatea punctelor de acces.

Semnalizarea situațiilor de pericol se va realiza acustic cu sirene piezoelectrice de interior multitonale, adresabile (alimentate din bucla de detecție), amplasate astfel încât să asigure avertizarea sonoră în toate spațiile în care se desfășoară activități cu personal propriu sau persoane din afara obiectivului.

Se propune implementare un sistem fotovoltaic de tip „hibrid” fara injectare în rețea de 7.5 Kw. Pentru energia electrică produsă cu ajutorul sistemului fotovoltaic energia neutilizată va fi înmagazinată prin intermediul a trei acumulatori solari 48V/3KWh.

INSTALATII TERMICE

Prepararea agentului de racire și încălzire



SCENARIUL I - recomandat

Prepararea agentului termic se realizeaza cu ajutorul unor pompe de caldura tip sol – apa, reversibile si centrale termice in condensatie.

Instalatia cu ventiloconvectoare

Pentru mentinerea unei temperaturi de confort pe intreaga perioada a anului, a fost prevazut un sistem de climatizare cu ajutorul unor ventiloconvectoare de tip casetat, alimentate cu agent termic de la instalatia de pompe de caldura sol-apa si de la centralele termice in condensatie.

Instalatia de ventilare cu recuperator de caldura.

Pentru exploatarea energiei aerului interior s-a prevazut un recuperator de caldura echipat cu filtru de praf, baterie de incalzire, ventilator de introducere, ventilator de evacuare, tablou de automatizare si recuperator de caldura in placi.

Instalatia de incalzire cu radiatoare.

Pentru incalzirea spatiilor anexe si grupuri sanitare, se va folosi sistemul de incalzire cu corpuri statice. Radiatoarele vor fi din otel tip panou, echipate cu robinete montate pe conducta de tur si robinet pe conducta de retur.

Instalatia de pompa de caldura

Pentru preluarea energiei din sol au fost prevazute sondele termice verticale, care se vor introduce in sol pana la adancimea de 100 m. Agentul rezultat de la sondele termice va fi preluat de un distribuitor/ colector amplasat intr-un camin ingropat in exteriorul cladirii si directionat, catre pompele de caldura din camera tehnica.

INSTALATII SANITARE

Alimentare cu apa rece

Alimentarea cu apa rece a obiectivului se va efectua de la rețeaua de apa potabila din localitate, prin intermediul unui bansament.

Instalatia de preparare apa calda

Prepararea apei calde pentru consum menajer se va realiza cu ajutorul unui boiler cu serpentina si rezistenta electrice, alimentat cu agent termic de la instalatia de incalzire.

Canalizare menajera si pluviala.

Apa uzata menajera preluata de la obiectele sanitare, va fi evacuata gravitational in rețeaua exteriora de canalizare.
Apa pluviala de pe acoperisul constructiei, este preluata prin receptoare de terasa si evacuata gravitational in rețeaua exteriora de canalizare.

Instalatia de colectare a condensului

Apa de condens de la ventiloconvectoare, este eliminata in instalatia de canalizare menajera din cladire.

INSTALATII STINGERE INCENDII CU HIDRANTI INTERIORI

Amplasarea hidrantilor interiori se va realiza astfel incat fiecare punct sa fie protejat de 1 hidrant in functiune.



SCENARIUL I - recomandat	
	Reteaua de hidranti interiori va fi de tip ramificat, alimentata prin intermediul unui racord la reseaua exterioara de hidranti exteriori din incinta, sursa de apa o constituie o gospodarie de apa pentru incendiu, amplasata in exteriorul cladirii.
	SISTEM DE IRIGATII Pentru udarea terasei inierbate de tip intensiv se va realiza un sistem de irigatii automat, contorizat, avand in componenta electrovane comandate de un modul de comanda programabil, senzor de ploaie pentru economia de apa.
IMPREJMUIRE	Se propune imprejmuirea terenului astfel: - Laturile nord-vest si sud-vest, catre limitele de proprietate cu proprietari privati, este alcatuita din stalpi din profile laminate zincate si panouri fonoabsorbante pentru a asigura confortul acustic al proprietatilor invecinate cu functiune de locuit. – h:2,50m - Imprejmuirea pe latura din sud-est si nord-vest, catre Strada Rafov si Strada Traian Savulescu - este alcatuita din stalpi din beton, panouri de blocuri din beton celular autoclavizat h:1,20m.
ZONA DE JOACA SI FITNESS	In incinta centrului multifunctional se propun doua zone pentru activitati in aer liber, delimitate pe categorii de varsta - un loc de joaca si o zona destinata fitness-ului in aer liber, finisate cu pardoseala de cauciuc turnat.
ZONA PARCARI	In zona deschiderii terenului spre strada Traian Savulescu s-a prevazut un numar de 18 locuri de parcare, din care 1 este destinat persoanelor cu dizabilitati, finisate cu mixtura asfaltica.
ALEI PIETONALE SI PROIECTIE IN AER LIBER	In scopul amenajarii zonei de recreere se propun: - <u>Alei pietonale</u> realizate din beton amprentat si incadrate cu borduri mici de tip pietonale. - <u>Platforma proiectie aer liber</u> amenajata la cota de acces din holul central si la cota terenului amenajat.
PLATFORMA DESEURI	Pentru colectarea selectiva a deseurilor se va propune o platformă pentru stocare si evacuare deșeuri, racordata la reseaua de apa si sistemul de canalizare.
INSTALATII EXTERIOARE	RETELE ALIMENTARE APA POTABILA Reteaua de alimentare cu apa potabila, cu legatura in caminul de bransament propus la limita de proprietate (separatie tehnica de apa), este compusa din conducte PEID Din reseaua de distributie apa pentru consum menajer se realizeaza racorduri din teava PEID pentru cele 3 cismele din inox ce se amplaseaza in incinta centrului multifunctional.
	RETELE ALIMENTARE APA PENTRU INCENDIU Reteaua de distributie apa pentru incendiu exterior si interior este compusa din conducte din PEID.
	SISTEMUL DE IRIGATII



SCENARIUL I - recomandat

Pentru udarea spatiilor verzi se va realiza un sistem de irigatii automat, contorizat, avand in componenta electrovane comandate de un modul de comanda programabil, senzor de ploaie pentru economia de apa.

GOSPODARIRE APA HIDRANTI INTERIOR SI EXTERIOR

Pentru alimentarea hidrantilor interiori si exteriori s-a prevazut o gospodarie de apa pentru stingerea incendiilor, amplasata ingropat in afara cladirii, formata dintr-un rezervor de apa, comun pentru hidrantii interiori si exteriori, si statie de pompare.

Rezervorul subteran de înmagazinare din beton are un volum util de aproximativ 73 mc din care 56 mc reprezinta volumul rezervei intangibile pentru stingerea incendiului exterior si incendiului interior.

Grupul de electropompe se monteaza într-o camera a pompelor realizata subteran în imediata apropiere a bazinului subteran de înmagazinare, din beton armat, si va fi echipata cu capac metalic prefabricat.

RETEAUA DE CANALIZARE MENAJERA din incinta Centrului Multifunctional a fost dimensionata si proiectata cu tuburi PVC 200mm, lungime de L=174ml, cu descarcare in caminul existent Cex de pe str. Traian Savulescu.

RETELELE DE CANALIZARE PLUVIALA vor colecta apele meteorice de pe suprafata parcarilor si a platformei de depozitare deseuri prin intermediul unor rigole, avand o lungime totala de 78ml. S-a prevazut si montarea unui separator de hidrocarburi avand o capacitate de 10l/s pentru a respecta indicatorii conform NTPA002/2002.

RETELE TERMICE EXTERIOARE

Pentru preluarea energiei din sol au fost prevazute sondele termice verticale, care se vor introduce in sol pana la adancimea de 100 m. Acestea sunt compuse dintr-un capat de sonda si din tevi confectionate din material plastic, prin care circula agentul termic primar. Agentul rezultat de la sondele termice va fi preluat de un distribuitor/ colector amplasat intr-un camin ingropat in exteriorul cladirii si directionat, catre pompele de caldura din camera tehnica.

RETELE ELECTRICE EXTERIOARE

Spatiul va fi echipat cu o instalatie video de exterior. Camerele video vor fi de inalta rezolutie, IR 40 ml si vor fi amplasate astfel incat tot obiectivul sa fie supravegheat.
Va fi prevazuta o instalatie de iluminat exterior realizata prin intermediul a trei stalpi de iluminat metalici cu h=4m echipati cu lampi LED de 50 W si a unor reflectoare LED antivandalism.

COMPONENTA B: INTERVENTII ASUPRA STRAZILOR DIN CARTIER RAFOV-MODERNIZARE, REABILITARE SI EXTINDERE RELETE PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR DE BAZA va avea următoarele caracteristici:



SCENARIUL I - Recomandat	
INCADRAREA CONSTRUCTIVA	
<ul style="list-style-type: none"> - CATEGORIA "C" - NORMALĂ DE IMPORTANȚĂ a construcției - CLASA III de importanță a construcției 	
STRADA CORLATESTI	RETELE ALIMENTARE CU APA Se prevad bransamente pentru imobilele care in prezent nu sunt racordate la rețeaua publica de apa.
	RETEAUA DE CANALIZARE este dimensionata si proiectata, sistem unitar, cu tuburi PVC si prevazuta cu camine de vizitare cu descarcare in caminul proiectat de pe str. Fagarasi. S-au prevazut racorduri pentru toate imobilele de pe strada.
STRADA UZINEI	RETELE ALIMENTARE CU APA Se prevad bransamente pentru imobilele care in prezent nu sunt racordate la rețeaua publica de apa.
	CANALIZARE PLUVIALA: preluarea apelor pluviale se va face prin infiltrare in sol, sistem format din: guri de scurgere, camin de filtrare, dren si camin de vizitare. Caminul de filtrare este un camin special (instalatie) pentru epurarea apelor meteorice provenite de pe suprafete carosabile in vederea directionarii lor in sol.
STRADA ATELIERULUI TRONSON 1	RETELE ALIMENTARE CU APA Se prevad bransamente pentru imobilele care in prezent nu sunt racordate la rețeaua publica de apa.
	CANALIZARE PLUVIALA: preluarea apelor pluviale se va face prin infiltrare in sol, sistem format din: guri de scurgere, camin de filtrare, dren si camin de vizitare. Caminul de filtrare este un camin special (instalatie) pentru epurarea apelor meteorice provenite de pe suprafete carosabile in vederea directionarii lor in sol.
STRADA ATELIERULUI TRONSON 2	RETELE ALIMENTARE CU APA Se prevede extinderea rețelei publice de distributie apa potabila si bransamente pentru imobilele care in prezent nu sunt racordate la rețeaua publica de apa.
	CANALIZARE PLUVIALA: preluarea apelor pluviale se va face prin infiltrare in sol, sistem format din: guri de scurgere, camin de filtrare, dren si camin de vizitare. Caminul de filtrare este un camin special (instalatie) pentru epurarea apelor meteorice provenite de pe suprafete carosabile in vederea directionarii lor in sol.
STRADA TARGULUI	RETELE ALIMENTARE CU APA Se prevad bransamente pentru imobilele care in prezent nu sunt racordate la rețeaua publica de apa.
	SISTEM CANALIZARE PLUVIALA preluarea apelor pluviale se va face prin infiltrare in sol, sistem format din: guri de scurgere, camin de filtrare, dren si camin de vizitare. Caminul de filtrare este un camin special (instalatie) pentru epurarea apelor meteorice provenite de pe suprafete carosabile in vederea directionarii lor in sol.
STRADA TRAIAN SAVULESCU TRONSON 1	RETELE ALIMENTARE CU APA Se prevad bransamente pentru imobilele care in prezent nu sunt racordate la rețeaua publica de apa.
	SISTEM CANALIZARE PLUVIALA: preluarea apelor pluviale se va face prin infiltrare in sol, sistem format din: guri de scurgere, camin de filtrare, dren si camin de vizitare. Caminul de filtrare este un camin special (instalatie) pentru epurarea apelor meteorice provenite de pe suprafete carosabile in vederea directionarii lor in sol.
STRADA TRAIAN	SISTEM CANALIZARE PLUVIALA: preluarea apelor pluviale se va



SCENARIUL I - Recomandat	
SAVULESCU TRONSON 2	face prin infiltrare in sol, sistem format din: guri de scurgere, camin de filtrare, dren si camin de vizitare. Caminul de filtrare este un camin special (instalatie) pentru epurarea apelor meteorice provenite de pe suprafete carosabile in vederea directionarii lor in sol.
STRADA PIETII	SISTEM CANALIZARE PLUVIALA: preluarea apelor pluviale se va face prin infiltrare in sol, sistem format din: guri de scurgere, camin de filtrare, dren si camin de vizitare. Caminul de filtrare este un camin special (instalatie) pentru epurarea apelor meteorice provenite de pe suprafete carosabile in vederea directionarii lor in sol.
STRADA RAFOV	RETELE ALIMENTARE CU APA Se prevad bransamente pentru imobilele care in prezent nu sunt racordate la reseaua publica de apa.
	SISTEMUL DE CANALIZARE este dimensionat si proiectat, sistem unitar, cu tuburi PVC si prevazuta cu camine de vizitare, cu descarcare in caminul proiectat de pe str. Fagarasi si in caminul existent de pe Str. Rafov. S-au prevazut racorduri pentru toate imobilele de pe strada.
	SISTEM DE IRIGATII Pentru udarea spatiilor verzi se va prevedea un sistem de irigatii automat, contorizat, avand in componenta electrovane comandate de un modul de comanda programabil, senzor de ploaie pentru economia de apa, sistemul este realizat din conducte de apa din material PEHD PE100 PN 10 De 63 mm pana la De 20 mm.
	RETELE ELECTRICE Se vor inlocui corpurile de iluminat cu descarcari in vapori de sodiu existente cu corpuri de iluminat LED 50W echipate cu modul de telegestiune, iar reseaua de alimentare va fi trecuta in subteran. Pentru trecerea retelelor de curenti slabi in subteran va fi prevazuta o canalizatie, iar la interval de pana in 50 ml se vor monta camerele de tragere. La fiecare intersectie pe stalpii de iluminat vor fi prevazute cate doua camera video de exterior, in constructie antivandalism.
STRADA RAFOV TRONSON 2	RETELE ELECTRICE Se vor inlocui corpurile de iluminat cu descarcari in vapori de sodiu existente cu corpuri de iluminat LED 50W echipate cu modul de telegestiune iar reseaua de alimentare va fi trecuta in subteran. Pentru trecerea retelelor de curenti slabi in subteran va fi prevazuta o canalizatie iar la interval de pana in 50 ml se vor monta camerele de tragere. La fiecare intersectie pe stalpii de iluminat vor fi prevazute cate doua camera video de exterior, in constructie antivandalism.
	RETELE ALIMENTARE CU APA Se prevede extinderea retelei publice de distributie apa potabila si bransamente la imobile care in prezent nu sunt racordate la reseaua publica de apa.
	RETEAUA DE CANALIZARE a fost dimensionata si proiectata, sistem unitar, si prevazuta cu camine de vizitare proiectate, cu descarcare in caminul proiectat de pe str. Rafov. S-au prevazut racorduri pentru toate imobilele de pe strada.
STRADA TRENULUI	RETELE ALIMENTARE CU APA Se prevad bransamente la imobile care in prezent nu sunt racordate la reseaua publica de apa. CANALIZARE PLUVIALA: preluarea apelor pluviale se va face prin infiltrare in sol, sistem format din: guri de scurgere, camin de filtrare,



SCENARIUL I - Recomandat	
	dren si camin de vizitare. Caminul de filtrare este un camin special (instalatie) pentru epurarea apelor meteorice provenite de pe suprafete carosabile in vederea directionarii lor in sol.
INTRAREA LANULUI	<p>RETELE ELECTRICE Se va realiza o noua retea de alimentare cu energie electrica, alcatuita din stalpi metalici cu corpuri de iluminat LED 50W echipate cu modul de telegestiune, iar reseaua de alimentare va fi trecuta in subteran. Pentru trecerea retelelor de curenti slabi in subteran va fi prevazuta o canalizatie, iar la interval de pana in 50 ml se vor monta camere de tragere. La fiecare intersectie pe stalpii de iluminat vor fi prevazute cate doua camera video de exterior, in constructie antivandalism.</p>
	<p>RETELE ALIMENTARE CU APA Se prevede extinderea retelei publice de distributie apa potabila si bransamente la imobile care in prezent nu sunt racordate la reseaua publica de apa.</p>
	<p>RETEAUA DE CANALIZARE a fost dimensionata si proiectata, sistem unitar, si prevazuta cu camine de vizitare proiectate, cu descarcare in caminul proiectat de pe str. Corlatesti. S-au prevazut racorduri pentru toate imobilele de pe strada.</p>
STRADA IZLAZULUI TRONSON 1	<p>RETELE ALIMENTARE CU APA Se prevad bransamente la imobile care in prezent nu sunt racordate la reseaua publica de apa.</p>
	<p>SISTEM CANALIZARE PLUVIALA: preluarea apelor pluviale se va face prin infiltrare in sol, sistem format din: guri de scurgere, camin de filtrare, dren si camin de vizitare. Caminul de filtrare este un camin special (instalatie) pentru epurarea apelor meteorice provenite de pe suprafete carosabile in vederea directionarii lor in sol.</p>
STRADA IZLAZULUI TRONSON 2	<p>RETELE ALIMENTARE CU APA Se prevad bransamente la imobile care in prezent nu sunt racordate la reseaua publica de apa.</p>
	<p>SISTEM CANALIZARE PLUVIALA: preluarea apelor pluviale se va face prin infiltrare in sol, sistem format din: guri de scurgere, camin de filtrare, dren si camin de vizitare. Caminul de filtrare este un camin special (instalatie) pentru epurarea apelor meteorice provenite de pe suprafete carosabile in vederea directionarii lor in sol.</p>
INTRAREA OGORULUI	<p>RETEAUA DE CANALIZARE a fost dimensionata si proiectata, sistem unitar, si prevazuta cu camine de vizitare proiectate, cu descarcare in caminul proiectat de pe str. Corlatesti. S-au prevazut racorduri pentru toate imobilele de pe strada.</p>

Scenariul II - Nerecomandat	
A	<p>CONSTRUIRE CENTRU MULTIFUNCTIONAL SI AMENAJARE ZONA DE RECREERE Construire cladire centru multifunctional P+E_{RETRAS} si amenajare zona de recreere in aer liber, racordare si bransamente utilitati, imprejmuire partiala si realizare sistem de irigatii. Furnizarea energiei termice va fi realizata prin centrale termice in condensatie dimensionata astfel incat sa acopere intregul necesar de energie termica al cladiri.</p>



Scenariul II - Nerecomandat		
B	STRAZI	Identic cu Scenariul I.

- varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;

COMPONENTA A - CONSTRUIRE CENTRU MULTIFUNCȚIONAL ȘI AMENAJARE ZONĂ DE RECREERE

SCENARIUL I - Recomandat			
CLADIRE CENTRU MULTIFUNCTI ONAL	ARHITECTURA		
	Pentru alcătuirea pereților exteriori ai clădirii au fost analizate următoarele variante constructive: <i>Varianta 1:</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> - Perete suport: perete de zidarie cu goluri verticale. - Temosistem compact lipit cu material termoizolant – vată minerală bazaltică și tencuială decorativă de exterior. 		
	<i>Varianta 2:</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> - Perete suport: perete de zidarie cu goluri verticale. - Strat termoizolant: vată minerală bazaltică. - Finisaj exterior fațadă: sistem de fațadă ventilată cu placi de fibrocement. 		
Pentru alegerea variantei constructive optime s-au avut în vedere următoarele criterii:			
	<i>CRITERIU</i>	<i>VARIANTA 1</i>	<i>VARIANTA 2</i>
	ESTETIC	Finisajul de fațadă – tencuiala decorativa - se realizează <i>in situ</i> , abaterile de planeitate se rezolva cu mai mare dificultate	Finisajul de fațadă ventilată – plăcile de fibrociment sunt produse în fabrică pe baza unor agremente tehnice, posibilele defecte sau vicii fiind astfel reduse. Abaterile de planeitate pot fi mai ușor controlate.
	ECONOMIA DE ENERGIE-CAPACITATEA DE IZOLARE TERMICA	Finisajul de fatada – tencuiala decorativa sprijina unitatea volumelor prin continuitatea suprafetelor si lipsa rosturilor	
	ECONOMIA DE ENERGIE-CAPACITATEA DE IZOLARE TERMICA	Caracteristica principală a produselor din vată minerală bazaltică este valoarea scăzută a coeficientului de conductivitate termica (pentru temperaturi de 4-10°C, în funcție de sortiment $\lambda = 0,035 - 0,039 \text{ W/}$	
	DURABILITATE	Fiind un produs din rocă bazaltică, este inert chimic și biologic: nu este atacat de alcalii sau acizi, nu corodează și nu este corodată, nu conține săruri solubile în apă, stabilitatea hidrolitică este remarcabilă, nu este atacată de ciuperci și microorganisme, nu constituie hrană pentru insecte sau rozătoare, nu putrezește.	



SCENARIUL I - Recomandat

<p>IMPACTUL ASUPRA SANATATII SI MEDIULUI INCONJURATOR</p>	<p>Vata minerală are o structură vitroasă-amorfă, nu conține material cristalizat sub formațiuni de tip azbest, nu este dăunătoare sănătății, nu poluează mediul, nu degajă gaze sub acțiunea focului și nu are emisii de substanțe periculoase.</p> <p>1 kg de vată minerală este fabricat utilizând aproximativ 10 - 20mJ de energie. Datorită proprietăților izolatoare, atunci când este utilizat în condiții atmosferice tipice pentru Europa de nord-vest, acest kilogram de vată minerală va duce la economisirea a 5 până la 10mJ de energie lunar, în funcție de aplicație. Astfel, bilanțul energetic devine pozitiv într-o perioadă de 1 - 4 luni. În plus, vata minerală nu distruge mediul înconjurător. Datorită faptului că este un material complet natural și inert, vata minerală este complet reciclabilă.</p> <p>Avantajele acestui material sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Raport bun cost/performanta termica; - Non combustibil; - Cel mai bun servici in regim temperaturi inalte; - Stabilitate dimensionala; - Rezistent UV; - Foarte bune performante acustice. 	
<p>COSTURI</p>	<p>Termosistemul compact lipit cu vată minerală bazaltică, cu tencuială decorativă implică costuri semnificativ mai scăzute, ca urmare a prețului de achiziție a materialelor și a modalității de montare frecvent executate</p>	<p>Sistemul de fațadă ventilată implică costuri ridicate ale materialelor și necesitatea elaborării unui proiect specializat în vederea realizării structurii pe care se monteaza plăcile de fibrociment</p>
<p>Varianta recomandată este Varianta 1 deoarece este mai bine aspectată atât din punct de vedere estetic, tencuiala decorative conferind un aspect unitar volumelor propuse, cât și din punct de vedere cost-beneficiu, costurile reprezentând un criteriu, uneori, determinant în evaluarea și implementarea proiectelor realizate din fonduri publice.</p>		
<p>STRUCTURA <i>Varianta 1: Sistem constructiv de tip dual cu cadre și pereți structurali din beton armat monolit</i> <i>Varianta 2: Sistem constructiv din metal</i> Pentru alegerea variantei constructive optime s-au avut în vedere următoarele criterii:</p>		
<p>CRITERIU</p>	<p>VARIANTA 1</p>	<p>VARIANTA 2</p>
<p>EXECUTIE</p>	<p>Sistemul constructiv realizat din beton implică timpi mai mari de punere în operă a suprastructurii prin cofrarea și turnarea stâlpilor și a grinzilor.</p>	<p>1. Structurile metalice prezintă un timp mult mai scăzut de punere în operă dacă se executa din elemente cu prinderi bulonate (nu sudate). 2. Structurile metalice prezintă un timp ridicat de punere în operă dacă se executa din elemente sudate. Executia</p>



SCENARIUL I - Recomandat

			<p>sudurilor pe santier au calitate scazuta.</p> <p>La fel, protectia imbinarilor sudate in santier se face prin metalizare (spreiere) si nu se poate compara cu tratamentele termice de acoperire realizate intr-o baie de Zn. Verificarea in santier a calitatii sudurilor (ultrasunete, lichide penetrante) este ingreunata din cauza pozitiei elementelor (nu pe banc ci pe schele).</p> <p>Deci dpdv al timpului de executie si al calitatii executiei, solutia cu imbinari bulonate aduce beneficii.</p>
	<p>COSTURI</p>	<p>Structurile realizate din beton sunt evaluate cu un procent de rezonabilitate a costurilor cuprins intre 40-60% în raport cu structurile realizate din metal în condițiile unor deschideri uzuale (3..8m).</p> <p>Structura din beton prezinta caracteristici favorabile din punct de vedere al protecției la foc prin acoperirea carcaselor de armatură cu beton.</p> <p>Structurile din beton armat nu implica costurile de mentenanță specifice structurilor metalice (verificare, eventual refacere acoperire protectie)</p>	<p>Structurile realizate metal devin eficiente din punct de vedere al costurilor în cazul deschiderilor ample.</p> <p><u>Protectia la foc</u> a elementelor structurale din metal cu tratamente termosfumante implică costuri ridicate.</p> <p>Din punct de vedere al <u>mentenantei</u>, structurile metalice necesită verificarea periodică a pretensionărilor șuruburilor și buloanelor de ancoraj și refăcute protecțiile anticorozive, eventual anumite suduri afectate de coroziune, operații care implică costuri pentru desfacerea și refacerea finisajelor pentru a avea acces la elementele structurale, personal de specialitate pentru verificarea și, eventual reglarea pretensionării șuruburilor și buloanelor de ancoraj. Pe parcursul derulării operațiilor de mentenanță, circulația în zonele verificate este obstrucționată și îngreunată.</p>
<p>Varianta recomandată este Varianta 1 deoarece este mai bine aspectată din punct de vedere al conformației planimetrice și volumetrice a construcției și a costurilor implicate.</p>			



SCENARIUL I - Recomandat

INSTALATII ELECTRICE

Varianta 1 Corpuri de iluminat fluorescente si conductoare de aluminiu

Varianta 2: Corpuri de iluminat LED. si conductoare de cupru

Se recomanda **varianta 2** datorita fiabilitatii mai bune, a proprietatilor ridicate ale cuprului fata de aluminiu si a corpurilor de iluminat cu LED fata de cele cu surse fluorescente deoarece au un consum redus de energie si costuri reduse de exploatare si mentenanta

INSTALATII TERMICE

Varianta 1: Retele de alimentare cu apa calda menajera si apa rece prin conducte din teava tip PEXAL.

Varianta 2: Retele de alimentare cu apa calda si apa rece prin conducte din teava tip PP-R.

Se propune adoptarea **variantei 2**, datorita pretului scazut al materialului, durata de viata ridicata si a proprietatilor izolatoare ale materialului, simplitate de montaj si siguranta de etansare a imbinarilor conductelor cu piesele de legatura.

INSTALATII SANITARE

Varianta 1: Retele de alimentare cu apa calda menajera si apa rece prin conducte din teava tip PEXAL.

Varianta 2: Retele de alimentare cu apa calda inalzire prin conducte din teava din PEX.

Se propune adoptarea **variantei 2**, datorita durata de viata ridicata materialului, rezistenta la temperaturi scazute, cat si temperaturi ridicate

SISTEMUL DE IRIGATII

S-au analizat urmatoarele variante:

Varianta 1: Sistem de irigatii automat: Sistem de irigatii automat, cantitatile de apa utilizate se va contoriza. Sistemul de distributie a apei este de tip ramificat alcatuit din: conducte magistrale, conducte secundare care alimenteaza zonele de udare, armaturi cu actionare manuala de izolare si reglaj, electrovane pentru zonele de udare, comandate de programatoare echipate cu senzor de ploaie. Udarea automata se realizeaza cu aspersoare de tip rotativ escamotabil cu raza de udare in functie de dimensiunile suprafetelor de gazon si aspersoare statice tip spray.

Varianta 2: Udare manuala: Udarea manuala cu cisterna se va face prin personalul aferent alocat pentru acestea.

A fost aleasa **varianta 1**, din punct de vedere economic si tehnologic, nu exista personal sau utilaje pentru udarea manuala, astfel un sistem complet automat este mai fiabil eficient si economic.

IMPREJMUIRE

Varianta 1: Sistem constructiv realizat din stalpi din beton armat si blocuri din BCA

Varianta 2: Sistem alcatuit stalpi din profile laminate zincate si panouri fonoabsorbante de tip sandwich cu interior mineral

Pentru alegerea variantei constructive optime s-au avut în vedere următoarele criterii:

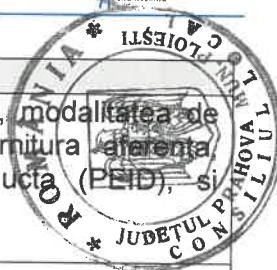


SCENARIUL I - Recomandat

	CRITERIU	VARIANTA 1	VARIANTA 2
	PROTECTIE LA ZGOMOT	Sistemul alcătuit din stalpi din beton și închidere din blocuri de BCA ca soluție de împrejmuire nu atinge performanțe fonoabsorbante ridicate	Datorită performanțelor fonoabsorbante excepționale, sistemul alcătuit din stalpi din profile laminate zincate și panouri fonoabsorbante de tip sandwich cu interior mineral este un sistem un produs dedicat pentru realizarea împrejmuirii la limitele de proprietate cu surse de zgomot crescut
	COSTURI	Sistemul alcătuit din stalpi din beton și închidere din blocuri de BCA implică costuri semnificativ mai scăzute, ca urmare a prețului de achiziție a materialelor, a modalității de montare frecvent executate și a ofertei vaste de furnizori.	Sistemul alcătuit din stalpi din profile laminate zincate și panouri fonoabsorbante de tip sandwich cu interior mineral implică costuri ridicate ale materialelor și execuției.
	<p>Varianta recomandată este varianta 1 deoarece este mai bine aspectată din punct de vedere al protejării la zgomot a rezidenților din vecinătate.</p>		
ZONA DE JOACA SI FITNESS	<p>S-au analizat următoarele variante constructive pentru platforma zona loc de joacă și fitness:</p> <p><u>Varianta 1: Structura rutiera semirigidă cu următoarele caracteristici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 cm beton asfaltic EB 8 rul 50/70; • 20 cm balast stabilizat cu ciment 4%; • 10 cm strat de nisip. <p><u>Varianta 2: Structura rutiera rigidă cu următoarele caracteristici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 18 cm beton de ciment C30/37; • Hartie kraft; • 2 cm nisip; • 20 cm balast stabilizat cu ciment 4%; • 10 cm strat de nisip. <p>S-a ales varianta 2 deoarece structura rutiera propusă fiind mai rezistentă, cu perioada de viață mai lungă și costuri de execuție sensibile apropiate.</p>		
ZONA PARCARI	<p>S-au analizat următoarele variante constructive pentru parcare auto:</p> <p><u>Varianta 1: Structura rutiera rigidă cu următoarele caracteristici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 25 cm beton de ciment rutier BcR4; • Hartie kraft; • 2 cm nisip; • 20 cm balast stabilizat cu ciment 6%; • 25 cm fundație de balast; 		



SCENARIUL I - Recomandat	
	<ul style="list-style-type: none"> • 7 cm strat de forma din nisip. <p><u>Varianta 2: Structura rutiera semirigida cu urmatoarele caracteristici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 cm strat de uzura EB 16 rul 50/70 (BA 16); • 6 cm strat de legatura EB 22.4 leg 50/70 cu aditiv de adezivitate (BAD 22.4); • 20 cm strat de balast stabilizat cu ciment 6%; • 30 cm strat de balast; • 10 cm strat de nisip; <p>S-a ales varianta 2 deoarece structura rutiera propusa fiind mai rezistenta, cu perioada de viata mai lunga si costuri de executie sensibil apropiate.</p>
ALEI PIETONALE SI PROIECTIE IN AER LIBER	<p>S-au analizat urmatoarele variante constructive pentru alei pietonale:</p> <p><u>Varianta 1: Structura rutiera semirigida cu urmatoarele caracteristici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 cm beton asphaltic EB 8 rul 50/70; • 10 cm beton de ciment C8/10; • 10 cm balast; <p><u>Varianta 2: Structura rutiera rigida cu urmatoarele caracteristici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Beton amprentat; • Hartie kraft; • 2 cm nisip; • 12 cm balast stabilizat cu ciment 4%; • 5 cm strat de nisip <p>S-a ales varianta 2 deoarece structura rutiera propusa fiind mai rezistenta, cu perioada de viata mai lunga si costuri de executie sensibil apropiate.</p>
PLATFORMA DESEURI	<p>Variante constructive analizate pentru platforma de deseuri:</p> <p><u>Varianta 1:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 cm beton asphaltic EB 8 rul 50/70; <p><u>Varianta 2:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Beton amprentat; <p>S-a ales varianta 2 deoarece structura propusa fiind mai rezistenta, cu perioada de viata mai lunga si costuri de executie sensibil apropiate.</p>
INSTALATII EXTERIOARE	<p>RETELE ALIMENTARE APA POTABILA</p> <p><u>Varianta 1:</u> Conducte de polietilena de inalta densitate PEID</p> <p><u>Varianta 2:</u> Conducte din fonta ductila</p> <p>Varianta recomandată este Varianta 1 având în vedere complexitatea redusa a instalatiei corelata cu pretul unitar mai mic, modalitatea de imbinarea a conductelor din material PEID cu furnitura aferenta, furnitura realizata din acelasi material ca si conducta (PEID), si asigurarea unei etansari sigure intr-un timp foarte scurt.</p> <hr/> <p>RETELE ALIMENTARE APA PENTRU INCENDIU</p> <p><u>Varianta 1:</u> Conducte de polietilena de inalta densitate PEID</p> <p><u>Varianta 2:</u> Conducte din fonta ductila</p> <p>Varianta recomandată este Varianta 1 având în vedere complexitatea</p>



SCENARIUL I - Recomandat

redusa a instalatiei corelata cu pretul unitar mai mic, modalitatea de imbinarea a conductelor din material PEID cu furnitura diferenta furnitura realizata din acelasi material ca si conducta (PEID), si asigurarea unei etansari sigure intr-un timp foarte scurt.

SISTEMUL DE IRIGATII:

S-au analizat urmatoarele variante:

Varianta 1: Sistem de irigatii automat: Sistem de irigatii automat, cantitatile de apa utilizate se va contoriza. Sistemul de distributie a apei este de tip ramificat alcatuit din: conducte magistrale, conducte secundare care alimenteaza zonele de udare, armaturi cu actionare manuala de izolare si reglaj, electrovane pentru zonele de udare, comandate de programatoare echipate cu senzor de ploaie.

Udarea automata se realizeaza cu aspersoare de tip rotativ escamotabil cu raza de udare in functie de dimensiunile suprafetelor de gazon si aspersoare statice tip spray.

Varianta 2: Udare manuala cu cisterna se va face prin personalul aferent alocat pentru acestea.

S-a ales **varianta 1**, din punct de vedere economic si tehnologic, nu exista personal sau utilaje pentru udarea manuala, astfel un sistem complet automat este mai fiabil eficient si economic.

RETELE CANALIZARE MENAJERA

VARIANTA 1: Tuburi din PVC de canalizare

VARIANTA 2: Tuburi din rasini poliesterice armate cu fibra de sticla

Varianta recomandată este **Varianta 1**, cu tuburi din PVC, caracteristicile tehnico-economice: greutate redusa pe metru liniar; reducerea timpului de realizare al retelei; etansare buna la imbinari; rezistente la agresivitatea apelor uzate; rugozitate redusa; conduc la concluzia ca reseaua de canalizare menajera din tuburi PVC este optima pentru aceasta investitie

RETELE CANALIZARE PLUVIALA

VARIANTA 1 Rigole carosabile

VARIANTA 2 Retea de canalizare pluviala, prevazuta cu camine de vizitare si guri de scurgere

Varianta recomandată este **Varianta 1**, la rigole grătarele sunt încadrate de muchiile de beton și pot fi fixate cu ajutorul unor sisteme de cleme de prindere sau de fixare, au corpul masiv din beton de calitate superioară.

