

“RELOCARE HALA SORTARE DEȘEURI IN MUNICIPIUL CÂMPIA TURZII, JUD. CLUJ”

BENEFICIAR: MUNICIPIUL CÂMPIA TURZII

JUDEȚUL CLUJ



FOAIE DE CAPĂT

INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”

ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE:

Primar Dorin Nicolae Lojigan

INVESTITOR:

UAT MUNICIPIUL CÂMPIA TURZII

Str.Laminoriștilor nr.2. municipiul Câmpia Turzii,jud. Cluj

Tel: (0040)-264.368.001

(0040)-264.368.002

Fax: (0040)-264.365.467

e-mail: primaria@campiaturzii.ro

web: www.campiaturzii.ro

ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/TERȚIAR)

Nu este cazul

BENEFICIARUL INVESTIȚIEI

UAT MUNICIPIUL CÂMPIA TURZII, JUD. CLUJ

ELABORATORUL STUDIULUI DE FEZABILITATE

S.C. NEPROSERV S.R.L. LUDUȘ
str. Republicii, nr. 41/B, jud. Mureș
Faza de proiectare: S.F.
Proiect nr. 164/2019

LISTA DE SEMNĂTURI A COLECTIVULUI DE PROIECTARE

Lucrarea nr. 164/2019
privind contract: nr. 121/25.09.2019

- Director : Ing. Nasaudean Emil _____
- Șef proiect : Arh. Borsos Aladar _____
- Proiectant structură rezistență:
Ing. Moldovan Vasile _____
- Proiectant instalații:
 - termice si sanitare Ing. Mărginean Nistor _____
 - electrice Ing. Popa Ioan _____

S.C. NEPROSERV S.R.L. LUDUȘ
str. Republicii, nr. 41/B, jud. Mureș

BORDEROU

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII.....	7
1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII.....	7
1.2. ORODNATOR PRINCIPAL DE CREDITE:	7
1.3. ORODNATOR DE CREDITE (SECUNDAR/TERȚIAR)	7
1.4. BENEFICIARUL INVESTIȚIEI.....	7
1.5. ELABORATORUL STUDIULUI DE FEZABILITATE	7
2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI / PROIECTULUI DE INVESTIȚII.....	8
2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate	8
2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare.....	8
2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor	10
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	10
2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice	10
3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII / OPȚIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII.....	11
3.1..Particularități ale amplasamentului.....	15
3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-architectural și tehnologic ..	17
Descrierea structurii de rezistență	19
Încadrarea clădirii din punct de vedere al normativului P 100/1-2013.....	19
Infrastructura	19
Suprastructura.....	20
3.3. Costurile estimate ale investiției:	35
3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor	36
3.5. Grafic orientativ de realizare a investiției.....	37
4. ANALIZA FIECĂRUI/FIECAREI SCENARIO/OPȚIUNI TEHNICO-ECONOMIC(E) PROPUȘ(E).....	38
4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință.....	38
4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția	39
4.3. Situația utilităților și analiza de consum: - necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz; - soluții pentru asigurarea utilităților necesare	40
4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții.....	41
a) Impactul social și cultural.....	41
b) Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției	41
c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;	41
d) Impactul obiectivului de investiții raportat la contextul natural și antropoc în care acesta se integrează, după caz.....	45
4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții	46
4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară	46
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:.....	46
4.8. Analiza de senzitivitate	46
4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.....	46
5. SCENARIUL/OPȚIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)	47
5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor	47
5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)	48
5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:	49
a) Obținerea și amenajarea terenului	49
b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului	49

**Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate**

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.....	49
d)	probe tehnologice și teste.....	50
5.4.	Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții.....	53
a)	indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și respectiv fără TVA din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general	53
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;.....	53
c)	indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;.....	53
d)	durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni	54
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	54
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	71
6.	URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME.....	71
6.1.	Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire	71
6.2.	Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege:.....	71
6.3.	Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică:	72
6.4.	Avize conforme privind asigurarea utilităților	72
	Avizul SDEE Mureș nr. 70301719958 din 21.12.2017	72
	Avizul SC Compania Aquaserv SA nr. 714 din 14.12.2017.....	72
	Avizul SC Delgaz Grid SA nr. 210850361 din 08.01.2018	72
6.6.	Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice:	72
7.	IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI.....	72
7.1.	Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției	72
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	72
7.3.	Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare	72
7.4.	Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale	72
8.	CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI	73

A. PIESE SCRISE

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”

1.2. ORODNATOR PRINCIPAL DE CREDITE:

Primar Dorin Nicolae Lojigan

INVESTITOR:

MUNICIPIUL CÂMPIA TURZII

Str.Laminoriștilor nr.2. municipiul Câmpia Turzii,jud. Cluj

Tel: (0040)-264.368.001

(0040)-264.368.002

Fax: (0040)-264.365.467

e-mail: primaria@campiaturzii.ro

web: www.campiaturzii.ro

1.3. ORODNATOR DE CREDITE (SECUNDAR/TERȚIAR)

Nu este cazul

1.4. BENEFICIARUL INVESTIȚIEI

UAT MUNICIPIUL CÂMPIA TURZII, JUDEȚUL CLUJ

1.5. ELABORATORUL STUDIULUI DE FEZABILITATE

S.C. NEPROSERV S.R.L. LUDUȘ
str. Republicii, nr. 41/B, jud. Mureș
Faza de proiectare: S.F.
Proiect nr. 164/2019

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI / PROIECTULUI DE INVESTIȚII

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate

Pentru investiția propusă nu a fost întocmit studiu de prefezabilitate.

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

Provocările ecologice de la sfârșitul secolului XX au condus la o reorientare a percepțiilor referitor la modul în care “mediul” și societatea umană se influențează reciproc, statele lumii făcând eforturi conjugate pentru a face față noilor probleme apărute: globalizarea, criza economică, energetică, schimbările climatice, pierderea diversității sistemelor biologice și ecologice, deteriorarea calității mediului abiotic. Problemele cu care ne confruntăm astăzi sunt legate de dorința de dezvoltare socială și economică pe de o parte și menținerea calității vieții pe de alta parte. În procesul de dezvoltare, capacitățile de asimilare a componentelor de mediu (aer, apă și sol) la tipuri diferite de poluare sunt rareori luate în considerare. Probleme de poluare a mediului devin astfel complexe și crează risc de mediu ridicat.

Principiul acțiunii preventive este unul din principiile care stau la baza Ordonanței de Urgență Nr.195/2005 privind protecția mediului cu modificările și completările ulterioare, Directiva 2008/98/CE privind deșeurile, transpusă în legislația națională prin Legea Nr.211/2011 privind regimul deșeurilor, prezentând ierarhia deșeurilor care “se aplică în calitate de ordine a priorităților în cadrul legislației și al politicii în materie de prevenire a generării și de gestionare a deșeurilor, astfel: prevenirea, pregătirea pentru reutilizare, reciclarea, alte operațiuni de valorificare, de exemplu valorificarea energetică și eliminarea”

Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor (SNGD) a apărut din necesitatea identificării obiectivelor și politicilor de acțiune, pe care România trebuie să le urmeze în domeniul gestionării deșeurilor în vederea atingerii statutului de societate a reciclării. Problematika privind impactul negativ asupra mediului și sănătății umane, ca urmare a eliminării deșeurilor prin utilizarea unor metode și tehnologii nepotrivite rămâne de actualitate, mai ales în contextul tendinței susținute de creștere a cantităților de deșeuri generate. Devine astfel necesară includerea în prioritățile strategice a unor aspecte la fel de importante precum declinul resurselor naturale și oportunitatea utilizării deșeurilor ca materie primă pentru susținerea unor activități economice.