RETELE ELECTRICE EXTERIOARE

Varianta 1: Corpuri de iluminat cu descarcari in vapori de sodiu si conductoare de aluminiu

Varianta 2: Corpuri de iluminat LED si conductoare de cupru

Se recomanda **varianta 2** datorita fiabilitatii mai bune, a proprietatilor ridicate ale cuprului fata de aluminiu si a corpurilor de iluminat cu LED fata de cele cu surse clasice deoarece au un consum redus de energie si costuri reduse de exploatare si mentenanta

COMPONENTA B: INTERVENTII ASUPRA STRAZILOR DIN CARTIER RAHOVA
MODERNIZARE, REABILITARE SI EXTINDERE REELE PENTRU ASIGURAREA
UTILITATILOR DE BAZA – variante constructive:



STRAZI	<p>S-au analizat urmatoarele variante constructive pentru SISTEMUL DE IRIGATII:</p> <p><u>Varianta 1 - Sistem de irigatii automat:</u></p> <p>Sistem de irigatii automat, cantitatile de apa utilizate se va contoriza. Sistemul de distributie a apei este de tip ramificat alcatuit din: conducte magistrale, conducte secundare care alimenteaza zonele de udare, armaturi cu actionare manuala de izolare si reglaj, electrovane pentru zonele de udare, comandate de programatoare echipate cu senzor de ploaie. Udarea automata se realizeaza cu aspersoare de tip rotativ escamotabil cu raza de udare in functie de dimensiunile suprafetelor de gazon si aspersoare statice tip spray.</p> <p><u>Varianta 2 - Udare manuala:</u></p> <p>Udarea manuala cu cisterna se va face prin personalul aferent alocat pentru acestea.</p> <p>S-a ales varianta 1, din punct de vedere economic si tehnologic, nu exista personal sau utilaje pentru udarea manuala, astfel un sistem complet automat este mai fiabil eficient si economic.</p>
	<p>RETELE ELECTRICE</p> <p><u>Varianta 1 Corpuri de iluminat cu descarcari in vapori de sodiu si conductoare de aluminiu</u></p> <p><u>Varianta 2: Corpuri de iluminat LED.si conductoare de cupru</u></p> <p>Se recomanda varianta 2 datorita fiabilitatii mai bune, a proprietatilor ridicate ale cuprului fata de aluminiu si a corpurilor de iluminat cu LED fata de cele cu surse clasice deoarece au un consum redus de energie si costuri reduse de exploatare si mentenanta.</p>
	<p>RETELE ALIMENTARE CU APA</p> <p><u>Varianta 1:</u> Conducte de polietilena de inalta densitate PEID</p> <p><u>Varianta 2:</u> Conducte din fonta ductila</p> <p>Varianta recomandată este Varianta 1 având în vedere complexitatea redusa a instalatiei corelata cu pretul unitar mai mic, modalitatea de imbinarea a conductelor din material PEID cu furnitura aferenta, furnitura realizata din acelasi material ca si conducta (PEID), si asigurarea unei etansari sigure intr-un timp foarte scurt.</p>
	<p>RETELE CANALIZARE MENAJERA</p> <p><u>VARIANTA 1:</u> Tuburi din PVC de canalizare</p> <p><u>VARIANTA 2 :</u> Tuburi din rasini poliesterice armate cu fibra de sticla</p> <p>Varianta recomandată este Varianta 1, cu tuburi din PVC, caracteristicile tehnico-economice: greutate redusa pe metru liniar; reducerea timpului de realizare al retelei; etansare buna la imbinari; rezistente la agresivitatea apelor uzate; rugozitate redusa; conduc la concluzia ca reseaua de canalizare menajera din tuburi PVC este optima pentru aceasta investitie.</p>



	<p>RETELE CANALIZARE PLUVIALA VARIANTA 1 Rigole carosabile VARIANTA 2 Retea de canalizare pluviala, prevazuta cu camine de vizitare si guri de scurgere</p> <p>Varianta recomandată este Varianta 1, la rigole grătarele sunt încadrate de muchiile de beton și pot fi fixate cu ajutorul unor sisteme de cleme de prindere sau de fixare, au corpul masiv din beton de calitate superioară.</p>
--	--

- echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.

COMPONENTA A - CONSTRUIRE CENTRU MULTIFUNCȚIONAL ȘI AMENAJARE ZONĂ DE RECREERE

	SPECIALITATE	DENUMIRE OBIECT	U.M.	CANTIT.
CLADIRE CENTRU MULTIFUNCTI ONAL	ARHITECTURA	bariere profesionale de praf	buc	2
		ascensor panoramic interior	buc	1
		canapele modulare si tabureti de stat	buc	31
		vitrine pentru expozitie	buc	9
		sistem de sonorizare - interior	buc	2
		rulouri interioare pentru zona salii de activitati pentru impiedicarea patrunderii luminii in cazul evenimentelor cu proiectie	buc	1
		ecran de proiectie interior	buc	1
		mese de lucru plianta pentru diverse ateliere cu tabureti stivuibili	buc	16
		scaune stivuibile cu masuta retractabila pentru zona de conferinte	buc	116
		Masa de lucru cu scaune pentru copii	buc	10
		Lampa pendul	buc	10
		kit antifurt tablete	buc	20
		Cos gunoi colectare selectiva	buc	1
		Masa de conferinte	buc	1
		Scaun birou	buc	12
		Scaun vizitator	buc	5
		Tabureti din material textil	buc	50
		Scaune inalte pentru oficiu si pentru mediateca	buc	10
		Video-proiector si suport	buc	2
		Tabla magnetica de scris	buc	1
		Televizor	buc	1
		Microfon vocal	buc	2
		Tablete	buc	20
		Laptop	buc	7
Imprimanta color	buc	2		
Birouri	buc	7		
Dulapuri dosare	buc	9		
Cuptor cu microunde profesional	buc	1		



SPECIALITATE	DENUMIRE OBIECT	U.M.	CANTIT.	
	Fierbator profesional de ceai	buc		
	Espressor automat	buc		
	Frigider	buc		
	Mese de lucru inox 70 si 100cm lungime	buc	3	
	Dulapuri suspendate din inox	buc	1	
	Ceasca, cana si pahar pentru personalul centrului	buc	12	
	Vestiar metalic	buc	14	
	Stingator portativ minim 6 kg interior si exterior	buc	6	
	Stativ umerase si seturi de umerase			
	Cos de gunoi 5l si 30l	buc	26	
	Comode si masute	buc	11	
	Rafturi mediateca	buc	8	
	Seturi colectii pentru copii, beletristica si aventura	set	3	
	Dulap depozitare produse de curatenie	buc	2	
	Masina de curata pardoseli	buc	1	
	Carucior de curatenie profesional	buc	1	
	Raft metalic	buc	3	
	Trusa medicala deprim ajutor	buc	1	
	Elemente signalistica interior	Buc	10	
	INSTALATII ELECTRICE	Grup electrogen 25 kva	Buc	1
Kit Fotovoltaic 7.5 KVA		Ans.	1	
UPS 7.5 KVA		Ans	1	
INSTALATII TERMICE	Pompa de caldura sol-apa 29 Kw	buc	4	
	Recuperator de caldura D=3000 mc/h	buc	1	
	Ventiloconvector caseta Bi=3,3Kw, Br=2,7Kw	buc	22	
	Ventilator Baie D=95mc/h	buc	11	
	Boiler cu serpentina v=200L	buc	1	
	Rezistenta electrica boiler 12 Kw	buc	1	
	Centrala termica in condensatie 95 Kw	buc	2	
	Vas de expansiune cu membrana cauciuc V=100 L	buc	2	
	Vas de expansiune cu membrana cauciuc V=50 L	buc	1	
	Pompa circulatie Qmax=2,5mc/h, Hmax=4 mCA	buc	7	
	Pompa circulatie Qmax=6,5mc/h, Hmax=6,8 mCA	buc	4	
Acumulator caldura V = 1500 Litri	buc			
ZONA DE JOACA SI FITNESS	ARHITECTURA	Echepamament joaca exterior complex	buc	1
		Echepamament joaca exterior persoane cu dizabilitati	buc	1



SPECIALITATE	DENUMIRE OBIECT	U.M.	CANTIT.	
	Echipament joaca exterior masuta	buc	1	
	Panou regulament exterior	buc	1	
	Echipament joaca exterior balansoar	buc	1	
	Echipament joaca balans a	buc	1	
	Echipament joaca balans b	buc	1	
	Aparat gimnastica talie	buc	1	
	Aparat gimnastica piept	buc	1	
	Aparat gimnastica brate	buc	1	
	Aparat gimnastica schiat	buc	1	
	Aparat gimnastica eliptic	buc	2	
	aparate gimnastica catarare	buc	2	
	ALEI PIETONALE SI PROIECTIE IN AER LIBER	ARHITECTURA	Banca tip insula 1	buc
Banca tip insula 2			buc	4
Banca spatari inalti 3m			buc	3
Banca profil arc de cerc			buc	6
Cisnea exterior - accesibil inclusiv persoane cu dizabilitati			buc	3
Banca otel zincat vopsit la cald			buc	90
Masa exterior HPL			buc	3
Scaun de exterior HPL			buc	12
Suport biciclete			buc	15
Picheti exterior incendiu			buc	3
Sistem orientare			buc	3
Cosuri de gunoicolectare selective			buc	14
Stingator portativ minim 6kg - interior si exterior			buc	17
PLATFORMA DESEURI	ARHITECTURA	Pubele	buc	7
INSTALATII EXTERIOARE	RETELE ALIMENTARE APA POTABILA	Camin apometru Dn 1000 mm din PE, contor Dn 40mm	buc	1
		Pompa submersibila de epuizament	Buc	1
	GOSPODARIRE APA HIDRANTI INTERIOR SI EXTERIOR	Chepeng metalic	Buc	1
		Grup pompare pentru incendiu exterior si interior	Buc	1
		Pompa submersibila de epuizament	Buc	2
		Vas expansiune	Buc	1
		Dotari SSM si SU	Ans.	1
	RETELE CANALIZARE PLUVIALA	Separator de hidrocarburi	Buc.	1

**COMPONENTA B: INTERVENTII ASUPRA STRAZILOR DIN CARTIER RAFOV-
MODERNIZARE, REABILITARE SI EXTINDERE RETELE PENTRU ASIGURAREA
UTILITATILOR DE BAZA – echipare si dotare:**

STRAZI	RETELE ALIMENTARE CU APA	Camin de apometru complet echipat Dn 500 mm, cu contor Dn 20 mm
--------	--------------------------	---



3.2.2 Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-architectural tehnologic a lucrărilor de intervenție la construcțiile existente

a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;

Nu este cazul

- protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz;

Nu este cazul

- intervenții de protejare/ conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz;

Nu este cazul

- demolarea parțială a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției;

Nu este cazul

- introducerea unor elemente structurale/ nestructurale suplimentare;

Nu este cazul

- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic ai construcției existente;

Nu este cazul

b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/ înlocuirea instalațiilor/ echipamentelor aferente construcției, demontări/ montări, debranșări/ branșări, finisaje la interior/ exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate;

În cadrul categoriei de lucrări de intervenție asupra construcțiilor existente se vor realiza lucrări de reabilitare/modernizare ale drumului și sistemului de iluminat public pentru Intrarea Lanului, Strada Rafov și Strada Rafov Tronson 2. Pe Intrarea Lanului sunt prevăzute lucrări de înlocuire a unui tronson de conductă. *Caracteristicile tehnice ale intervențiilor asupra construcțiilor existente sunt descrise la capitolul 3.2.2.e)*

c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

A fost identificat ca factor de risc antropic riscul de distrugerii punctuale în zonele stațiilor de calatori (acoperire stație, banci etc), cauzate de conduita necorespunzătoare a calatorilor. Acest risc este nesemnificativ, elementele

afectate fiind usor de reparat/ inlocuit. Lucrarile de reparatii vor fi suparate de catre municipalitate.

Rețele electrice. Alimentarea cu energie electrica a sistemului de iluminat se va realiza prin intermediul unei linii electrice subterane, iar corpurile de iluminat propuse vor avea rezistenta mecanica ridicata, min IK 08.

Pentru executia rețelelor de canalizare menajera si pluviala un factor de risc antropic este pozitia colectorului privat care strabate str. Rafov din B-dul Petrolului spre statia de epurare a Rafinarii Astra, a carui adancime fata de cota terenului nu a fost identificata. Tot la executia rețelelor de canalizare un factor de risc este si pozitia conductelor de transport titei trasate orientativ conform avizului tehnic si informatiilor obtinute.

- d) **informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/ de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate;**

Nu este cazul

- e) **caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.**

SCENARIUL I - recomandat	
INCADRAREA CONSTRUCTIVA - CATEGORIA "C" - NORMALĂ DE IMPORTANȚĂ - CLASA III de importanță a construcției	
INTRAREA LANULUI	ALEE PIETONALA Se vor realiza lucrari de refaceare carosabil. Va fi tratata ca o alee pietonala deoarece nu respecta conditiile de proiectare pentru strada de categoria a-IV-a cu o banda de circulatie. Pe aceasta se va circula si masini pentru accesul in proprietatile private.
	RETETE ELECTRICE Se vor realiza lucrari de demontare a corpurilor de iluminat cu descarcari in vapori de sodiu existente si a liniei electrice aeriene pentru iluminat.
	RETELE ALIMENTARE CU APA Pe Intrarea Lanului, odata cu extinderea rețelei de alimentare cu apa, se va inlocui si tronsonul de conducta din OL Dn 50 mm. Bransamentele existente pe acest tronson se vor prelua in noua conducta PEID De 50 mm, iar daca sunt din alt material decat PEID se vor inlocui si acestea.
STRADA RAFOV	PARTE CAROSABILA SI PARCARI AUTO Se va amenaja un numar de 100 locuri de parcare din care 3 sunt pentru persoane cu dizabilitati. Nu se intervine la partea carosabila.
	ALEI PIETONALE SI PISTE DE BICICLISTI Se vor amenaja trotuare stanga - dreapta variabile ca latime. Se vor amenaja piste de biciclisti stanga – dreapta cu latime de 1.00 m. Se va amenaja patru locuri de parcare si preluare a bicicletelor.

SCENARIUL I - recomandat	
	<p>SPATII VERZI Se vor amenaja spatii verzi variabile ca latime</p> <p>RETELE ELECTRICE Se vor realiza lucrari de demontare a corpurilor de iluminat cu descarcari in vapori de sodiu existente si a liniei electrice aeriene pentru iluminat.</p>
STRADA RAFOV TRONSON 2	<p>PARTE CAROSABILA Se vor realiza lucrari de refacere carosabil.</p> <p>ALEI PIETONALE Se vor amenaja trotuare stanga - dreapta variabile ca latime.</p>
	<p>RETELE ELECTRICE Se vor realiza lucrari de demontare a corpurilor de iluminat cu descarcari in vapori de sodiu existente si a liniei electrice aeriene pentru iluminat.</p>

- f) Varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;

SCENARIUL I - recomandat	
Parte carosabila strada Rafov tronson 2, Intrarea Lanului si parcare pe strada Rafov	<p>Variante constructive analizate :</p> <p><i>Varianta 1: Structura rutiera rigida cu urmatoarele caracteristici:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 25 cm beton de ciment rutier BcR4; • Hartie kraft; • 2 cm nisip; • 20 cm balast stabilizat cu ciment 6%; • 25 cm fundatie de balast; • 7 cm strat de forma din nisip. <p><i>Varianta 2: Structura rutiera semirigida cu urmatoarele caracteristici:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 cm strat de uzura EB 16 rul 50/70 (BA 16); • 6 cm strat de legatura EB 22.4 leg 50/70 cu aditiv de adezivitate (BAD 22.4); • 20 cm strat de balast stabilizat cu ciment 6%; • 30 cm strat de balast; • 10 cm strat de nisip; <p>S-a ales varianta 2 deoarece structura rutiera propusa fiind mai rezistenta, cu perioada de viata mai lunga si costuri de executie sensibil apropiate.</p>
	<p>Variante constructive analizate:</p> <p><i>Varianta 1: Structura rutiera semirigida cu urmatoarele caracteristici</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 cm beton asphaltic EB 8 rul 50/70; • 10 cm beton de ciment C12/15; • 10 cm nisip; <p><i>Varianta 2: Structura rutiera rigida cu urmatoarele caracteristici</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Beton amprentat; • Hartie kraft; • 2 cm nisip; • 12 cm balast stabilizat cu ciment 4%;
Trotuare si piste de biciclisti	



SCENARIUL I - recomandat	
	<ul style="list-style-type: none"> • 5 cm strat de nisip <p>S-a ales varianta 1 deoarece structura rutiera propusa fiind mai rezistenta, cu perioada de viata mai lunga si costuri de executie sensibil apropiate.</p>

g) Dotarea si echiparea specifică funcțiunii propuse

	SPECIALITATE	DENUMIRE OBIECT	U.M.	CANTITATE
STRAZI	DRUMURI	cosuri de gunoi colectare selectiva montati pe stalpii de iluminat	Buc	91
		statie de autobuz	Buc	2
		rastel pentru biciclete	buc	4

3.3 Costurile estimative ale investiției:

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

Scenariul I Recomandat		
Valoarea totala a investitiei (INV), lei inclusiv TVA, (1 euro = 4,5744 lei), din care:	lei	22,775,390.00
	euro	4,978,880.29
Constructii - montaj (C+M) , lei inclusiv TVA	lei	16,453,654.00
	euro	3,596,898.83

Devizul General și Devizul pe Obiect aferente Scenariului I se regăsesc în cadrul Anexei 1 – Scenariul I – Scenariu Recomandat.

Scenariul II Nerecomandat		
Valoarea totala a investitiei (INV), lei inclusiv TVA, (1 euro = 4,5744 lei), din care:	lei	20,973,730.00
	euro	4,585,023.17
Constructii - montaj (C+M) , lei inclusiv TVA	lei	14,651,994.00
	euro	3,203,041.71

Devizul General și Devizul pe Obiect aferente Scenariului II se regăsesc în cadrul Anexei 1 – Scenariul II- Scenariu Nerecomandat.

Pentru ambele scenarii, evaluarea costurilor investiției a fost realizată pe baza prețurilor unitare din baza de date WinDev, nefiind identificate lucrări recente similare cu cele propuse prin prezentul proiect de investiții.

- **costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice.**

Constructiile si instalatiile impreuna cu dotarile si echipamentele propuse prin proiect se amortizeaza liniar conform legislatiei in vigoare.



S-a considerat durata de amortizare structurata conform HOTARARII Nr. 2139 din 30 noiembrie 2004 pentru aprobarea Catalogului privind clasificarea si duratele normale de functionare a mijloacelor fixe pentru a stabili durata normala de functionare a unei constructii.

S-a considerat realizarea analizei financiare pe o perioada de 26 ani de operare.

Cheltuielile anuale de operare sunt preconizate a se incadra in urmatoarele categorii:

A. Centru multifunctional

- A.1. Cheltuieli cu materii prime si materiale
- A.2. Alte cheltuieli materiale
- A.3. Cheltuieli salariale
- A.4. Cheltuieli de intretinere si reparatii
- A.5. Cheltuieli cu utilitatile
- A.6. Alte cheltuieli de exploatare

B. Zona de recreere

- B.1. Cheltuieli cu materii prime si materiale
- B.2. Cheltuieli cu utilitatile
- B.3. Cheltuieli de intretinere si reparatii
- B.4. Alte cheltuieli de exploatare

C. Modernizare drumuri

- C.1 Cheltuieli cu intretinerea si reparatia drumurilor
 - Marcaje orizontale
 - Indicatoare rutiere
 - Cover asfaltic

D. Iluminat public

- D.1 Cheltuieli cu intretinerea si reparatia iluminatului public
 - Mentenanta sistemului
 - Inlocuirea corpurilor de iluminat
- D.2 Cheltuieli cu energia electrica pentru iluminat

E. Canalizare

- E.1 Cheltuieli cu intretinerea si reparatia canalizarii

F. Alimentare cu apa

- F.1 Cheltuieli cu intretinerea si reparatia retelei de alimentare cu apa

3.4 Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:

- **studiu topografic;**

Studiile topografice au fost elaborate de către **INTERGROUP ENGINEERING S.R.L.** si face parte din anexele proiectului. Ridicările topografice au viza OCPI Prahova.



- **studiu geotehnic și/ sau studii de analiză și de stabilitatea terenului;**

Studiul geotehnic pentru COMPONENTA A - CONSTRUIRE CENTRU MULTIFUNCTIONAL RAFOV a fost realizat de SC ARGECO NETWORKING SRL, prin inginer geolog Janin Valeru DARABANA, verificat de ing. Liviu Tîrîfan, atestat MLPAT cerinta esentiala Af. Studiul geotehnic este prezentat in anexele proiectului

Studiul geotehnic pentru COMPONENTA B: INTERVENTII ASUPRA STRAZILOR DIN CARTIER RAFOV- MODERNIZARE, REABILITARE SI EXTINDERE RELETE PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR DE BAZA a fost realizat de GEOSOND SA, prin ingineri Ionut CIOCANIU, Raluca PASCALAU si Andreea Nora ERDDELYI, verificat de ing. Aurel HARSULESCU, atestat MLPAT cerinta esentiala Af. Studiul geotehnic este prezentat in anexele proiectului.

- **studiu hidrologic, hidrogeologic;**

Studiul hidrogeologic preliminar pentru propunerea pompelor de caldura in cadrul COMPONENTEI A: Construire Centru Multifunctional a fost elaborat de **HIDROROM STAR SRL**, prin inginer Ioan Stan si este prezentat in anexele proiectului. Studiul hidrogeologic este prezentat in anexa

- **studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;**

Studiul privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice a fost realizat de **INTERGROUP ENGINEERING SRL** si este atasat in anexa

- **studiu de trafic și studiu de circulație;**

Nu este cazul

- **raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;**

Nu este cazul

- **studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere;**

Studiul peisagistic se va realiza la faza DTAC si se va intocmi un proiect de specialitate pentru amenajarea peisagistica.

- **studiu privind valoarea resursei culturale;**

Nu este cazul.

- **studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.**

Nu este cazul.

3.5 Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale

Durata de realizare a investiției: 28 luni (de la semnarea contractului de finanțare) pentru ambele scenarii.

Principalele etape de realizare a proiectului pentru **cele doua scenarii propuse** constau în:

- Achiziții de lucrări, produse și servicii – 10 luni;
- Implementarea contractului de execuție a investiției de baza – 16 luni;
- Publicitatea proiectului – 28 luni;
- Managementul proiectului – 28 luni.

Graficul orientativ de realizare a investiției este prezentat în cadrul **Anexei 2 – Graficul activitatilor** pentru ambele scenarii.

Adițional, sunt incluse și activități aferente perioadei de pre-implementare a proiectului de investiții.

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

4.1 Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Cadrul de analiza

- HG 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- Programul de finanțare: POR/2018/4/4.3/ AXA PRIORITARA 4, PRIORITATEA DE INVESTITII 4.3; Obiectiv Specific 4.3.

Perioada de referință

Perioada de referință diferă în funcție de sectorul de investiții iar în cadrul proiectului sunt cuprinse obiective ce fac parte din mai multe sectoare. Astfel, așa cum este specificat în cadrul Ghidului pentru Analiza Cost-Beneficiu pentru Proiectele de investiții – Instrument de evaluare economică pentru Politica de Coeziune 2014-2020 elaborat de Comisia Europeană, a fost selectată durata de 30 de ani pentru a putea fi incluse toate perioadele de referință aferente obiectivelor investiționale cuprinse în cadrul proiectului.

Această perioadă este împărțită în trei etape:

- Etapa de preimplementare – 2014-2019 (asimilată în 2 ani),
- Etapa de implementare a proiectului - cu durata de circa 2 ani (28 de luni) din care etapa de Construcții și instalații de 16 luni,
- Etapa de operare a proiectului – cu durata de 26 ani.

4.2 Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția

În vederea creșterii șanselor de implementare cu succes a proiectului au fost analizate riscurile cele mai des întâlnite în raport cu acest tip de investiție și finanțare.

Descriere	Semnarea întârziată a contractului de finanțare				
Măsuri de reducere	Echipa UIP va depune toate diligențele astfel încât toate eventualele probleme ce pot întârzi semnarea contractului să fie depășite din timp, astfel încât să nu fie necesare clarificări suplimentare din partea POR.				
Tip risc	Instituțional	Probabilitate	Mică	Importanța	Medie

Descriere	Întârzieri în atribuirea contractului de achiziție publică de lucrări
-----------	---



Măsuri de reducere	Echipa UIP va coopera îndeaproape cu departamentele specializate ale UAT Municipiul Ploiesti astfel încât toate secțiunile documentației de atribuire să fie cât mai clare și să reducă riscul solicitărilor de clarificări sau al contestațiilor. UIP-ul este format din personal de specialitate cu experiența astfel încât să nu apară erori în evaluarea ofertelor, erori ce pot duce la contestații.				
Tip risc	Juridic	Probabilitate	Medie	Importanța	Mare

Descriere	Gestionarea deficitară a fondurilor alocate proiectului				
Măsuri de reducere	Membrii UIP vor verifica permanent modul în care vor fi cheltuite fondurile aferente proiectului în vederea respectării încadrării în liniile bugetare, cu accent pe evaluarea eligibilității cheltuielilor.				
Tip risc	Financiar	Probabilitate	Mică	Importanța	Mare

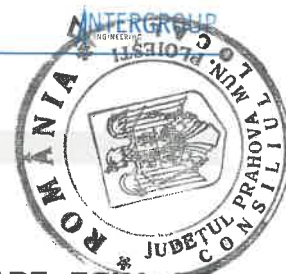
Descriere	Neîncadrarea în termenele propuse pentru execuția lucrărilor				
Măsuri de reducere	Abaterile de la termenele stabilite conform graficului de execuție a lucrărilor vor fi evitate prin monitorizarea periodică a stadiului acestora. Având în vedere că nu se poate depăși termenele propuse, în contractul de execuție lucrări vor fi prevăzute termene și obligații extrem de stricte, cu penalizări corespunzătoare astfel încât executantul să realizeze lucrarea în termenul convenit.				
Tip risc	Tehnic	Probabilitate	Medie	Importanța	Mare

Descriere	Aplicarea de corecții financiare				
Măsuri de reducere	Echipa UIP va superviza în permanență toate aspectele ce pot genera corecții financiare din partea AM POR, și anume: respectarea întocmai a prevederilor legislației de achiziții publice, respectarea obligațiilor contractuale de către operatorii economici, respectarea cerințelor tehnice și de calitate ale proiectului de către executant, etc.				
Tip risc	Financiar	Probabilitate	Medie	Importanța	Mare

Descriere	Întârzieri mari în primirea sumelor solicitate prin cereri de plată/ cereri de rambursare				
Măsuri de reducere	Echipa UIP va acorda o atenție deosebită întocmirii cererilor de plată și de rambursare în conformitate cu procedurile de lucru ale POR. În cazul în care întârzierile se datorează unor motive externe beneficiarului cum ar fi instabilitatea politică la nivel guvernamental, se vor aloca fonduri suplimentare din bugetul local până la remedierea situației.				
Tip risc	Financiar	Probabilitate	Mică	Importanța	Medie

Descriere	Efectele factorilor antropici				
Măsuri de reducere	Actiunea utilizatorilor asupra investiției: clădire centru multifuncțional, utilități, sala multifuncțională, avea drept efect distrugerea acestora. Din acest motiv s-a optat pentru materiale rezistente care prezintă un grad mare de rezistență în timp. În situația în care se vor constata degradări datorate acțiunii oamenilor, distrugerile provocate vor fi suportate financiar de aceștia.				
Tip risc	Financiar	Probabilitate	Mică	Importanța	Medie

Descriere	Efectele factorilor naturali				
Măsuri de reducere	Pentru a proteja investiția de factorii naturali de risc: seism, încălcări din zapadă și vânt, clădirea a fost dimensionată corespunzător din punct de vedere al structurii de rezistență. De asemenea acest risc a fost luat în considerare și în momentul proiectării utilitatilor de bază				
Tip risc	Financiar	Probabilitate	Medie	Importanța	Medie



4.3 Situația utilităților și analiza de consum

- necesarul de utilități și de relocare/ protejare, după caz;

A. CONSTRUIRE CENTRU MULTIFUNCTIONAL SI AMENAJARE ZONA DE RECREERE

Alimentarea cu energie electrica se va realiza prin racord la rețeaua operatorului de distribuție.

Alimentare cu apa. In urma analizei situatiei existente, in ceea ce priveste numarul si tipul de consumatori indicat prin tema, necesarul de apa $Q_{zi\ max} = 67,83\ mc/zi$, este asigurat din rețeaua publica aflata in administrarea SC APA NOVA Ploiesti.

Canalizare menajera si pluviala din incinta Centrului Multifunctional este dimensionata si proiectata cu tuburi PVC 200mm, lungime de $L=174m$, cu descarcare in caminul existent Cex de pe str. Traian Savulescu.

Alimentarea cu gaz se va realiza prin racord la rețeaua operatorului de distribuție – DISTRIGAZ SUD

B. INTERVENTII ASUPRA STRAZILOR DIN CARTIER RAFOV– MODERNIZARE, REABILITARE SI EXTINDERE REȚELE PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR DE BAZA

Alimentarea cu energie electrica se va realiza din rețeaua operatorului de distribuție.

Rețele exterioare de alimentare cu apa. In urma analizei situatiei existente, in ceea ce priveste numarul si tipul de consumatori existenti pe strazile propuse prin aceasta investitie, necesarul de apa este asigurat din rețeaua publica aflata in administrarea SC APA NOVA Ploiesti.

Rețele de canalizare. Evacuarea apelor menajere si pluviale se va face rețeaua publica aflata in administrarea SC APA NOVA Ploiesti.

- soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

A. CONSTRUIRE CENTRU MULTIFUNCTIONAL SI AMENAJARE ZONA DE RECREERE

Alimentarea cu energie electrica se va realiza prin racord la rețeaua operatorului de distribuție.

Alimentarea cu apa potabila pentru centrul multifunctional si amenajare zona de recreere, se va realiza din conducta PEID De 160 mm existenta pe strada Rafov.

Rețeaua de canalizare exterioara din incinta Centrului Multifunctional se va face cu tubulatura din PVC 200mm, evacuarea se va realiza printr-un racord de 5m in caminul existent pe str. Traian Savulescu.

Alimentare gaz se va realiza prin racord la rețeaua operatorului de distribuție – DISTRIGAZ SUD

B. INTERVENȚII ASUPRA STRAZILOR DIN CARTIER RAFOV- MODERNIZARE, REABILITARE ȘI EXTINDERE REȚELE PENTRU ASIGURAREA UTILITĂȚILOR DE BAZA



Alimentarea cu energie electrica se va realiza prin racord la rețeaua operatorului de distribuție.

Alimentarea cu apa potabila pentru imobilele care nu sunt racordate în prezent la rețeaua de apă, se va realiza din conductele existente de apă aferente strazilor propuse prin această investiție.

Sistem de evacuarea apelor menajere și pluviale de la imobilele care nu sunt racordate în prezent la canalizare, se va realiza în conductele proiectate de canalizare prin această investiție.

4.4 Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

În ceea ce privește impactul proiectului asupra combaterii segregării rezidențiale cu rolul de a face legătura între comunitățile urbane marginalizate de zona urbană funcțională și de restul orașului, amintim faptul că impactul va fi pozitiv pe termen mediu și lung. Intervențiile prevăzute prin proiect vor contribui la ameliorarea stării de sănătate a populației, la dezvoltarea comunitară, la integrarea socio-profesională și culturală a comunităților marginalizate prin:

- Creșterea calitatii vieții locuitorilor prin construirea centrului multifuncțional
- Creșterea mobilității;
- Asfaltare - Reducerea particulelor de praf din aer ;
- Creșterea accesibilității către oraș și în cartierele învecinate;
- Reabilitarea spațiilor verzi;
- Integrarea persoanelor cu dizabilități;
- Măsuri de protecție a mediului.

Astfel se va atinge obiectivul preconizat, respectiv regenerarea fizică, economică și socială a comunităților defavorizate din regiunea urbană Cartier Rafov, Ploiești.

Din punct de vedere social, implementarea proiectului va constitui un reper nou la nivelul comunității, sporind standardul de calitate din punct de vedere urbanistic și va avea un impact pozitiv asupra populației Municipiului.

Lucrările prevăzute prin prezentul proiect sunt în acord cu măsurile prevăzute în planul de acțiune al SDL Ploiești, astfel se va atinge obiectivul preconizat, respectiv regenerarea fizică, economică și socială a comunităților defavorizate din regiunea urbană Cartier Rafov.

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

În faza de execuție a investiției, dacă este cazul, se vor crea locuri de muncă reprezentând personalul angrenat în realizarea lucrărilor de execuție a infrastructurii nou create, personal ce va fi angajat în cadrul firmei ce va realiza lucrările.



Personalul angajat va fi selectat prin concurs, strict pe baza competențelor profesionale, fara nici un fel de discriminare legata de sex, apartenența politica, religioasa, etnica sau orientari ale angajatilor.

În vederea administrării activităților în cadrul centrului multifuncțional a fost desemnata Casa de Cultura „I.L. Caragiale”. Astfel, pentru activitățile: ateliere de lucru, evenimente multiculturale, audii muzicale, prezentări de carte, expoziții, dans, seri culinare, mediateca, întâlniri tematice, cenaclu literar, serata, ansamblu folcloric, grup coral etc., au fost luate în considerare următoarele posturi:

- 1 sef birou
- 1 Consilier juridic
- 4 referenti de specialitate
- 1 ingrijitor

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;

Nu este cazul.

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

În zona studiată nu există puncte de interes naturale sau antropice în raport cu care poate interfera proiectul propus.

4.5 Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

Conform SIDU, în anul 2011, la nivelul municipiului Ploiești au fost identificate 11.504 de persoane care locuiesc în zone dezavantajate pe locuire, 6.907 de persoane care locuiesc în zone dezavantajate pe ocupare și 13.905 de persoane care locuiesc în zone dezavantajate pe capital uman. Pe de altă parte, 5.130 de persoane trăiesc în zone urbane marginalizate, 23% dintre acestea fiind de etnie romă, iar 30% copii.

Zonele cele mai vulnerabile din punct de vedere social, identificate la nivelul municipiului Ploiești sunt cele care au poziție periferică și care sunt amplasate cu precădere în partea de sud și de est a orașului: Mimiș, Râfov, Pictor Rosenthal, Moțoi, Bereasca.

4.6 Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

Analiza Cost – Beneficiu a fost elaborată având la baza indicațiile prezentate în cadrul următoarelor documente:

1. Secțiunea III - „Metoda de calculare a venitului net actualizat al operațiunilor generatoare de venituri nete” și excepții de la aplicarea acestei metodologii din Regulamentul delegat (UE) nr. 480/2014
2. Ghidul pentru Analiza Cost – Beneficiu a proiectelor de investiții” – al Comisiei Europene, 2014-2020.
3. Anexa III – „Metodologia de realizare a Analizei cost-beneficiu” din cadrul Regulamentului (UE) nr. 207/2015.
4. Hotărârea nr. 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice



Analiza Cost-Beneficiu este un instrument analitic, utilizat pentru a estima (din punct de vedere al beneficiilor și costurilor) impactul socio-economic datorat implementării proiectului.

Obiectivul Analizei Cost-Beneficiu este acela de a identifica și cuantifica toate impacturile posibile ale proiectului luat în discuție, în vederea determinării costurilor și beneficiilor corespunzătoare.

Analiza Cost-Beneficiu este necesară pentru a justifica faptul că proiectul propus, care se integrează în contextul obiectivelor politicii regionale a UE, este oportun din punct de vedere economic și necesită contribuția Fondurilor pentru a deveni fezabil din punct de vedere financiar.

În acest sens, s-a alcătuit o serie de tabele incluse într-un model Excel care furnizează informații cu privire la detalierea calculului pentru costul investiției, sursele de finanțare ale acestora, cheltuielile și veniturile de operare ulterioare.

De asemenea, analiza financiară va evalua profitabilitatea financiară a investiției ce va fi determinată cu indicatorii de performanță financiară precum: rata de rentabilitate financiară, fluxul de numerar cumulat, valoarea netă actualizată corespunzătoare. Acești indicatori sunt prezentați în Anexa 1 – Scenariul 1 – Scenariul Recomandat și în Scenariul 2

De menționat este faptul că, în conformitate cu Ghidul pentru Analiza Cost-Beneficiu pentru Proiectele de investiții – Instrument de evaluare economică pentru Politica de Coeziune 2014-2020 elaborat de Comisia Europeană, analiza financiară se impune a fi realizată prin includerea valorii TVA în cadrul costurilor și veniturilor operaționale dacă aceasta este nedeductibilă.

Beneficiarul investiției propuse nu este înregistrat ca platitor de TVA (mai exact, pentru care TVA-ul nu este recuperabil), în consecință în cadrul analizei financiare costurile și veniturile operaționale includ valoarea TVA.

De asemenea, valoarea TVA este luată în considerare pentru verificarea sustenabilității financiare a proiectului.

Rata de actualizare utilizată este rata reală recomandată de Comisia Europeană în cadrul Ghidului pentru Analiza Cost Beneficiu 2014-2020 – de 4%.

Fiind o rată reală, datele previzionate au fost fundamentate în valori reale, s-au utilizat preturi constante, fără a lua în calcul impactul inflației.

Previziunile realizate în cadrul analizei financiare a proiectului se bazează pe datele publicate de "Economist Intelligence Unit" din data de 17 august 2018.

Cursul valutar utilizat este cel precizat în cadrul Ghidului Specific – POR 2014 - 2020, Axa Prioritară 4, Prioritatea de Investiții 4.3, Obiectivul Specific 4.3, la subsecțiunea 2.4, respectiv cursul înforeuro din luna depunerii și anume de 4,5744 lei/euro.

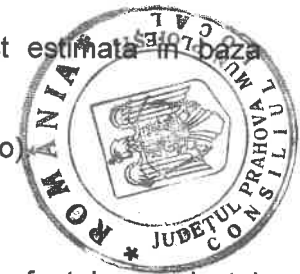
Având în vedere că proiectul propus nu aduce venituri nete, o analiză financiară este utilă doar pentru evaluarea fluxurilor de numerar.

Analiza financiară a fost realizată pentru o perioadă de 30 de ani, fiind luate în considerare veniturile și costurile generate de noile investiții.

Au fost estimate costuri de operare corespunzătoare noii infrastructuri care vor apărea după implementarea noilor investiții pentru reparatii, intretinere, personal și operare.

Durata de amortizare a lucrarilor, echipamentelor si dotarilor a fost estimata in baza legislatiei in vigoare privind legea amortizarii.

In situatia „fara proiect”, costurile de investitie sunt considerate a fi 0 (zero)



Sustenabilitatea financiara a proiectului

Din analiza fluxurilor de numerar inregistrate la sfarsitul fiecarui an reiese faptul ca proiectul este viabil prin disponibilitatea surselor de finantare pentru acoperirea costurilor proiectului. Iesirile reprezinta costurile investitionale si costurile de operare. Intrarile sunt reprezentate de veniturile operationale si sursele de finantare ale proiectului.

Fluxul de numerar cumulat este nul in fiecare an al perioadei de referinta.

Fluxul de numerar cumulat este nul deoarece costurile de intretinere si operare vor fi acoperite in totalitate de venituri sub forma sumelor alocate de la bugetul local al Municipiului Ploiesti.

Insa, avand in vedere evolutia pe piata a costurilor cu materialele si cu forta de munca, atat la nivel national cat si european, consideram ca valoarea costurilor investitionale se poate majora semnificativ in perioada de implementare a proiectului.

Aceasta afirmatie are la baza si evolutia ascendenta in ultimii ani a costurilor cu forta de munca in domeniul constructiilor (cf. INSSE s-a inregistrat o crestere de 52,3% in anul 2018 fata de 2016) si a materialelor de constructii pentru proiectele de investitii (cf. INSSE s-a inregistrat o crestere de 20,2% in anul 2018 fata de 2016).

Astfel, putem sublinia faptul ca proiectul poate **varia in ceea ce priveste cheltuielile investitionale cu aproximativ 20%** in urmatorii ani.

Tinand cont ca investitia care face obiectul proiectului va fi sustinuta de la bugetul local, o cresterea a cheltuielilor nu reprezinta o amenintare a sustenabilitatii proiectului.

Profitabilitatea financiara a investitiei

Profitabilitatea financiara a investitiei a fost determinata prin calcularea venitului net actualizat al investitiei VAN si a ratei interne de rentabilitate financiara si a capitalului. Actualizarea a fost realizata folosind rata de actualizare de 4%.

Indicatorii financiari, in general, arata capacitatea beneficiilor financiare ale proiectului de a sustine costul total cu investitia indiferent de sursele de finantare ale acestuia. Faptul ca VFNA/C este negativ arata ca proiectul necesita interventie financiara din fonduri nerambursabile pentru a fi viabil.

Rata interna a rentabilitatii financiare a investitiei, prin definitie, este calculata luand in considerare costurile totale ale investitiei ca o iesire (impreuna cu costurile de exploatare), iar beneficiile ca o intrare. Ea masoara capacitatea veniturilor din exploatare de a sustine costurile investitiei.

Pentru calcularea indicatorului RRF/C se utilizeaza fluxul de numerar al proiectului.

Proiectul prevede in cadrul analizei financiare venituri sub forma sumelor alocate de la bugetul local strict pentru acoperirea cheltuielilor de operare ulterioare. De aceea, veniturile operationale sunt egale cu costurile din exploatare, in consecinta fluxul de numerar este nul pe perioada de operare a proiectului.



De asemenea, veniturile atrase au menirea de a acoperi cheltuielile de mentenanță ale investiției și nu de a aduce venituri nete. Veniturile nete în cazul proiectului de față sunt nule (diferența între veniturile operaționale și costurile din exploatare este nulă).

Din acest motiv, calcularea indicatorului RIR este practic imposibilă (tinde spre $-\infty$) și nejustificată în cazul proiectului de față.

Prezentul proiect nu generează venituri nete din desfășurarea activității propuse prin investiția ce se dorește a se realiza.

Centrul multifuncțional precum și exploatarea utilitatilor publice sunt investiții neproducătoare de venituri. Astfel, administrației locale îi revine obligația asigurării fondurilor necesare bunei funcționări ale acestor unități. Prin urmare analiza sustenabilității financiare se rezumă la a constata că municipiul Ploiești a avut și are în continuare disponibilitatea financiară pentru susținerea cheltuielilor pe perioada de exploatare.

SCENARIUL I – Recomandat		
Rata rentabilității financiare a investiției (RRF/C)*	%	$-\infty$
Venitul net actualizat al investiției (VFNA/C)	Lei	-20.375.177
Cantitate CO ₂ aferentă Centrului multifuncțional (pe 26 ani)	t CO ₂	1960

SCENARIUL II – Nerecomandat		
Rata rentabilității financiare a investiției (RRF/C)*	%	$-\infty$
Venitul net actualizat al investiției (VFNA/C)	Lei	-17.105.708
Cantitate CO ₂ aferentă Centrului multifuncțional (pe 26 ani)	t CO ₂	2396

*Indicatorul financiar – RRF/C, se poate calcula doar pentru proiectele care generează VENITURI NETE, în caz contrar având doar semnificație matematică și nu economică, rezultatul fiind $-\infty$.

VAN are o valoare negativă, datorită fluxului de numerar negativ în anii de pre-implementare și implementare ai proiectului din operare, care, datorită metodei de actualizare, are un impact mult superior față de anii următori ai analizei financiare.

În cadrul **Anexa 1 - Analiza financiară a proiectului la ambele scenarii** pot fi găsite tabele detaliate ale calculului de profitabilitate financiară realizate.

4.7 Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate

În conformitate cu prevederile legale, având în vedere faptul că valoarea totală a proiectului se află sub pragul de 30 mil. lei, pentru această investiție trebuie evaluat raportul cost-eficacitate.

Având în vedere obiectivul principal al programului de finanțare, considerăm că efectul principal este calitatii vieții persoanelor aflate în risc de sărăcie și excluziune socială prin îmbunătățirea accesului la utilitățile publice și la o infrastructură de recreere.

A fost selectat scenariul în care proiectul produce cea mai mică cantitate de CO₂ raportată la fiecare leu investit, respectiv scenariul 1 cu 0.072 tone CO₂/mii lei

Astfel, pentru prezentul proiect de investiții, rezultatele sunt următoarele:



Scenariul I Recomandat		
Orizontul de timp	ani	30
Rata de actualizare	%	4
Cost total actualizat - incremental	Lei	27,342,471
Suprafata utila centrul multifunctional	mp	698
Cantitate CO2	kg CO2/mp/an	108
Cantitate gaze cu efect de sera aferente cladirii (pe 26 ani)	t CO2	1,960
Raportul ACE	tona CO2/mii lei	0,072

Scenariul II Nerecomandat		
Orizontul de timp	ani	30
Rata de actualizare	%	4
Cost total actualizat - incremental	Lei	25,895,527
Suprafata utila centrul multifunctional	mp	698
Cantitate CO2	kg CO2/mp/an	132
Cantitate gaze cu efect de sera aferente cladirii (pe 26 ani)	t CO2	2,396
Raportul ACE	Lei/tona CO2	0,093

Prezentarea detaliata a Analizei Cost-Eficacitate se regaseste in cadrul Anexei 1 – Scenariul I Recomandat si a Anexei 1 – Scenariul II nerecomandat.

4.8 Analiza de senzitivitate

Pentru prezentul proiect s-a elaborat analiza cost-eficacitate. Astfel, in conformitate cu prevederile legale, punctele 4.7 si 4.8 din structura Studiului de Fezabilitate din cadrul HG.907/2016 – analiza socio-economica si analiza de senzitivitate, nu mai sunt necesare a fi realizate.

In consecinta, pentru prezentul proiect nu este cazul a se elabora o analiza de senzitivitate.

4.9 Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Riscurile investitiei au fost detaliate in cadrul capitolului 4.2 aferent documentului de fata.

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

5.1 Comparația scenariilor/ opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Criteriile de natura financiara si socio-economica ce determina scenariul recomandat sunt prezentate in tabelul de mai jos:

Criteriu	Scenariul I	Scenariul II
Cantitate gaze cu efect de sera aferente cladirii (pe 26 ani) -tone	1960	2396
Cost total actualizat - incremental – Lei/an	27,342,471	25,895,527
Cost de operare actualizat pe 26 ani	6,728,502	6,903,248
Raportul ACE - tona CO2/mii lei	0,072	0,093



5.2 Selectarea și justificarea scenariului/ opțiunii optim(e) recomandate

Din punct de vedere financiar și socio-economic, scenariul recomandat este Scenariul deoarece:

- A fost selectat scenariul în care proiectul produce cea mai mică cantitate de CO₂ raportată la fiecare leu investit, respectiv scenariul 1 cu 0.072 tone CO₂/mii lei
- Cantitatea de CO₂ rezultată ca urmare a încălzirii clădirii este semnificativ mai mare în cazul scenariului II
- costurile de operare aferente încălzirii centrului multifuncțional sunt mai reduse decât cele aferente din Scenariul II.

5.3 Descrierea scenariului/ opțiunii optim(e) recomandate privind:

a) obținerea și amenajarea terenului;

A. CONSTRUIRE CENTRU MULTIFUNCȚIONAL ȘI AMENAJARE ZONA DE RECREERE

Desfiintari. În vederea eliberării amplasamentului pentru realizarea obiectului de investiții - CONSTRUIRE CENTRU MULTIFUNCȚIONAL CARTIER RAFOV se propune desfiintarea împrejurimii din plasa și a elementelor parazitare aflate pe amplasament – platforme beton, etc.

- Pe durata lucrărilor de desfiintare se va împrejmui o zonă de siguranță.
- Tehnologia de desfiintare și utilajele folosite revin în sarcina executantului.
- Lucrările de desfiintare se vor executa astfel încât să nu producă vibrații.
- Materialele rezultate din desfiintarea amenajărilor se vor depozita pe platforme special amenajate.

Înlăturare/relocare arbori. Pentru realizarea centrului multifuncțional și a acceselor este necesară relocarea sau îndepărtarea arborilor care obstrucționează implementarea investiției. În cazul îndepărtării, se va prevedea o măsură compensatorie de plantare de arbori pe spațiile verzi propuse prin prezentul proiect.

Asigurarea acceselor pe amplasament.

Accese în incinta centrului sunt propuse astfel:

- accesul pietonal principal – Strada Rafov
- accesul pietonal secundar – Strada Traian Savulescu

Intrucât reabilitarea străzii Traian Savulescu nu face parte din investiția de bază, parcarile care aparțin centrului multifuncțional se vor racorda la cota existentă a străzii Traian Savulescu.

Sistematizare verticală

Măsurile de sistematizare verticală generală prevăzute prin proiect au în vedere:

- realizarea de pante longitudinale și transversale în scopul preluării apei meteorice de pe amplasament;
- limitarea cantităților de pământ necesare a fi transportate;
- corelarea cotelor absolute în raport cu accesele în clădirea centrului multifuncțional.

Amenajări exterioare – spații verzi

Se propune amenajarea de spații verzi cu gazon și plantări de arbori, arbuști și plante decorative adaptate condițiilor climatice ale amplasamentului. Se vor menține și proteja copacii care nu obstrucționează lucrările de realizare a obiectivului. Toate plantările se vor realiza în baza unui proiect de specialitate.



B. INTERVENȚII ASUPRA STRAZILOR DIN CARTIER RAFOV- MODERNIZARE REABILITARE SI EXTINDERE REȚELE PENTRU ASIGURAREA UTILITĂȚILOR DE BAZA

Inlaturare arbori. In urma modernizarii strazilor se vor inlatura un numar de 33 de arbori.

Sistematizare verticala. Masurile de sistematizare verticala generala prevazute prin proiect au in vedere:

- realizarea de pante longitudinale si transversale in scopul preluarii apei meteorice de pe amplasament;
- limitarea cantitatilor de pamant necesar a fi transportate;
- Se vor desface bordurile existente degradate pentru a fi inlocuite cu altele noi.

Amenajari exterioare – spatii verzi. Se propune amenajarea de spatii verzi si plantari de arbori adaptati conditiilor climatice ale amplasamentului. Se vor mentine si proteja copacii care nu obstructioneaza lucrarile de realizare a obiectivului. Toate plantarile se vor realiza in baza unui proiect de specialitate.

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

A. CONSTRUIRE CENTRU MULTIFUNCTIONAL SI AMENAJARE ZONA DE RECREERE

Bransament apa potabila. Zona studiata este echipata din punct de vedere edilitar, în imediata vecinatate a centrului multifunctional propus fiind prezente rețele de apa potabila. Prin urmare, rețelele de apa din incinta vor fi bransate la rețeaua de alimentare cu apa a municipiului Ploiesti.

Bransamentul proiectat este realizat din conducta existenta PEID De 160 mm, de pe strada Rafov, cu conducta PEID De 75 mm cu o lungime de aproximativ 13 ml. In punctul de injectie se prevede o vana de sectorizare montata ingropat Dn 65 mm.

Solutia tehnica presupune realizarea a doua rețele la interior contorizate separat prin apometre individuale montate in caminul de apometru.

Caminul de bransament cu dimensiunile utile 1,50 m x 1,20 m, H=2,0 m, se amplaseaza în spatiul verde conform planului de situatie anexat. Acesta este echipat cu fittinguri si armaturi pentru indeplinirea scopului propus in conditii optime de exploatare.

Din caminul de bransament, apa este distribuita prin conducte PEID PE100 PN10 SDR17 ca si apa pentru consum menajer pentru alimentarea cladirii centrului multifunctional, pentru cismele exterioare si instalatie de irigat, cat si catre rezervorul de inmagazinare apa pentru incendiu exterior si interior (separatie tehnica).

Pentru alimentarea cu apa potabila si pentru stingerea incendiilor exterioare/ interioare din incinta centrului multifunctional sunt prevazute rețele de incinta separate, dimensionate pentru debitul si presiunea necesara.

Sistem de canalizare. Rețelele de canalizare din incinta centrului multifunctional vor fi racordate in caminul existent de pe str. Traian Savulescu. Racordul proiectat este din PVC 200mm, avand o lungime de 5ml.

Rețele electrice. Alimentarea cu energie electrica se va realiza prin intermediul tabloului electric general de distributie alimentat din rețeaua electrica a operatorului de distributie conform solutiei de racordare ce va fi precizata in avizul furnizorului de energie.

Racordul la gospodaria electrica principala va fi echipat cu bloc de masura pentru contorizarea consumului energetic aferent. Blocul de masura constituie limita contractuala de separare intre instalatiile furnizorului si instalatiile consumatorului.



B. INTERVENTII ASUPRA STRAZILOR DIN CARTIER RAFOV- MODERNIZARE REABILITARE SI EXTINDERE RELETE PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR DE BAZA

Retele alimentare cu apa. Pentru realizarea bransamentelor de apa pe strazile propuse prin investitie se va utiliza teava din material PEID PE80 PN6.

Bransamentele de apa proiectate sunt echipate cu urmatoarele:

- robinet de concesie (cu cutie de protectie si tija de manevra)
- camin de apometru complet echipat PE (robineti, contor)

Bransarea consumatorilor se face prin intermediul pieselor de bransament care se vor procura impreuna cu accesoriile conductei.

Numarul exact de bransamente pe fiecare strada ce se executa, va fi stabilit la momentul inceperii lucrarilor.

Instalatia pentru bransamentele de alimentare cu apa se va realiza pana la limita de proprietate cu robinetele de priza executate in spatiu verde sau carosabil.

Conductele de bransament se pozeaza in aceeasi tehnologie folosita la conducta de distributie cu urmatoarele particularitati:

- capatul amonte are cota axului identica cu cea a conductei secundare in punctul de bransare;
- capatul aval (situat la limita de proprietate pentru care se executa bransamentul) este prevazut a se poza cu cota generatoarei superioare la adancimea de 1.20 m de la cota trotuarului/drumului;
- imbinarile pentru conducta si robinetii de concesie se vor realiza cu mufe de compresiune.

Pentru alimentarea cu apa a imobilelor care in prezent nu dispun de alimentare cu apa centralizata, se vor executa bransamentele pana la limita de proprietate a beneficiarilor, din teava PEID De 32 mm si De 25 mm. La capatul fiecarui bransament se va monta un camin de bransament complet echipat din PE si diametru Dn 500 mm, la limita de proprietate a beneficiarului, camin prevazut cu aparat de masura (apometru).

Retele canalizare

Căminele de vizitare sunt din beton (conform STAS 2448/82) fiind alcătuite din fundatie, executata monolit sau prefabricat din beton simplu clasa C4/5 (Bc5), camera de lucru cu diametrul de 1000mm si cos de acces cu diametrul de 800mm executate prefabricat din beton, elemente de aducere la cota realizate din beton turnat monolit sau prefabricate, placa superioara prefabricata din beton armat la capac si rama, rama si capac carosabil din fonta prevazut cu balama.

Gurile de scurgere proiectate sunt prevazute cu sifon si depozit, conform STAS 6701/82 si au rolul de a prelua apele pluviale. Conducta de racord a gurii de scurgere cu colectorul de canalizare, din tuburi PVC cu mufe si etansare cu inel, avand diametrul 160 mm.

Adancimea medie a rețelei este cuprinsa intre 1.70-3.00m. Latimea transeei de pozare este de 0.90m. Pozarea conductei se va realiza pe un pat de nisip de 15cm, dupa care se va ingloba in nisip cu asigurarea unei acoperiri de 30cm.



Racorduri de canalizare. Pentru realizarea racordurilor pe strazile propuse prin investitie se va utiliza teava din material PVC SN8 160mm.
Numarul exact de racorduri pe fiecare strada ce se executa, va fi stabilit la momentul inceperii lucrarilor.

Sistem de filtrare si infiltrare apa in sol

Sistemul de filtrare si infiltrare in sol este compuse din 1 sau mai multe guri de scurgere care colecteaza apa pluviala, o dirijeaza prin intermediul unor conducte Dn 200 mm la un camin de filtrare. In caminul de filtrare are loc o decantare (in situatia in care mai sunt particule care nu s-au decantat in gurile de scurgere care sunt prevazute cu sifon si decantor), apa urca apoi printr-o camera cilindrica cu lamele spirale si apoi deverseaza apa pe la partea superioara pe materialul filtrant. Apoi apa trece prin materialul filtrant unde metalele grele sunt supuse unor procese fizico-chimice: nichelul se retine prin absorbtie; plumbul, cadmiul, cuprul si zincul ramanin substrat prin absorbtie si precipitare. Compozitia microbiologica a substratului are o capacitate foarte mare de descompunere biologica a substantelor poluante in special in anotimpul cald.

Dupa trecerea prin caminul de filtrare, apele sunt dirijate catre conducta de infiltrare. Conducta de infiltrare este o conducta de dren din PVC avand Dn 315 mm si o lungime de cca.15 ml, pentru fiecare sistem in parte. La capatul conductei de dren se prevede un camin din PVC Dn 600 mm care se va folosi pentru inspectie si pentru spalarea drenul in eventualitatea in care este nevoie.

In cadrul proiectului vor fi prevazute sisteme de colectare, tratare si infiltrare a apei pluviale in sol sub zona carosabila.

Separator de uleiuri și hidrocarburi

Pentru separarea uleiurilor si produselor petroliere din apele pluviale provenite din zona parcarii s-a prevazut un separator de uleiuri si hidrocarburi amplasat in spatiu verde (conform plan de situatie).

Aceste separator este o construcție verticala realizata din polipropilena de inalta densitate fabricata conform DIN EN ISO 9001 cu obturator din otel inoxidabil, montate în pământ, prevăzute cu filtru coalescent, avand un debit capabil de 10l/s si urmatoarea componenta:

- Bazin din materiale compozite alcatuit din 2 compartimente:
- compartiment pentru separarea sedimentelor
- compartiment pentru separarea uleiurilor si produselor petroliere echipat cu filtru coalescent
- Capac din fontă inclusiv rama $\Phi 800$ mm;
- Mufe/ racorduri. Date tehnice:
 - Debit: $Q=10$ l/s;
 - Capacitate decantor: 1000l;
 - Greutate: 120kg.

Retele electrice . Alimentarea cu energie electrica se va realiza prin intermediul punctelor de aprindere alimentate din reseaua electrica a operatorului de distributie.

Punctele de aprindere vor fi echipate cu bloc de masura pentru contorizarea consumului energetic aferent. Blocul de masura constituie limita contractuala de separare intre instalatiile furnizorului si instalatiile consumatorului

- c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;



A. CONSTRUIRE CENTRU MULTIFUNCTIONAL SI AMENAJARE ZONA DE RECREERE

SCENARIUL I - Recomandat																		
CLADIRE CENTRU MULTIFUNCTIONAL	<p>INCADRAREA CONSTRUCTIEI</p> <ul style="list-style-type: none"> - CATEGORIA "C" - NORMALĂ DE IMPORTANȚĂ a clădirii conform H.G.R. 766/1997, Legii nr.10/1995 și Ordinului M.L.P.A.T. 31/N/1995. - CLASA III de importanță a construcției în conformitate cu normativul P100-1/2013. - GRADUL II de rezistență la foc în conformitate cu normativul P118/1999 - RISC MIC de incendiu în conformitate cu normativul P118/1999 <p>ARHITECTURA</p> <p>In scopul integrării socio-culturale, a dezvoltării comunitare și regenerării economice a cartierului Rafov se propune construirea unui centru multifuncțional și amenajarea unor spații de recreere care să deservească comunitatea cartierului Rafov din Municipiului Ploiești și să asigure condițiile optime pentru utilizarea spațiului public pentru toate categoriile de vârstă prin realizarea de spații de recreere și agrement. Scopul proiectului este de a îmbunătăți calitatea vieții comunitare prin realizarea unei clădiri care să devină reper la nivelul comunității, susținută de amenajarea unor spații de recreere și socializare.</p> <p>Clădirea propusă contribuie la programul de regenerare urbană a zonei marginalizate a cartierului Rafov, conturându-se un centru urban configurat pe două niveluri. La nivelul parterului sunt propuse un foyer urban, care realizează legătura dintre strada Rafov și zona de proiectie în aer liber, și o sală pentru activități multiple, o zonă de grupuri sanitare care să deservească întregul obiectiv, o zonă de birouri deservită de un grup sanitar și oficiu și spațiile tehnice, complet separate de funcțiunile specifice obiectivului, cu acces direct din exterior, din strada Traian Savulescu. Etajul retras al clădirii este reprezentat de un volum excentric, în consola raportat la amprenta clădirii și este orientat pe direcția NE-SV. Volumul etajului semnalizează, pe de o parte, accesul principal din strada Rafov, iar pe cealaltă direcție servește ca suprafață de proiectie pentru zona amenajată în aer liber. În etajul centrului se propune o zonă multimedia cu acces pe o terasă circulabilă parțial verde, dotată cu echipamente destinate recreerii în aer liber.</p>																	
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">SUPRAFAȚĂ TEREN</td> <td style="text-align: right;">4702</td> <td style="text-align: right;">mp</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Clădire:</td> </tr> <tr> <td>a SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ AMPRENTĂ LA SOL</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: right;">626 mp</td> </tr> <tr> <td>b SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ ETAJ</td> <td style="text-align: right;">169</td> <td style="text-align: right;">mp</td> </tr> <tr> <td>c SUPRAFAȚĂ DESFĂȘURATĂ (a+b)</td> <td style="text-align: right;">795</td> <td style="text-align: right;">mp</td> </tr> <tr> <td>SUPRAFAȚĂ UTILĂ PARTER:</td> <td style="text-align: right;">567</td> <td style="text-align: right;">mp</td> </tr> </table>	SUPRAFAȚĂ TEREN	4702	mp	Clădire:			a SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ AMPRENTĂ LA SOL	-	626 mp	b SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ ETAJ	169	mp	c SUPRAFAȚĂ DESFĂȘURATĂ (a+b)	795	mp	SUPRAFAȚĂ UTILĂ PARTER:	567
SUPRAFAȚĂ TEREN	4702	mp																
Clădire:																		
a SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ AMPRENTĂ LA SOL	-	626 mp																
b SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ ETAJ	169	mp																
c SUPRAFAȚĂ DESFĂȘURATĂ (a+b)	795	mp																
SUPRAFAȚĂ UTILĂ PARTER:	567	mp																

**SCENARIUL I - Recomandat**

SUPRAFAȚĂ UTILĂ ETAJ:

SUPRAFAȚĂ TERASA VERDE:

POT

CUT

REGIM ÎNĂLȚIME

P+ERetras

H cornisa:

9.00m

CAPACITATE

217 Locuri

Expresia volumetrică a clădirii transpune caracterul reprezentativ al obiectului la nivelul comunitatii și distribuția funcțională a spațiilor interioare prin volume bine delimitate și raportul plin-gol specific fiecărei funcțiuni prin caracterul public-privat. Din punct de vedere vizual, se delimitează un volum parter în forma „L” cu acoperis verde, parțial plat, parțial în panta, și etajul parțial – un volum neregulat în raport cu primul nivel, dezvoltat în console pe direcția est-vest. Astfel, volumul etajului are scopul de a semnaliza accesul în clădire din strada Rafov, iar din zona de recreere, peretele înclinat, în consola, servește ca suprafață pentru proiecție în aer liber. În tratarea fațadelor, prin abordarea cromatică, practicarea golurilor și utilizarea finisajelor, s-a urmărit conturarea unui obiect unitar care să devină reper la nivelul comunitatii cartierului Rafov. La nivelul parterului, holul va fi tratat cu suprafețe vitrate ample de tip perete cortina, atât spre Strada Rafov, cât și spre zona de recreere exterioară, prin transparența asigurându-se, în acest fel, comunicarea, la nivel vizual, între cele două zone cu caracter dinamic distinct.

Planimetrie. Configurația și orientarea terenului au condus către o planimetrie a construcției în forma „L”, retrasă de la aliniamentul străzii Rafov astfel încât clădirea generează, în raport cu amplasamentul, o delimitare fizică în două zone: o zonă dinamică - piațeta urbană de acces în clădire, și o zonă liniștită destinată promenadei și activităților în aer liber – proiecție, zone de socializare/relaxare, spațiu de joacă și sport în aer liber. Pentru a asigura securitatea comunitatii și un mediu controlat se propune o clădire de „tip poartă”, accesul din Strada Rafov asigurându-se numai prin intermediul holului central al clădirii. Separat, din Strada Traian Savulescu se propune un acces pietonal.

La interior, sub aspect funcțional, se delimitează două zone:

- zona publică: hol central cu garderoba și scară acces etaj, sala activități, și grupurile sanitare aferente publicului (grupuri sanitare diferențiate pe sexe și destinate persoanelor cu dizabilități) și încăpere destinată familiei și copilului
- zona privată: birourile aferente personalului și spațiile conexe acestora (birou de tip open space cu 5 puncte de lucru, birou separat pentru psiho-terapeut, oficiu, vestiare minimale diferențiate pe sexe și un grup sanitar)
- zona spațiilor tehnice, complet separată funcțional de spațiul principal al centrului, cu acces direct din exterior – spațiu tehnic, kit panouri fotovoltaice, tablou electric general, E.C.S.



SCENARIUL I - Recomandat

Sistem constructiv este format din 3 corpuri independente din cadre de beton armat monolit și diafragme din beton armat cu regim de înălțime P+1E_{retras}.

Accesul principal în clădire se realizează pe latura nord-estica, din Strada Rafov, prin intermediul unui hol central, care realizează, din această stradă, unica conexiune cu zona de recreere, devenind în acest fel un culoar de legătură între piațeta și zona de proiectie în aer liber. Racordurile pardoselilor interioare și exterioare se vor face continuu, fără praguri, conform normativelor în vigoare. Cota ±0.00 este situată la cota piațetii urbane de acces, implicând la cota spațiului de proiectie în aer liber pentru asigurarea continuității spațiilor. Se prevede pantă de 2.5% pentru platformă pornind din limita construcției pentru evacuarea eficientă a apelor pluviale. În zonele panourilor vitrate se propun rigole pentru preluarea apelor pluviale. Spațiile tehnice sunt complet separate de spațiile destinate publicului centrului, cu acces direct din exterior, din strada Traian Savulescu.

Evacuarea se va realiza prin uși mobile, într-un canal, semnalizate corespunzător, dotate cu mâner antipanică și sistem de autoînchidere sau închidere automată către strada Rafov și către zona de proiectie în aer liber. La nivelul etajului, evacuarea se realizează la cota zonei de recreere, prin intermediul terasei circulabile înierbate și a scării exterioare.

Din punct de vedere funcțional clădirea a fost încadrată astfel - clădire pentru cultura.

Încadrarea funcțională a clădirii, suprafața construită și numărul de utilizatori pe care îi va gestiona clădirea propusă au impus echiparea cu hidranți interiori și exteriori. S-au prevăzut echipament de control și semnalizare, stingătoare, atât la interior, cât și la exterior și picheti. Pentru alimentarea hidranților interiori și exteriori se propune un bazin subteran pentru înmagazinare apă, amplasat pe latura sud-vestică a terenului.

Clădirea nu intră în categoria clădirilor cu săli aglomerate, suprafața cumulată a sălii de activități și a holului central, care prin delimitarea realizată din pereți mobili spațiile celor două funcțiuni poate deveni spațiu comun, poate gestiona un număr de maxim de 177 utilizatori.

Funcțiuni. Soluția funcțională propusă este dezvoltată pe un regim de înălțime P+E_{retras}, optându-se pentru o distribuție a spațiilor în funcție de destinația și categoria acestora. Conformarea planimetrică a spațiilor sunt consecința fluxului funcțional, delimitându-se spațiile cu caracter public (hol, sala de activități, mediateca, grupuri sanitare) de zonele private (birouri și spații tehnice). Holul central și sala destinată activităților multiple beneficiază de o planimetrie flexibilă prin separarea cu pereți mobili, în funcție de caracterul activităților diverse propuse. În proximitatea zonei de acces este prevăzută o garderoba și accesul în zona destinată personalului centrului. Din holul central, prin intermediul unui culoar, se delimitează, retras în raport cu zona principală, zona grupurilor sanitare, a camerei pentru familia și



SCENARIUL I - Recomandat

copilul și a oficiului de curățenie.

COD	DENUMIRE INCAPERE	SUPRAFATA
Parter		
P01	FOYER URBAN	180
P02a	SALA ACTIVITATI	164,4
P02b	DEPOZITARE MOBILIER	21,6
P03	GARDEROBA	4,7
P04	HOL	13,1
P05	OFICIU	7,4
P06	VESTIAR BARBATI	2,3
P07	VESTIAR FEMEI	2,3
P08	GRUP SANITAR PERSONAL	4
P09	BIROU PSIHOLOG	11,7
P10	BIROU	32,9
P11	HOL GRUPURI SANITARE	29,3
P12	OFICIU CURATENIE	6,3
P13	GRUP SANITAR PERSOANE CU DIZABILITATI	6,2
P14	GRUP SANITAR FEMEI	14,8
P15	GRUP SANITAR BARBATI	13
P16	FAMILIA SI COPILUL	7,5
P17	HOL SPATII TEHNICE	8,3
P18	E.C.S.	2,5
P19	KIT PANOURI FOTOVOLTAICE	6
P20	TEG	1,1
P21	SPATIU TEHNIC	27,6
	total	567
Etaj		
E01	MEDIATECA	131
	total	131
E02	TERASA INERBATA DE TIP INTENSIV	385

La interior, pentru asigurarea **circulației verticale** s-au prevăzut:

- o *scara* – *obiect* deschisă, reprezentativă pentru spațiul holului, realizată din trei rampe egale cu două podeste intermediare. Treptele, contratreptele și parapetul vor fi realizate exclusiv din tablă metalică vopsită. Se vor prevedea mâini curente duble (h:60cm și h:90cm) din inox periat, cu prindere laterală, montate pe ambele deschideri ale rampelor (atât în lungul peretilor, cât și în lungul parapetului metalic)
- Ascensor interior tip panoramic pentru transport persoane, inclusiv persoane cu dizabilități, cu 2 opriri amplasate în proximitatea scării de acces în etaj

Accesul pe terasă necirculabilă a etajului se realizează prin intermediul unui chepeng complet echipat, cu ajutorul unei scări metalice retractabile. Accesul pentru întreținere pe terasă necirculabilă a parterului, amplasată pe latura nord-vestică se va



SCENARIUL I - Recomandat

realiza controlat, în scopul mentenantei, prin intermediul unui geotextil din spațiul mediatecii.

La exterior se propune o scară exterioară din beton pentru accesul pe terasa înierbată a etajului.

Conformarea anvelopei are în vedere asigurarea unei bune termo-hidroizolări și reducerea pierderilor termice. Planșeele peste sol, planșeele peste ultimul nivel și pereții sunt elemente termoizolate. Se asigură continuitatea termoizolației inclusiv la partea superioară a aticului.

Termoizolarea anvelopei se va realiza astfel:

- Partea opacă a fațadei - termosistem compact lipit cu element termoizolant vată minerală bazaltică 10cm, conductivitate termică min0.042W/mK
- Zona de contact cu platforma exterioară – termosistem compact lipit cu polistiren extrudat 10cm, conductivitate termică 0.044 W/mK
- Placă peste sol – plăci de polistiren extrudat 10cm – conductivitate termică 0.038 W/mK
- Placă terasă necirculabilă – plăci poliizocianurat 15cm, conductivitate termică minimă 0.023 W/mK
- Placă terasă înierbată circulabilă – plăci poliizocianurat 15cm, conductivitate termică minimă 0.023 W/mK

Panourile vitrate vor avea coeficient de transfer termic în conformitate cu normele în vigoare. Panourile vitrate vor fi realizate din tamplărie aluminiu cu profile perete cortină cu rupere de punte termică și geam termoizolant dublu low-e, inclusiv grile hidroreglabile, inclusiv uși de acces, evacuare, clasa de combustibilitate C0(CA1), inclusiv profile de compensare, profil solbanc, profil placare elemente opace, minim $U_g=1.10$ W/mpK, inclusiv rigole pentru preluarea apei pluviale la partea inferioară pentru evacuarea apei din zonele de contact cu platformele exterioare. Panourile vitrate sunt prevăzute cu ochiuri mobile cu deschidere oscilobantă pentru toate încăperile centrului.