Tratatul de aderare la UE reflectă condițiile aderării României la UE și reprezintă rezultatul integral al procesului de negociere a celor 31 de capitole. Pagina 12 din 60 ianuarie 2013 Prin “Documentul de poziție al României Capitolul 22 - Protecția Mediului Înconjurător” României-a obligat să implementeze acquis-ul comunitar privind acest capitol până la data aderării (01.01.2007), cu următoarele derogări, dintre care le menționăm pe cele referitoare la managementul deșeurilor: Directiva nr. 94/62/EC privind ambalajele și deșeurile de ambalaje, pentru care s-a solicitat și obținut perioadă de tranziție, până în anul 2013; Directiva nr. 99/31/EC privind depozitarea deșeurilor, pentru care s-a solicitat și obținut o perioadă de tranziție până în anul 2017; Directiva Consiliului nr. 2000/76/EC privind incinerarea deșeurilor, pentru care s-a solicitat și obținut o perioadă de tranziție până în anul 2009; Directiva Consiliului nr. 2002/96/CE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE), pentru care s-a solicitat și obținut o perioadă de tranziție până în anul 2008; Regulamentul nr. 259/93 privind importul, exportul și tranzitul de deșeuri, până la sfârșitul anului 2015.

Principalele documente de programare și planificare la nivel național cu relevanță pentru gestionarea deșeurilor sunt reprezentate de: Planul Național de Dezvoltare 2007 – 2013 (PND) - este documentul de planificare strategică și programare financiară al României, care are ca scop să orienteze și să stimuleze dezvoltarea economică și socială a țării pentru atingerea obiectivului de realizare a coeziunii economice și sociale. Prioritățile PND: creșterea competitivității sectorului productiv și a atractivității acestuia pentru investitorii străini; îmbunătățirea și dezvoltarea infrastructurii de transport, energetice și asigurarea protecției mediului; dezvoltarea resurselor umane, creșterea gradului de ocupare și combaterea excluziunii sociale; diversificarea economiei rurale și creșterea productivității în agricultură; promovarea participării echilibrate a tuturor regiunilor la procesul de dezvoltare economică. PND promovează următoarele subpriorități:

îmbunătățirea standardelor de viață prin asigurarea serviciilor de utilități publice la standardele de calitate și cantitate cerute, în sectoarele de apă și deșeuri, prin dezvoltarea sistemelor de infrastructură de apă și apă uzată în localitățile vizate și crearea/consolidarea companiilor regionale de profil, și prin dezvoltarea sistemelor integrate de management al deșeurilor (colectare, transport, tratare/eliminare a deșeurilor în localitățile vizate; închiderea depozitelor neconforme). Îmbunătățirea sistemelor sectoriale de management de mediu, cu accent pe: dezvoltarea sistemelor specifice de management al apei și deșeurilor, a celor de management al resurselor naturale (conservarea diversității biologice, reconstrucția ecologică a sistemelor deteriorate, prevenirea și intervenția în cazul riscurilor naturale – în special inundații), precum și pe îmbunătățirea infrastructurii de protecție a aerului.

Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României (2013 – 2020 – 2030) (SNDD) a fost elaborată de Ministerului Mediului și Dezvoltării Durabile împreună cu United Nations Development Programme România (UNDP România). Așa cum se menționează în documentul final, aprobat prin HG nr. 1216/2007 pentru aprobarea Memorandumului de înțelegere dintre Autoritatea publică centrală pentru protecția mediului și Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare în România privind revizuirea Strategiei naționale pentru dezvoltare durabilă, având în vedere obiectivele Strategiei revizuite pentru dezvoltare durabilă a Uniunii Europene, semnat la București la 28 august 2007, problematica managementului deșeurilor are un impact asupra multor din Direcțiile strategice, respectiv: Corelarea rațională a obiectivelor de dezvoltare, inclusiv a programelor investiționale, cu capacitatea de susținere a capitalului natural; Pagina 13 din 60 ianuarie 2013 Folosirea celor mai bune tehnologii disponibile, din punct de vedere economic și ecologic, în deciziile investiționale din fonduri publice; introducerea fermă a criteriilor de eco-eficiență în toate activitățile de producție sau servicii; Anticiparea efectelor schimbărilor climatice și elaborarea atât a unor soluții de adaptare pe termen lung, cât și a unor planuri de măsuri de contingență inter-sectoriale, cuprinzând portofolii de soluții alternative pentru situații de criză generate de fenomene naturale sau antropice.

În cadrul SNDD este vizată atingerea următoarelor obiective strategice: Orizont 2013: Încorporarea organică a principiilor și practicilor dezvoltării durabile în ansamblul programelor și politicilor publice ale României ca Stat membru al UE. Orizont 2020: Atingerea nivelului mediu actual al țărilor UE la principalii indicatori ai dezvoltării durabile. Orizont 2030: Apropierea semnificativă a României de nivelul mediu din acel an al SM ale UE din punctul de vedere al indicatorilor dezvoltării durabile. Dezvoltarea sistemelor de management integrat al deșeurilor este inclusă ca și obiectiv în cadrul acestei strategii naționale pentru dezvoltare durabilă. De asemenea în cadrul Strategiei sunt prezentate următoarele obiective care privesc gestionarea deșeurilor: până în anul 2013 - se va reduce până la 2,4 milioane tone cantitatea anuală a deșeurilor biodegradabile depozitate, reprezentând 50% din totalul produs în 1995; până în anul 2013 - se prevede un grad de recuperare a materialelor utile din deșeurile de ambalaje pentru reciclare sau incinerare cu recuperare de energie de 60% pentru hârtie/carton, 22,5% pentru mase plastice, 60% pentru sticlă, 50% pentru metale și 15% pentru lemn; până în 2015 - reducerea numărului de zone poluate istoric în minimum 30 de județe, până în anul 2015 - crearea a 30 sisteme integrate de gestionare a deșeurilor la nivel regional/județean; închiderea a 1.500 depozite mici situate în zone rurale și a 150 depozite vechi în zonele urbane; realizarea a 5 proiecte pilot pentru reabilitarea siturilor contaminate istoric; asigurarea unor servicii îmbunătățite de salubritate și management al deșeurilor pentru un număr de 8 milioane locuitori. Programul Operațional Sectorial de Mediu (POS Mediu) - acest program este strâns corelat cu obiectivele naționale strategice prevăzute în Planul Național de Dezvoltare (PND) elaborat pentru perioada 2007 - 2013 și Cadrul Național Strategic de Referință (CNSR), care se bazează pe principiile, practicile și obiectivele urmărite la nivelul UE. În cadrul acestui program, Axa prioritară 2 „Dezvoltarea sistemelor de management integrat al deșeurilor și reabilitarea siturilor poluate istoric” sprijină investițiile care vor asigura dezvoltarea acestor sisteme și extinderea infrastructurii de management al deșeurilor. Operațiunile care se derulează în cadrul domeniului major de intervenție 2.1 finanțează următoarele activități indicative: achiziționarea și instalarea sistemelor de colectare separată, construcția facilităților de sortare, compostare și reciclare, achiziționarea vehiculelor de transport al deșeurilor, închiderea depozitelor neconforme, construcția stațiilor de transfer și a facilităților de eliminare a deșeurilor municipale, construirea unor facilități adecvate pentru deșeuri periculoase, dar și asistență tehnică pentru pregătire de proiecte, management, supervizare și publicitate.