Clasa de combustibilitate și reacție la foc a tuturor elementelor care intră în componența anvelopei vor fi în conformitate cu prevederile legislative în vigoare:

- Clasa de combustibilitate C0(CA1)
- Clasa de reacție la foc – A1; A2-s1, d0

Pereții exteriori sunt realizați din beton celular autoclavizat 30cm. Pereții interiori de compartimentare sunt realizați din beton celular autoclavizat de 25cm și 15cm. Sala de activități are posibilitatea delimitării de holul central prin intermediul unei compartimentări mobile cu panouri individuale compuse din cadru de aluminiu se auto-sustinere armat cu oțel și placat pe ambele părți cu panouri pline din HPL, cu posibilitatea glisării prin intermediul unei sine la partea superioară care permite parcarea acestora în zona stălpilor. Zona de birouri este prevăzută cu pereți de compartimentare din sticlă. Ghenele de instalații și de ventilație sunt închise cu sistem de pereți realizați din gips carton cu miez de vată minerală 10cm.



SCENARIUL I - Recomandat

Strapungerile ghenelor la nivelul placilor vor fi prevazute cu spuma de izolare antiincendiu, iar trapele de vizitare vor fi prevazute cu usi rezistente la foc min 30min.

Acoperisul tip terasa circulabila inierbata de tip intensiv va avea urmatoarea alcatuire: placa beton armat 15cm, beton de panta, sapa beton egalizare, strat de difuzie, bariera contra vaporilor, strat termoizolant din placi de poliizocianurat 15cm, strat de difuzie, compresiune si compensare, membrana hidroizolanta dubla: primul strat cu lipire autoadeziva la rece din bitum elastomer, al doilea strat termosudabil, rezistent la strapungerea radacinilor pentru acoperis cu vegetatie, membrana antiradacini, strat retentie apa si drenaj cu pietris perlit minim 4 cm, material geotextil de filtrare cca 125g/mp, strat filtrant - voal de protectie poliester 300g/mp, substrat vegetal intensiv - 20cm, rulou gazon - se va prevedea sistem de irigatii automatizate. S-au prevazut receptori si rigole din aluminiu pentru preluarea apelor pluviale si strat drenant cu pietris de rau in zona receptorilor si pe intrag perimetrul terasei. Drenajul acoperisului verde va fi asigurat prin verificarea si curata sistemului de drenaj si scurgere prin montarea in substrat a cutiilor de control cu inaltime ajustabila, la toate gurile de evacuare din structura acoperisului. Cutiile de control sunt rezistente la coroziune si la presiunea la care sunt expuse si asigura acces pentru operatiile de verificare si control la sistemul de scurgere si drenaj. In zona rosturilor s-au prevazut dale prefabricate din beton si profil de dilatatie cu cordon butil.

Acoperisul tip terasa necirculabila in panta pentru acoperirea etajului si zonei necirculabile a parterului va fi realizat din placa beton armat 15cm, sapa beton de panta, strat DDC, folie BCV, amorsa, strat termoizolant placi poliizocianurat 15cm, strat suport hidroizolatie, membrana hidroizolanta dubla termosudata cu strat de ardezie.

Suprafetele verticale opace in **zona de contact cu platformele exterioare** vor fi hidroizolate cu membrana dublu sudata pe intreaga inaltime a fundatiilor si 30cm pentre cota terenului amenajat si vor fi sigilate cu dop de bitum. In zona suprafetelor vitrate vor fi prevazute cu rigole din aluminiu pentru asigurarea etanseitatii si membrana dubla termosudata pe intreaga inaltime a fundatiilor. Fundatiile si zona opaca de contact cu solul, pe o inaltime de 30cm vor fi termoizolate cu polistiren extrudat 10 cm. Intradosul consolelor placilor etajului retras va fi inchis la cota inferioara a grinzii cu placi din ciment armat cu plasa de fibra de sticla pentru exterior, prevazut cu termosistem compact lipit cu polistiren extrudat si finisat cu tencuiala decorativa.

Rosturile de dilatatie situate la jonctiunea dintre corpuri se vor etansa cu vata minerala si cu profile verticale cu plasa pentru termosistem.

Platformele exterioare. Holul central este propus in directa legatura cu exteriorul atat spre piateta de acces cat si spre zona de proiectie in aer liber. Platformele exterioare vor fi finisate cu beton amprentat, iar amenajarile terasei verzi – deck lemn si bancute de

SCENARIUL I - Recomandat

stat sezut de lemn si structura din caramida.

Finisaje exterioare

Suprafetele opace sunt finisate cu tencuiala decorativa aplicata peste termosistem compact lipit cu element termoizolant vata minerala bazaltica 10cm. Platformele exterioare sunt finisate cu beton amprentat si cauciuc turnat – zonele de sport si joaca.

Golurile sunt inchise cu tamplarie de exterior din aluminiu cu profile de perete cortina cu rupere de punte termică, geam termoizolant clar tratat low-e, grile de ventilatie si rigole pentru evacuarea apei. La interior, se vor prevedea parapeti din metal cu inaltime de 1m si montanti verticali pozitionati la interax mai mic de 10 cm pentru golurile al caror parapet este mai mic de 90 cm si exista diferente de cote interior-exterior, conform legislatiei in vigoare.

In selectarea **finisajelor interioare** s-au urmarit criteriile precum durabilitatea, întreținerea și curățarea ușoară, în condiții de confort estetic și sunt în conformitate cu reglementările în vigoare privind siguranța în exploatare, igiena și sănătatea populației.

- Pereți: vopsitorii lavabile, vopsitorii epoxidice – în spațiile umede, punctual insertii de vopsea decorativa pentru interior cu aspect beton aparent si vopsea aspect tabla de scris, insertii placari sticla colorata si oglinda - grupuri sanitare.
- Pereți de compartimentare HPL: în grupurile sanitare, preparari bucatarie
- Pardoseli: beton elicopterizat, pardoseli epoxidice, lemn triplu stratificat;
- Plafoane: vopsitorii lavabile mate inchise la culoare, aplicate peste glet si plafoane tip grila metalica si lambriuri de lemn in zona holului central care marcheaza amprenta etajului si traseul de legatura intre piateta de acces si zona de recreere
- Obiectele sanitare (lavoare, closete) vor avea dimensiunile recomandate, vor fi suspendate, cu rezervoarele incastrate in perete. Dusurile aferente grupului sanitar destinat personalului va fi cu cadere direct in pardosela.
- Blaturile pe care sunt amplasate lavoarele sunt elemente din lemn, finisate cu tratament de impregnare hidrorepelent incolor.

Tâmplăria de interior propusă:

- profile de aluminiu fără rupere de punte termică, cu sisteme de autoînchidere, etanse si izolante la foc in functie de spatiile pe care le delimiteaza;
- usa profil aluminu fara rupere de punte termica, cu sistem de autoinchidere, sistem de deschidere pe baza de cartela magnetica – delimitare spatiu privat – public (zona de birouri)
- zonele de birouri: panouri vitrate sticla etanse si izolante la foc, inclusiv usi din sticla;
- grupurile sanitare – delimitarea spatiilor lavoarelor de zona closetelor: usi din lemn cu toc metalic, fara pervaz, cu balama ascunsa si finisate cu acelasi material aplicat pe peretii pe care se insereaza;





SCENARIUL I - Recomandat

compartimentarea closetelor se va realiza cu panouri si usi din HPL cu inaltime partiala (h: 2.10)

Instalarea și mentenanța fiecărui tip de finisaj/ produs se va face conform specificațiilor tehnice ale produsului.

Tema orizontală a egalității de șanse este tratată prin asigurarea accesibilității persoanelor cu dizabilități sau cu dificultăți motorii în toate categoriile de spații. În acest sens, se asigură accesul în clădire la nivel cu platformele exterioare și un ascensor care realizează legătura între toate nivelurile clădirii. Pardoselile vor fi racordate astfel încât să se evite diferențele de nivel între spații. Grupurile sanitare destinate publicului și personalului sunt echipate și conformate pentru utilizarea de către persoanele cu dizabilități. Se propun coșuri de gunoi cu capac batant sau cu fantă. Suplimentar față de prevederile legislației în vigoare, locul de joacă și sport în aer liber vor fi dotate cu echipamente destinate persoanelor cu dizabilități. La interior și exterior, se vor amplasa dale tactile de direcționare și semnalizare pentru persoanele cu deficiențe de vedere.

Tema orizontală a utilizării resurselor naturale

- folosirea de vată minerală întrucât nu conține material cristalizat sub formațiuni de tip azbest, nu este dăunătoare sănătății, nu poluează mediul, nu degajă gaze sub acțiunea focului și nu are emisii de substanțe periculoase.
- măsuri de izolare termică corespunzătoare funcției și legislației în vigoare;
- obiecte de iluminat LED;
- întrebuintarea sistemelor prietenoase cu mediul pentru obținerea energiei regenerabile: pompe de caldura, panouri solare și fotovoltaice
- orientarea și conformarea favorabilă a clădirii pentru reducerea însoririi directe a spațiilor

STRUCTURA

Condiții amplasament

Conform hărții de zonare seismică din normativul P100-1/2013 construcția se amplasează în zona seismică care corespunde unei accelerații la nivelul terenului de $a_g=0.35g$, asociată cu o perioadă de colț a spectrului seismic $T_c = 1.6$ sec, considerând un cutremur cu interval mediu de recurență de 225 ani (calculul la Starea Limită Ultima).

Clasa de importanță și expunere la cutremur este III, clădiri de tip curent, conform P100-1/2013, ceea ce conduce la un coeficient $\gamma_{ls}=1.00$.

Din punct de vedere al solicitărilor din vânt, amplasamentul corespunde unei presiuni de referință a vântului de 0.5 kPa, mediată pe 10 min la 10 m cu interval mediu de recurență de 50 ani (2% probabilitate anuală de depășire). (conf. CR1-1-4/2012).

Din punct de vedere al încărcărilor din zăpadă amplasamentul corespunde unei valori caracteristice a încărcării din zăpadă pe sol $s_0, k=2.00$ kN/m² având interval mediu de recurență de 50 ani. (conf. CR1-1-3/2012).

SCENARIUL I - Recomandat



Fundatiile noii cladiri nu interactioneaza cu structura altor cladiri existente. Din cate cunoastem nu exista cladiri subterane care trebuie dezafectate sau demolate.

Conform Studiului Geotehnic, la adancimea de fundare, se intalneste un complex coeziv format din prafuri argilos nisipoase, brun si cafenii, plastic virtoase.

Apa subterana a fost interceptata in sondajul de investigare la adancimea de -3.6m, cu variatii anuale de +/- 1.00m functie de regimul pluviometric al raurilor Prahova si Teleajen.

Presiunea conventionala a terenului recomandata in Studiul Geotehnic pentru acest strat este $P_{conv}=210kPa$.

Infrastructura:

Sistemul de fundare este alcatuit dintr-o retea rectangulara de grinzi de fundatie tip talpa pe 2 directii. Dimensiunile in sectiune ale grinzilor de fundatie sunt 40x120cm, respectiv 50x120. La partea de jos a grinzilor de fundatie se dezvolta o talpa cu latime de 70cm, (respectiv 90cm) si inaltime de 40 de cm. Sub talpa de fundatie exista un strat de beton simplu de egalizare cu grosimea de 10cm. Pentru realizarea fundatiilor s-a optat pentru beton clasa C25/30. Armatura este de tip BST500, clasa de ductilitate C. Hidroizolarea fundatiilor se va face cu aditiv de impermeabilizare prin cristalizare (tip XYPEX Admix 1000 sau similar) adaugat in masa betonului. Cota pentru pardoseala Parter este -0.10m raportat la cota +0.00 a finitului Parterului si are grosimea de 15cm.

Suprastructura

Structura de rezistenta are regim de inaltime Parter+Etaj Retras. Suprastructura cladirii este formata din 3 corpuri independente de structuri in cadre de beton armat monolit. Pentru realizarea suprastructurii s-a optat pentru beton clasa C30/37. Datorita varietatii de deschideri si a formei neregulate in plan, stalpii au sectiuni cu dimensiuni variate 30x34, 30x50, 50x50, 40x100, sau forme de trapez. Grinzile deasemenea au sectiuni cu dimensiuni variate 30x30, 30x40, 30x50, 30x60, 30x80cm etc. Placile au grosimea de 13cm si sunt considerate saiba rigida. Terasa peste Parter este de tip mediteranean cu straturi de termo si hidroizolatie. Terasa peste Etaj este de tip terasa inclinata cu pante in 2 ape.

Structura de rezistență a fost concepută si calculată în conformitate cu normele și normativele în vigoare. S-au avut în vedere metode de calcul și analiză moderne, analiza statică echivalentă si analiza modala. La abordarea calcului seismic s-a utilizat normativul de calcul antiseismic P100-1/2013.

Au fost luate în analiză recomandări și încadrări ale construcției în acord cu prevederile din normative, iar calculele s-au efectuat în raport cu acestea.

INSTALATII ELECTRICE

Alimentarea cu energie electrica se va realiza prin intermediul tabloului electric general de distributie alimentat din rețeaua electrica a operatorului de distributie conform solutiei de racordare

SCENARIUL I - Recomandat

ce este precizata in avizul furnizorului de energie. Racordul la gospodaria electrica principala este echipat cu bloc de masura pentru contorizarea consumului energetic aferent. Blocul de masura constituie limita contractuala de separare intre instalatiile furnizorului si instalatiile consumatorului.

Pentru diminuarea riscului de incendiu intreruptorul automat trebuie echipat cu dispozitiv diferential Id max 300 mA, respectiv sa fie echipat cu dispozitiv de protectie la curent diferential rezidual (DDR) de tip „S” cu temporizarea tip „S” cu curentul nominal de functionare/ diferential rezidual nominal Id mai mic sau egal cu 300 mA, conform art 4.2.2.8 din Normativ pentru proiectarea si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor,indicativ I7-2011.

De asemenea este asigurata o alimentare de rezerva dintr-un grup electrogen de 25 kva ce va asigura alimenta consumatorilor vitali in mometul in care este intrerupta alimentarea de baza.

Se va implementa un sistem fotovoltaic de tip „hibrid” fara injectare in retea de 7.5 Kw. Pentru energia electrica produsa cu ajutorul sistemului fotovoltaic si neutilizata va fi inmagazinata prin intermediul a trei acumulatori solari 48V/3KWh. Sistemul va fi alcatuit din 28 de panouri de 265 de W si un invertor hibrid de 5 KW. Avantajul acestui sistem față de un sistem on-grid sau off-grid este că vă permite ca pe același circuit să se asigure consumul de energie din producția proprie, să se stocheze surplusul în baterii și să fie configurat consumul din acestea astfel încât sistemul să funcționeze și ca un UPS dacă este nevoie, iar atunci cand nu este producție sau nivelul acesteia nu acoperă consumul să se preia automat necesarul de energie din rețea.

Proiectul asigura distributia energiei electrice in incinta spatiului printr-o retea de conductoare de joasa tensiune. Traseele electrice aferente se executa cu cabluri de cupru fara degajari de halogenuri si cu emisie redusa de fum de tip N2XH. Traseele se stabilesc in afara zonelor care ar periclita integritatea sau buna functionare a cablurilor prin lovire, coroziune, supraincalzire, curenti vagabonzi etc. Cand evitarea acestor zone nu este posibila se iau masuri corespunzatoare de protectie. Se interzice montarea circuitelor electrice direct pe stalpi, pereti, plafoane etc. din materiale combustibile. Daca nu se poate evita se vor lua masurile specifice indicate in Normativul I7-2011.

Instalatiile de iluminat interior vor fi realizate conform specificului functional si cerintelor de confort ambiental impuse de beneficiar si de arhitect.

Corpurile de iluminat alese de tip LED vor avea caracteristici adecvate functiunii si ambientului arhitectural. Comanda iluminatului se asigura prin aparataj adecvat din punct de vedere tehnic si estetic cu spatiul deservit. Comanda se va asigura local pe zone si trepte de iluminare. Aparatele de comanda iluminat se vor monta la o inaltime de 1,5 m fata de nivelul pardoselii finite.

Traseele electrice aferente instalatiei de iluminat se executa



SCENARIUL I - Recomandat

conform cerintelor tehnice impuse de specificul functional si de finisajele arhitecturale. Se executa cu cabluri de cupru de tip N2XH 3x1,5 mmp fara degajari de halogen si cu emisie redusa de fum. Toate corpurile de iluminat se vor lega la instalatia de protectie a omului impotriva socurilor electrice prin conductorul de protectie. Toate circuitele de iluminat interior vor fi protejate cu disjunctori diferentiali de 30mA pentru protectia oamenilor impotriva socurilor electrice, direct sau indirect prin amplasarea disjuncteurului pe intrarea in tabloul electric.

Execuția instalațiilor electrice de iluminat interior se va realiza în conformitate cu prevederile din normativul I7-2011 privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor.

Este interzisă montarea circuitelor electrice direct pe suprafețele combustibile. Excepțiile se vor rezolva cu respectarea condițiilor impuse de normativul I7-2011.

Instalații de iluminat de securitate

Lămpile iluminatului de securitate trebuie să fie în funcțiune pe toată durata în care sunt prezente persoane în încăperile sau pe căile de evacuare.

Iluminat de securitate de evacuare

În spațiul amenajat va fi prevăzut un sistem unitar de alimentare cu energie electrică pentru iluminatul de securitate pentru evacuare, stabilit pentru situația cea mai dezavantajoasă.

Va fi prevăzut iluminat de securitate pentru evacuare din clădire prin intermediul unor lămpi cu kit emergentă și autonomie 60 min. Circuitul de alimentare de alimentare va fi realizat cu cablu de cupru de tip N2XH 3x1.5mmp.

Iluminat de securitate pentru continuarea lucrului

Iluminatul de securitate pentru continuarea lucrului va fi prevăzut la nivelul tabloului general, în camera ECS (centrala detectie incendiu), în centrala termică, în camera grupului de pompare pentru hidranți și la nivelul tabloului general și vor fi dotate cu kit emergentă pentru a asigura o autonomie de funcționare de minim 60 minute.

Circuitele de alimentare vor fi realizate cu cablu de cupru de tip N2XH 4x1.5mmp.

Iluminat de securitate pentru intervenții

Iluminatul de securitate pentru intervenții va fi prevăzut în zonele unde există butoane manuale de acționare a IDSAI prin intermediul unor corpuri de iluminat, LED 5W ce vor fi dotate cu kit emergentă pentru a asigura o autonomie de funcționare de minim 60 minute. Circuitele de alimentare vor fi realizate cu cablu de cupru de tip N2XH 3x1,5mmp.

Iluminat de securitate pentru marcarea hidranților

Iluminatul de securitate pentru marcarea hidranților se va realiza prin intermediul unor corpuri de iluminat, LED 5w ce vor fi dotate cu kit emergentă pentru a asigura o autonomie de funcționare de



SCENARIUL I - Recomandat

minim 60 minute. Circuitele de alimentare vor fi realizate cu cablu de cupru de tip N2XH 3x1.5mmp.

Corpurile de iluminat destinate iluminatului de securitate vor fi integrate în iluminatul normal și se vor folosi concoment.

Corpurile de iluminat destinate iluminatului de securitate sunt marcate sau sunt echipate cu lămpi de altă culoare pentru a se deosebi de lămpile iluminatului normal.

Instalații de prize

Prizele se vor distribui pe peretii spațiului în funcție de necesități.

Traseele electrice se execută conform cerințelor tehnice impuse de finisajele arhitecturale. Se execută cu cabluri de cupru tip N2XH 3x2,5 mmp.

Prizele se vor monta în locurile indicate, cu excepția celor de sub întrerupătoare sau comutatoare, care se vor monta pe aceeași verticală cu acestea.

Toate prizele vor avea contact de protecție și protecție pentru copii. Toate circuitele de prize vor fi protejate cu disjunctori diferențiali de 30 mA pentru protecția oamenilor contra socurilor electrice, direct sau indirect prin amplasarea disjunctivului pe intrarea în tabloul electric.

Alimentarea receptoarelor cu rol de securitate la incendiu se va realiza cu cabluri de cupru rezistente la foc de tipul NHXH FE 180/E90.

Instalația de protecție împotriva descărcărilor atmosferice

Se propune dotarea obiectivului cu o instalație de paratrăsnet cu dispozitiv de amorsare.

Instalații de priză de pământ

Protecția se face conform SR EN 61140-2002 prin legarea părților metalice ale utilajelor, care în mod normal nu sunt sub tensiune, dar care în mod accidental pot ajunge sub tensiune, la conductorul de protecție din circuitele care le alimentează și la centura de legare de pământ existentă în clădire.

Obiectivul va fi dotat cu priză de pământ pentru instalațiile electrice și instalația de paratrăsnet. Priza de pământ se va conecta la bara de echipotențializare, la tablourile electrice respectiv la toate echipamentele (electrice sau ne-electrice) pentru care este necesară o astfel de legătură.

La instalația de priză de pământ vor fi legate de asemenea toate echipamentele din instalația de ventilație și climatizare, armăturile cablurilor electrice de joasă tensiune, armăturile cablurilor electrice de curenți slabi, conductele metalice aferente instalațiilor tehnologice, și alte elemente metalice care pot fi puse accidental sub tensiune. Conductorul neutru se va conecta la bornele special prevăzute în tablourile electrice.

Tablourile electrice vor fi conectate la priza de pământ prin intermediul celui de-al 5-lea conductor al cablului de alimentare precum și prin platbandă de OI Zn 25x4mmp de la priza de pământ naturală a clădirii. Legarea la pământ este o măsură de protecție împotriva tensiunilor de atingere periculoase, apariției de scântei,

SCENARIUL I - Recomandat



arc electric sau punct cu o temperatura foarte ridicata create de o defectiune electrica sau de curenti vagabonzi, aparitiei de scantei provocate de descarcarea sarcinii electrostatice; aparitiei tensiunii electrice la constructiile metalice exterioare (in raport cu masa generala a pamantului) asociate cu un echipament electric.

Instalatii de detectie incendiu

Obiectivul analizat va fi echipat cu instalatii de detectie incendiu respectandu-se prevederile din Normativul P 118/3-2015.

Soluțiile alese prin proiect trebuie să corespundă legislației în vigoare referitoare la aceste tipuri de echipamente și să țină cont de sursele potențiale de producere a incendiilor din obiectivul protejat, precum:

- surse de aprindere de natura termică (obiecte incandescente, căldura degajată de aparatele termice etc.);
- surse de aprindere cu flacără;
- surse de aprindere de natură electrică (arcuri și scântei electrice, scurtcircuit, electricitate statică);
- surse de aprindere naturale (căldura solară, trăsnet);
- surse de autoaprindere (de natura chimică, fizico-chimică și biologică, reacții chimice exoterme);
- surse de aprindere datorate exploziilor și compozițiilor incendiare;
- surse de aprindere indirecte (radiația unui focar de incendiu);
- acțiune intenționată;

Instalație de detectare, semnalizare și avertizare incendiu (IDSAI) va fi compusa din:

- echipament de control si semnalizare (ECS-centrala detectie incendiu);
- detectoare punctuale optice de fum adresabile;
- declansatoare manuale de avertizare incendiu,
- echipamente adresabile (module de intari si iesiri auxiliare) ;
- sirene adresabile de interior si exterior
- detector multicriterial de fum si temperatura in camera centralei termice
- Module adresabile pentru comenzi oprire alimentare cu energie electrica a consumatorilor fara rol de securitate la incendiu,
- Surse de alimentare 12 Vc.c.

Sistemul de detecție, semnalizare și avertizare incendiu va îndeplini următoarele funcții:

- detectarea incendiilor, atât pe căile de circulație pentru funcționarea normală a construcției, cât mai ales, în spațiile și încăperile auxiliare, precum și în acele încăperi în care incendiul ar putea evolua nestânjenit, fără a fi observat în timp util;
- anunțarea incendiului automat și/sau prin declanșatoare manuale de alarmă, precum și după caz, la unitatea de pompieri;
- alarmarea operativă a personalului de serviciu, care trebuie să organizeze și să asigure prima intervenție și evacuarea persoanelor din clădire în conformitate cu planurile de evacuare;



SCENARIUL I - Recomandat

- memorie de evenimente (alarme, defecte, lipsa alimentare)

Toate elementele sistemului vor fi numeric adresabile și vor fi delegate în bucla pentru a asigura funcționarea optimă a sistemului și în cazul unui defect.

Instalația se realizează cu cablu special de incendiu tip JEH (ST)Y 2X2X0.8 având o rezistență la foc de minim 30 minute. Cablurile se vor monta în tub PVC ignifugat îngropat sau aparent pe elementele de construcție. Sistemul de prindere va fi metalic cu rezistența la foc egală cu cea a cablului. Cablul trebuie să aibă o rezistență mecanică suficientă pentru modul de pozare ales.

De asemenea au fost prevăzute butoane manuale de semnalizare incendiu lângă ușa principală de acces, lângă ușile de evacuare, precum și pe elementele de construcție (pentru a nu se depăși distanța maximă de deplasare pentru acționarea butoanelor de incendiu), la înălțimea de 1,5 metri față de pardoseala finită.

În caz de avarie a rețelei de alimentare cu tensiune, sistemul va fi alimentat automat din sursa de rezervă pentru 48 ore de funcționare normală, iar după această perioadă 30 minute pentru funcționare în stare de alarmă.

Toate echipamentele propuse sunt omologate în România și corespund normelor în vigoare.

Tipul de detector se alege în funcție de:

- materialele din spațiul protejat și clasa de reacție la foc a acestora;
- configurația spațiului;
- efectele sistemelor și instalațiilor de ventilare și încălzire;
- condițiile ambientale în încăperile supravegheate;
- posibilitatea declanșării alarmelor false.

Detectoarele trebuie să reacționeze rapid și sigur în condițiile ambientale existente din spațiile unde sunt amplasate.

Detectoarele trebuie amplasate astfel încât produsele degajate de incendiul din suprafața supravegheată să ajungă la detectoare fără diluție, atenuare sau cu întârziere. Toate încăperile (cu excepția băilor, dușurilor și a grupurilor sanitare) trebuie să fie echipată cu cel puțin un detector. Trebuie montate detectoare și în spațiile ascunse, unde incendiul se poate iniția sau de unde se poate răspândi. Aceste spații pot include locuri sub pardoseli false, deasupra tavanelor false, sau în canale de cabluri.

Zona de supraveghere a fiecărui detector este limitată de o serie de factori:

- suprafața protejată (performanța detectorului);
- distanța orizontală dintre orice punct din spațiul supravegheat și cel mai apropiat detector;
- distanța față de pereți;
- înălțimea și configurația tavanului;
- ventilarea și mișcarea aerului în spațiul respectiv;



SCENARIUL I - Recomandat

- obturațiile mișcării de convecție a produselor de ardere.
- Nu se recomandă montarea detectoarelor de fum sau căldura în apropierea pereților, la o distanță mai mică de 500 mm.

INSTALATII TERMICE

Prepararea agentului de racire si incalzire

Prepararea agentului termic se realizeaza cu ajutorul unor pompe de caldura tip sol – apa, reversibile si centrale termice in condensatie. Montarea pompei de caldura presupune si o automatizare (sistem de control activ), care, in momentul in care pompa de caldura nu va mai face fata, datorita temperaturilor exterioare prea scazute, va comuta pe instalatia de preparare apa calda pentru incalzire de la centralele termice in condensatie.

Perdele aer cald

Pentru crearea unei bariere invizibile de aer intre interior si exterior, la cele doua intrari principale in cladire s-au folosit doua perdele de aer cald, cate una pentru fiecare intrare.

Acestea sunt folosite pentru a impiedica formarea curentilor de aer, intrarea particulelor de praf sau a insectelor, precum si de a pastra clima in interiorul incaperilor.

Instalatia cu ventiloconvectoare

Pentru mentinerea unei temperaturi de confort pe intreaga perioada a anului, a fost prevazut un sistem de climatizare cu ajutorul unor ventiloconvectoare de tip casetat, alimentate cu agent termic de la instalatia de pompe de caldura sol-apa si de la centralele termice in condensatie.

Ventiloconvectoarele vor fi montate la nivelul si vor avea in componenta filtru lavabil, baterie de racire, ventilator de introducere cu trei trepte de viteza, vana pe trei cai si controler.

Instalatia de ventilare cu recuperator de caldura.

Pentru exploatarea energiei aerului interior s-a prevazut un recuperator de caldura echipat cu filtru de praf, baterie de incalzire, ventilator de introducere, ventilator de evacuare, tablou de automatizare si recuperator de caldura in placi. Distributia aerului tratat se face prin canale de aer din tabla zincata montate la partea superioara si grile de refulare amplasate la nivelul plafonului. Evacuarea aerului viciat se face prin canale de aer din tabla zincata montate la partea superioara, si grile de extractie amplasate la nivelul plafonului.

Instalatia de incalzire cu radiatoare.

Pentru incalzirea spatiilor anexe si grupuri sanitare, se va folosi sistemul de incalzire cu corpuri statice. Radiatoarele vor fi din otel tip panou, echipate cu robinete montate pe conducta de tur si robinet pe conducta de retur. Conductele de distributie vor fi prevazute cu ventile automate de aerisire in punctele de cota maxima precum si cu robinete de golire in punctele de cota minima.

La trecerea conductelor de la distributie, prin pereti se vor monta (tevi) mansoane de protectie.



SCENARIUL I - Recomandat

Instalatia de pompa de caldura

Pentru preluarea energiei din sol au fost prevazute sondele termice verticale, care se vor introduce in sol pana la adancimea de 100 m. Acestea sunt compuse dintr-un capat de sonda si dintr-un distribuitor/colector confectionate din material plastic, prin care circula agentul termic primar. Agentul rezultat de la sondele termice va de un distribuitor/colector amplasat intr-un camin ingropat in exteriorul cladirii si directionat, catre pompele de caldura din camera tehnica.

INSTALATII SANITARE

Alimentare cu apa rece

Alimentarea cu apa rece a obiectivului se va efectua de la retea de apa potabila din exterior, sursa de apa o constituie retea de apa potabila din localitate. Determinarea diametreleor conductelor, care formeaza instalatia de distributie a apei reci, au fost determinate conform STAS 1478/1990, in functie de debitul vehiculat de acestea, de regimul de furnizare a apei, de coeficientul de simultaneitate, de vitezele economice si de presiunea necesara a punctelor de consum.

Instalatia de preparare apa calda

Prepararea apei calde pentru consum menajer se va realiza cu ajutorul unui boiler cu serpentina si rezistenta electrice, alimentat cu agent termic de la instalatia de incalzire.

Canalizare menajera si pluviala.

Apa uzata menajera preluata de la obiectele sanitare, va fi evacuata gravitational in reseaua exteriora de canalizare.

Apa pluviala de pe acoperisul constructiei, este preluata prin receptoare de terasa si evacuata gravitational in reseaua exteriora de canalizare.

Instalatia de colectare a condensului

Apa de condens de la ventilatoare, este eliminata in instalatia de canalizare menajera din cladire.

INSTALATII STINGERE INCENDII CU HIDRANTI INTERIORI

Conform P-118-2-2013, cladirea se va proteja cu instalatii de stingere incendii cu hidranti interiori.

Instalatia cu hidranti de incendiu interiori va indeplini urmatoarele cerinte:

debit:	$1 \times 2,10 = 2.1$ l/sec; (cladire cu $V_{ci} < 5.000$ m ³)
presiunea necesara la robinetul de hidrant cu furtun plat, (L=20m):	22,0 mCA.;
timp teoretic (normat) de functionare:	10 minute;
rezerva apa:	1,26 m ³

Amplasarea hidrantilor interiori se va realiza astfel incat fiecare punct sa fie protejat de 1 hidran in functiune.



SCENARIUL I - Recomandat	
	<p>Reteaua de hidranti interiori va fi de tip ramificat si se va realiza din tevi de otel zincat. Reteaua interioara de hidranti va fi alimentata prin intermediul unui racord la reseaua exterioara de hidranti exteriori din incinta, sursa de apa o constituie o gospodarie de apa pentru incendiu, amplasata in exteriorul cladirii.</p> <p>SISTEM DE IRIGATII Pentru udarea spatiilor verzi se va prevedea un sistem de irigatii automat, contorizat, avand in componenta electrovane comandate de un modul de comanda programabil, senzor de ploaie pentru economia de apa, sistemul este realizat din conducte de apa din material PEHD PE100 PN 10 De 63 mm pana la De 20 mm.</p>
IMPREJMUIRE	<p>Centrul multifunctional este inserat intr-o zona de tip „dormitor” a orasului, iar pentru confortul rezidentilor se impune imprejmuirea incintei. Caracterul functiunii si pozitia obiectivului in raport cu strada Rafov si la scara intregului cartier au generat necesitatea inserarii unei piatete urbane care sa sustina dinamica programului. Pentru a raspunde acestor considerente, se propune o cladire de tip „poarta”, retrasa cu aproximativ 22m fata de Strada Rafov, conectata fizic cu imprejmuirile laterale ale terenului. Astfel, din strada Rafov accesul spre zona de recreere in aer liber se poate realiza exclusiv prin interiorul cladirii. Suplimentar, este propus un acces secundar din strada Traian Savulescu, din zona de parcare.</p> <p>In acest sens, se propune imprejmuirea terenului astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Laturile nord-vest si sud-vest, catre limitele de proprietate cu proprietari privati, este alcatuita din stalpi din profile laminate zincate si panouri fonoabsorbante pentru a asigura confortul acustic al proprietatilor invecinate cu functiune de locuit. – h:2.50m - Imprejmuirea pe latura din sud-est si nord-vest, catre Strada Rafov si Strada Traian Savulescu - este alcatuita din stalpi din beton, panouri de blocuri din beton celular autoclavizat, finisat cu tencuiala decorativa - h:1.20m <p>Fundatiile imprejmuirii perimetrare au in sectiune 30x110cm. Cota de fundare este -1.00m fata de CTA. Cota superioara a fundatiei gardului este +0.170 fata de CTA. Clasa de beton este C35/45. Armatura este de tip BST500. Structura suport pentru gard este formata din:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stalpi metalici, tip HEA 160, care sustin panouri fonoabsorbante pe limita de proprietate cu vecinii privati; - stalpi si centuri din beton armat de 25x25cm, pentru gardul din BCA care limiteaza strada Traian Savulescu.
ZONA DE JOACA SI FITNESS	<p>Zona loc de joaca si fitness va fi dotat cu echipamente de joaca pozitionate pe o platforma de beton pe care se monteaza cauciuc turnat continuu cu grosime minima de 7 cm pentru atenuarea socurilor caderii.</p> <p><u>Alcatuire propusa pentru platforma zona loc de joaca si fitness:</u> Suprafata afectata a platformei spatiu de joaca este de 214 mp; Structura rutiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Min. 7cm Cauciuc turnat continuu;



SCENARIUL I - Recomandat	
	<ul style="list-style-type: none"> • 18 cm beton de ciment C30/37; • Hartie kraft; • 2 cm nisip; • 20 cm balast stabilizat cu ciment 4%; • 10 cm strat de nisip.
ZONA PARCARI	<p>Se vor amenaja un numar de 18 locuri de parcare din care 1 este destinat persoanelor cu dizabilitati.</p> <p><u>Alcatuire propusa pentru locuri de parcare:</u> Suprafata afectata a locurilor de parcare este de 230 mp; Structura rutiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 cm strat de uzura EB 16 rul 50/70 (BA 16); • 6 cm strat de legatura EB 22.4 leg 50/70 cu aditiv de adezivitate (BAD 22.4); • 20 cm strat de balast stabilizat cu ciment 6%; • 30 cm strat de balast; • 10 cm strat de nisip; <p>Incadrarea locurilor de parcare se va realiza cu borduri 20x25.</p>
ALEI PIETONALE SI PROIECTIE IN AER LIBER	<p>Aleile pietonale din interiorul incintei vor fi finisate cu beton amprentat si vor fi racordate pentru accesibilitatea persoanelor in scaun rulant astfel incat sa nu existe diferente de nivel.</p> <p><u>Alcatuire propusa pentru alei pietonale:</u> Suprafata afectata a aleii pietonale este de 1378 mp;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beton amprentat; - Hartie kraft; - 2 cm nisip; - 12 cm balast stabilizat cu ciment 4%; - 5 cm strat de nisip <p>Incadrarea aleii pietonale se va realiza cu borduri 10x15.</p>
PLATFORMA DESEURI	<p>Se va amplasa in zona sud vestica a terenului o platformă pentru colectarea selectiva a deșeurilor care va fi prevazuta cu racord pentru alimentare cu apă și canalizare, pentru spălarea pubelelor. Platforma pentru colectarea deseurilor va fi finisata cu beton.</p> <p>Accesul va fi asigurat din strada Traian Savulescu, pentru a evita congestionarea traficului în perioada de ridicare a deșeurilor.</p> <p>Se propune amplasarea unui numar de 7 pubele cu capac din metal galvanizat, dintre care cele sective vor avea capac colorat. Colectarea deșeurilor va fi în acord cu prevederile legislative în vigoare.</p> <p>Ridicarea deșeurilor se va face de către o firmă specializată, pe baza unui contract. Imprejmuirea platformei se va realiza cu panouri de plasa bordurata pe care se va planta vegetatie cataratoare.</p> <p>Suprastructura – stalpi metalici, tip Tv 100x100x6, care sustin panouri plasa bordurata in jurul platformei cu deseuri;</p>



SCENARIUL I - Recomandat

	<p>Infrastructura - Fundatiile platformei de deseuri sunt continue pe perimetru si au in sectiune 25x90cm. Cota de fundare este -0.80m fata de CTA. Platforma are grosime de 15cm si este armata cu plase sudate pe ambele fete.</p> <p>Clasa de beton este C35/45. Armatura este de tip BST500.</p>
<p>INSTALATII EXTERIOARE</p>	<p>Retele alimentare apa potabila</p> <p>Reteaua de alimentare cu apa potabila, cu legatura in caminul de bransament propus la limita de proprietate (separatie tehnica de apa), este compusa din conducte PEID PE80 SDR21 PN6 cu diametre De 50 x 2,4 mm si De 40 x 2,0 mm.</p> <p>Reteaua de distributie apa potabila pentru consum menajer are urmatoarele diametre si lungimi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ retea De 50 mm, L = 64 ml; ▪ retea De 40 mm, L = 27 m - bransament la cladirea centrului multifunctional; <p>Lungimea totala a retelei de apa potabila este de 91 ml.</p> <p>Pe reseaua de alimentare cu apa potabila sunt prevazute urmatoarele elemente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • un camin de apometru din PEID (Dn 1000) complet echipat cu robineti de concesie si contor Dn 40 mm • 3 cismele publice de apa • 1 hidrant de gradina cu diametrul de 1" pentru spalare platforma deseuri <p><u>Cismele publice apa</u></p> <p>Din reseaua de distributie apa pentru consum menajer se realizeaza racorduri din teava PEID PE 80 PN 6 De 25 x 2 mm (cca. 18 m) pentru cele 3 cismele din inox ce se amplaseaza in incinta centrului multifunctional.</p> <p>Pentru golirea surplusului de apa este prevazuta fiecare cisma cu cate o conducta cu diametrul De 32 mm. Apa este evacuata la reseaua de canalizare din incinta.</p> <p><u>Hidranti de gradina</u></p> <p>Din reseaua de distributie apa pentru consum menajer se realizeaza un racord din teava PEID PE 80 PN 6 De 32 x 2mm (L=3 ml), pentru alimentarea hidrantului de gradina (Dn 1") folosit pentru spalarea platformei de deseuri.</p> <p>Adâncimea de pozare a conductelor proiectate este între 1,20 – 1,50 m, respectându-se distanțele minime față de cablurile electrice existente în zonă, conform normelor tehnice în vigoare-ordinul ANRE nr.48/2008, NTE 003/04/00, PE 106/2003, NTE 007/8/00, SR 8591/97, Legea Energiei Electrice nr.123/2012 si STAS 8591/97.</p> <p>Montajul conductelor din PEID se va face în „anelupa de nisip” conform sectiunii de pozare. Înainte de astuparea santului se va executa proba de presiune $P_p=1.5*P_r$, maxim 9 bar.</p>

SCENARIUL I - Recomandat

Retele alimentare apa pentru incendiu

In conformitate cu prevederile incidente privind securitatea la incendiu pentru aceasta cladire este necesar a fi prevazuta instalatia de stingere a incendiilor cu hidranti exteriori si interiori.

Reteaua de distributie apa pentru incendiu exterior si interior este compusa din conducte din PEID cu diametrul De 110 x 6,6 mm si De 75 x 4,5 mm cu o lungime totala de **42 ml**.

Lungimea retelei pentru incendiu exterior si interior se imparte astfel:

- retea PEID PE 100 PN10 SDR 17 De 110 mm, L = 39 ml – retea distributie apa incendiu exterior;
- Retea PEID PE 100 PN10 SDR 17 De75 mm, L = 3 ml – racord retea distributie apa incendiu interior.

Din caminul de bransament al operatorului APA NOVA Ploiesti este alimentat printr-o retea separata din conducte PEID De 50 mm (L=117) rezervorul de inmagazinare apa pentru combaterea incendiilor exterioare si interioare.

Pe reseaua de incendiu exterior, se prevede 1 hidrant suprateran Dn 80 mm dotat cu doua capete TIP B (Dn 65).

Hidrantul se amplaseaza lateral fata de conducta retelei, in afara spatiului carosabil intre conducta si limita proprietatii sau cladirile din zona, in locuri usor accesibile. Racordarea hidrantului la conducta retelei se face prin intermediul unui tronson de teava PEID Pn 10 PE100 SDR17 cu De=110 x 6,6 mm (L=6 ml), teava pozata cu generatoarea superioara la limita de inghet.

Pe conducta de racord se prevede un robinet de concesie Dn 100 prevazut cu cutie din fonta carosabila pentru tija robineti si tija de manevra. Hidrantul de incendiu este ingradit de un ansamblu de protectie conform plansei schemei de montaj.

Adâncimea de pozare a conductelor proiectate este între 1,20 – 1,50 m, respectându-se distanțele minime față de cablurile electrice existente în zonă, conform normelor tehnice în vigoare-ordinul ANRE nr.48/2008, NTE 003/04/00, PE 106/2003, NTE 007/8/00, SR 8591/97, Legea Energiei Electrice nr.123/2012 si STAS 8591/97.

Montajul conductelor din PEID se va face în „anvelopa de nisip” conform detaliului de pozare. Înainte de astuparea santului se va executa proba de presiune $P_p = 1.5 \cdot P_r$, maxim 9 bar.

Sistem de irigatii

Sistemul de irigatii consta in urmatoarele componente:

- Sursa de apa;
- Sistem de distributie a apei;
- Sistem de udare;

Sursa de apa

Necesarul de apă pentru irigații se va acoperi din rețeaua publica locala. Cantitatile de apa utilizate se vor contoriza.





SCENARIUL I - Recomandat

Sistemul de distributie a apei

Sistemul de distributie a apei este de tip ramificat alcătuit din conducte magistrale, conducte secundare care alimentează zona zonele de udare, armături cu acționare manuală de izolare și reglaj, electrovane pentru zonele de udare, comandate de programatoare echipate cu senzor de ploaie.

Sistemul de udare

Sistemul de udare este de tip automat pentru ariile cu gazon. Udarea se realizează cu aspersoare de tip rotativ escamotabil cu raza de udare în funcție de dimensiunile suprafețelor de gazon și aspersoare statice tip spray. Din considerente tehnico-economice udarea se face zonal secvențial în conformitate cu schema funcțională propusă.

Pentru udarea spațiilor verzi se va prevedea un sistem de irigații automat, contorizat, având în componență electrovane comandate de un modul de comandă programabil, senzor de ploaie pentru economia de apă, sistemul este realizat din conducte de apă din material PEHD PE100 PN 10 De 63 mm până la De 20 mm.

GOSPODARIRE APA HIDRANTI INTERIOR SI EXTERIORI ALIMENTARE CU APA

Pentru asigurarea rezervei intangibile de incendiu exterior și interior se prevede în incinta centrului multifuncțional un rezervor subteran de înmagazinare din beton cu un volum util de aproximativ **73 mc** din care **56 mc** reprezintă volumul rezervei intangibile pentru stingerea incendiului exterior și incendiului interior.

Dimensiunile utile în plan ale rezervorului subteran din beton sunt de: 9,0 m x 3,0 m cu înălțimea de 2,7 m.

Rezervorul îngropat de înmagazinare apă pentru incendiu se prevede cu tevi de ventilație, care sunt ridicate cu 0,80 m deasupra pământului de umplutură și prevăzute cu site de protecție având ochiuri de maximum 1 mm.

La interiorul rezervorului, peretii și radierul se prevăd cu tencuială hidrofugă, executată conform prescripțiilor tehnice specifice.

Pastrarea rezervei pentru incendiu se va face prin instalații hidraulice adecvate și prin sisteme automate de control a nivelului apei. Rezervorul va fi echipat cu toate instalațiile hidraulice necesare funcționării în condiții normale de exploatare:

- conductă alimentare cu apă cu robineti cu flotor;
- conductă prea plin;
- conductă de golire cu vana de golire;
- racord de aspirație tip "A" Storz Dn 100 (pentru alimentare pompe mobile conform P118/2-2013);
- două sorburi Dn 100 mm pentru grupul de pompare;
- instalație de detecție și semnalizare nivele;

Rezervorul este alimentat printr-o conductă de aducțiune ce se

SCENARIUL I - Recomandat



racordeaza la rețeaua publică de apă potabilă din strada Rafov, prin intermediul bransamentului proiectat și a separației tehnice pentru instalația de incendiu, cu asigurarea debitului și presiunii pentru umplerea rezervorului de stocare apă pentru incendiu exterior și interior.

Golirea și preaplinul rezervorului se colectează într-un camin prefabricat din beton (Dn 1000mm) executat conform STAS, amplasat în vecinătatea rezervorului. Din acest camin apă este dirijată gravitațional sau prin pompare (pompa de epuismen) la rețeaua de canalizare proiectată în incinta centrului multifuncțional. Conductele de golire și preaplin pentru rezervorul de înmagazinare sunt realizate din teava PEID PE100 SDR 17 PN 10 cu diametrul De 110 x 6,6 mm.

În scopul supravegherii permanente a alimentării normale cu apă a rezervorului, se prevăd instalații pentru semnalizarea optică și acustică a nivelului rezervei de incendiu, care să permită în caz de necesitate luarea măsurilor de utilizare a rezervei de incendiu în regim de avarii stabilite prin instrucțiunile de exploatare. Rezervorul se prevăde cu traductoare de nivel pentru comanda automată a pompelor și indicatoare de nivel montate pe rezervorul subteran (conform Normativului P118/2-2013).

Pentru iluminarea în camera pompelor sunt prevăzute prize și lămpi portative cu cablu flexibil la tensiuni nepericuloase.

Apă din rezervorul de înmagazinare este pompată în rețeaua pentru incendiu exterior și interior prin intermediul unui grup de electropompe. Grupul de pompare are următoarele caracteristici:

- 1 buc electropompa (1A), orizontală, monoetajată din fontă, cu următoarele caracteristici:
 - debit per pompa Q=5 l/s
 - înălțimea de pompare H= 45 mCA
 - putere maximă P= 1x5,5 kW/per pompa
- 1 buc electropompa pilot, verticală, multietajată, din fontă, cu următoarele caracteristici:
 - debit total Q= 1 l/s
 - înălțimea de pompare H= 55 mCA
 - putere instalată P= 1,1 kW
- panou electric de comandă și control automat, cu următoarea componentă:
 - disjunctoare magneto-termice pentru protecție la scurt-circuit și suprasarcină pentru fiecare pompă în parte
 - contactor de pornire pentru fiecare pompă în parte
 - comutator Manual / Automat pentru fiecare pompă în parte;
- semnalizări luminoase
- colector aspirație dotat cu robinet de închidere / deschidere pentru fiecare pompă în parte;
- colector refulare dotat cu robinet de închidere / deschidere și supape de sens pentru fiecare pompă în parte;
- presostate care permit cuplarea / decuplarea pompelor



SCENARIUL I - Recomandat

funcție de presiune;

- 2 buc. recipiente de presiune cu membrana de 24 (100 / 10) bar;
- manometru;
- 1 buc. senzor electric de nivel lipsa apa in rezervorul de aspiratie
- postament comun ;
- vas pentru mentinerea presiunii capacitate 150 litri

Pompa pilot este prevazuta pentru acoperierea eventualelor pierderi în retea si mentinerea presiunii în instalatie.

Grupul de electropompe se monteaza într-o camera a pompelor realizata subteran în imediata apropiere a bazinului subteran de înmagazinare, din beton armat, si va fi echipata cu capac metalic prefabricat. Fundatia camerei pompelor va fi realizata din beton simplu si are dimensiunile în plan 3,00 x 2,00 m cu înaltimea de 2,70 m.

Pompele de incendiu se vor monta "înecat" iar conductele de legatura între pompe si rezervor se monteaza sub nivelul rezervei de apa pentru incendiu. Functionarea automatizata a electropompelor se realizeaza prin intermediul hidroforului care asigura mentinerea sub presiune a retelei. Pompele sunt prevazute si cu butoane pentru pornirea si oprirea manuala local în statia de pompe. Montajul echipamentelor si a instalatiei de conducte se va face respectandu-se prevederile normativelor în vigoare conform planului de montaj, echipament si conducte.

Camera pompelor se prevede si cu iluminat de siguranta pentru continuarea lucrului conform Normativului P118/2-2013 si Normativului I7.

Instalatiile din camera pompelor vor permite acces usor si posibilitatea de interventie facila la armaturi. De asemenea caminele vor fi prevazute cu scari de acces.

STRUCTURA

Rezervorul subteran de inamgazinare apa este o constructie ingropata (50cm sub cota terenului). Peretii, radierul si placa sunt din beton armat monolit si au grosimea de 30cm. constructia subterana este amplasata la 4m de limita de proprietate, astfel ca realizarea sapaturilor se poate face in taluz. Clasa de beton este C35/45. Armatura este de tip BST500, clasa de ductilitate C. Armarea structurii este calculata sa suporte masina de pompiere.

Hidroizolarea radierului, a peretilor si a capacului se va face cu aditiv de impermeabilizare prin cristalizare adaugat in masa betonului. Impermeabilizare P4-10. Sub radier exista 2 starturi de beton de egalizare clasa C8/10 cu grosimea de 5cm fiecare. Intre aceste strat-uri se va amplasa o hidroizolatie de tip EPDM. Primul strat de beton de egalizare va fi stratul suport al hidroizolatiei, iar cel de al 2 lea va fi stratul protector. Pe exteriorul peretilor se va amplasa suplimentar o membrana hidroizolanta de tip EPDM care se va suprapune cu membrana de sub radier. Pe interiorul peretilor



SCENARIUL I - Recomandat

rezervorului (nu și în camera pompelor) se va amplasa suplimentar o membrana hidroizolantă de tip EPDM care se va suprapune cu membrana de sub radier. Armarea structurii este calculată să suporte mașina de pompiere.

RETELE CANALIZARE MENAJERA

S-a proiectat o rețea de canalizare din tuburi PVC SN8 Ø200mm având o lungime de $L=174m$. S-au prevăzut 10 buc cămine de vizitare (CV1-CV10), conform STAS 2448/82, situate în zonele de aliniament, precum și la fiecare schimbare de direcție, acoperite cu capace din fontă, carosabile.

La dimensionarea rețelei de canalizare s-au luat în calcul debitele de apă uzată menajeră de la specialitatea „Instalații sanitare interioare”.

Căminele de vizitare (de trecere) din beton, repartizate de-a lungul rețelei de canalizare, sunt realizate din elemente prefabricate din beton, conform STAS 2448/82.

Ele sunt alcătuite din fundație executată din beton simplu - clasa C8/10 (Bc 10), cos de acces cu diametrul de 800 mm, piesă prefabricată pentru aducerea la cota a ansamblului ramă - capac, piesă prefabricată pentru rezemarea capacelor și ramelor, capac și ramă din fontă. Toate căminele de vizitare (de trecere) au prevăzute scări metalice de acces.

La trecerile prin căminele de vizitare a conductelor de canalizare au fost prevăzute piese de trecere etanșe speciale.

Căminele de vizitare permit accesul în canale în vederea supravegherii și întreținerii acestora, pentru curățarea și evacuarea depunerilor sau pentru controlul cantitativ și calitativ al apelor.

RETELE CANALIZARE PLUVIALA

Apă pluvială de pe acoperișul clădirii este dirijată spre rețeaua de canalizare din incintă.

Apă pluvială din parcare va fi dirijată spre rigolele carosabile $L=74m$, apoi spre separatorul de hidrocarburi (cu o capacitate de cca. 10l/s) amplasat în spațiu verde cu descărcare în rețeaua din incintă. Pe platforma de depozitare deseuri se va monta o rigolă $L=4m$ pentru dirijarea apelor spre rețeaua de canalizare.

RETELE TERMICE EXTERIOARE

Pentru preluarea energiei din sol au fost prevăzute sonde termice verticale, care se vor introduce în sol până la adâncimea de 100 m. Acestea sunt compuse dintr-un capăt de sondă și din tevi confecționate din material plastic, prin care circulă agentul termic primar. Agentul rezultat de la sondele termice va fi de un distribuitor/colector amplasat într-un cămin îngropat în exteriorul clădirii și direcționat, către pompele de căldură din camera tehnică.

RETELE ELECTRICE EXTERIOARE

Se vor înlocui corpurile de iluminat cu descărcări în vapori de sodiu



SCENARIUL I - Recomandat	
	<p>existente cu corpuri de iluminat LED 50W echipate cu modul de telegestiune iar rețeaua de alimentare va fi trecută în subteran. Pentru trecerea rețelelor de curenți slabi în subteran va fi prevăzută o canalizație, iar la interval de până în 50 m se vor monta camerele de tragere.</p> <p>La fiecare intersecție pe stâlpii de iluminat vor fi prevăzute câte două camere video de exterior, în construcție antivandalism.</p>

B. INTERVENȚII ASUPRA STRAZILOR DIN CARTIER RAFOV- MODERNIZARE, REABILITARE SI EXTINDERE REȚELE PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR DE BAZA

SCENARIUL I - Recomandat	
INCADRAREA CONSTRUCTIVA	
<ul style="list-style-type: none"> - CATEGORIA "C" - NORMALĂ DE IMPORTANȚĂ a construcției conform H.G.R. 766/1997, Legii nr.10/1995 și Ordinului M.L.P.A.T. 31/N/1995. - CLASA III de importanță a construcției în conformitate cu normativul P100-1/2013. 	
STRADA CORLATESTI	<p>EXTINDERE REȚELE ALIMENTARE CU APA</p> <p>Pentru realizarea bransamentelor de apă (3 buc – conform identificărilor realizate în teren, de reprezentanții R.A.S.P. și SC APA NOVA Ploiești) se va utiliza teava din material PEID PE80 PN6 De 32 mm și De 25 mm.</p> <p>Bransamentele de apă proiectate sunt echipate cu următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> - robinet de concesiune (cu cutie de protecție și tijă de manevră) - cămin de apometru complet echipat PE Dn 500 mm (robineti, contor Dn 20 mm) <p>Bransarea consumatorilor se face prin intermediul pieselor de bransament care se vor procura o dată cu accesoriile conductei.</p>
	<p>EXTINDERE REȚELE CANALIZARE MENAJERA SI PLUVIALA</p> <p>Rețeaua de canalizare unitară a fost dimensionată și proiectată, cu tuburi PVC 400-500mm, lungime de L=290ml și prevăzută cu cămine de vizitare proiectate 7 buc, cu descărcare în căminul existent de pe str. Făgărași.</p> <p>S-au prevăzut racorduri din PVC 160mm până la limita de proprietate pentru toate imobilele de pe stradă.</p>
STRADA UZINEI	<p>EXTINDERE REȚELE ALIMENTARE CU APA</p> <p>Pentru realizarea bransamentelor de apă (2 buc – conform identificărilor realizate în teren, de reprezentanții R.A.S.P. și SC APA NOVA Ploiești) se va utiliza teava din material PEID PE80 PN6 De 32 mm și De 25 mm.</p> <p>Bransamentele de apă proiectate sunt echipate cu următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> - robinet de concesiune (cu cutie de protecție și tijă de manevră) - cămin de apometru complet echipat PE Dn 500 mm (robineti, contor Dn 20 mm) <p>Bransarea consumatorilor se face prin intermediul pieselor de bransament care se vor procura o dată cu accesoriile conductei.</p>

SCENARIUL I - Recomandat

	<p>EXTINDERE REțele CANALIZARE PLUVIALA Preluarea apelor pluviale se va face prin infiltrare în sol, sistem format din: guri de scurgere, camin de filtrare, dren și camin de vizitare. Caminul de filtrare este un camin special (instalație) pentru epurarea apelor meteorice provenite de pe suprafețe carosabile în vederea direcționării lor în sol, care are o suprafață de colectare de 600mp. Se vor monta 3 buc. sisteme infiltrare.</p>
<p>STRADA ATELIERULUI TRONSON 1</p>	<p>EXTINDERE REțele ALIMENTARE CU APA Pentru realizarea bransamentelor de apă (8 buc – conform identificărilor realizate în teren, de reprezentanții R.A.S.P. și SC APA NOVA Ploiești) se va utiliza teava din material PEID PE80 PN6 De 32 mm și De 25 mm. Bransamentele de apă proiectate sunt echipate cu următoarele: - robinet de concesie (cu cutie de protecție și tija de manevră) - camin de apometru complet echipat PE Dn 500 mm (robineti, contor Dn 20 mm) Bransarea consumatorilor se face prin intermediul pieselor de bransament care se vor procura o dată cu accesoriile conductei.</p>
	<p>EXTINDERE REțele CANALIZARE PLUVIALA Preluarea apelor pluviale se va face prin infiltrare în sol, sistem format din: guri de scurgere, camin de filtrare, dren și camin de vizitare. Caminul de filtrare este un camin special (instalație) pentru epurarea apelor meteorice provenite de pe suprafețe carosabile în vederea direcționării lor în sol, care are o suprafață de colectare de 600mp. Se vor monta 5 buc. sisteme infiltrare.</p>
<p>STRADA ATELIERULUI TRONSON 2</p>	<p>EXTINDERE REțele ALIMENTARE CU APA Se prevede extinderea rețelei publice de distribuție apă potabilă din tuburi PEID PE100, Pn 6 bar SDR26 De 50 x 2,4 mm îmbinate cu mufe de electrofuziune. Lungimea rețelei proiectate este de 93 ml și are ca punct de legătură rețeaua existentă de alimentare cu apă de pe strada Rafov. În punctul de injecție în rețeaua existentă se prevede un robinet de sectorizare din F.D. cu sertar cauciucat și flanșe cu Dn 50 mm, Pn 10 bar, montat îngropat. Acesta este prevăzut cu cutie din fontă carosabilă pentru tija robinet și tijă de manevră. <u>Bransamente de apă potabilă</u> Pentru realizarea bransamentelor de apă (1 buc – conform identificărilor realizate în teren, de reprezentanții R.A.S.P. și SC APA NOVA Ploiești) se va utiliza teava din material PEID PE80 PN6 De 25 mm. Bransamentele de apă proiectate sunt echipate cu următoarele: - robinet de concesie (cu cutie de protecție și tija de manevră) - camin de apometru complet echipat PE Dn 500 mm (robineti, contor Dn 20 mm) Bransarea consumatorilor se face prin intermediul pieselor de bransament care se vor procura o dată cu accesoriile conductei.</p>



SCENARIUL I - Recomandat	
	<p>EXTINDERE RETELE CANALIZARE PLUVIALA Preluarea apelor pluviale se va face prin infiltrare in sol, sistem format din: guri de scurgere, camin de filtrare, dren si camin de vizitare. Caminul de filtrare este un camin special (instalatie) pentru epurarea apelor meteorice provenite de pe suprafete carosabile in vederea directionarii lor in sol, care are o suprafata de colectare de 600mp. Se vor monta 4 buc. sisteme infiltrare.</p>
STRADA TARGULUI	<p>EXTINDERE RETELE ALIMENTARE CU APA Pentru realizarea bransamentelor de apa (4 buc - conform identificariilor realizate in teren, de reprezentantii R.A.S.P. si SC APA NOVA Ploiesti) se va utiliza teava din material PEID PE80 PN6 De 32 mm si De 25 mm. Bransamentele de apa proiectate sunt echipate cu urmatoarele: - robinet de concesie (cu cutie de protectie si tija de manevra) - camin de apometru complet echipat PE Dn 500 mm (robineti, contor Dn 20 mm) Bransarea consumatorilor se face prin intermediul pieselor de bransament care se vor procura o data cu accesoriile conductei.</p>
	<p>EXTINDERE RETELE CANALIZARE PLUVIALA Preluarea apelor pluviale se va face prin infiltrare in sol, sistem format din: guri de scurgere, camin de filtrare, dren si camin de vizitare. Caminul de filtrare este un camin special (instalatie) pentru epurarea apelor meteorice provenite de pe suprafete carosabile in vederea directionarii lor in sol, care are o suprafata de colectare de 600mp. Se vor monta 3 buc. sisteme infiltrare.</p>
STRADA TRAIAN SAVULESCU TRONSON 1	<p>EXTINDERE RETELE ALIMENTARE CU APA Pentru realizarea bransamentelor de apa (6 buc - conform identificariilor realizate in teren, de reprezentantii R.A.S.P. si SC APA NOVA Ploiesti) se va utiliza teava din material PEID PE80 PN6 De 32 mm si De 25 mm. Bransamentele de apa proiectate sunt echipate cu urmatoarele: - robinet de concesie (cu cutie de protectie si tija de manevra); - camin de apometru complet echipat PE Dn 500 mm (robineti, contor Dn 20 mm) Bransarea consumatorilor se face prin intermediul pieselor de bransament care se vor procura o data cu accesoriile conductei</p>
	<p>EXTINDERE RETELE CANALIZARE PLUVIALA Preluarea apelor pluviale se va face prin infiltrare in sol, sistem format din: guri de scurgere, camin de filtrare, dren si camin de vizitare. Caminul de filtrare este un camin special (instalatie) pentru epurarea apelor meteorice provenite de pe suprafete carosabile in vederea directionarii lor in sol, care are o suprafata de colectare de 600mp. Se vor monta 6 buc. sisteme infiltrare.</p>
STRADA TRAIAN SAVULESCU TRONSON 2	<p>EXTINDERE RETELE CANALIZARE PLUVIALA Preluarea apelor pluviale se va face prin infiltrare in sol, sistem format din: guri de scurgere, camin de filtrare, dren si camin de vizitare. Caminul de filtrare este un camin special (instalatie) pentru</p>



SCENARIUL I - Recomandat	
	<p>epurarea apelor meteorice provenite de pe suprafete carosabile in vederea directionarii lor in sol, care are o suprafata de colectare de 600mp. Se vor monta 5 buc. sisteme infiltrare.</p>
STRADA PIETII	<p>EXTINDERE REȚELE CANALIZARE PLUVIALA Preluarea apelor pluviale se va face prin infiltrare in sol, sistem format din: guri de scurgere, camin de filtrare, dren si camin de vizitare. Caminul de filtrare este un camin special (instalatie) pentru epurarea apelor meteorice provenite de pe suprafete carosabile in vederea directionarii lor in sol, care are o suprafata de colectare de 600mp. Se va monta 1 buc. sistem infiltrare.</p>
STRADA RAFOV	<p><u>REABILITARE DRUMURI SI ALEI</u> Parte carosabila si parcare auto Lungime totala a strazii este de 1.480 m. Nu se intervine la partea carosabila. Se vor realiza un numar de 100 de locuri de parcare. Suprafata locuri de parcare 1875 m². Incadrarea strazii se va realiza cu borduri prefabricate 20x25 pentru incadrare – 3.000 ml.</p> <p>Se vor realiza patru locuri speciale de parcare si preluare a bicicletelor la pozitiile kilometrice km 0+520 stanga, km 0+580 dreapta, km 0+840 stanga/ dreapta.</p> <p>In proiect sunt prevazute urmatoarele lucrari de semnalizare:</p> <ul style="list-style-type: none">- Marcaje orizontale transversale – 179.25 m².- Marcaje longitudinale – 1.780 ml.- Marcaje tactile – 380 buc. <p>In total sunt prevazute un numar de 70 indicatoare de diverse tipuri (conform planului de semnalizare).</p> <p><u>Structura rutiera</u></p> <ul style="list-style-type: none">• 4 cm strat de uzura EB16 rul 50/70 conform SR EN 13108 (BA16 conform AND 605);• 6 cm strat de legatura EB22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108 (BAD22.4 conform AND 605);• 20 cm strat de balast stabilizat cu ciment 6%;• 30 cm strat de balast;• 10 cm strat de nisip. <p>Alei pietonale si piste de biciclisti Trotuare stanga - dreapta variabile ca latime. Piste de biciclisti stanga-dreapta cu latimea de 1.00 m. Suprafata trotuare si accese 5584 m². Suprafata piste de biciclisti 2656 m². Panta transversala trotuar si piste de biciclisti 1.0%. In proiect sunt prevazute urmatoarele lucrari de semnalizare:</p> <ul style="list-style-type: none">- Marcaj transversal plin amprentat biciclisti – 2656 mp.- Marcaj orizontal longitudinal pista de biciclisti – 531,20 mp.



SCENARIUL I - Recomandat

Structura rutiera

- 4 cm strat de uzura EB8 rul 50/70 (BA8);
- 10 cm beton de ciment C12/15;
- 10 cm substrat de nisip

Structura rutiera trotuar adiacent centru multifunctional

- Beton amprentat;
- Hartie kraft;
- 2 cm nisip;
- 12 cm balast stabilizat 4%;
- 5 cm nisip

Borduri prefabricate 10x15 – 6000 ml.

Amenajare spatii verzi – 5780 mp

REABILITARE REELE ELECTRICE

Se vor inlocui corpurile de iluminat cu descarcari in vapori de sodiu existente cu corpuri de iluminat LED 50W echipate cu modul de telegestiune iar reseaua de alimentare va fi trecuta in subteran. Pentru trecerea retelelor de curenti slabi in subteran va fi prevazuta o canalizatie iar la interval de pana in 50 ml se vor monta camere de tragere.

La fiecare intersectie pe stalpii de iluminat vor fi prevazute cate doua camera video de exterior, in constructie antivandalism.

Alimentarea cu energie electrica se va realiza din reseaua operatorului de distributie din zona.

EXTINDERE REELE ALIMENTARE CU APA

Pentru realizarea bransamentelor de apa (6 buc - conform identificarilor realizate in teren, de reprezentantii R.A.S.P. si SC APA NOVA Ploiesti) se va utiliza teava din material PEID PE80 PN6 De 32 mm si De 25 mm.

Bransamentele de apa proiectate sunt echipate cu urmatoarele:

- robinet de concesiune (cu cutie de protectie si tija de manevra)
- camin de apometru complet echipat PE Dn 500 mm (robineti, contor Dn 20 mm)

Bransarea consumatorilor se face prin intermediul pieselor de bransament care se vor procura o data cu accesoriile conductei

EXTINDERE REELE CANALIZARE MENAJERA SI PLUVIALA

Reseaua de canalizare a fost dimensionata si proiectata, sistem unitar, cu tuburi PVC 315-500mm, lungime de L=616ml si prevazuta cu camine de vizitare 19 buc. proiectate, cu descarcare in:

- caminul proiectat pe str. Corlatesti, tronsonul dintre calea ferata si intersectia cu str. Corlatesti
- caminul existent aflat la intersectie cu str. Pietii care descarca in colectorul existent 3000/3000

S-au prevazut racorduri pana la limita de proprietate pentru toate imobilele de pe strada.

CONSTRUIRE SISTEM DE IRIGATII

Pentru udarea spatiilor verzi se va prevedea un sistem de irigatii



SCENARIUL I - Recomandat

automat, contorizat, avand in componenta electrovane comandate de un modul de comanda programabil, senzor de ploaie pentru economia de apa, sistemul este realizat din conducte de apa din material PEHD PE100 PN 10 De 63 mm pana la De 20 mm.

REABILITARE DRUMURI SI ALEI

Parte carosabila

Lungime totala a strazii este de 175 m.

Latime carosabil 5.00 m.

Panta transversala carosabil 2.5% de tip panta unica.

Suprafata carosabil 875 m².

Incadrarea strazii se va realiza cu borduri prefabricate 20x25 pentru incadrare – 350 ml.

In proiect sunt prevazute urmatoarele lucrari de semnalizare:

- Marcaje orizontale transversale – 7.20 m².

In total sunt prevazute un numar de 3 indicatoare de diverse tipuri (conform planului de semnalizare).

Structura rutiera

- 4 cm strat de uzura EB16 rul 50/70 conform SR EN 13108 (BA16 conform AND 605);
- 6 cm strat de legatura EB22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108 (BAD22.4 conform AND 605);
- 20 cm strat de balast stabilizat cu ciment 6%;
- 30 cm strat de balast;
- 10 cm strat de nisip.

Alei pietonale

Trotuare stanga - dreapta variabile ca latime.

Suprafata trotuare 1369 m².

Panta transversala trotuar 2.0%.

Structura rutiera

- 4 cm strat de uzura EB8 rul 50/70 (BA8);
- 10 cm beton de ciment C12/15;
- 10 cm substrat de nisip

Borduri prefabricate 10x15 – 350 ml.

REABILITARE REELE ELECTRICE

Se vor inlocui corpurile de iluminat cu descarcari in vapori de sodiu existente cu corpuri de iluminat LED 50W echipate cu modul de telegestiune iar reseaua de alimentare va fi trecuta in subteran. Pentru trecerea retelelor de curenti slabi in subteran va fi prevazuta o canalizatie iar la interval de pana in 50 ml se vor monta camerete de tragere.

La fiecare intersectie pe stalpii de iluminat vor fi prevazute cate doua camera video de exterior, in constructive antivandalism.

Alimentarea cu energie electrica se va realiza din reseaua operatorului de distributie din zona.

EXTINDERE REELE ALIMENTARE CU APA

Se prevede extinderea pe strada Rafov (tronson 2) a unei retele

STRADA RAFOV
TRONSON 2



SCENARIUL I - Recomandat

	<p>publice de distributie apa potabila din tuburi PEID PE100 PN 10 bar SDR17 De 63 mm, imbinate cu mufe de electrofuziune. Lungimea rețelei proiectate pe aceasta strada este 166 ml. In punctul de injectie in rețeaua existenta se prevede un robinet de sectorizare din F.D. cu sertar cauciucat si flanse cu Dn 50 mm, Pn 10 bar, montat ingropat. Acesta este prevăzut cu cutie din fonta carosabilă pentru tija robinet și tijă de manevră.</p> <p><u>Bransamente de apa potabila</u> Pentru realizarea bransamentelor de apa (3 buc) se va utiliza teava din material PEID PE80 PN6 De 32 mm si De 25 mm. Bransamentele de apa proiectate sunt echipate cu urmatoarele: - robinet de concesie (cu cutie de protectie si tija de manevra) - camin de apometru complet echipat PE Dn 500 mm (robineti, contor Dn 20 mm) Bransarea consumatorilor se face prin intermediul pieselor de bransament care se vor procura o data cu accesoriile conductei.</p> <p>EXTINDERE REȚELE CANALIZARE MENAJERA SI PLUVIALA Rețeaua de canalizare pe str. Rafov Tronson 2 a fost dimensionata si proiectata, sistem unitar, cu tuburi PVC 315mm, lungime de L=172ml si prevazuta cu camine de vizitare 4 buc. proiectate, cu descarcare in caminul proiectat de pe str. Rafov. S-au prevazut racorduri pana la limita de proprietate pentru toate imobilele de pe strada.</p>
STRADA TRENULUI	<p>EXTINDERE REȚELE ALIMENTARE CU APA Pentru realizarea bransamentelor de apa (2 buc- conform identificarilor realizate in teren, de reprezentantii R.A.S.P. si SC APA NOVA Ploiesti) se va utiliza teava din material PEID PE80 PN6 De 25 mm. Bransamentele de apa proiectate sunt echipate cu urmatoarele: - robinet de concesie (cu cutie de protectie si tija de manevra) - camin de apometru complet echipat PE Dn 500 mm (robineti, contor Dn 20 mm) Bransarea consumatorilor se face prin intermediul pieselor de bransament care se vor procura o data cu accesoriile conductei.</p> <p>EXTINDERE REȚELE CANALIZARE PLUVIALA Preluarea apelor pluviale se va face prin infiltrare in sol, sistem format din: guri de scurgere, camin de filtrare, dren si camin de vizitare. Caminul de filtrare este un camin special (instalatie) pentru epurarea apelor meteorice provenite de pe suprafete carosabile in vederea directionarii lor in sol, care are o suprafata de colectare de 600mp. Se vor monta 5 buc. sisteme infiltrare.</p>
INTRAREA LANULUI	<p>REABILITARE DRUMURI SI ALEI Parte carosabila Lungimea totala a aleii pietonale este de 147 ml. Latime alee pietonala 3.00 m. Panta transversala alee pietonala 2.5% de tip panta unica. Suprafata carosabil 441 m². Incadrarea aleii pietonale se va realiza cu borduri prefabricate 20x25 pentru incadrare – 294 ml.</p>



SCENARIUL I - Recomandat

In proiect sunt prevazute urmatoarele lucrari de semnalizare:

- Marcaje orizontale transversale – 4.80 m².