Îmbunătățirea gestionării resurselor naturale și evitarea exploatării lor excesive, recunoașterea valorii serviciilor furnizate de ecosisteme, este unul din obiectivele generale prevăzute în Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României, Orizonturi 2013-2020-20308 , pentru asigurarea conservării și gestionării resurselor naturale. Acțiunea în acest domeniu se va concentra pe punerea în aplicare a proiectelor integrate de gestionare a deșeurilor la nivel național și regional prin orientarea ierarhică a investițiilor conform priorităților stabilite: prevenire, colectare separată, reciclare, valorificare, tratare și eliminare.

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Conform Hotărârii Consiliului Local Câmpia Turzii nr.109/27.06.2019 și Protocolului încheiat între proprietar Municipiul Câmpia Turzii și administrator Județul Cluj privind darea în administrarea județului Cluj, prin Consiliul Județean Cluj, a terenului Power Pack în suprafață de 2864 mp, înscris în CF nr.53903 Câmpia Turzii și a drumului de exploatare 138 în suprafață de 612 mp, înscris în CF nr.55558 Câmpia Turzii, în vederea realizării obiectivului de investiții ”Închidere și ecologizare depozit de deșeuri urban neconform din Municipiul Câmpia Turzii”, una din obligațiile proprietarului sunt de relocare Stație de sortare deșeuri.

Prin nerelocarea Stației de sortare deșeuri, nu se poate realiza obiectivul de investiții ”Închidere și ecologizare depozit de deșeuri urban neconform din Municipiul Câmpia Turzii”.

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

Prin implementarea proiectului se vor atinge prioritățile prevăzute în planul Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor la noua locație identificată prin CF 55587 Câmpia Turzii cu număr cadastral 55587 și se află în proprietatea SC Domeniul Public Câmpia Turzii SA și este transmis dreptul de folosință gratuită asupra terenului în favoarea Municipiului Câmpia Turzii conform HCL 165/2019. Adresa noului obiecti este str. Luncii nr.29/A, municipiul Câmpia Turzii,jud. Cluj

Necesitatea realizării proiectului este susținută de Protocolului încheiat între proprietar Municipiul Câmpia Turzii și administrator Județul Cluj privind darea în administrarea județului Cluj, prin Consiliul Județean Cluj, a terenului Power Pack în suprafață de 2864 mp, înscris în CF nr.53903 Câmpia Turzii și a drumului de exploatare 138 în suprafață de 612 mp, înscris în CF nr.55558 Câmpia Turzii, în vederea realizării obiectivului de investiții ”Închidere și ecologizare depozit de deșeuri urban neconform din Municipiul Câmpia Turzii”Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Necesitatea realizării proiectului este susținută de următoarele:

- existența unei colectări neselective determină o cantitate foarte mare depozitată;
- eliminarea prin depozitare a unei cantități însemnate de deșeuri valorificabile;
- poluarea cauzată de actuala rampă de deșeuri;
- obligativitatea închiderii actualei rampe de gunoi până în anul 2012;
- un alt aspect negativ îl constituie faptul că multe materiale reciclabile sunt depozitate cu cele nereciclabile, fiind amestecate și contaminate din punct de vedere chimic și biologic, recuperarea lor este dificilă sau chiar.
-

Efectul pozitiv previzionat prin realizarea obiectivului de investiții:

Prin relocarea stației de sortare deseuri, aceasta ar putea fi funcțională în noua locație având aceeași destinație pentru care a fost edificată.

Prin implementarea proiectului se vor atinge prioritățile prevăzute în planul Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor astfel:

- se reduce cantitatea de deșeuri prin colectarea selectivă, prin valorificarea
- deșeurilor reciclabile, prin compactarea acestora pentru reducerea acestora;
- crește cantitatea de deșeuri reciclabile valorificate;
- se reduce cantitatea de deșeuri depozitate prin intermediul valorificării.

Impactul negativ previzionat în cazul nerealizării obiectivului de investiții:

Prin nerelocarea Stației de sortare deșeurilor, nu se poate realiza obiectivul de investiții ”Închidere și ecologizare depozit de deșeurilor urban neconform din Municipiul Câmpia Turzii” iar activitatea de sortare deșeurilor nu mai poate fi efectuată crescând astfel cantitatea de deșeurilor menajere care trebuie depozitate.

3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII / OPȚIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

Datorită necesității realizării obiectivului de investiții ”Închidere și ecologizare depozit de deșeurilor urban neconform din Municipiul Câmpia Turzii”, una din obligațiile proprietarului sunt de relocare Stație de sortare deșeurilor se impune demolarea halie existente de pe actuala locație și reconstruirea ei pe noul amplasament de la adresa str. Luncii, nr. 29 A municipiul Câmpia Turzii, jud. Cluj, identificat prin CF 55587 Câmpia Turzii cu număr cadastral 55587 și se află în proprietatea SC Domeniul Public Câmpia Turzii SA și este transmis dreptul de folosință gratuită asupra terenului în favoarea Municipiului Câmpia Turzii conform HCL 165/2019.

Cadrul legislativ care stă la baza întocmirii prezentului studiu de fezabilitate:

- HG 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul – cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor / proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.
- Legea 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare,
- Legea 50/1991- privind autorizarea lucrărilor de construcții, republicată cu modificările și completările ulterioare,
- Legea fondului funciar 18/1991 republicată, cu modificările și completările ulterioare,
- Legea 35/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismului, cu modificările și completările ulterioare,
- Legea protecției mediului 137/1995 republicată cu modificările și completările ulterioare,
- Legea cadastrului imobiliar și publicității imobiliare 7/1996 cu modificările și completările ulterioare,
- Legea 219/1998 privind proprietatea publică și regimul juridic al acesteia, cu modificările și completările ulterioare,
- Legea 213/1998 privind regimul concesiunilor, cu modificările și completările ulterioare,
- Legea privind circulația juridică a terenului 54/1998, cu modificările și completările ulterioare,
- Legea 33/1994 privind exproprierea din cauza de utilitate publică, cu modificările și completările ulterioare,
- HGR 525/1996 pentru aprobarea Regulamentului General de Urbanism, cu modificările și completările ulterioare,
- Codul civil,
- Reglementări tehnice – Ghidul privind metodologia de elaborare și conținutul cadru al planului urbanistic de detaliu (indicativ GM-010-2000),
- Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată în 2014, cu modificările și completările ulterioare
- OUG nr. 74/2018 pentru modificarea și completarea Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, a Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje și a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu,
- Legea nr. 31/2019 privind aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 74/2018,
- HG nr. 942/2017 privind aprobarea Planului Național de Gestionare a Deșeurilor,
- Ordinul nr.1955/ 1995 al Ministerului Sănătății privind aprobarea Normelor de igienă privind unitățile pentru ocrotirea, educarea și instruirea copiilor și tinerilor.