In total sunt prevazute un numar de 5 indicatoare de diverse tipuri (conform planului de semnalizare).

Structura rutiera

- 4 cm strat de uzura EB16 rul 50/70 conform SR EN 13108 (BA16 conform AND 605);
- 6 cm strat de legatura EB22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108 (BAD22.4 conform AND 605);
- 20 cm strat de balast stabilizat cu ciment 6%;
- 30 cm strat de balast;
- 10 cm strat de nisip.

EXTINDERE RETELE ELECTRICE

Sistemul de iluminat nou proiectat va avea in componenta 4 corpuri de iluminat montate pe stalpi noi de metal. Pentru trecerea retelelor de curenti slabi in subteran va fi prevazuta o canalizatie, iar la interval de pana in 50 ml se vor monta camerele de tragere.

Alimentarea cu energie electrica se va realiza din reseaua operatorului de distributie din zona.

EXTINDERE RETELE ALIMENTARE CU APA

Pe Intrarea Lanului exista un tronson de retea de apa potabila format din conducte PEID De 50 mm si OL Dn 50 mm (L=42 ml) cu legatura in strada Corlatesti.

Se prevede extinderea retelei publice de distributie apa potabila din tuburi PEID PE100, Pn 6 bar SDR26 De 50 x 2,4 mm imbinat cu mufe de electrofuziune. Lungimea retelei proiectate este de **137 ml** si are ca punct de legatura reseaua existenta de alimentare cu apa de pe Intrarea Lanului si strada Pietii. Se inlocuieste prin aceasta investitie si tronsonul existent de teava OL Dn 50 mm, iar bransamentele existente se vor prelua in noua conducta.

Bransamente de apa potabila

Pentru realizarea bransamentelor de apa (3 buc- conform identificarilor realizate in teren, de reprezentantii R.A.S.P. si SC APA NOVA Ploiesti) se va utiliza teava din material PEID PE80 PN6 De 32 mm si De 25 mm.

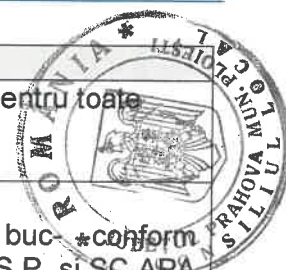
Bransamentele de apa proiectate sunt echipate cu urmatoarele:

- robinet de concesie (cu cutie de protectie si tija de manevra)
- camin de apometru complet echipat PE Dn 500 mm (robineti, contor Dn 20 mm)

Bransarea consumatorilor se face prin intermediul pieselor de bransament care se vor procura o data cu accesoriile conductei.

EXTINDERE RETELE CANALIZARE MENAJERA SI PLUVIALA

Reteaua de canalizare a fost dimensionata si proiectata, sistem unitar, cu tuburi PVC 315mm, lungime de L=135ml si prevazuta cu 4 buc. camine de vizitare proiectate, cu descarcare in caminul proiectat de pe str. Corlatesti



SCENARIUL I - Recomandat	
	<p>S-au prevazut racorduri pana la limita de proprietate pentru toate imobilele de pe strada.</p>
STRADA IZLAZULUI TRONSON 1	<p>EXTINDERE REȚELE ALIMENTARE CU APA Pentru realizarea bransamentelor de apa (3 buc. *conform identificarilor realizate in teren, de reprezentantii R.A.S.P. si SC APA NOVA Ploiesti) se va utiliza teava din material PEID PE80 PN6 De 32 mm si De 25 mm.</p> <p>Bransamentele de apa proiectate sunt echipate cu urmatoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> - robinet de concesie (cu cutie de protectie si tija de manevra) - camin de apometru complet echipat (robineti, contor) <p>Bransarea consumatorilor se face prin intermediul pieselor de bransament care se vor procura o data cu accesoriile conductei.</p>
	<p>EXTINDERE REȚELE CANALIZARE PLUVIALA Preluarea apelor pluviale se va face prin infiltrare in sol, sistem format din: guri de scurgere, camin de filtrare, dren si camin de vizitare. Caminul de filtrare este un camin special (instalatie) pentru epurarea apelor meteorice provenite de pe suprafete carosabile in vederea directionarii lor in sol, care are o suprafata de colectare de 600mp. Se vor monta 6 buc. sisteme infiltrare.</p>
STRADA IZLAZULUI TRONSON 2	<p>EXTINDERE REȚELE ALIMENTARE CU APA Pentru realizarea bransamentelor de apa (1 buc- conform identificarilor realizate in teren, de reprezentantii R.A.S.P. si SC APA NOVA Ploiesti) se va utiliza teava din material PEID PE80 PN6 De 25 mm.</p> <p>Bransamentele de apa proiectate sunt echipate cu urmatoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> - robinet de concesie (cu cutie de protectie si tija de manevra) - camin de apometru complet echipat PE Dn 500 mm (robineti, contor Dn 20 mm) <p>Bransarea consumatorilor se face prin intermediul pieselor de bransament care se vor procura o data cu accesoriile conductei.</p>
	<p>EXTINDERE REȚELE CANALIZARE PLUVIALA Preluarea apelor pluviale se va face prin infiltrare in sol, sistem format din: guri de scurgere, camin de filtrare, dren si camin de vizitare. Caminul de filtrare este un camin special (instalatie) pentru epurarea apelor meteorice provenite de pe suprafete carosabile in vederea directionarii lor in sol, care are o suprafata de colectare de 600mp. Se vor monta 3 buc. sisteme infiltrare.</p>
INTRAREA OGORULUI	<p>EXTINDERE REȚELE CANALIZARE MENAJERA Reteaua de canalizare a fost dimensionata si proiectata, sistem unitar, cu tuburi PVC 315mm, lungime de L=76ml si prevazuta cu 2 buc. camine de vizitare proiectate, cu descarcare in caminul proiectat de pe str. Corlatesti</p> <p>S-au prevazut racorduri pana la limita de proprietate pentru toate imobilele de pe strada.</p>

d) probe tehnologice și teste.

A. CONSTRUIRE CENTRU MULTIFUNCTIONAL SI AMENAJARE ZONA DE RECREERE



ARHITECTURĂ	<p><u>Proba de inundare a terasei</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificarea etanșeității hidroizolațiilor prin inundare cu apă timp de 72 ore a acoperisurilor cu pante până la 7 % inclusiv. Nivelul apei va depăși cu minimum 2 cm punctul cel mai ridicat, iar pentru acoperisurile cu suprafața peste 20 m² se va cere acordul scris al proiectantului; după această perioadă tavanul nu trebuie să prezinte semne de umezire; - La acoperisuri se vor verifica pantele, conform proiectului, amplasarea în punctele cele mai coborâte a gurilor de scurgere iar prin turnarea de apă în punctele mai ridicate se va verifica dacă gurile de scurgere funcționează bine; - conform C 112-86 verificarea se va face prin inundare cu apă de 2-4cm în punctele cele mai înalte, cu gurile de scurgere în prealabil înfundate;
STRUCTURĂ	<ul style="list-style-type: none"> - la rezervor se realizează testul de verificare a impermeabilității structurii. Se umple bazinul cu apă, se observă dacă există infiltrații, apoi, dacă există, se remediază zonele prin care există scurgeri. Se reface testul și eventuale refaceri de impermeabilizare, până structura are parametrii pentru care a fost proiectată; - înainte de fiecare turnare de beton în șantier, se prevede turnarea de probe (în forme cu volum cubic) din acel beton, aceste probe se verifică în laboratoare acreditate la testul de compresiune dacă au clasa de beton din proiect; - barele din oțel BST500S clasa C aduse în șantier pentru realizarea carcaselor de armatură se verifică în laboratoare specializate pentru a se verifica parametrii specifici de rezistență și ductilitate;
INSTALATII SANITARE	<ul style="list-style-type: none"> - se vor realiza probe de presiune ale conductelor de alimentare cu apă rece și apă caldă menajeră; - se vor realiza probe de etansare ale conductelor de canalizare menajeră;
INSTALATII TERMICE	<ul style="list-style-type: none"> - se vor realiza probe de presiune ale conductelor de încălzire și climatizare; - se vor realiza probe de funcționare ale instalațiilor de încălzire, ventilare și climatizare;
INSTALATII ELECTRICE	<p>Înainte de punerea sub tensiune a instalațiilor se vor efectua inspecții și verificări conform reglementărilor în vigoare.</p>
REȚELE ALIMENTARE CU APĂ	<ul style="list-style-type: none"> - înainte de astuparea șantului aferent conductelor de alimentare cu apă se va executa proba de presiune $P_p = 1.5 \cdot P_r$, maxim 9 bar. - se vor realiza probe de funcționare la grupul de pompare pentru incendiu exterior și interior; - Irigații - înainte de astuparea șantului aferent conductelor de alimentare cu apă se va executa proba de presiune, maxim 6 bar - se vor realiza probe de funcționare ale electrovanelor și a modulului de comandă;



B. INTERVENȚII ASUPRA STRAZILOR DIN CARTIER RAFOV- MODERNIZARE, REABILITARE ȘI EXTINDERE REȚELE PENTRU ASIGURAREA UTILITĂȚILOR DE BAZA

<p>INSTALAȚII ELECTRICE</p>	<p>Înainte de punerea sub tensiune a instalațiilor se vor efectua inspecții și verificări conform reglementărilor în vigoare.</p>
<p>REȚELE ALIMENTARE CU APĂ</p>	<p>- înainte de astuparea santului aferent conductelor de alimentare cu apă se va executa proba de presiune $P_p = 1.5 \cdot P_r$, maxim 9 bar.</p>
<p>IRIGATII</p>	<p>- înainte de astuparea santului aferent conductelor de alimentare cu apă se va executa proba de presiune, maxim 6 baR - se vor realiza probe de funcționare ale electrovanelor și a modului de comandă;</p>
<p>SISTEM CANALIZARE</p>	<p>Verificarea lucrărilor de canalizare se efectuează esalonat pe toată durata lucrării și are drept scop să verifice corespondența cu terenul pentru toate acele lucrări care după execuție rămân ascunse sau greu accesibile, precum și verificarea calității și modul de punere în opera a materialelor.</p> <p>În acest scop, în timpul executării lucrărilor se vor verifica fața de prevederile proiectului:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adâncimea transeelor de săpătură; - panta canalului și natura terenului de fundare; - respectarea dimensiunilor tuburilor și a tuturor celorlalte construcții care alcatuiesc rețeaua - aliniamentul canalului; - corectă amplasare a caminelor de vizitare și a gurilor de scurgere; - modul de compactare; - aducerea sistemului rutier la starea inițială. <p>La verificarea rețelei proiectate se admit (conf. STAS 3051/91) următoarele abateri limită față de proiect :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la pante 10% - la cote $\pm 5\text{cm}$ fără a depăși abaterile admise pentru pante. <p>Asupra constatărilor se încheie procese verbale în care se consemnează rezultatele verificărilor. Fiecare lot de livrare al materialelor trebuie să fie însoțit de documentele de certificare a calității. După terminarea lucrărilor de montaj, înainte de execuția umpluturilor, se va executa proba de etanșitate a canalizării (conf. STAS 3051/91 și SR EN 1610/2016).</p> <p>Pentru proba de etanșitate se vor executa mai întâi parțial umpluturile de pământ, lăsând libere îmbinările, închiderea etanșă a tuturor orificiilor și blocarea extremităților canalelor și a tuturor punctelor susceptibile de deplasare în timpul probei.</p> <p>Pierderea de apă admisă pentru canale circulare din tuburi este de 0.002l/mp (conf. STAS 3051/91). Presiunea de încercare măsurată la capatul aval al tronsonului va fi de $5 \times 10^{-2} \text{ N/mm}^2$ (dar nu mai mult de nivelul terenului) și durata de 15min sau $(30 \pm 1)\text{min}$ conf. SR EN 1610/2016.</p> <p>În cazul în care rezultatele încercării la etanșitate nu sunt</p>

corespunzatoare, se vor lua masuri de remediere stabilite
consultarea proiectantului. Verificarea calitatii caminelor de vizitare
proba de etanseitate a acestora se vor face concomitent cu verificarea
si proba de etanseitate a rețelei de canalizare.

Apele evacuate trebuie sa corespunda calitativ NPTA 002/2002



5.4 Principali indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

- a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

Specificatie	UM	Valoare
Valoare totala inclusiv TVA	Lei	22,775,390.00
C+M inclusiv TVA	Lei	16,453,654.00
Valoare totala exclusiv TVA	Lei	19,163,300.00
C+M exclusiv TVA	Lei	13,826,600.00

- b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

A	CONSTRUIRE CENTRU MULTIFUNCTIONAL SI AMENAJARE ZONA DE RECREERE		
CLADIRE CENTRU MULTIFUNCTIONAL	SUPRAFAȚĂ UTILĂ PARTER:	Mp	567
	SUPRAFAȚĂ UTILĂ ETAJ:	Mp	131
	SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ – AMPRENTĂ LA SOL	Mp	626
	SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ ETAJ	Mp	169
	SUPRAFAȚĂ DESFĂȘURATĂ (a+b)	mp	795
	POT		14%
	CUT		0.2
	REGIM ÎNĂLȚIME		P+E _{Retras}
	CAPACITATE	locuri	217
	INSTALATII ELECTRICE		Kit panouri fotovoltaice
	INSTALATII TERMICE		Ventiloconvectoare Recuperatoare de caldura Pompe caldura
	INSTALATII SANITARE		Boiler cu serpentina
INSTALATII IRIGATII		Senzori ploaie	
IMPREJMUIRE	LUNGIME IMPREJMUIRE FONOABSORBANTA	ml	180
ZONA DE JOACA SI FITNESS	SUPRAFATA	mp	214
ZONA PARCARI	SUPRAFATA	mp	230



A				CONSTRUIRE CENTRU MULTIFUNCTIONAL SI AMENAJARE ZONA DE RECREERE	
ALEI PIETONALE SI PROIECTIE IN AER LIBER	SUPRAFATA	mp			
PLATFORMA DESEURI	SUPRAFATA	mp			20
SPATII VERZI	SUPRAFATA	mp			2066
	SUPRAFATA TOTALA AMENAJATA (din care 168mp – suprafata aferenta imprejurii, delimitariilor spatiilor verzi cu borduri, mobilier urban amplasat pe suprafata spatiilor verzi, etc.)	Mp			4076mp
INSTALATII EXTERIOARE	Retele alimentare apa potabila	ml			91
	Retele alimentare apa pentru incendiu	ml			42
	Irigatii	ml			4028
	Bazin rezerva apa alimentare hidranti interiori si exteriori	buc			1
	Retele canalizare menajera	ml			174
	Camine de vizitare	buc			10
	Retele canalizare pluviala	ml			78
	Retele electrice exterioare	ml			350

B				INTERVENTII ASUPRA STRAZILOR DIN CARTIER RAFOV- MODERNIZARE, REABILITARE SI EXTINDERE REELE PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR DE BAZA	
Constructii noi					
STRADA CORLATESTI	Retele alimentare cu apa – bransamente	buc			3
	Retele canalizare menajera si pluviala	ml			290
	Camine de vizitare	buc			7
	Racorduri	Buc.			13
	Guri de scurgere	Buc.			14
STRADA UZINEI	Retele alimentare cu apa – bransamente	buc			2
	Retele canalizare pluviala – sisteme de infiltrare in sol	buc.			3
STRADA ATELIERULUI TRONSON 1	Retele alimentare cu apa – bransamente	buc			8
	Retele canalizare pluviala – sisteme de infiltrare in sol	buc.			5
STRADA ATELIERULUI TRONSON 2	Retele alimentare cu apa - extindere retea apa - bransamente apa	ml buc			93 1
	Retele canalizare pluviala – sisteme de infiltrare in sol	buc			4
STRADA TARGULUI	Retele alimentare cu apa – bransamente	buc			4
	Retele canalizare pluviala – sisteme de infiltrare in sol	buc			3
STRADA	Retele alimentare cu apa –	buc			6



B	INTERVENTII ASUPRA STRAZILOR DIN CARTIER RAFOV- MODERNIZARE, REABILITARE SI EXTINDERE REțele PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR DE BAZA		
TRAIAN SAVULESCU TRONSON 1	bransamente		
	Retele canalizare pluviala – sisteme de infiltrare in sol	buc	6
STRADA PIETII	Retele canalizare pluviala -sisteme de infiltrare in sol	buc	1
STRADA RAFOV	Retele alimentare cu apa – bransamente	buc	6
	Retele canalizare menajera si pluviala	ml	616
	Camine de vizitare	buc	19
	Racorduri	Buc.	34
	Guri de scurgere	buc	38
	Instalatii irigatii	ml	10617
	Retele electrice	ml	1400
STRADA RAFOV TRONSON 2	Retele electrice	ml	200
	Retele alimentare cu apa - extindere retea apa - bransamente apa	ml buc	166 3
	Retele canalizare menajera si pluviala	ml	172
	Camine de vizitare	buc	4
	Racorduri	Buc.	9
	Guri de scurgere	buc	8
	STRADA TRENULUI	Retele alimentare cu apa – bransamente	buc
Retele canalizare pluviala – sisteme de infiltrare in sol		buc	5
INTRAREA LANULUI	Retele electrice	ml	150
	Retele alimentare cu apa - extindere retea apa - bransamente apa	ml buc	137 3
	Retele canalizare menajera si pluviala	ml	135
	Camine de vizitare	buc	4
	Racorduri	Buc.	4
	Guri de scurgere	buc	4
STRADA IZLAZULUI TRONSON 1	Retele alimentare cu apa – bransamente	buc	3
	Retele canalizare pluviala – sisteme de infiltrare in sol	buc	6
STRADA IZLAZULUI TRONSON 2	Retele alimentare cu apa – bransamente	buc	1
	Retele canalizare pluviala – sisteme de infiltrare in sol	buc	3
INTRAREA OGORULUI	Retele canalizare menajera si pluviala	ml	76
	Camine de vizitare	buc	2
	Racorduri	Buc.	3
	Guri de scurgere	buc	2
Constructii existente			
STRADA	Lungime	ml	1480



B	INTERVENȚII ASUPRA STRAZILOR DIN CARTIER RAFOV - MODERNIZARE, REABILITARE ȘI EXTINDERE REȚELE PENTRU ASIGURAREA UTILITĂȚILOR DE BAZĂ		
RAFOV	Suprafata parcare	mp	
	Borduri 20x25	ml	3000
	Locuri special de parcare și preluare a bicicletelor	buc	4
	Suprafata trotuare și accese	mp	5584
	Suprafata piste de biciclisti	mp	2656
	Borduri 10x15	ml	6000
	Spatii verzi	mp	5780
	Rețele electrice	ml	1400
STRADA RAFOV TRONSON 2	Lungime	ml	175
	Latime carosabil	m	5
	Suprafata carosabil	mp	875
	Borduri 20x25	ml	350
	Suprafata trotuare	mp	1369
	Borduri 10x15	ml	350
	Rețele electrice	ml	200
INTRAREA LANULUI	Lungime	ml	147
	Latime carosabil	m	5
	Suprafata carosabil	mp	441
	Borduri 20x25	ml	294
	Rețele electrice	ml	150

c) indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/ operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Indicator	Valoare
Valoarea ACE – lei/CO2	13,950
Numar lunar beneficiari centru multifunctional	100 persoane/luna

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Etapă de implementare a proiectului - cu durată de 28 luni (de la semnarea contractului de finanțare).

Durata de execuție efectivă a lucrărilor de construcții este de 16 luni.

Graficul orientativ de realizare a investiției se regăsește detaliat în cadrul Anexei 2 - Graficul activităților.

5.5 Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice



<p>a) rezistență mecanică și stabilitate</p>	<p>A. CONSTRUIRE CENTRU MULTIFUNCTIONAL SI AMENAJARE ZONA DE RECREERE</p> <p>Documentatia DTAC si PT (planurile, memorii tehnice, programul de control al calitatii lucrarilor pe faze de control determinnate) se verifica, semneaza si stampileaza de catre un verficator tehnic atestat la cerinta A1 - Stabilitate si Rezistenta.</p> <p>Materialele si echipamentele utilizate corespund domeniilor de presiuni si de temperaturi maxime prevazute in exploatare si sunt adaptate scopului propus. Conductele si aparatele se vor monta utilizand tehnologii adecvate si se vor fixa pe elementele de constructie astfel incat sa permita dilatarea termica libera, cu solicitari minime, fara a permite insa deplasarea accidentala in afara limitelor admise.</p> <p>INSTALATII ELECTRICE</p> <p>Instalatiile electrice prpuse nu afecteaza stabilitatea si rezistenta constructiilor. Aceasta cerinta se realizeaza prin urmatoarele criterii de performanta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adoptarea solutiilor de prindere, fixare si traversare care nu afecteaza rezistenta elementelor de constructii - prevederea de goluri in elemente de beton armat monolit sau prefabricat - protectia antiseimica a utilajelor si echipamentelor (amplasarea posturilor de transformare la subsol, asigurarea transformatoarelor impotriva deplasarilor, asigurarea tablourilor electrice contra rasturnarii) - utilizarea de tuburi de protectie flexibila cu rezerva la rosturi - asigurarea rezistentei la eforturi exercitate in cursul utilizarii pe caile de curent formate din conductoare rigide/bare (inscrierea efortului maxim admis in conditii de scurtcircuit pe bare sub valoarea admisa) - asigurarea rezistentei la eforturi exercitate in cursul utilizarii pe organele de manevra a intreruptoarelor, pe contactul de protectie al prizelor, - fiabilitatea aparatelor si echipamentelor electrice prin incadrarea numarului de manevre mecanice si electrice in valorile garantate de furnizori - rezistenta la temperaturile maxime de utilizare a componentelor (suporturi, carcase, capace, izolatii) - rezistenta la socuri cu corpuri solide in cursul utilizarii aparatelor si echipamentelor in conditii de securitate - limitarea transmiterii vibratiilor produse de utilaje la partile structurii de rezistenta susceptibile a intra in rezonanta - rezistenta aparatelor electrice la numarul de cicluri de functionare prescris - rezistenta elementelor instalatiei la actiunea prelungita a agentilor de mediu (umiditate, coroziune, temperatura) - asigurarea rezistentei elementelor componente la agentii biologici (rozatoare, mucegai) - rezistenta finisajelor componentelor instalatiei <p>INSTALATII SANITARE SI TERMICE</p>
--	--



	<p>Instalatiile sanitare si termice s-au proiectat in conformitate cu cerintele de calitate privind rezistenta si stabilitatea impuse de zona seismica de categoria de importanta a imobilului, de amplasarea si pozitia acestuia in raport cu vecinatatile si cu retelele de utilitati.</p> <p>Materialele si echipamentele utilizate corespund domeniilor de presiuni si de temperaturi maxime prevazute in exploatare si sunt adaptate scopului propus. Conductele se vor monta utilizand tehnologii adecvate si se vor fixa pe elementele de constructie astfel incat sa permita dilatarea termica libera, cu solicitari minime, fara a permite insa deplasarea accidentala in afara limitelor admise.</p>
<p>b) securitate la incendiu;</p>	<p>A. CONSTRUIRE CENTRU MULTIFUNCTIONAL SI AMENAJARE ZONA DE RECREERE</p> <p>Din punct de vedere funcțional clădirea a fost încadrată astfel - <u>Cladire pentru cultura</u>.</p> <p>Incadrarea functionala a cladirii, suprafata construita si numar de utilizatori pe care ii va gestiona cladirea propusa au impus echiparea cu hidranti interiori si exteriori. S-au prevazut echipament de control si semnalizare, stingatoare, atat la interior, cat si la exterior si picheti. Pentru alimentarea hidrantilor interiori si exteriori se propune un bazin subteran pentru inmagazinare apa, amplasat pe latura sud vestica a terenului.</p> <p>Clădirea nu intră în categoria clădirilor cu săli aglomerate, suprafata cumulata a sălii de activitati si a holului central, care prin delimitarea realizata din pereti mobili spatiile celor doua functiuni poate deveni spatiu comun, poate gestiona un numar de maxim de 177 utilizatori.</p> <p><u>Protectia la foc fata de vecinatati:</u> Cladirea este pozitionata la distante mai mari de 6m fata de constructiile existente pe parcelele invecinate. Distanțele minime ale cladirii fata de limitele de proprietate sunt: 5m – N-V, 22m– NE, 5m- SE si 41m- SV</p> <p><u>Accesul autospecialelor de interventii in caz de incendiu</u> Fatadele cu deschidere din strazile Rafov (NE) si Traian Savulesc (SE) beneficiaza de accees direct al autovehivulelor de interventie.</p> <p><u>Gradul de rezistenta la foc al cladirii:</u> Cladirea este conformata astfel încât să permită evacuarea persoanelor în timp util si astfel încât să limiteze propagarea incendiilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grad de rezistenta la foc II: presupune protejarea la foc.a elementelor de constructie, conform timpului normat; - Elementele de constructii vor fi alcatuite si conformate pentru evitarea propagarii focului si pentru a nu intretine arderea. Rezistenta la foc a elementelor constructive se va asigura prin caracteristicile materialelor folosite – beton, blocuri din beton celular autoclavizat si suplimentati cu placari pentru a rezista la foc conform pozitiei in care sunt amplasati (90min pe cai de evacuare, 180min – spatii tehnice); - Sistem din gips- carton pentru inchiderile ghenelor de ventilatie cu vata minerala 10cm – vor fi astfel alcatuite pentru a rezista la foc – minim 30min, trapele de vizitare – minim 90min. Strapungerile ghenelor la nivelul placilor vor fi prevazute cu

spuma de etansare antifoc, iar „gurile” de vizitare vor fi prevazute cu trape rezistente la foc minim 30min.

Distante evacuare:

- a. in parter - evacuarea se face in trei directii, distanta de evacuare nu depaseste 30m.
- b. In etaj – evacuarea se face in doua directii – nodul de circulatie verticala la interior si terasa circulabila ineirbata (partial plata, partial in panta) care asigura accesul direct cu cota terenului amenajat printr-o scara exterioara.

Caile de evacuare (usi – canat batant, cu sistem de autoinchidere si maner antipanica) – sunt distribuite, catre exterior, evacuarea facandu-se astfel in directii diferite; pe caile de evacuare se va asigura iluminat natural de siguranta.

Casa de scara – este deschisa si va fi alcatuita din materiale C0(CA1) cu rezistență la foc minim 120min. Se va prevedea o scara exterioara pentru evacuare de pe terasa ineirbata la nivelul solului.

Rosturile seismice situate la jonctiunea dintre corpuri se vor etansa cu vata minerala;

Inchiderea golurilor interioare se va realiza astfel:

- usi rezistente la foc minim 45min pe perimetrul coridoarelor rezistente la foc
- usi rezistente la foc minim 90min la spatii tehnice si ECS (centrala detectie incendiu)
- usi rezistente la foc minim 15min la oficiu
-

Se vor prevedea dotari specifice pentru stingerea incendiilor:

- a) stingatoare mobile la interior si exterior, minim 2/ nivel, 1 la 250mp→4 stingatoare la nivelul parterului, 4 in etaj si doua in demisol;
- b) picheti incendiu: 1 la 1000mp suprafata de teren →5 bucati

INSTALATII ELECTRICE

Au fost prevazute instalatii de iluminat de securitate, instalatie de detectie incendiu, dubla alimentari receptoare cu rol de securitate la incendiu din retea de distributie si din grup electrogen de 25 kva.

INSTALATII SANITARE

Au fost prevazute instalatii de stingere incendii cu hidranti interiori si exteriori, alimentati de la gospodarie proprie de apa pentru incendiu, amplasata in incinta. La trecerea conductelor prin pereti si plansee, s-au luat masuri de etansare a golurilor din jurul acestora, cu materiale cu o rezistenta la foc egala cu cea a elementului strapuns, conform prevederilor art. 2.3.9 din Normativul P 118 – 99.

INSTALATII TERMICE

La amplasarea instalatiilor s-au respectat prevederile normativelor in vigoare privind distantele fata de alte tipuri de instalatii. Peretii ghenelor pentru conducte vor indeplini conditiile de rezistenta la foc stabilite in P118/99. La trecerea conductelor prin pereti si plansee, s-au luat masuri de etansare a golurilor din jurul acestora, cu materiale cu o rezistenta la foc egala cu cea a elementului strapuns, conform



prevederilor art. 2.3.9 din Normativul P 118 – 99.

RETELE ALIMENTARE CU APA

Sistemul de alimentare cu apa pentru combaterea incendiilor exterioare si interioare se prevede cu un hidrant de incendiu suprateran DN 80 mm (tip B Dn 65) alimentat din gospodaria de apa printr-un grup de pompare.

Hidrantul de incendiu exterior, precum si bransamentul pentru hidranti interioari sunt alimentati printr-o retea de conducte PEID PN 10 SDR17 De 110 mm, respectiv De 75 mm.

**B. INTERVENTII ASUPRA STRAZILOR DIN CARTIER RAFOV-
MODERNIZARE, REABILITARE SI EXTINDERE RETELE PENTRU
ASIGURAREA UTILITATILOR DE BAZA**

INSTALATII ELECTRICE

Instalatiile electrice propuse nu afecteaza siguranta la foc. Aceasta cerinta se realizeaza prin urmatoarele criterii de performanta:

- adaptarea instalatiei electrice la gradul de rezistenta la foc a elementelor de constructie (se monteaza in contact cu materiale combustibile numai cabluri rezistente la foc, tuburi si plinte metalice sau din materiale electroizolante, aparate si echipamente cu grad de protectie minim IP54; este interzisa traversarea cosurilor si canalelor de fum de catre instalatii electrice; conductoarele de coborire de la instalatia de paratrasnet se distanteaza la 0,1m fata de peretii din materiale combustibile)
- incadrarea instalatiilor electrice in categoriile privind pericolul de incendiu si de explozie (se respecta cerintele deosebite pentru realizarea instalatiilor in spatii de categorie A, B si C)
- dotarea constructiei cu instalatie de protectie la trasnet
- asigurarea nivelului admis de reactie la foc a componentelor (utilizarea de cabluri rezistente la foc sau cu intirziere la propagarea flacarii, utilizarea de aparate incombustibile, realizarea tablourilor electrice din carcase si materiale incombustibile)
- asigurarea nivelului admis de combustibilitate a componentelor la foc de origine interna
- asigurarea limitei de rezistenta la foc a elementelor constructive strapunse de instalatia electrica
- prevederea de echipamente cu rol de protectie in caz de incendiu (dispozitive cu protectie la curent rezidual)
- dotarea cu mijloace de interventie in caz de incendiu
- asigurarea alimentarii cu energie electrica in timpul incendiilor

c) igienă, sănătate și mediu înconjurător;

A. CONSTRUIRE CENTRU MULTIFUNCTIONAL SI AMENAJARE ZONA DE RECREERE

ARHITECTURA

- pentru asigurarea unrei ventilatii naturale permanente tamplaria va fi prevazuta cu grile higroreglabile
- Dotarea cu mobilier va fi asigurata corespunzător caracterul activității și destinația încăperilor.
- Grupurile sanitare sunt dotate cu obiecte usor de curatat, care nu favorizeaza dezvoltarea mediilor biologice; se propune compartimentarea grupurilor sanitare cu HPL pentru curatare facila; grupurile sanitare vor fi complet echipate: dispenser hartie, cos de



gunoi, etc.

- Se va implementa un sistem de proceduri interne pentru micșorarea pierderilor de energie din cauza utilizării necorespunzătoare a clădirii (ex. montare de sisteme de autoînchidere la ușile de acces, senzori la corpurile de iluminat din casa scării și coridoare, senzori de acționare a apei la grupurile sanitare, etc.)
 - grupurile sanitare și oficiile vor fi finisate cu vopsitorii epoxidice
 - Apa care va alimenta cistelele exterioare și interioare este potabilă;
 - Se asigură iluminatul corespunzător al zonelor de lucru, precum și cele din imediata vecinătate a clădirii pentru securitatea pietonală;
 - Se prevăd coșuri de gunoi individuale sau selective atât la exterior, cât și la interior;
 - se propune de asemenea amplasarea puștelor selective;
- Se propune realizarea unei platforme de deșeuri – cu racord la apă și canal pentru evacuarea apelor după spălarea puștelor;

INSTALATII ELECTRICE

Instalațiile electrice propuse nu afectează igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului. Această cerință se realizează prin următoarele criterii de performanță:

- evitarea riscului de producere sau favorizare a dezvoltării de substanțe nocive sau insalubre de către instalație
- limitarea producerii de descărcări electrice care să favorizeze apariția și propagarea incendiilor care ar afecta sănătatea oamenilor sau mediului
- asigurarea confortului termic cu încălzitoare electrice acolo unde nu există surse alternative de căldură
- asigurarea unei ambiante atmosferice normale prin lipsa de mirosuri neplăcute și persistente datorate instalației electrice
- protecția instalației electrice împotriva perturbațiilor electromagnetice
- limitarea influenței instalației de protecție împotriva trăsnetului

INSTALATII SANITARE

Asigurarea în permanență a apei reci și calde sanitare la parametrii de temperatură și igienă impuși de Normativul I9-2015 și STAS 1478. La executia lucrărilor de instalații se vor lua măsuri pentru asigurarea etansării sistemelor de distribuție, prin utilizarea unor materiale și tehnologii adecvate.

INSTALATII TERMICE

La executia lucrărilor de instalații termice se vor lua măsuri pentru asigurarea etansării sistemelor de distribuție, prin utilizarea unor materiale și tehnologii adecvate.

RETELE ALIMENTARE CU APA

- alimentarea cu apă potabilă curentă se va face prin racordare la rețeaua strădală; se vor respecta raporturile pe verticală și orizontală și distanțele minime dintre conductele de apă potabilă și rețelele de canalizare și alte surse de insalubritate conform HGR 930/2005.

RETELE CANALIZARE

Impactul potențial asupra mediului este redus și acceptabil în perioada de execuție a lucrărilor datorită anumitor factori cum ar fi: zgomot, vibrații, poluare atmosferică, scurgeri accidentale de combustibili cauzate de mijloacele de transport și execuție a lucrării.



La acestea se pot adăuga factorii de stres cauzati de sistarea temporara a accesului auto și pietonal, disconfort în zonele rezidențiale. Lucrările propuse în proiect nu prezintă impact negativ asupra factorilor de mediu (apa subterana, apa de suprafața, aer, sol, subsol, biodiversitate, zgomot și vibrații, asezarilor umane).

Factorul de mediu apa - problema poluării apelor nu se pune deoarece întregul sistem proiectat pentru canalizare, va fi executat din materiale performante (tuburi PVC) care nu au efecte negative asupra apei freatice.

Atât în timpul realizării lucrărilor de montaj al conductelor și echipamentelor, cât și în timpul exploatării nu sunt executate operațiuni care produc poluanți pentru factorul de mediu apa. Realizarea rețelelor de canalizare, va determina scăderea riscului asupra sanatații populației, creșterea confortului edilitar al zonei, protecția calitatii apelor subterane și de suprafața.

Factorul de mediu aer - lucrările de terasamente se executa cu umectarea superficiala a straturilor, pentru evitarea antrenării în aer a particulelor prăfoase, iar utilajele folosite pentru aceasta categorie de lucrări vor funcționa la parametri tehnologici, astfel încat pe toata durata execuției cât și în timpul exploatării, sa nu apară poluanți ai aerului peste limitele admise.