Scenariul 1 demolare hala existenta si reconstruirea a doua hale separate

Conform temei de proiectare și a certificatului de urbanism nr. **217 din 28.10.2019**, beneficiarul dorește relocarea stației de sortare deseuri având suprafața construită de 742,40 mp.

Hala existentă cu destinația de stație sortare deșeurilor este dezvoltată pe parter și este destinată sortării și prelucrării deșeurilor. Dimensiunile de bază ale construcției sunt:

- Lungime (între axele stâlpilor) – 58,00 m;
- Lățime totală (cu închideri longitudinale) – 12,80 m;
- Număr de travee:
 - 8 travee de 6,00 m cu înălțimea maximă de 5,10 m față de cota ± 0,00 m (deschiderea între axele stâlpilor 12 m);
 - 2 travee de 5,00 m cu înălțimea maximă de 5,10 m față de cota ± 0,00 m (deschiderea între axele stâlpilor 12 m)

Hala este realizată din structură metalică cu fundații izolate de beton armat, iar închiderile exterioare sunt realizate din panouri din tablă cutată izolată termic tip sandwich.

Prin prezenta investiție această hala se va demola și transporta la noua locație unde se propune reconstruirea ei. Relocarea stației de sortare implică și mutarea separatorului de hidrocarburi existent la veche locație. Mutarea cântarului existent nu se justifică ținând cont de faptul că funcționează defectuos este uzat moral și costurile cu executarea noii fundații, mutarea și punerea în funcțiune sunt foarte ridicate. În cazul în care pe viitor va fi nevoie de cântărirea deșeurilor sortate se va achiziționa un cântar electronic care se va amplasa pe platforma betonată propusă a fi executată prin prezentul proiect.

Prin soluția 1 propunem reconstruirea a 2 hale separate una notată cu C1 pe planul de situație suprafața construită de 394,00 mp având dimensiunile în plan de 30,8 x 12,80 m și una notată cu C2 pe planul de situație cu suprafața construită de 292,00 având dimensiunile în plan de 22,8 x 12,80.

Hala C1 va avea destinația de stație de sortare deseuri iar Hala C2 va avea destinația de magazie pentru ADP (Administrația Domeniului Public).

Hala C1 descriere constructivă

Clădirea C1 propusă, care va avea destinația de stație de sortare deseuri, având ca structură de rezistență fundații izolate din beton simplu și armat, structura din stâlpi și grinzi metalice, tiranți, contravanturări, pane, închideri exterioare din panouri tip sandwich, placa peste sol din beton armat cu grosimea de 15 cm.

Dimensiunile de bază ale construcției vor fi:

- Lungime (între axele stâlpilor) – 30,00 m;
- Lățime (între axele stâlpilor) – 12,00 m;
- Număr de travee:
 - 6 travee de 6,00 m cu înălțimea maximă de 5,10 m față de cota ± 0,00 m (deschiderea între axele stâlpilor 12 m)

Acoperișul va fi din panouri tip sandwich panta de aproximativ 10 %.

Pentru închiderea fațadei laterale va fi nevoie de un stâlp intermediar, de pane și de 57 mp panouri sandwich noi. Panourile sandwich răsucite de la tronsonul care nu se va mai executa se vor folosi pentru înlocuirea părții inferioare deteriorate a panourilor laterale care se vor remonta.

Înălțimea până la streșină va fi de 3,92 m, iar înălțimea maximă va fi de 4,95 m.

Spațiile având suprafața construită de 394,0 mp vor fi delimitate în: spațiul de sortare deseuri S=343,18 mp, biroul personalului administrativ S= 5,95 mp, WC cu S=3,26 mp, dus cu S= 3,26 mp și hol acces cu S= 4,35 mp rezultând o suprafață utilă de 360,00 mp

**Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate**

La exterior pentru activitatea de sortare deseuri se va delimita de restul terenului o suprafață de 1613 mp .Delimitarea se va face prin intermediul unui gard din teava metalică cu panouri zincate bordurate cu înălțimea de 1,7 m și lungime de 95 m. Pentru acces se va construi o poartă de acces auto cu lățimea de 6,0 m și înălțimea de 1,7 m.

Terenul rămas după construirea halei C1 și a împrejurii în suprafață de 1613 mp, se va amenaja ca platformă betonată

Hala C1 în va avea următoarele utilități:

- instalație electrică trifazată necesară funcționării utilajului de sortare ,
- instalație electrică monofazată pentru iluminat și prize
- instalație de utilizare gaze naturale pentru alimentarea centralei termice
- instalație sanitară de apă-canal
- instalație de canalizare pluvială care se va racorda la canalizarea pluvială prin intermediul separatorului de hidrocarburi (relocat).

Rețelele existente în zonă la care se va racorda hala C1 sunt: rețea de distribuție a apei potabile, rețea de canalizare menajeră și pluvială, rețea de distribuție a gazelor naturale, rețea electrică aeriană de joasă tensiune.

Hala C2 descriere constructivă

Clădirea C2 propusă, care va avea destinația de magazie materiale , având ca structură de rezistență fundații izolate din beton simplu și armat, structura din stâlpi și grinzi metalice, tiranți, contravanturări, pane, închideri exterioare din panouri tip sandwich, placa peste sol din beton armat cu grosimea de 15 cm.

Dimensiunile de bază ale construcției vor fi:

- Lungime (între axele stâlpilor) – 22,00 m;
- Lățime (între axele stâlpilor) – 12,00 m;
- Număr de travee:
 - 2 travee de 6,00 m cu înălțimea maximă de 5,10 m față de cota ± 0,00 m (deschiderea între axele stâlpilor 12 m)
 - 2 travee de 5,00 m cu înălțimea maximă de 5,10 m față de cota ± 0,00 m (deschiderea între axele stâlpilor 12 m)

Acoperișul va fi din panouri tip sandwich panta de aproximativ 10 %.

Pentru închiderea fațadei laterale va fi nevoie de un stâlp intermediar , de pane și de 57 mp panouri sandwich noi . Panourile sandwich ramase de la tronsonul care nu se va mai executa se vor folosi pentru înlocuirea părții inferioare deteriorate a panourilor laterale care se vor remonta.

Înălțimea până la streșină va fi de 3,92 m, iar înălțimea maximă va fi de 4,95 m.

Spațiile având suprafața utilă de 264,00 mp vor fi delimitate în magazie de materiale.

Suprafața construită va fi de 292,00 mp

La exterior nu se va mai face nici o investiție.

Hala C2 va avea următoarele utilități:

- instalație electrică monofazată pentru iluminat și prize

Rețelele existente în zonă la care se va racorda hala C2 sunt:, rețea electrică aeriană de joasă tensiune.