Zgomot și vibrații - protecția împotriva zgomotului se asigura prin masuri de reducere a zgomotelor produse de utilajele folosite în timpul execuției lucrărilor, realizarea lucrărilor în afara orelor de odihna, masuri care cad în sarcina Executantului. În activitatea de exploatare nu se produc zgomote. În privința vibrațiilor în exploatare, acestea se încadrează în limite admisibile. Deoarece, așa cum s-a arătat mai sus, la funcționarea instalațiilor nu se produc zgomote de natura sa polueze fonic, nu este necesara luarea unor masuri speciale în aceasta privința.

Radiații - atât în perioada de execuție a lucrărilor cât și în perioada de exploatare a sistemului de canalizare, nu se folosesc materiale de construcții radioactive.

Factorul de mediu sol și subsol - la executarea lucrărilor de montaj conducte precum și în cazul unor intervenții în timpul exploatării, stratul vegetal de pe traseul acestora va fi decopertat de pe întregul culoar de lucru și depozitat separat, iar la încheierea lucrărilor se reface stratul vegetal aducându-se la starea inițiala. Ca urmare, este evident ca nu intervin modificări în calitatea și structura solului și a subsolului. Pentru evitarea pierderilor din rețea, cu efecte asupra calitatii apelor subterane, se va urmări o buna etanșare a îmbinărilor conductelor.

Împotriva formării unor acumulări de apa uzata în sol, se asigura prin eliminarea încă din faza de proiect a unor asemenea situații, prin sistemul de conducte și accesorii folosite, prin rigurozitatea probelor de etanșeitate și punere în funcțiune. În exploatare, depistarea potențialelor pierderi este o activitate continua și obligatorie, prevăzuta în normele tehnice în vigoare.

Gospodăria deșeurilor - în timpul execuției lucrărilor vor rezulta mai multe categorii de deșeuri. În vederea evitării poluării zonei afectate de



lucrări Executantul va lua următoarele măsuri: pământul excedent și resturile de beton sau asfalt rezultate din lucrările de terasamente vor fi depozitate separat pe marginea santurilor, iar de aici vor fi transportate la locuri special destinate, indicate de administrația locală. Deșeurile de asfalt, betoane, moloz se vor refolosi pe măsura posibilităților de Executant, iar cele nerecuperabile vor fi colectate și transportate la depozitul de deșuri în zona indicată de Beneficiar. Materialele auxiliare folosite (panouri de cofraj, sprijiniri, podețe metalice, etc.), reprezintă obiecte de inventar recuperabile de către Executant. Capetele de țeava de PVC, vor fi colectate și transportate la organizarea de șantier, unde vor fi sortate în vederea refolosirii lor.

În timpul lucrărilor deșeurile asimilabile cu cele menajere vor fi colectate în pubele și vor fi transportate și eliminate în mod similar cu cele produse în gospodării de către operatorul de salubritate din localitate.

Substanțele toxice și periculoase - nu se utilizează substanțe toxice sau periculoase nici în execuție și nici în exploatarea investiției ce face obiectul prezentei documentații.

Obiectivul analizat nu ridică probleme care să afecteze factorul uman din zona (locuințe, starea de sănătate sau confort a populației, producerea de zgomot peste limitele admise, producerea de radiații, poluanți toxici etc.).

Lucrările propuse nu poluează factorii de mediu, din contra vor contribui substanțial la ameliorarea modului de viață al locuitorilor, așa încât proiectul are un impact pozitiv asupra mediului înconjurător.

B. INTERVENȚII ASUPRA STRAZILOR DIN CARTIER RAFOV – MODERNIZARE, REABILITARE ȘI EXTINDERE REȚELE PENTRU ASIGURAREA UTILITĂȚILOR DE BAZĂ

INSTALAȚII ELECTRICE

Instalațiile electrice propuse nu afectează igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului. Această cerință se realizează prin următoarele criterii de performanță:

- evitarea riscului de producere sau favorizare a dezvoltării de substanțe nocive sau insalubre de către instalație
- limitarea producerii de descărcări electrice care să favorizeze apariția și propagarea incendiilor care ar afecta sănătatea oamenilor sau mediului
- asigurarea confortului termic cu încălzitoare electrice acolo unde nu există surse alternative de căldură
- asigurarea unei ambiante atmosferice normale prin lipsa de mirosuri neplăcute și persistente datorate instalației electrice
- protecția instalației electrice împotriva perturbațiilor electromagnetice
- limitarea influenței instalației de protecție împotriva trăsnetului

REȚELE ALIMENTARE CU APA

- alimentarea cu apă potabilă curentă se va face prin racordare la rețeaua strădală; se vor respecta raporturile pe verticală și orizontală și distanțele minime dintre conductele de apă potabilă și rețelele de canalizare și alte surse de insalubritate conform HGR 930/2005.

d) siguranță și
accesibilitate în
exploatare;

A. CONSTRUIRE CENTRU MULTIFUNCTIONAL ȘI AMENAJARE ZONA DE RECREERE



Siguranța în exploatare. Se vor respecta prevederile NP068/2002, STAS 6131, STAS 2965, NP063/2002, NP011/1997

- se propun finisaje antiderapante pentru prevenirea alunecării;
- pardoselile se vor racorda pentru prevenirea împiedicării atât în interior cât și la exterior; nu se prevad uși cu prag; scara propusă are un raport corespunzător treapta /contratreapta pentru evitarea oboselii excesive; se prevede contratreapta plină; parapeti sunt conformati conform STAS 6131-79;
- zonele vitrate se marchează în mod corespunzător cu benzi orizontale sablate pentru evitarea coliziunilor și prevazute cu balustrade de protecție
- se propune amplasarea de marcaje tactile;
- Usile vitrate vor fi prevazute cu un geam securizat pentru a evita posibilele accidente;
- se vor asigura stabilitatea mobilierului prin ancorare și fixare astfel încât prin cadere, alunecare sau rasturnare acestea să nu provoace accidente și să blocheze evacuarea din clădire;
- echipamentele de joacă interioare și exterioare se vor monta pe suprafața de cauciuc turnat pentru minimizarea completă a impactului prin cadere
 - pentru a preveni riscuri provenite din instalații, accesul în zonele tehnice este protejat față de traseele de funcționare destinate copiilor și cadrelor didactice;
 - siguranța în timpul lucrărilor de întreținere: lucrările de curățenie se vor realiza numai cu personal special pregătit și echipat în acest sens; accesul pe terasele necirculabile pentru curățarea acestora și pentru realizarea lucrărilor de reparații se face exclusiv de către personal instruit pentru lucrul la înălțime; se prevad accesorii pentru ancorarea persoanelor ocupate cu întreținerea în puncte fixe, stabile, pentru evitarea caderii în gol; suprafețele vitrate care nu pot fi curățate din interior se vor curăța de către personal special instruit și echipat pentru lucrul suspendat pe fațada (alpinisti); pentru suprafețele care pot fi curățate cu dificultate se vor angaja firme specializate;
 - siguranța la intruziuni și efracții: tamplăria va fi prevazută cu sisteme de închidere; usile de evacuare vor fi dotate cu bara antipanica pe interior și nu vor fi accesibile pentru intrare;
 - perimetrul obiectivului va fi împrejmuit cu un gard fonoabsorbant și dublat de gard viu, iar accesul în incintă va fi controlat, cu sisteme de închidere și luminate pe timp de noapte.

Accesibilitatea spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu dizabilități. Se vor respecta prevederile normativului NP051/2000

- toate spațiile clădirii sunt accesibile persoanelor cu dizabilități; cu toate acestea, se recomandă ca persoanele cu dizabilități să fie distribuite în sălile de grupă amplasate în parter pentru facilitarea evacuării acestora în caz de incendiu.
- fiecare grup sanitar destinat prescolarilor va fi dotat cu closet, lavoar și dus accesibil persoanelor cu dizabilități
- pentru accesul în clădire se propune o platformă liftantă care să preia diferența de nivel cota terenului amenajat și cota ±0.00.
- La interior, diferența de nivel între corpul C1 și corpurile C2 și C3 este preluată de un ascensor de persoane, care asigură accesul la toate cotele spațiilor.



- Toate trecerile si accesele sunt realizate la aceeasi cota si nu exista praguri
- Grupul sanitar destinat personalului este adaptat persoanelor cu dizabilitati

INSTALATII ELECTRICE

Instalatiile electrice propuse nu afecteaza siguranta in exploatare.

Aceasta cerinta se relizeaza prin urmatoarele criterii de performanta:

- asigurarea protectiei utilizatorului la socuri electrice provocate prin contact direct sau indirect cu elemente sub tensiune
- dotarea constructiei cu instalatie de protectie impotriva loviturilor de trasnet
- asigurarea protectiei la suprasarcina si la scurtcircuit a instalatiilor electrice
- asigurarea protectiei la scaderea de tensiune (lipsa de tensiune)
- asigurarea protectiei instalatiilor electrice la accesul persoanelor neautorizate si antivandalism
- asigurarea protectiei impotriva supratensiunilor tranzitorii de origine atmosferica sau de comutatie
- protectia utilizatorilor la leziunile care pot aparea la contact cu parti ale instalatiei (riscul de ranire cu bavuri, muchii, suprafețe rugoase; risc de ranire din cauza depasirii temperaturilor admise pe suprafețele accesibile ale echipamentelor; risc de ranire prin contact cu componentele in miscare)
- asigurarea utilizatorilor impotriva intreruperilor accidentale a furnizarii de energie electrica (prevederea de surse de interventie)
- asigurarea instalatiei electrice si a utilizatorilor la pericolul de electrocutare si de explozie
- asigurarea instalatiei electrice prin etanseitate la patrunderea apei
- asigurarea instalatiei electrice prin etanseitate la patrunderea corpurilor solide
- asigurarea gradului de siguranta in alimentarea cu energie electrica (asigurarea continuitatii in alimentare)

INSTALATII SANITARE

Materialele si echipamentele din componenta instalatiilor sanitare sunt omologate si au fiabilitate ridicata in exploatare. Echipamentele sunt prevazute cu sisteme de siguranta si de protectie corespunzatoare.

Instalatii termice

Materialele si echipamentele din componenta instalatiilor de incalzire sunt omologate si au fiabilitate ridicata in exploatare. Echipamentele sunt prevazute cu sisteme de siguranta si de protectie corespunzatoare.

RETELE ALIMENTARE CU APA

- se vor respecta reglementarile in vigoare (SR 8591/1997) privind amplasarea de constructii fata de retelele de apa potabila si canalizare; se vor lua masuri de protectie in conformitate cu prevederile normativelor in vigoare;

B. INTERVENTII ASUPRA STRAZILOR DIN CARTIER RAFOV- MODERNIZARE, REABILITARE SI EXTINDERE RETELE PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR DE BAZA

INSTALATII ELECTRICE



	<p>Instalatiile electrice propuse nu afecteaza siguranta in exploatare. Aceasta cerinta se relizeaza prin urmatoarele criterii de performanta:</p> <ul style="list-style-type: none">- asigurarea protectiei utilizatorului la socuri electrice prin contact direct sau indirect cu elemente sub tensiune- dotarea constructiei cu instalatie de protectie impotriva loviturilor de trasnet- asigurarea protectiei la suprasarcina si la scurtcircuit a instalatiilor electrice- asigurarea protectiei la scaderea de tensiune (lipsa de tensiune)- asigurarea protectiei instalatiilor electrice la accesul persoanelor neautorizate si antivandalism- asigurarea protectiei impotriva supratensiunilor tranzitorii de origine atmosferica sau de comutatie- protectia utilizatorilor la leziunile care pot aparea la contact cu parti ale instalatiei (riscul de ranire cu bavuri, muchii, suprafete rugoase; risc de ranire din cauza depasirii temperaturilor admise pe suprafetele accesibile ale echipamentelor; risc de ranire prin contact cu componentele in miscare)- asigurarea utilizatorilor impotriva intreruperilor accidentale a furnizarii de energie electrica (prevederea de surse de interventie)- asigurarea instalatiei electrice si a utilizatorilor la pericolul de electrocutare si de explozie- asigurarea instalatiei electrice prin etanseitate la patrunderea apei- asigurarea instalatiei electrice prin etanseitate la patrunderea corpurilor solide- asigurarea gradului de siguranta in alimentarea cu energie electrica (asigurarea continuitatii in alimentare) <p>RETELE ALIMENTARE CU APA</p> <p>- se vor respecta reglementarile in vigoare (SR 8591/1997) privind amplasarea de constructii fata de retelele de apa potabila si canalizare; se vor lua masuri de protectie in conformitate cu prevederile normativelor in vigoare;</p> <p>DRUMURI SI PLATFORME</p> <p>Se va respecta normativul NP 051-2012 prin adaugare de marcaje tactile la trecerile de pietoni si in statiile pentru transport in comun urban, amenajarea cu rampe de acces pietonale intre trotuar si carosabil, amenajare locuri de parcare rezervate persoanelor cu handicap configurate si semnalizate corespunzator.</p> <p>Se va respecta stas-urile STAS 1848-1/2011 si STAS 1848-7/2015 privind semnalizarea si marcajele rutiere.</p>
e)protectie împotriva zgomotului;	<p>A. CONSTRUIRE CENTRU MULTIFUNCTIONAL SI AMENAJARE ZONA DE RECREERE</p> <p>Se vor respecta prevederile STAS6156, C125/05, GP0001/96 pentru izolarea zgomotului aerian provenit de la surse exterioare constructiei cat si a zgomotului din interiorul cladirii.</p> <ul style="list-style-type: none">- imprejmuirea centrului pe limita de proprietate cu vecini privati (laturile nord vest si sud vest) se va realiza din panouri fonoabsorbante de tip sandwich cu interior mineral, iar pe laturile NE si sud est, se va realiza imprejmuire partiala opaca din blocuri de BCA, finisate cu tentuiala decorativa.- utilajele cu potential generator de zgomot (chiller, etc) se vor amplasa pe covor elastic



INSTALATII ELECTRICE

Instalatiile electrice propuse nu afecteaza confortul acustic si protectia impotriva zgomotului. Aceasta cerinta se realizeaza prin urmatoarele criterii de performanta:

- asigurarea confortului acustic prin protectia la zgomotul emis de echipamentele electrice
- inscrierea in valorile admise a nivelului de zgomot de scurta durata emis de instalatiile electrice (25dB daca zgomotul dureaza sub o secunda, 20dB daca zgomotul dureaza intre 1 si 30 secunde, 15dB daca zgomotul dureaza intre 30 si 60 secunde)
- inscrierea in valorile admise a nivelului de zgomot emis de instalatiile electrice din spatiile tehnice
- aparatele electrice de actionare respecta parametrii nominali prevazuti in normele interne de fabricatie
- aparatele de avertizare acustica se inadreaza in parametrii prescrisi pentru semnalul acustic

INSTALATII SANITARE

În scopul împiedicării transmiterii vibrațiilor conductelor la elementele de construcții se vor prevedea elemente elastice de contact etanșe la trecerea conductelor prin elementele de construcții, prinderea brățărilor de elementele de construcții se va face prin dibluri izolate. Brățărilor pentru susținerea țevilor vor avea garnitură de cauciuc.

INSTALATII TERMICE

În scopul împiedicării transmiterii vibrațiilor conductelor la elementele de construcții se vor prevedea elemente elastice de contact etanșe la trecerea conductelor prin elementele de construcții, prinderea brățărilor de elementele de construcții se va face prin dibluri izolate. Brățărilor pentru susținerea țevilor vor avea garnitură de cauciuc.

RETELE ALIMENTARE CU APA

In timpul constructiei principalele surse de zgomot si vibratii sunt vehiculele si diferitele tipuri de echipamente de constructii, inclusiv excavatoare si alte masini grele folosite. Pentru a reduce la minim neplacerile cauzate, se are in vedere:

- limitarea programului de lucru, mai ales acolo unde aceasta implica utilizarea de masini grele si alte echipamente producatoare de zgomot, la orele din timpul zilei (6 am – 10 pm)
- limitarea nivelului de zgomot la valorile legal stabilite prin STAS, prin alegerea echipamentelor adecvate si intretinerea adecvata a acestora;
- asigurarea stoparii tuturor echipamentelor, inclusiv a vehiculelor, i momentele cand nu sunt utilizate efectiv, inclusiv pe timpul incarcarii si descarcarii autovehiculelor folosite pentru transport.

B. INTERVENTII ASUPRA STRAZILOR DIN CARTIER RAFOV- MODERNIZARE, REABILITARE SI EXTINDERE RETELE PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR DE BAZA

INSTALATII ELECTRICE

Instalatiile electrice propuse nu afecteaza confortul acustic si protectia impotriva zgomotului. Aceasta cerinta se realizeaza prin urmatoarele criterii de performanta:

- asigurarea confortului acustic prin protectia la zgomotul emis de



	<p>echipamentele electrice</p> <ul style="list-style-type: none"> - inscrierea in valorile admise a nivelului de zgomot emis de instalatiile electrice (25dB daca zgomotul dureaza sub o secunda, 20dB daca zgomotul dureaza intre 1 si 30 secunde, 15dB daca zgomotul dureaza intre 30 si 60 secunde) - inscrierea in valorile admise a nivelului de zgomot emis de instalatiile electrice din spatiile tehnice - aparatele electrice de actionare respecta parametrii nominali prevazuti in normele interne de fabricatie - aparatele de avertizare acustica se inadreaza in parametrii prescrisi pentru semnalul acustic <p>RETELE ALIMENTARE CU APA</p> <p>In timpul constructiei principalele surse de zgomot si vibratii sunt vehiculele si diferitele tipuri de echipamente de constructii, inclusiv excavatoare si alte masini grele folosite. Pentru a reduce la minim neplacerile cauzate, se are in vedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - limitarea programului de lucru, mai ales acolo unde aceasta implica utilizarea de masini grele si alte echipamente producatoare de zgomot, la orele din timpul zilei (6 am – 10 pm) - limitarea nivelului de zgomot la valorile legal stabilite prin STAS, prin alegerea echipamentelor adecvate si intretinerea adecvata a acestora; - asigurarea stoparii tuturor echipamentelor, inclusiv a vehiculelor, i momentele cand nu sunt utilizate eefctiv, inclusiv pe timpul incarcarii si descarcarii autovehiculelor folosite pentru transport.
<p>f) economie de energie și izolare termică;</p>	<p>A. CONSTRUIRE CENTRU MULTIFUNCTIONAL SI AMENAJARE ZONA DE RECREERE</p> <p>Prin proiect se asigura indeplinirea legii 372/2005, C107/2-05 si MC001-1/06 conform certificatului energetic al cladirii proiectate, anexat prezentei documentatii.</p> <ul style="list-style-type: none"> - elementele care alcatuiesc anvelopa sunt astfel conformate incat parametrii de izolare termica conform certificatului energetic al cladirii propuse este in limitele prevazute de legislatia in vigoare; - partea opaca a fatadei este termoizolata cu termosistem compact lipit cu vata minerala bazaltica; suprafata de contact a cladirii cu platforma exterioara este izolata cu termosistem pe baza de polistiren extrudat; sub placa pe sol este prevazuta termoizolatie – polistiren extrudat, terasele sunt termoizolate cu placi de poliizocianurat. <p>Instalatiile electrice propuse nu afecteaza izolatia termica, hidrofuga si economia de energie. Aceasta cerinta se relizeaza prin urmatoarele criterii de performanta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - asigurarea unor consumuri optime de energie electrica prin utilizarea unor echipamente cu randament energetic corespunzator - asigurarea unor consumuri minime de energie prin limitarea pierderilor de tensiune in valorile admise - limitarea consumului energetic la valorile convenite prin contractul de furnizare - asigurarea unei protectii eficiente la patrunderea apei sub forma de vapori sau picaturi in echipamentele electrice



	<p>Instalatii sanitare Conductele sunt termoizolate cu tuburi de cauciuc sintetic, pentru reducerea pierderilor de caldura, respectiv pentru evitarea aparitiei condensului. Materialele utilizate vor fi alese din gama de produse certificate, sau agrementate tehnic in conformitate cu HG622/2004 privind evaluarea conformitatii produselor utilizate in constructii.</p> <p>Instalatii termice Conductele sunt termoizolate cu tuburi de cauciuc sintetic, pentru reducerea pierderilor de caldura, respectiv pentru evitarea aparitiei condensului. Echipamentele prevazute au randamente ridicate, in vederea utilizarii eficiente a energiei electrice si termice. Materialele utilizate vor fi alese din gama de produse certificate, sau agrementate tehnic in conformitate cu HG622/2004, privind evaluarea conformitatii produselor utilizate in constructii.</p> <p>B. INTERVENTII ASUPRA STRAZILOR DIN CARTIER RAFOV-MODERNIZARE, REABILITARE SI EXTINDERE RELETE PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR DE BAZA</p> <p>Constructiile trebuie proiectate, executate si demolate astfel incat utilizarea resurselor naturale sa fie sustenabila si sa asigure in special urmatoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> - reutilizarea sau reciclabilitatea constructiilor, a materialelor si partilor componente, dupa demolare; - durabilitatea constructiilor; - utilizarea la constructii a unor materii prime si secundare compatibile cu mediul. <p>Materialele și echipamentele acceptate in solutia proiectata vor fi numai cele care indeplinesc aceste conditii.</p>
<p>g)utilizare sustenabilă a resurselor naturale.</p>	<p>A. CONSTRUIRE CENTRU MULTIFUNCTIONAL SI AMENAJARE ZONA DE RECREERE</p> <p>Tema resurselor naturale este abordata prin utilizarea materialelor naturale - panouri termoizolante din vata minerala.</p> <p>In acord cu prevederile legii 372/2005 republicata, cladirile noi proiectate trebuie sa fie definite de o performanta energetica foarte ridicata. In acest sens, in vederea asigurarii unui consum de energie cat mai scazut, acoperit partial din surse regenerabile, inclusiv cu energie din surse regenerabile produse la fata locului, s-au prevazut urmatoarele solutii:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalatia de pompa de caldura - Pentru preluarea energiei din sol au fost prevazute sondele termice verticale, care se vor introduce in sol pana la adancimea de 100 m. Acestea sunt compuse dintr-un capat de sonda si din tevi confectionate din material plastic, prin care circula agentul termic primar. Agentul rezultat de la sondele termice va fi preluat de un distribuitor/colector amplasat intr-un camin ingropat in exteriorul cladirii si directionat printr-un circuit, catre pompele de caldura din camera tehnica. - Se propune montarea unui sistem de panouri fotovoltaice pe terasa clădirii care să funcționeze in regim „off-grid” (fara injectare de energie electrică in sistemul energetic național (SEN)). Sistemele fotovoltaice pot genera consumuri



semnificativ mai reduse avand o productivitate garantata de 95% pana la 25 de ani, dupa aceasta perioada capacitatea lor este de 85%. Sistemul de functionare „on-grid” are avantajul ca elimina necesitatea bateriilor de acumulare ca investitie si intretinere, aceste echipamente avand si o durata de viata relativ scazuta.

- Pentru exploatarea energiei aerului interior s-a prevazut un **recuperator de caldura** echipat cu filtru de praf, baterie de incalzire, ventilator de introducere, ventilator de evacuare, tablou de automatizare si recuperator de caldura in placi. Distributia aerului tratat se face prin canale de aer din tabla zincata montate la partea superioara si grile de refulare amplasate la nivelul plafonului. Evacuarea aerului viciat se face prin canale de aer din tabla zincata montate la partea superioara, si grile de extractie amplasate la nivelul plafonului.

Se va implementa un sistem de proceduri interne pentru micșorarea pierderilor de energie din cauza utilizării necorespunzătoare a clădirii (ex. montare de sisteme de autoînchidere la ușile de acces, senzori la corpurile de iluminat din casa scării și coridoare, senzori de acționare a apei la grupurile sanitare, etc.)

Instalatii electrice –

Construcțiile trebuie proiectate, executate și demolate astfel încât utilizarea resurselor naturale să fie sustenabilă și să asigure în special următoarele:

- reutilizarea sau reciclabilitatea construcțiilor, a materialelor și părților componente, după demolare;
- durabilitatea construcțiilor;
- utilizarea la construcții a unor materii prime și secundare compatibile cu mediul.

Materialele și echipamentele acceptate în soluția proiectată vor fi numai cele care îndeplinesc aceste condiții.

Instalatii termice

Pentru utilizarea resurselor naturale s-a prevazut o instalatie cu pompa de caldura de tip sol-apa. Pentru preluarea energiei din sol au fost prevazute sondele termice verticale, care se vor introduce in sol pana la adancimea de 100 m. Agentul rezultat de la sondele termice va fi preluat de un distribuitor/ colector amplasat intr-un camin ingropat in exteriorul cladirii si directionat, catre pompele de caldura din camera tehnica

Pentru exploatarea energiei aerului interior s-a prevazut un recuperator de caldura echipat cu filtru de praf, baterie de incalzire, ventilator de introducere, ventilator de evacuare, tablou de automatizare si recuperator de caldura in placi.

B. INTERVENTII ASUPRA STRAZILOR DIN CARTIER RAFOV– MODERNIZARE, REABILITARE SI EXTINDERE RELETE PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR DE BAZA

Instalatii electrice

Construcțiile trebuie proiectate, executate și demolate astfel încât utilizarea resurselor naturale să fie sustenabilă și să asigure în special următoarele:

- reutilizarea sau reciclabilitatea construcțiilor, a materialelor și



	<p>partilor componente, dupa demolare;</p> <ul style="list-style-type: none"> - durabilitatea constructiilor; - utilizarea la constructii a unor materii prime si securizare compatibile cu mediul. <p>Materialele și echipamentele acceptate in solutia proiectata vor fi numai cele care indeplinesc aceste conditii.</p>
--	---

5.6 Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/ bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

Activitatile propuse in cadrul prezentului proiect nu intra sub incidenta ajutorului de stat.

Beneficiarul proiectului - UAT Municipiul Ploiesti, reprezinta o autoritate publica locala. In cadrul apelului de proiecte POR/2017/4/4.3/1, se vor lua in calcul urmatoarele rate de cofinantare:

- rata de cofinantare acordata prin Fondul European de Dezvoltare Regionala este de 85% din valoarea cheltuielilor eligibile ale proiectului, iar rata de cofinantare din bugetul de stat reprezinta 13% din valoarea cheltuielilor eligibile ale proiectului.

Rata de cofinantare a beneficiarului este de 2%.

Beneficiarul va suporta, pe langa contributia proprie la costurile eligibile ale proiectului si costurile neeligibile ale proiectului.

Surse de finantare		
Costuri eligibile		
Imprumut nerambursabil (FEDR + Buget de stat)	Lei	22,307,637.10
	%	98%
Contributie Beneficiar	Lei	455,257.90
	%	2%
Costuri neeligibile		
Contributie Beneficiar (fara TVA)	Lei	10,500.00
	%	100%
Costuri neeligibile aferente TVA		
Contributie Beneficiar	Lei	1,995.00
	%	100%

6. Urbanism, acorduri și avize conforme

6.1 Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

Certificat de urbanism Nr. 752 din 07.06.2018 emis de Primaria Municipiului Ploiesti.

6.2 Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Nr. crt.	Obiectiv de investiție aferent proiectului	Nr cadastral	Data extras de carte funciara	Istoric
1	Strada Rafov nr. 20B	144465	04.09.2018	Inscriere provizorie, drept de



Nr. crt.	Obiectiv de investiție aferent proiectului	Nr cadastral	Data extras de carte funciara	Istoric		
	- terenul pe care se va realiza centrul multifunctional			proprietate		
2	Strada Uzinei	144657	13.11.2018	Intabulare, proprietate	drept	de
3	Strada Pietii	144659	01.02.2019	Intabulare, proprietate	drept	de
4	Strada Traian Savulescu - tronson 2	144660	01.02.2019	Intabulare, proprietate	drept	de
5	Strada Atelierului - tronson 2	144667	13.11.2018	Intabulare, proprietate	drept	de
6	strada Targului	144668	31.01.2019	Intabulare, proprietate	drept	de
7	Strada Traian Savulescu - tronson 1	144676	01.02.2019	Intabulare, proprietate	drept	de
8	Intrarea Ogorului	144677	13.11.2018	Intabulare, proprietate	drept	de
9	Strada Atelierului - tronson 1	144678	13.11.2018	Intabulare, proprietate	drept	de
10	strada Izlazului - tronson 2	144680	13.11.2018	Intabulare, proprietate	drept	de
11	Strada Izlazului - tronson 1	144732	13.11.2018	Intabulare, proprietate	drept	de
12	Intrarea Lanului	144770	13.11.2018	Intabulare, proprietate	drept	de
13	Strada Rafov	144772	01.02.2019	Intabulare, proprietate	drept	de
14	Strada Trenului	144843	13.11.2018	Intabulare, proprietate	drept	de
15	Strada Corlatesti					

6.3 Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a

Nr. crt.	AVIZATOR	NR. AVIZ
1	Agentia pentru Protectia Mediului Judetul Prahova – decizia etapei de evaluare initiala	16976/ 26.11.18
2	Agentia pentru Protectia Mediului Judetul Prahova – decizia etapei de incadrare	16976/ 27.12.18

6.4 Avize conforme privind asigurarea utilităților

Nr. crt.	AVIZATOR	NR. AVIZ
3	Alimentare cu apa si canalizare – APANOVA	464/ 2018
4	Administratia Nationala Apele Romane	9950/ 28.11.18



Nr. crt.	AVIZATOR	NR. AVIZ
5	Alimentare cu energie electrica – SDEE MUNTENIA NORD	16663/ 06.12.18
6	Gaze naturale – DISTRIGAZ SUD	313.321.591/ 05.12.18
7	Telefonizare - TELEKOM	100/ 05/ 02/ 02/ 01/ 03/ PH/ 2200 din 04.11.18
8	Transport urban	96/ 05.12.18
9	Regia Autonoma de Servicii Publice	8144/ 05.12.18
10	SC CONPET SA	47511/05.12.18
11	Politia Rutiera	237653/ 04.12.18
12	Comisia municipala pentru transport si siguranta circulatiei	BMTU 3928/ 11.12.18

6.5 Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

Studiile topo cu viza Oficiului de Cadastru si Publicitate Imobilara Prahova receptionat in baza procesulelor verbale de receptie sunt prezentate in anexa:

Nr. crt.	Obiectiv de investiție aferent proiectului	Nr cadastral	Proces verbal de receptie
1	Strada Rafov nr. 20B – terenul pe care se va realiza centrul multifunctional	144465	5604/2018
2	Strada Uzinei	144657	5705/2018
3	Strada Pietii	144659	
4	Strada Traian Savulescu - tronson 2	144660	
5	Strada Atelierului -tronson 2	144667	
6	Strada Targului	144668	
7	Strada Traian Savulescu - tronson 1	144676	
8	Intrarea Ogorului	144677	
9	Strada Atelierului -tronson 1	144678	
10	Strada Izlazului - tronson 2	144680	
11	Strada Izlazului - tronson 1	144732	
12	Intrarea Lanului	144770	
13	Strada Rafov	144772	
14	Strada Trenului	144843	
15	Strada Corlatesti		

6.6 Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice

a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;

Studiul privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice a fost realizat de INTERGROUP ENGINEERING SRL si este atasat in anexa – Anexa nr. 6

b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;



Nu este cazul.

c) raport de diagnostic arheologic. în cazul intervențiilor în situri arheologice,

Nu este cazul.

d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;

Nu este cazul.

e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției,

Plan Urbanistic Zonal (PUZ) – RIDICARE RESTRICTIE CONSTRUIRE, SCHIMBARE DESTINATIE ZONA LOCUINTE MICI SI UNITATI INDUSTRIALE NEPOLUANTE IN ZONA MIXTA INSTITUTII, SERVICII SI AGREMENT – CONSTRUIRE CENTRU MULTIFUNCTIONAL AFERENT TUTUROR CATEGORIILOR DE VARSTA SI AMANEJARE PARCULET, STRADA RAFOV 20B, MUNICIPIUL PLOIESTI
aprobat prin **HCL nr. 532/22.1.2018**

7. Implementarea investiției

7.1 Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Entitatea responsabilă cu implementarea este UAT Municipiul Ploiesti si Echipa de management ce se va contracta.

Mai jos au fost descrise atribuțiile serviciului de management de proiect:

- a) Inițiază și implementează proiecte cu finanțare din bani publici și fonduri internaționale, utilizând strategiile managementului de proiect;
- b) Facilitează promovarea programelor cu finanțare internațională și diseminare a rezultatelor pentru proiectele implementate cu succes în Municipiul Ploiesti;
- c) Urmărește îndeplinirea obligațiilor prevăzute de Hotărârea Guvernului nr.759/2007 privind regulile de eligibilitate a cheltuielilor efectuate în cadrul operațiunilor de finanțare;
- d) Elaborează documentațiile specifice prevăzute de lege, în calitatea de beneficiar al proiectelor de investiții;
- e) Coordonează elaborarea cererilor de finanțare ale Municipiul Ploiesti;
- f) Elaborează caietele de sarcini pentru atribuirea contractelor de servicii dedicate elaborării/revizuirii documentațiilor conform prevederilor legale în domeniu;
- g) Participă la elaborarea contractelor în materie, ținând cont de prevederile procedurilor de implementare a programelor de finanțare;
- h) Certifică serviciile efectuate de prestator privind realitatea, regularitatea și legalitatea acestora;
- i) Notifică în termenele legale autoritățile competente în monitorizarea implementării proiectelor de finanțare;
- j) Propune prevederea în bugetul propriu a sumelor necesare implementării proiectelor cu finanțare nerambursabilă;
- k) Asigură eficientizarea proceselor de implementare a proiectelor, urmărind realizarea indicatorilor proiectului, derularea procesului financiar, asigurarea conformității, controlul documentației proiectelor și păstrarea acestora, procesul cererilor de plată și activitățile specifice;



- l) Asigură utilizarea unor metodologii de management de proiect adecvate fiecărei categorii de proiecte care se derulează cu bani publici și cu cofinanțare din partea unor organisme financiare terțe.

7.2 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

Asa cum s-a mai precizat in cuprinsul prezentului Studiu de fezabilitate, durata de implementare a obiectivului de investitii este de **28 luni** calendaristice (de la data semnarii contractului de finantare).

Graficul de implementare a investitiei a fost detaliat la punctul 3.5, in cadrul caruia au fost reprezentate activitatile care se vor derula pe perioada de implementare a proiectului.

Esalonarea investitiei pe ani este indicata in continuare:

Cheltuieli		
2018	Eligibile	716,261.00
	Nerambursabile	701,935.78
2019	Eligibile	657,731.31
	Nerambursabile	644,576.68
2020	Eligibile	6,731,502.22
	Nerambursabile	6,596,872.18
2021	Eligibile	14,657,400.47
	Nerambursabile	14,364,252.46

Strategia de implementare include planificarea și monitorizarea activităților, toate atribuțiile și responsabilitățile acestora fiind regăsite ca obligații ale UIP și a echipei de management ce se va contracta în scopul implementării cu succes a proiectului propus, după cum urmează:

- Planificarea atentă a tuturor activităților proiectului;
- Verificarea stadiilor de realizare a etapelor de proiect în comparație cu planul de proiect;
- Verificarea calității, consistenței și cantităților rezultate ca urmare a finalizării unei etape sau subetape din planul de proiect;
- Evaluarea timpurie a marginilor de eroare pentru fiecare activitate în parte;
- Urmărirea execuției fazelor proiectului (respectarea specificațiilor, precum și a termenelor de implementare);
- Organizarea de întâlniri periodice între participanții la proiect pentru stabilirea strategiei abordate și a fluxurilor de informații în cadrul implementării proiectului;
- Cooperarea permanentă între persoanele responsabile de implementarea proiectului.

Pentru a se asigura că obiectivele și indicatorii proiectului sunt realizați conform planului de execuție, Unitatea de Implementare a Proiectului va pune în practică un mecanism de monitorizare permanentă și avertizare care să semnaleze apariția potențialelor amenințări și pericole în nerespectarea obiectivelor proiectului. Planul de monitorizare a proiectului va avea următoarele elemente principale:

- a) echipa desemnată să dezvolte și să pună în practică monitorizarea și relațiile de subordonare:
- formată din membrii Unității de Implementare a Proiectului, echipa externalizată de management și din experții care vor asigura dirigenția de șantier;

- b) instrumente de raportare și asigurare a feedback-ului și a sugestiilor de măsură corective propuse de echipa de monitorizare
- rapoartele vizitelor de monitorizare în teren;
 - rapoarte de monitorizare lunare și la finalul proiectului.