În concluzie, această variantă ar fi mai ieftină și rezolvă problemele privind spațiul necesare funcționării stației de sortare deseuri în condiții optime, precum și nevoia de un spațiu de depozitare pentru serviciul ADP.

Această variantă rezolvă necesitățile actuale ale UAT Municipiul Câmpia Turzii și va fi varianta aleasă pentru realizarea investiției.

Scenariul 2 demolare hala existenta si reconstruirea unei singure hale

Prin solutia 2 propunem reconstruirea halei exact in forma initiala rezultand astfel o hala cu dimensiunea in plan de 12,80 x 58,00m si suprafata construita de 742,40 mp Hala va avea destinatia de statie de sortare deseuri avand urmatoarele functiuni: hala soratre deseuri S=677 mp, biroul personalului administrativ S= 5.95 mp, WC cu S=3,26 mp , dus cu S= 3,26 mp si hol acces cu S= 4,35 mp rezultand o suprafata utila de 693,82 mp.

Clădirea propusă, care va avea destinația de statie de sortare deseuri, va avea ca structură de rezistență fundații izolate din beton simplu și armat, structura din stâlpi si grinzi metalice, tiranti,contravanturiri, pane, inchideri exterioare din panouri tip sandwich, placa peste sol din beton armat cu grosimea de 15 cm.

Dimensiunile de bază ale construcției vor fi:

- Lungime (între axele stâlpilor) – 58,00 m;
- Lățime (între axele stâlpilor) – 12,00 m;
- Număr de travee:
 - 8 travee de 6,00 m cu înălțimea maximă de 5,10 m față de cota ± 0,00 m (deschiderea între axele stâlpilor 12 m)
 - 2 travee de 5,00 m cu înălțimea maximă de 5,10 m față de cota ± 0,00 m (deschiderea între axele stâlpilor 12 m)

Acoperișul va fi din panouri tip sandwich panta de aproximativ 10 %.

La exterior activitatea de soratre deseuri se va delimita de restul terenului , prin intermediul unui gard cu înălțimea de 1,7 m in lungime de 95 m. Pentru acces se va construi o poarta de acces cu latimea de 6,0 m

Terenul rămas dupa construirea halei C1 si a imprejurii în suprafață de 1613 mp, se va amenaja ca platforma betonata

Hala va avea urmatoarele utilitati:

- instalatie electrica trifazata necesara functionarii utilajului de sortare ,
- instalatie electrica monofazata pentru iluminat si prize
- instalatie de utilizare gaze naturale pentru alimentarea centralei termice
- instalatie sanitara de apa-canal
- instalatie de canalizare pluviala care se va racorda la canalizarea pluviala prin intermediul separatorului de hidrocarburi (relocat).

Rețelele existente în zonă la care se va racorda hala sunt: rețea de distribuție a apei potabile, rețea de canalizare menajeră și pluvială, rețea de distribuție a gazelor naturale, rețea electrică aeriană de joasă tensiune.

În concluzie, această variantă investitia ar fi mai scumpa si nu ar rezolva problema magaziei ADP care este necesara functionarii in bune conditii al serviciului Administratiei Publice Locale.

Informații privind regimul imobilului existent

- **Identic pentru ambele solutii**

Regimul juridic – Imobilul teren pe care se află Stația de sortare deșeuri este înscris în CF 53903 Câmpia Turzii cu număr cadastral 530903 și se află în domeniul public al Municipiului Câmpia Turzii și este transmis în administrare în favoarea Județului Cluj conform HCL nr. 109/2019;

Nu există instituit un regim special asupra imobilului.

Imobilul nu este înscris în Lista cuprinzând monumentele istorice din România.

**Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate**

Regimul economic – Amplasamentul studiat are folosința actuală: *teren cu categoria de folosință zona unitati industriale si depozite.*

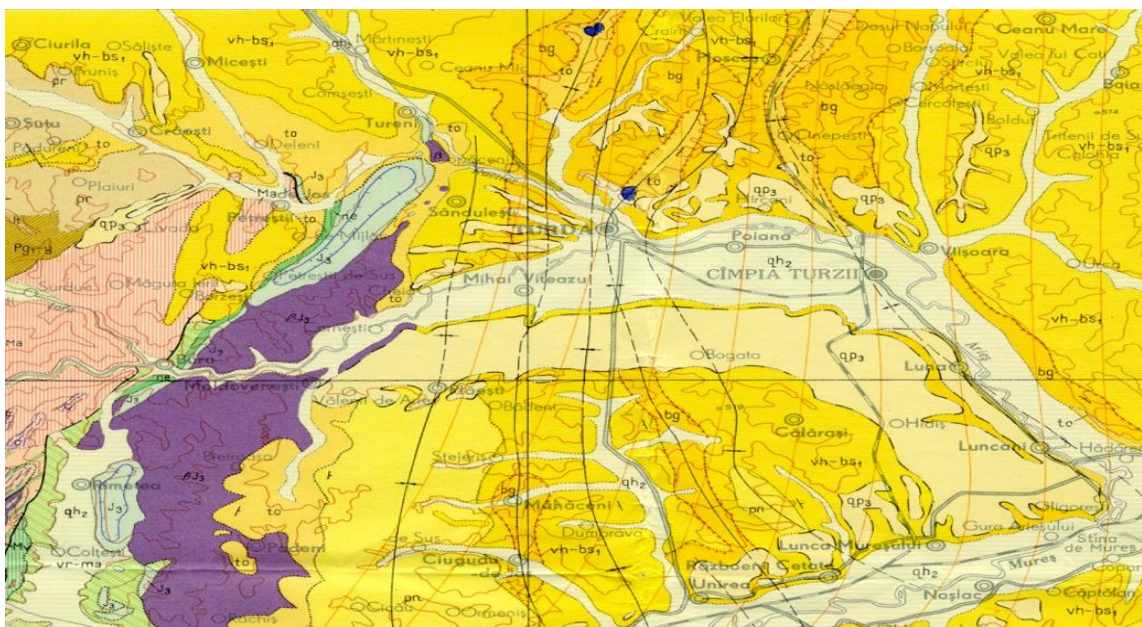
Funcțiuni permise: construcții industriale de producție și depozite cu instalații aferente drumurilor publice, de deservire, de întreținere și de exploatare, semnalizare rutieră.

3.1.Particularități ale amplasamentului

- **Identic pentru ambele soluții**

a) descrierea succintă a amplasamentului/amplasamentelor propus(e) (localizare, suprafața terenului, dimensiuni în plan);

- Imobilul teren unde se va reloca Stația de sortare deșeuri este înscris în CF 55587 Câmpia Turzii cu număr cadastral 55587 și se află în proprietatea SC Domeniul Public Câmpia Turzii SA și este transmis dreptul de folosință gratuită asupra terenului în favoarea Municipiului Câmpia Turzii conform HCL 165/2019
- Din punct de vedere fizico – geografic, municipiul Câmpia Turzii este așezat în partea de sud – est a județului Cluj, în imediata apropiere a malului drept al râului Arieș și prin amplasarea sa este un nod de căi terestre de comunicație. Astfel, drumul național 15 leagă municipiul nostru de municipiile Turda (10 km), Cluj – Napoca (40 km) și Târgu Mureș (65 km)



Harta geologică a României, IGR– sc. 1 : 200.000

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

Imobilul teren unde se va reloca Stația de sortare deșeuri este amplasat în lungul străzii Luncii, existând acces auto și pietonal pe două laturi ale perimetrului.

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

Orientarea imobilului teren este (conform planului de situație anexat) astfel : latura mai lungă din vecinătatea cu str. Luncii este orientată spre SV , latura din partea stângă a parcelei este orientată spre Vest , latura din spate este orientată spre NE iar latura din partea dreaptă este orientată spre Est .

d) surse de poluare existente în zonă;

- noxe ale autovehiculelor, traficul fiind redus;

e) date climatice si particularități de relief;

Clima este temperat-continentală. Temperatura medie multianuală depășește 9° Celsius, minimul temperaturilor înregistrându-se în luna ianuarie, iar maximul în lunile iulie și august. Cantitatea medie anuală de precipitații este de aproximativ 520 mm, cu o medie maximă atinsă în luna iunie - 98 mm, minimul înregistrându-se în luna februarie - 19 mm.

Caracteristicile importante ale climei sunt inversiunile cu frecvențe maxime în anotimpul rece, inversiuni care generează cețuri dense, valorile multianuale coboște pentru luna ianuarie precum și înghețuri timpurii sau târzii, fapt ce poate afecta culturile agricole.

Vânturile predominante bat din direcția nord, nord-vestică și sud, sud-estică, axate pe direcția generală a culoarului, complicate și de vânturile din direcția sud-vestică din culoarul Mureșului.

Conform hărții cu repartitia după indicele de umiditate (Im) Thornthwaite, arealul se încadrează la "tip II climatic" cu un Im = 0 - 20.

Conform STAS 6054 – 77 adâncimea de îngheț a terenului natural este de 90 ÷ 100 cm.

f) nivel de echipare tehnico-edilitară a zonei și posibilități de asigurare a utilităților;

Rețelele existente în zonă la care se va racorda hala sunt: rețea de distribuție a apei potabile, rețea de canalizare menajeră și pluvială, rețea de distribuție a gazelor naturale, rețea electrică aeriană de joasă tensiune.

existența unor eventuale rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

Existența unor eventuale rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocarea/protejarea va fi stabilită în urma obținerii avizelor de la furnizorii de utilități.

Terenul studiat nu se află în zona de interferență cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice

Terenul studiat nu aparține unor instituții care face parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională.

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament-extras din studiul geotehnic:

Conform NP 074/2014 parametrii de calcul ai riscului geotehnic sunt următorii:

Condiții de teren	<i>Teren bun de fundare (pietriș)</i>	2
Apa subterană	<i>Posibil epuizmente</i>	2
Categoria de importanță	<i>Normală</i>	3
Vecinătăți	<i>Risc redus</i>	1
Zona seismică	<i>ag = 0,10</i>	1
Risc geotehnic	Total puncte	9

Lucrarea se încadrează în categoria geotehnică nr.1 – risc geotehnic redus

(i) Date privind zonarea seismică

Seismic,

Conform SR 11100/1-93 privind macrozonarea seismică a teritoriului României, perimetrul studiat se situează în zona de gradul 7¹ (scara MSK).

Zonarea pentru seisme cu intervalul mediu de recurență al magnitudinii IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani (conf. "Cod de proiectare seismică - Partea I", indicativ P 100-1/2013), include zona la ag = 0,10 g (acelerația terenului pentru proiectarea construcțiilor la starea limită ultimă) și Tc = 0,7 sec (perioada de control / colț a spectrului de răspuns pentru componentele orizontale ale mișcării seismice).

CONDIȚIUNI DE FUNDARE

Ca și **soluție de fundare**, recomandăm fundații izolate pe stratul de pietriș, Pconv=300 kPa. Adâncime de fundare minim -2,00 m CTN.

În cazul în care se va funda pe stratul de nisip, se va lua în considerare $P_{conv}=150$ kPa. În această situație terenul va fi îmbunătățit(împănăt) cu granule de pietriș/piatră spartă prin batere cu maiul mecanic sau manual.

La începutul lucrării, prin excavarea stratificației de suprafață se va amenaja terenul cu pante de scurgere spre exterior.

(iii) Date geologice generale

Litologia este formată din strate sedimentare cuprinse ca vârstă între cretacic și cuaternar, situate pe un fundament cutat format din roci metamorfice (litograful de Baia de Arieș). Sedimente miocene apar discontinuu, din cauza depozitelor calcaroase din valea Arieșului, care le acoperă. Cea mai mare parte a teritoriului este acoperită de sedimente fluviatile cuaternare: pietrișuri, nisipuri, argile, argile prăfoase din alcătuirea teraselor inferioare și depozite fluviabile formate din nisipuri, pietrișuri, argile ce alcătuiesc șesurile aluviale.

APA SUBTERANĂ

Rețeaua hidrografică a zonei este reprezentată de râul Arieș, afluent al Mureșului. Prin eroziunile și depozitele sale aluvionare, Arieșul a contribuit la formarea terasei de luncă, foarte extinsă între Câmpia Turzii și Turda. În aceste zone se pot urmări acumulări importante ale apelor subterane, cantonate în depozitele aluvionare grosiere, la adâncimi cuprinse între -2,00 m și -4,00 m pe terasa de luncă. În foraj, apa subterană a fost interceptată la adâncimea de -2,30 m cantonată în stratul de pietriș cu nisip.

STRATIFICAȚIA TERENULUI Pentru cercetarea terenului de fundare de pe amplasamentul cercetat s-a executat un foraj geotehnic, evidențiate pe planul de amplasament anexat. La realizarea forajului, s-a utilizat o instalație de foraj Nordmeyer Geotool, în sistem mecanic, percutant, uscat.

Adâncimea de investigare a fost de -6,00 m, față de cota 0,00 nivel teren.

F1

0,00 ÷ 0,50 m – Umplutură;

0,50 ÷ 1,80 m – Nisip cafeniu, afânat;

1,80 ÷ 6,00 m – Pietriș cu nisip mediu îndesat;

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

Seismic,

Conform SR 11100/1-93 privind macrozonarea seismică a teritoriului României, perimetrul studiat se situează în zona de gradul 7¹ (scara MSK).

Zonarea pentru seisme cu intervalul mediu de recurență al magnitudinii $IMR = 225$ ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani (conf. “Cod de proiectare seismică - Partea I”, indicativ P 100-1/2013), include zona la $a_g = 0,10$ g (acelerația terenului pentru proiectarea construcțiilor la starea limită ultimă) și $T_c = 0,7$ sec (perioada de control / colț a spectrului de răspuns pentru componentele orizontale ale mișcării seismice).