Solicitantul a înființat, deja, Unitatea de Implementare a Proiectului pentru prezenta investiție, selectând și nominalizând persoanele în funcție de capacitatea lor demonstrabilă de a îndeplini sarcinile specifice posturilor create. UIP va fi formata din 6 persoane care vor fi subordonate solicitantului (Primarului) și vor interacționa în mod direct cu AM, mediind relația Solicitantului cu aceasta. UIP va fi formata din următoarele posturi: Managerul de proiect; Asistent manager, Responsabil tehnic; Responsabilul economic; Responsabilul achizitiei publice; Responsabil juridic.

În ceea ce privește atribuțiile acestora, menționăm următoarele îndatoriri de o importanță crescută:

1. **MANAGERUL DE PROIECT:** coordonează întreaga echipă care se ocupă de implementarea proiectului; verifică, stabilește și menține legături strânse de colaborare printr-o comunicare eficientă și permanentă cu părțile implicate în implementarea proiectului; răspunde de buna desfășurare a tuturor activităților din cadrul proiectului (conform graficului activităților); coordonează, planifică și răspunde de organizarea eficientă a activităților aprobate prin proiect; conduce ședințele de monitorizare a progresului proiectului; asigură și răspunde pentru corectitudinea, legalitatea, necesitatea și oportunitatea operațiunilor legate de implementarea proiectului; soluționează problemele care pot să apară ca situații neprevăzute, pe parcursul implementării proiectului; urmărește respectarea obligațiilor asumate prin contractele cu terții și AM, referitoare la prezentul proiect; participă la toate vizitele de monitorizare ale reprezentanților finanțatorului precum și ai beneficiarului; participă la ședințele lunare de monitorizare a progresului.
2. **ASISTENT MANAGER:** participa la ședințele lunare de progres în cadrul cărora se va analiza evoluția proiectului din punctul de vedere al cheltuielilor, utilizării resurselor, implementării activităților, obținerii rezultatelor și managementul riscurilor; ofera suport în pregătirea vizitelor în teren ale reprezentanților ADR; asigură activități de secretariat în pregătirea dosarelor de rambursare, a documentelor pentru audit; a dosarelor de plată; ofera asistența în implementarea unui sistem de arhivare și management al documentelor; asista ceilalți membrii UIP în vederea respectării regulilor privind măsurile de identitate vizuala în conformitate cu Contractul de finanțare; asigură suport pentru întocmirea notelor informative, comunicărilor oficiale, respectiv a actelor adiționale ale contractului de finanțare încheiat între beneficiar și finanțator; participa la ședințele de monitorizare a progresului proiectului.
3. **RESPONSABIL TEHNIC:** supraveghează buna desfășurare a proiectului și menține relații de colaborare cu responsabilul tehnic din partea consultantului; va urmări executarea la termen și de bună calitate a sarcinilor trasate către echipa; va urmări conformitatea lucrărilor și serviciilor propuse a fi achiziționate; participa la elaborarea rapoartelor de progres împreună cu managerul de proiect; participa la elaborarea rapoartelor pentru vizite pe teren împreună cu managerul de proiect și proiectant; urmărește executarea la termen a lucrărilor și serviciilor achiziționate în cadrul proiectului.
4. **RESPONSABILUL ECONOMIC:** asigură îndeplinirea tuturor obligațiilor de natură economică, rezultate ca urmare a derulării proiectului în cauză; urmărește și verifică eligibilitatea tuturor cheltuielilor efectuate, asigură controlul costurilor proiectului; verifică și avizează rapoartele de natură financiară, trimise de contractori și, pe baza acestora, elaborează cererile de rambursare adresate finanțatorului; supraveghează



și certifica încadrarea, în bugetul proiectului, a tuturor acțiunilor generatoare de cheltuieli aferente proiectului; monitorizează efectuarea plăților către terți; asigură, din punct de vedere financiar, respectarea obligațiilor asumate prin contractul de finanțare încheiat cu AM.

5. **RESPONSABIL ACHIZITII PUBLICE:** participa la evaluarea ofertelor primite în cadrul licitațiilor și la întocmirea de rapoarte către instituțiile avizate; va urmări îndeplinirea tuturor procedurilor necesare achiziționării de lucrări și servicii necesare realizării proiectului; va respecta obligațiile asumate prin contractul de finanțare încheiat cu autoritatea de management; va executa la termen și de bună calitate sarcinile trasate; participa la ședințele de monitorizare a progresului proiectului.
6. **RESPONSABIL JURIDIC:** menține strânse legături cu Autoritatea de Management privind stadiul implementării proiectului în domeniul juridic; avizează, din punctul de vedere al legalității, încheierea contractelor necesare pentru realizarea activităților proiectului, cât și a actelor juridice subsecvente acestora; oferă consiliere echipei proiectului privind legislația națională și europeană aplicabilă; avizează legal documentele juridice elaborate în cadrul proiectului; participă la ședințele periodice care vor avea drept scop evaluarea activităților întreprinse, analiza rezultatelor obținute și căile de rezolvare a eventualelor probleme apărute; asigură organizarea documentației și a fișierelor informatice într-o manieră care să permită păstrarea lor pe o perioadă de cinci ani după încheierea oficială a programului sau finalizarea proiectului, oricare intervine ultima și posibilitatea accesării acestora în condiții optime de către organisme abilitate să verifice sau să realizeze auditul implementării proiectului.

Situația completă a atribuțiilor membrilor UIP desemnați de către Beneficiarul proiectului, poate fi regăsită în cadrul fișelor de post care se atașează prezentului proiect.

Au fost anexate prezentei documentații atât Dispoziția de numire a membrilor UIP, cât și CV-urile și fișele de post ale membrilor. Din CV-urile atașate se observă că echipa de proiect propusă are experiența, competențele profesionale și calificările necesare pentru domeniul în care se încadrează proiectul. În cazul apariției unor spețe de natură legală, acestea vor fi rezolvate de către persoanele din departamentul juridic al UAT Municipiul Ploiesti. Alături de membrii UIP, pentru a asigura buna desfășurare a activităților de implementare a proiectului, în conformitate cu graficul activităților, solicitantul va apela la serviciile unei firme de consultanță în managementul proiectului. Consultantul selectat va trebui să poată demonstra, prin portofoliul său de proiecte, minimum un proiect implementat cu succes anterior acestui proiect și să pună la dispoziție cinci persoane, ale căror posturi vor corespunde posturilor din UIP.

Consultantul va avea următoarele obligații (conform contractului de prestări servicii ce urmează a fi încheiat cu UAT Municipiul Ploiesti): asistă la monitorizarea riscurilor și punerea în aplicare a măsurilor de contractare; oferă consultanță pentru întocmirea rapoartelor de progres, a cererilor de rambursare și a tuturor documentelor solicitate de finanțator pentru buna implementare a proiectului, cu respectarea prevederilor contractului de finanțare și anexelor acestuia, instrucțiunilor finanțatorului și legislației specifice în vigoare; asigură, împreună cu membrii UIP, respectarea calendarului de activități prevăzut în Contractul de finanțare și oferă consultanță în vederea revizuirii documentațiilor, ori de câte ori este cazul; oferă consultanță în vederea monitorizării cheltuielilor efectuate în cadrul proiectului și încadrarea acestora în bugetul aprobat; oferă consultanță pentru urmărirea și verificarea eligibilității tuturor cheltuielilor efectuate, controlul costurilor proiectului; întocmește notele informative, comunicările oficiale, solicitările de clarificări, respectiv notificările și actele adiționale de modificare a contractului de finanțare încheiat între beneficiar și finanțator; asigură sprijin pentru pregătirea vizitelor în teren ale reprezentanților finanțatorului sau orice alt organ abilitat să efectueze controlul proiectului; participa la toate vizitele de monitorizare



ale reprezentanților finanțatorului precum și ale beneficiarului; asistă membrii UIP la verificarea respectării concordanței dintre caietul de sarcini, oferta tehnică și situații de lucrări/facturi/procese verbale de recepție pentru toate contractele ce urmează să fie atribuite pe parcursul implementării proiectului.

Consultantul se subordonează UIP și Solicitantului. Metodologia de implementare include planificarea și monitorizarea activităților, toate atribuțiile și responsabilitățile acestora fiind regăsite că obligații ale UIP în scopul implementării cu succes a proiectului propus, după cum urmează: Planificarea atentă a tuturor activităților proiectului; Verificarea stadiilor de realizare a etapelor de proiect în comparație cu planul de proiect; Verificarea calității, consistenței și cantităților rezultate ca urmare a finalizării unei etape sau subetape din planul de proiect; Evaluarea timpurie a marginilor de eroare pentru fiecare activitate în parte; Urmărirea execuției fazelor proiectului (respectarea specificațiilor, precum și a termenelor de implementare); Organizarea de întâlniri periodice între participanții la proiect pentru stabilirea strategiei abordate și a fluxurilor de informații în cadrul implementării proiectului; Cooperarea permanentă între persoanele responsabile de implementarea proiectului. Pentru a se asigura că obiectivele și indicatorii proiectului sunt realizați conform planului de execuție, Unitatea de Implementare a Proiectului va pune în practică un mecanism de monitorizare permanentă și avertizare care să semnaleze apariția potențialelor amenințări și pericole în nerespectarea obiectivelor proiectului.

7.3 Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

Proiectul de investiții propus spre implementare își demonstrează potențialul de autosustinerere financiară în perioada de exploatare/operare.

Acest lucru se poate observa din tabelul privind sustenabilitatea financiară prezentat în cadrul Anexei 1 – Scenariul I - Scenariu recomandat.

Obiectivul de investiție pentru care se solicită sprijinul financiar nerambursabil se va susține financiar, după încetarea finanțării solicitate prin cerere de finanțare, prin alocări de resurse financiare, în funcție de necesitățile aparute pe parcursul operării și întreținerii investiției.

Resursele financiare necesare funcționării infrastructurii nou create se constituie din transferuri de la bugetul local al Municipiului Ploiești, în conformitate cu prevederile legale în vigoare.

După implementarea proiectului, responsabili cu operarea și întreținerea infrastructurii create vor fi atât UAT Municipiul Ploiești, prin direcțiile de specialitate, cât și operatorii delegați:

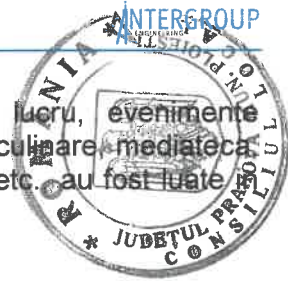
- Centrul multifuncțional și zona de recreere: Casa de Cultura „I.L. Caragiale” a Municipiului Ploiești.
- Infrastructura de apă-canal: Apa Nova SRL
- Infrastructura de drumuri: Serviciul reparării și investiții drumuri
- Iluminat public: Luxten Lighting Co SA

În ceea ce privește asigurarea utilităților pe perioada de operare, trebuie avut în vedere faptul că prin prezentul proiect de investiții se va realiza racordarea centrului multifuncțional la principalele rețele de utilități precum: alimentarea cu apă, canalizare și energie electrică.

De asemenea se vor externaliza următoarele servicii:

- Servicii de paza
- Servicii de salubritate
- Servicii de întreținere spații verzi
- Servicii de mentenanță a echipamentelor IT

În vederea administrării activităților în cadrul centrului multifuncțional a fost desemnată Casa



de Cultura „I.L. Caragiale”. Astfel, pentru activitățile: ateliere de lucru, evenimente multiculturale, audții muzicale, prezentări de carte, expoziții, dans, seri culinare, mediatică, întâlniri tematice, cenaclu literar, serata, ansamblu folcloric, grup coral etc., au fost luate în considerare următoarele posturi:

- 1 șef birou
- 1 Consilier juridic
- 4 referenți de specialitate
- 1 ingrijitor

Pentru proiectul de investiții propus putem menționa ca lucrări specifice ce pot fi încadrate într-un plan de mentenanță, următoarele:

- verificări și reparații pentru clădirea centrului multifuncțional
- verificări și reparații, pentru partea de rețele edilitare (alimentare cu apă, canalizare), rețele de iluminat edilitar etc.
- activități realizate după defectarea tabloului electric general sau racord electric din rețeaua electrică exterioară sau deteriorarea lucrărilor de amenajare scuaruri/parc de recreere prevăzut cu locuri de joacă pentru copii, activități care constau în localizarea și diagnosticarea defectelor și în intervenții pentru restabilirea bunei funcționări.

În urma analizei informațiilor existente referitoare la activitatea practică de mentenanță și a cerințelor care să gestioneze activitatea de mentenanță s-a stabilit următoarea structură de mentenanță:

- a) Pregătirea activităților de mentenanță – se determină tipurile de intervenții, se stabilesc echipamentele/instalațiile și lucrările pentru care se planifică, înregistrează și urmărește activitatea de mentenanță și se definesc niște cicluri de reparații.
- b) Fișe tehnologice de reparații – o fișă tehnologică se definește la nivel de intervenție și se preia cu posibilitatea de a fi modificată -conține operațiile, materiile prime și piesele de schimb care se folosesc în mod curent într-un tip de reparație.
- c) Planificarea și urmărirea activităților de mentenanță – se realizează planuri de intervenții, programe de reparații și activități de mentenanță pe baza fișelor tehnologice asociate și a unor devize estimative pentru lucrările de amenajare.

Rapoarte – se întocmesc rapoarte de urmărire a intervențiilor de mentenanță și planuri de reparații.

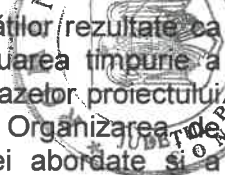
Toate lucrările de reparații după implementarea proiectului vor fi realizate de firme de specialitate – după caz.

7.4 Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

La nivel de management UAT Municipiul Ploiești va avea responsabilitatea, prin intermediul UIP-ului, să implementeze și să gestioneze în condiții bune noua investiție.

Alături de membrii UIP, pentru a asigura buna desfășurare a activităților de implementare a proiectului, în conformitate cu graficul activităților, solicitantul va apela la serviciile unei firme de consultanță în managementul proiectului. Consultantul selectat va trebui să poată demonstra, prin portofoliul său de proiecte, minimum un proiect implementat cu succes anterior acestui proiect și să pună la dispoziție șase persoane, ale căror posturi vor corespunde posturilor din UIP.

Metodologia de implementare include planificarea și monitorizarea activităților, toate atribuțiile și responsabilitățile acestora fiind regăsite ca obligații ale UIP în scopul implementării cu succes a proiectului propus, după cum urmează: Planificarea atentă a tuturor activităților proiectului; Verificarea stadiilor de realizare a etapelor de proiect în



comparație cu planul de proiect; Verificarea calității, consistenței și cantităților rezultate ca urmare a finalizării unei etape sau subetape din planul de proiect; Evaluarea timpurie a marginilor de eroare pentru fiecare activitate în parte; Urmărirea execuției fazelor proiectului (respectarea specificațiilor, precum și a termenelor de implementare); Organizarea de întâlniri periodice între participanții la proiect pentru stabilirea strategiei abordate și a fluxurilor de informații în cadrul implementării proiectului; Cooperarea permanentă între persoanele responsabile de implementarea proiectului. Pentru a se asigura că obiectivele și indicatorii proiectului sunt realizați conform planului de execuție, Unitatea de Implementare a Proiectului va pune în practică un mecanism de monitorizare permanentă și avertizare care să semnaleze apariția potențialelor amenințări și pericole în nerespectarea obiectivelor proiectului.

8. Concluzii și recomandări

Pe parcursul acestui document au fost identificate și evaluate soluțiile tehnico-economice de realizarea a investiției precum și identificarea surselor de finanțare pentru aceasta.

Consideram ca soluțiile alese sunt cele mai bune pentru amplasamentul studiat și recomandam elaborarea documentațiilor de proiectare aferente etapei III – “Proiect pentru autorizarea executării lucrărilor” și respectiv Etapa IV “Proiect tehnic de execuție” în conformitate cu prevederile Art. 1 din HG 907/2016;

De asemenea recomandam aprobarea indicatorilor tehnico-economici definiți în cadrul acestui document de către Beneficiar.

ANEXA 1 - ANALIZA ECONOMICO-FINANCIARA

SCENARIUL I Recomandat



DEVIZ GENERAL				
al obiectivului de investitii – scenariul I Recomandat -				
Regenerare urbana in zona marginalizata a municipiului Ploiesti, cartier Rafov				
Nr .crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	6,800.00	1,292.00	8,092.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	171,700.00	32,623.00	204,323.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	14,200.00	2,698.00	16,898.00
Total capitol 1		192,700.00	36,613.00	229,313.00
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare		45,000.00	8,550.00	53,550.00
Total capitol 2		45,000.00	8,550.00	53,550.00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	237,000.00	45,030.00	282,030.00
3.1.1	Studii teren	202,500.00	38,475.00	240,975.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	34,500.00	6,555.00	41,055.00
3.1.3	Alte studii specifice	-	-	-
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	-	-	-
3.3	Expertizare tehnica	3,300.00	627.00	3,927.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	1,500.00	285.00	1,785.00
3.5	Proiectare	698,100.00	132,639.00	830,739.00
3.5.1	Tema de proiectare	-	-	-
3.5.2	Studiu de fezabilitate	-	-	-
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	387,100.00	73,549.00	460,649.00
3.5.4	Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	20,700.00	3,933.00	24,633.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	13,800.00	2,622.00	16,422.00
3.5.6	Proiectul tehnic si detalii de executie	276,500.00	52,535.00	329,035.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	34,500.00	6,555.00	41,055.00
3.7	Consultanta	290,300.00	55,157.00	345,457.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	269,300.00	51,167.00	320,467.00
3.7.1.1	Consultanta obtinere finantare	172,800.00	32,832.00	205,632.00
3.7.1.2	Asistenta pe perioada evaluarii	6,900.00	1,311.00	8,211.00
3.7.1.3	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	89,600.00	17,024.00	106,624.00
3.7.2	Auditul financiar	21,000.00	3,990.00	24,990.00
3.8	Asistenta tehnica	122,000.00	23,180.00	145,180.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	26,000.00	4,940.00	30,940.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	11,100.00	2,109.00	13,209.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre ISC	14,900.00	2,831.00	17,731.00
3.8.2	Dirigentie de santier	96,000.00	18,240.00	114,240.00
Total capitol 3		1,386,700.00	263,473.00	1,650,173.00



CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	13,430,700.00	2,551,833.00	15,982,533.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	8,200.00	1,558.00	9,758.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	355,400.00	67,526.00	422,926.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotari	1,461,300.00	277,647.00	1,738,947.00
4.6	Active necorporale	-	-	-
Total capitol 4		15,255,600.00	2,898,564.00	18,154,164.00
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	543,800.00	103,322.00	647,122.00
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	150,000.00	28,500.00	178,500.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	393,800.00	74,822.00	468,622.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	171,300.00	3,610.00	174,910.00
5.2.1	Comisiunile si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	-	-	-
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	69,200.00	-	69,200.00
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	13,900.00	-	13,900.00
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	69,200.00	-	69,200.00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	19,000.00	3,610.00	22,610.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	1,559,800.00	296,362.00	1,856,162.00
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	8,400.00	1,596.00	9,996.00
Total capitol 5		2,283,300.00	404,890.00	2,688,190.00
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice si teste	-	-	-
Total capitol 6		-	-	-
TOTAL GENERAL		19,163,300.00	3,612,090.00	22,775,390.00
din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		13,826,600.00	2,627,054.00	16,453,654.00

* In preturi la data de iulie 2017 1 euro = 4,5744 Lei

Data: 20 martie 2019

Elaborator,
INTERGROUP ENGINEERING S.R.L.

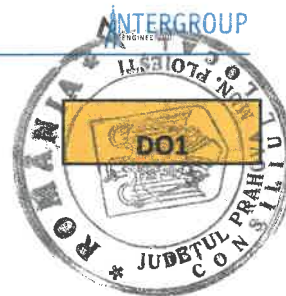
Beneficiar
UAT Municipiul Ploiesti

Proiectant: INTERGROUP ENGINEERING
S.R.L.

Adresa: Bd.N.Titulescu, nr.14, Bl.21, Sc.A, Et.1, Ap.4, sector 1,
Bucuresti

Nr.Reg.Com: J40/6798/2000, **CUI:** RO13215737

Tel/fax: 021/319.48.54/55, **Email:**
office@intergroup.ro



Deviz DO1 - Strazi in cartierul Rafov				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	5	6
	Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza			
I	CONSTRUCȚII SI INSTALATII			
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	2,289,600.00	435,024.00	2,724,624.00
4.1.2.	Rezistență	195,000.00	37,050.00	232,050.00
4.1.3.	Arhitectură	-	-	-
4.1.4.	Instalații	3,794,200.00	720,898.00	4,515,098.00
4.1.4.1	Electrice	847,800.00	161,082.00	1,008,882.00
4.1.4.2	Sanitare	-	-	-
4.1.4.3	HVAC/Termice	-	-	-
4.1.4.4	Apa	388,800.00	73,872.00	462,672.00
4.1.4.5	Canal	2,557,600.00	485,944.00	3,043,544.00
4.1.4.6	Gaze	-	-	-
4.1.5	Drumuri	1,187,900.00	225,701.00	1,413,601.00
	TOTAL I - subcap. 4.1	7,466,700.00	1,418,673.00	8,885,373.00
II	MONTAJ			
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	1,600.00	304.00	1,904.00
	TOTAL II - subcap. 4.2	1,600.00	304.00	1,904.00
III	PROCURARE			
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	31,000.00	5,890.00	36,890.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	179,100.00	34,029.00	213,129.00
4.6	Active corporale	-	-	-
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	210,100.00	39,919.00	250,019.00
	Total deviz pe obiect (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)	7,678,400.00	1,458,896.00	9,137,296.00

Proiectant: INTERGROUP ENGINEERING S.R.L.

Adresa: Bd.N.Titulescu, nr.14, Bl.21, Sc.A, Et.1, Ap.4, sector 1, Bucuresti

Nr.Reg.Com: J40/6798/2000, **CUI:** RO13215737

Tel/fax: 021/319.48.54/55, **Email:**

office@intergroup.ro



Deviz DO2 - Cladire centru multifunctional				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	5	6
	Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza			
I	CONSTRUCȚII SI INSTALATII			
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	40,400.00	7,676.00	48,076.00
4.1.2.	Rezistență	781,500.00	148,485.00	929,985.00
4.1.3.	Arhitectură	1,572,100.00	298,699.00	1,870,799.00
4.1.4.	Instalații	400,100.00	76,019.00	476,119.00
4.1.4.1	Electrice	247,900.00	47,101.00	295,001.00
4.1.4.2	Sanitare	49,900.00	9,481.00	59,381.00
4.1.4.3	HVAC/Termice	102,300.00	19,437.00	121,737.00
4.1.4.4	Apa	-	-	-
4.1.4.5	Canal	-	-	-
4.1.4.6	Gaze	-	-	-
4.1.5	Drumuri	-	-	-
	TOTAL I - subcap. 4.1	2,794,100.00	530,879.00	3,324,979.00
II	MONTAJ			
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	4,300.00	817.00	5,117.00
	TOTAL II - subcap. 4.2	4,300.00	817.00	5,117.00
III	PROCURARE			
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	298,700.00	56,753.00	355,453.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	443,700.00	84,303.00	528,003.00
4.6	Active corporale	-	-	-
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	742,400.00	141,056.00	883,456.00
	Total deviz pe obiect (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)	3,540,800.00	672,752.00	4,213,552.00

Proiectant: INTERGROUP ENGINEERING S.R.L.
Adresa: Bd.N.Titulescu, nr.14, Bl.21, Sc.A, Et.1, Ap.4, sector 1, Bucuresti
Nr.Reg.Com: J40/6798/2000, **CUI:** RO13215737
Tel/fax: 021/319.48.54/55, **Email:** office@intergroup.ro



Deviz DO3 - Imprejmuire				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	5	6
	Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază			
I	CONSTRUCȚII SI INSTALATII			
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	1,800.00	342.00	2,142.00
4.1.2.	Rezistență	171,400.00	32,566.00	203,966.00
4.1.3.	Arhitectură	231,500.00	43,985.00	275,485.00
4.1.4.	Instalații	-	-	-
4.1.4.1	Electrice	-	-	-
4.1.4.2	Sanitare	-	-	-
4.1.4.3	HVAC/Termice	-	-	-
4.1.4.4	Apa	-	-	-
4.1.4.5	Canal	-	-	-
4.1.4.6	Gaze	-	-	-
4.1.5	Drumuri	-	-	-
	TOTAL I - subcap. 4.1	404,700.00	76,893.00	481,593.00
II	MONTAJ			
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	-	-	-
	TOTAL II - subcap. 4.2	-	-	-
III	PROCURARE			
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	-	-	-
4.6	Active corporale	-	-	-
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	-	-	-
Total deviz pe obiect (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		404,700.00	76,893.00	481,593.00

Proiectant: INTERGROUP ENGINEERING S.R.L.

Adresa: Bd.N.Titulescu, nr.14, Bl.21, Sc.A, Et.1, Ap.4, sector 1, Bucuresti

Nr.Reg.Com: J40/6798/2000, CUI: RO13215737

Tel/fax: 021/319.48.54/55, Email: office@intergroup.ro



Deviz DO4 - Zona de joaca				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	5	6
	Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza			
I	CONSTRUCȚII SI INSTALATII			
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	5,100.00	969.00	6,069.00
4.1.2.	Rezistență	-	-	-
4.1.3.	Arhitectură	-	-	-
4.1.4.	Instalații	-	-	-
4.1.4.1	Electrice	-	-	-
4.1.4.2	Sanitare	-	-	-
4.1.4.3	HVAC/Termice	-	-	-
4.1.4.4	Apa	-	-	-
4.1.4.5	Canal	-	-	-
4.1.4.6	Gaze	-	-	-
4.1.5	Drumuri	59,200.00	11,248.00	70,448.00
	TOTAL I - subcap. 4.1	64,300.00	12,217.00	76,517.00
II	MONTAJ			
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	-	-	-
	TOTAL II - subcap. 4.2	-	-	-
III	PROCURARE			
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	158,300.00	30,077.00	188,377.00
4.6	Active corporale	-	-	-
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	158,300.00	30,077.00	188,377.00
	Total deviz pe obiect (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)	222,600.00	42,294.00	264,894.00

Proiectant: INTERGROUP ENGINEERING S.R.L.
Adresa: Bd.N.Titulescu, nr.14, Bl.21, Sc.A, Et.1, Ap.4, sector 1,
 Bucuresti
Nr.Reg.Com: J40/6798/2000, **CUI:** RO13215737
Tel/fax: 021/319.48.54/55, **Email:**
 office@intergroup.ro



Deviz DO5 - Platforma deseuri				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	5	6
	Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază			
I	CONSTRUCȚII SI INSTALATII			
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	500.00	95.00	595.00
4.1.2.	Rezistență	-	-	-
4.1.3.	Arhitectură	-	-	-
4.1.4.	Instalații	-	-	-
4.1.4.1	Electrice	-	-	-
4.1.4.2	Sanitare	-	-	-
4.1.4.3	HVAC/Termice	-	-	-
4.1.4.4	Apa	-	-	-
4.1.4.5	Canal	-	-	-
4.1.4.6	Gaze	-	-	-
4.1.5	Drumuri	13,600.00	2,584.00	16,184.00
	TOTAL I - subcap. 4.1	14,100.00	2,679.00	16,779.00
II	MONTAJ			
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	-	-	-
	TOTAL II - subcap. 4.2	-	-	-
III	PROCURARE			
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	-	-	-
4.6	Active corporale	-	-	-
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	-	-	-
Total deviz pe obiect (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		14,100.00	2,679.00	16,779.00

Proiectant: INTERGROUP ENGINEERING S.R.L.

Adresa: Bd.N.Titulescu, nr.14, Bl.21, Sc.A, Et.1, Ap.4, sector 1, Bucuresti

Nr.Reg.Com: J40/6798/2000, **CUI:** RO13215737

Tel/fax: 021/319.48.54/55, **Email:**

office@intergroup.ro



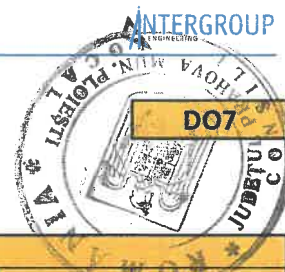
Deviz DO6 - Alei pietonale				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	5	6
	Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază			
I	CONSTRUCȚII SI INSTALATII			
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	20,700.00	3,933.00	24,633.00
4.1.2.	Rezistență	-	-	-
4.1.3.	Arhitectură	-	-	-
4.1.4.	Instalații	-	-	-
4.1.4.1	Electrice	-	-	-
4.1.4.2	Sanitare	-	-	-
4.1.4.3	HVAC/Termice	-	-	-
4.1.4.4	Apa	-	-	-
4.1.4.5	Canal	-	-	-
4.1.4.6	Gaze	-	-	-
4.1.5	Drumuri	397,400.00	75,506.00	472,906.00
	TOTAL I - subcap. 4.1	418,100.00	79,439.00	497,539.00
II	MONTAJ			
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	-	-	-
	TOTAL II - subcap. 4.2	-	-	-
III	PROCURARE			
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	679,000.00	129,010.00	808,010.00
4.6	Active corporale	-	-	-
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	679,000.00	129,010.00	808,010.00
	Total deviz pe obiect (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)	1,097,100.00	208,449.00	1,305,549.00

Proiectant: INTERGROUP ENGINEERING S.R.L.

Adresa: Bd.N.Titulescu, nr.14, Bl.21, Sc.A, Et.1, Ap.4, sector 1, Bucuresti

Nr.Reg.Com: J40/6798/2000, CUI: RO13215737

Tel/fax: 021/319.48.54/55, Email: office@intergroup.ro

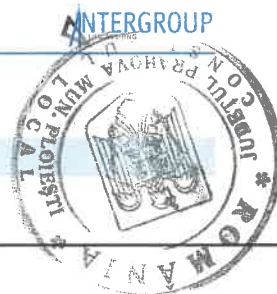


Deviz DO7 - Parcare				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	5	6
	Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază			
I	CONSTRUCȚII SI INSTALATII			
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	7,100.00	1,349.00	8,449.00
4.1.2.	Rezistență	-	-	-
4.1.3.	Arhitectură	-	-	-
4.1.4.	Instalații	-	-	-
4.1.4.1	Electrice	-	-	-
4.1.4.2	Sanitare	-	-	-
4.1.4.3	HVAC/Termice	-	-	-
4.1.4.4	Apa	-	-	-
4.1.4.5	Canal	-	-	-
4.1.4.6	Gaze	-	-	-
4.1.5	Drumuri	39,200.00	7,448.00	46,648.00
	TOTAL I - subcap. 4.1	46,300.00	8,797.00	55,097.00
II	MONTAJ			
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	-	-	-
	TOTAL II - subcap. 4.2	-	-	-
III	PROCURARE			
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	-	-	-
4.6	Active corporale	-	-	-
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	-	-	-
	Total deviz pe obiect (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)	46,300.00	8,797.00	55,097.00

Proiectant: INTERGROUP ENGINEERING S.R.L.
Adresa: Bd.N.Titulescu, nr.14, Bl.21, Sc.A, Et.1, Ap.4, sector 1,
 Bucuresti
Nr.Reg.Com: J40/6798/2000, **CUI:** RO13215737
Tel/fax: 021/319.48.54/55, **Email:**
 office@intergroup.ro



Deviz DO8 - Instalatii exterioare				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	5	6
	Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază			
I	CONSTRUCȚII SI INSTALATII			
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	1,388,500.00	263,815.00	1,652,315.00
4.1.2.	Rezistență	132,200.00	25,118.00	157,318.00
4.1.3.	Arhitectură	-	-	-
4.1.4.	Instalații	701,700.00	133,323.00	835,023.00
4.1.4.1	Electrice	46,400.00	8,816.00	55,216.00
4.1.4.2	Sanitare	-	-	-
4.1.4.3	HVAC/Termice	449,500.00	85,405.00	534,905.00
4.1.4.4	Apa	175,100.00	33,269.00	208,369.00
4.1.4.5	Canal	23,500.00	4,465.00	27,965.00
4.1.4.6	Gaze	7,200.00	1,368.00	8,568.00
4.1.5	Drumuri	-	-	-
	TOTAL I - subcap. 4.1	2,222,400.00	422,256.00	2,644,656.00
II	MONTAJ			
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	2,300.00	437.00	2,737.00
	TOTAL II - subcap. 4.2	2,300.00	437.00	2,737.00
III	PROCURARE			
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	25,700.00	4,883.00	30,583.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	1,200.00	228.00	1,428.00
4.6	Active corporale	-	-	-
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	26,900.00	5,111.00	32,011.00
	Total deviz pe obiect (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)	2,251,600.00	427,804.00	2,679,404.00



SCENARIUL II Nerecomandat

DEVIZ GENERAL al obiectivului de investitii - Scenariul NERECOMANDAT-

Regenerare urbana in zona marginalizata a municipiului Ploiesti, cartier Rafov

Nr.crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA*	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	6,800.00	1,292.00	8,092.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	171,700.00	32,623.00	204,323.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	14,200.00	2,698.00	16,898.00
Total capitol 1		192,700.00	36,613.00	229,313.00
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare		45,000.00	8,550.00	53,550.00
Total capitol 2		45,000.00	8,550.00	53,550.00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	237,000.00	45,030.00	282,030.00
3.1.1	Studii teren	202,500.00	38,475.00	240,975.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	34,500.00	6,555.00	41,055.00
3.1.3	Alte studii specifice	-	-	-
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	-	-	-
3.3	Expertizare tehnica	3,300.00	627.00	3,927.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	1,500.00	285.00	1,785.00
3.5	Proiectare	698,100.00	132,639.00	830,739.00
3.5.1	Tema de proiectare	-	-	-
3.5.2	Studiu de fezabilitate	-	-	-
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	387,100.00	73,549.00	460,649.00
3.5.4	Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	20,700.00	3,933.00	24,633.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	13,800.00	2,622.00	16,422.00
3.5.6	Proiectul tehnic si detalii de executie	276,500.00	52,535.00	329,035.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	34,500.00	6,555.00	41,055.00
3.7	Consultanta	290,300.00	55,157.00	345,457.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	269,300.00	51,167.00	320,467.00
3.7.1.1	Consultanta obtinere finantare	172,800.00	32,832.00	205,632.00
3.7.1.2	Asistenta pe perioada evaluarii	6,900.00	1,311.00	8,211.00
3.7.1.3	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	89,600.00	17,024.00	106,624.00
3.7.2	Auditul financiar	21,000.00	3,990.00	24,990.00
3.8	Asistenta tehnica	122,000.00	23,180.00	145,180.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	26,000.00	4,940.00	30,940.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	11,100.00	2,109.00	13,209.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre ISC	14,900.00	2,831.00	17,731.00
3.8.2	Dirigentie de santier	96,000.00	18,240.00	114,240.00
Total capitol 3		1,386,700.00	263,473.00	1,650,173.00



CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	11,916,700.00	2,264,173.00	14,180,873.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	8,200.00	1,558.00	9,758.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	355,400.00	67,526.00	422,926.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotari	1,461,300.00	277,647.00	1,738,947.00
4.6	Active necorporale	-	-	-
Total capitol 4		13,741,600.00	2,610,904.00	16,352,504.00
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	543,800.00	103,322.00	647,122.00
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	150,000.00	28,500.00	178,500.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	393,800.00	74,822.00	468,622.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	171,300.00	3,610.00	174,910.00
5.2.1	Comisiunile si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	-	-	-
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	69,200.00	-	69,200.00
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	13,900.00	-	13,900.00
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	69,200.00	-	69,200.00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	19,000.00	3,610.00	22,610.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	1,559,800.00	296,362.00	1,856,162.00
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	8,400.00	1,596.00	9,996.00
Total capitol 5		2,283,300.00	404,890.00	2,688,190.00
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice si teste	-	-	-
Total capitol 6		-	-	-
TOTAL GENERAL		17,649,300.00	3,324,430.00	20,973,730.00
din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		12,312,600.00	2,339,394.00	14,651,994.00

* In preturi la data de iulie 2017 1 euro = 4,5744 Lei

Data: 20 martie 2019

Elaborator,
INTERGROUP ENGINEERING S.R.L.

Beneficiar
UAT Municipiul Ploiesti