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

nu este cazul

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-architectural și tehnologic

- identică pentru ambele soluții

a) caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții

În conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare, ale reglementării tehnice Cod de proiectare seismică P100-1/2013 și ale H.G. nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare, categoria de importanță și clasa de importanță a clădirii analizate este următoarea:

categoria de importanță C
clasa de importanță a construcției II conform P100-1/2013

Conform prevederilor din Normativul privind documentațiile geotehnice pentru construcții, indicativ NP 074 - 2014, terenul cercetat se încadrează în categoria geotehnică cu risc geotehnic redus,

Seismic, perimetrul orașului Luduș se încadrează în zona de gradul 7 de intensități macroseismice, definite conform STAS 11100/1-93. Conform normativului P100-1/2013, accelerația terenului pentru proiectare $a_g = 0,15g$, iar perioada de colț $T_c(\text{sec}) = 0,7$.

Adâncimea maximă de îngheț este de 0,80 m conform STAS 6054-77.

Date privind zona climatică:

- zona a III-a climatică, cu
- temperatura aerului exterior iarna -18°C
- radiația solară medie pe orientări cardinale:

$$\begin{aligned} I_{G \text{ Sud}} &= 420 \text{ KWh}/(\text{m}^2 \text{ an}) \\ I_{G \text{ Nord}} &= 100 \text{ KWh}/(\text{m}^2 \text{ an}) \\ I_{G \text{ Est}} &= I_{G \text{ Vest}} = 210 \text{ KWh}/(\text{m}^2 \text{ an}) \end{aligned}$$

- clădirea este moderat adăpostită fiind în zona eoliană IV.

Din punctul de vedere al încărcărilor din zăpadă, conform CR 1-1-3/2012 - Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor, amplasamentul se află în zonă cu următoarele caracteristici:

încărcarea de referință din zăpadă $s_{0,k} = 150 \text{ kgf/mp}$

Din punctul de vedere al încărcărilor din vânt, conform CR 1-1-4/2012 - Cod de proiectare. Bazele proiectării și acțiuni asupra construcțiilor. Acțiunea vântului, amplasamentul se află în zonă cu următoarele caracteristici:

presiunea de referință a vântului $q_{\text{ref}} = 0.4 \text{ kPa}$

b) varianta constructivă de realizare a investiției cu justificarea alegerii acesteia

Scenariul recomandat este scenariul 1 cu investitie minima in care se propune reconstruirea a 2 hale separate una notata cu C1 pe planul de situatie suprafata construita de 394,00 mp avand dimensiunile in plan de 30,8 x12,80 m si una notata cu C2 pe planul de situatie cu suprafata construita de 292,00 avand dimesniuniel in plan de 22,8 x12,80.

Hala C1 va avea destinatia de statie de sortare deseuri iar Hala C2 va avea destinatia de magazie pentru ADP (Administratia Domeniului Public).

Justificarea alegerii acestei variantei consta in faptul ca indeplineste cerintele beneficiarului pentru a aputea desfasura in bune conditii a activitatii de sortare deseuri si a activitatii Serviciului Administratiei Publice Locale. (ADP)

Clădirea C1 va avea ca suprafață construită 394,00 mp, va fi de tipul parter (P) de formă rectangulară cu dimensiunile maxime de 30,8 m x 12,8 m. Structura de rezistență a clădirii va fi din cadre metalice cu deschiderea de 12 m și având 5 travei de 6 m fiecare. Anvelopa halei va fi cu

**Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate**

panouri termoizolante tip sandwich iar fundațiile vor fi izolate elastice sub fiecare stâlp metalic și placă din beton armat pe sol.

Clădirea C2 va avea ca suprafață construită 292,00 mp, va fi de tipul parter (P) de formă rectangulară cu dimensiunile maxime de 22,8 m x 12,8 m. Structura de rezistență a clădirii va fi din cadre metalice cu deschiderea de 12 m și având 2 travei de 5 m și 2 travei de 6 m fiecare.

Anvelopa halei va fi cu panouri termoizolante tip sandwich iar fundațiile vor fi izolate elastice sub fiecare stâlp metalic și placă din beton armat pe sol.

Clădirea va avea următoarele funcțiuni:

Nr. cam.	Denumirea	Aria	Tip pardoseala
	Caldirea C1 parter		
01	Statie soratre deseuri	343,18	Beton driscuit
02	Biru personal administrativ	5.95	Beton driscuit
03	Hol acces	4,35	Beton driscuit
04	WC	3,26	Gresie
05	Dus	3,26	Gresie
	Total suprafata utila	360	
	Caldirea C2 parter		
01	Magazie ADP	264,00	Beton driscuit
	total suprafață utilă	624,00	

La exterior pentru desfasurarea activitatii de soratre deseuri se va delimita de restul terenului o suprafata de 1613 mp, suprafata ce se va amenaja ca platforma betonata

Delimitarea se va face prin intermediul unui gard alcatuit din stapli din teava metalica montati in beton si panouri zincate bordurate cu înălțimea de 1,7 m si lungime de 95 m. Pentru acces se va construi o poarta de acces auto cu latimea de 6,0 m si inaltimea de 1,7 m. . Porțile se vor executa din țevă rectangulară și profile metalice.

SUPRAFAȚĂ UTILĂ	624,00 mp
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ	686,00 mp
SUPRAFAȚĂ DESFĂȘURATĂ	686,08 mp
SUPRAFAȚĂ ALEI ACCES	1613,00 mp
SUPRAFAȚĂ TEREN	5645,00 mp
POT	11,60 %
CUT	0,11

Descrierea structurii de rezistență

Încadrarea clădirii din punct de vedere al normativului P 100/1-2013

Clădirea se încadrează în:

- clasa de importanță:III—clădire de tip curent;
- factorul de importanță, pentru acțiunea seismică $\gamma_{IE}=1$;
- valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare $a_g=0,10g$
- perioada de control (colț) $T_c=0,7$ s.
- forma în plan are dimensiunile maxime de 48,70 x 10,40 m.

Categoria de importanță "C, construcții de importanță normală.

Infrastructura

Cota $\pm 0,00$ reprezintă cota finită a pardoseli de la parter; în raport cu această cotă s-au raportat toate cotele de nivel.

Hala C1 va avea 12 fundații izolate de $2,10 \times 1,50$ m și 2 fundații izolate cu dimensiunea de $1,70 \times 1,40$ m fundații izolate rigide cu bloc și cuzinet (conform - plan fundații) sub stâlpi. Fundațiile perimetrale au dimensiunile blocului de fundare $1,70\text{m} \times 1,40\text{m}$ iar cota inferioară a blocului de fundare este la -1.90m .

Hala C2 va avea 10 fundații izolate de $2,10 \times 1,50$ m și 2 fundații izolate cu dimensiunea de $1,70 \times 1,40$ m fundații izolate rigide cu bloc și cuzinet (conform - plan fundații) sub stâlpi. Fundațiile perimetrale au dimensiunile blocului de fundare $1,70\text{m} \times 1,40\text{m}$ iar cota inferioară a blocului de fundare este la -1.90m .

Fundațiile izolate propuse descarcă eforturile în stratul de nisip cu pietriș/pietriș cu nisip – balast cu îndesare medie maroniu gălbui cu $P_{\text{conv}} = 350$ kPa, la adâncimea de $1,00$ m față de cota terenului pentru a se asigura adâncimea minimă de îngheț ($80+90\text{cm}+10+20\text{cm}$). Cota tălpilor inferioare a fundațiilor respectând adâncimea de îngheț.

Clasa minimă care se va utiliza pentru beton simplu este C4/5 (B 75; Bc 5), pentru umpluturi, egalizări și bloc (la fundațiile tip bloc și cuzinet). Clasa minimă care se va utiliza pentru beton armat este C8/10 (B 150; Bc 10), pentru fundații izolate sau continue, fundații monotipe tip pahar, cuzineți, radiere și rețele de grinzi neexpuse la acțiuni agresive, cu procente optime de armare.

Fundațiile continue respectă condițiile impuse de normativul NP 112-2014 normativul de fundații directe.

Placa pardoselii peste sol de la cota ± 0.00 este din beton armat având grosimea de 10cm .

Sub placa pardoselii se va poziționa un strat de hartie Krafft sau folie din material plastic în vederea opririi scurgerii laptelui de ciment la turnarea plăci.

În vederea îmbunătățirii confortului termic sub placa pardoselii s-a poziționat un strat de pietriș de 10 cm grosime, cu rol de a întrerupe ascensiunea apei din terenul natural. Sub placa pardoselii se va poziționa un strat de hartie Krafft sau folie din material plastic în vederea opririi scurgerii laptelui de ciment la turnarea plăci.

Hidroizolații- se vor realiza hidroizolații pe zonele cu elevații din beton cu membrane bituminoase sau cu 2C+3B. Totodată se va dispune o hidroizolație sub pereți de la parter (2C+3B, sau un alt tip de hidroizolație care va îndeplini același rol), pentru a împiedica ascensiunea apei, în cazul în care va ajunge din vari motive la cota ± 0.00 , în pereți de la parter.

Suprastructura

Suprastructura este realizată cadre metalice astfel:

Hala C1

- Lungime (între axele stâlpilor) – $30,00$ m;
- Lățime totală (cu închideri longitudinale) – $12,80$ m;
- Număr de travee:
 - 6 travee de $6,00$ m cu înălțimea maximă de $5,10$ m față de cota $\pm 0,00$ m (deschiderea între axele stâlpilor 12 m);

Hala C2

- Lungime (între axele stâlpilor) – $22,00$ m;
- Lățime totală (cu închideri longitudinale) – $12,80$ m;
- Număr de travee:
 - 2 travee de $6,00$ m cu înălțimea maximă de $5,10$ m față de cota $\pm 0,00$ m (deschiderea între axele stâlpilor 12 m);
 - 2 travee de $5,00$ m cu înălțimea maximă de $5,10$ m față de cota $\pm 0,00$ m (deschiderea între axele stâlpilor 12 m)

Structura este alcătuită din cadre metalice articulate la bază cu tirant. Stâlpii principali sunt realizați din profile laminate la cald IPE 360 ,staplii laterali pentru susținerea panoulor IPE 180 mm ,

grinzile din IPE 330 iar contravantirile din laminate cu dimensiuni cuprinse între L 60x6mm și L80x8 mm

Îmbinarea nodurilor de cadru este realizată prin îmbinări cu vută cu șuruburi pretensionate gr. 10.9 pentru fiecare îmbinare dispuse pe două coloane. Pentru îmbinarea de coamă s-a optat tot pentru o îmbinare cu vută îndeplinind astfel condiția de rigiditate specifică nodurilor rigide respectiv rezistență datorită momentelor încovoietoare mai mari lângă noduri astfel reușind a se folosi un profil laminat pentru grinzi mai mic decât în cazul în care nu se opta pentru vută în zona îmbinărilor. Prinderea îmbinării de coamă s-a realizat cu șuruburi pretensionate gr. 10.9 pentru fiecare îmbinare dispuse pe două coloane.

Deoarece anvelopa se va realiza cu panouri sandwich s-au dispus pane metalice îndoile la rece zincate la acoperiș și pereți. Astfel pentru acoperiș se vor utiliza pane din UPN 140 dispuse la 1,50m pentru a îndeplini condiția de rezistență și rigiditate a panelor și panoului sandwich la încărcarea proprie și cele date de vânt sau zăpadă în combinația de încărcări cea mai defavorabilă. Prinderea panelor de acoperiș de grinzile metalice se va realiza prin intermediul unor placuțe sudate de grinzi și prinse cu șuruburi M10 de pane. Pentru pereți s-a optat ca dispunerea panourilor sandwich să se facă vertical astfel a fost necesar dispunerea unor pane orizontale C140 poziționate astfel încât direcția principală de inerție a panii să fie pe direcția forțelor rezultate din încărcarea dată de vânt din combinația cea mai defavorabilă. Deoarece panourile sandwich vor rezema la partea inferioară pe placa de beton greutatea acestora nu va fi susținută de paneele de perete. Prinderea panelor de perete de stâlpii metalici se va realiza prin intermediul unor placuțe sudate de grinzi și prinse cu șuruburi M10 de pane

Rigiditatea de ansamblu a construcției s-a realizat prin dispunerea unor contravântuiri $\Phi 16\text{mm}$ în traveele de capăt și într-o travee centrală.

Rigiditatea în plan acoperișului este realizată de contravântuiri și paneele metalice. Și în planul acoperișului contravântuirile sunt dispuse pe aceleași travei ca și în cazul pereților și suplimentar s-au mai dispus contravântuiri pe direcția longitudinală pe ambele părți ale acoperișului între prima pană și a doua.

Evaluarea încărcărilor în gruparea fundamentală și cea specială s-a făcut pe baza normativelor și standardelor în vigoare, calculele de rezistență fiind finalizate pe calculator.

STANDARDE, NORMATIVE, PRESCRIPTII

Normativele, standardele și legile care au stat la baza calculului sunt:

SR EN 1990-2004 Bazele proiectării structurilor;

SR EN 1990-2004/NA-2006 – Bazele proiectării structurilor. Anexă națională;

SR EN 1991-1-1:2004 – Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Acțiuni generale.

Greutăți specifice, greutăți proprii, încărcări utile pentru clădiri;

SR EN 1992-1-1:2004 – Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri

SR EN 1992-1-1:2004/NB-2008 – Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton, Reguli generale și reguli pentru clădiri. Anexa națională;

SR EN 1993-1-1:2006 – Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri

SR EN 1993-1-1:2008/NA – Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri. Anexă națională;

SR EN 1993-1-3:2006 – Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-3: Reguli generale-Reguli suplimentare pentru elementele structurale și table formate la rece;

SR EN 1993-1-8:2006 – Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-8:

Proiectarea îmbinărilor;

SR EN 1997-1/2006 EUROCOD 7: Proiectare geotehnică - Partea 1. Reguli generale.

SR EN 1997-2/2008 EUROCODE 7: Proiectare geotehnică – Partea 2. Investigarea terenului și încercări.

SR EN ISO 14688-1/2004: Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor – Partea 1. Identificare și descriere.

SR EN ISO 14688-2/2004: Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor - Partea 2. Principii pentru identificare.

STAS 1242/4-85 Cercetări prin foraje executate în pământuri.
STAS 3300/2-85 Calculul terenului de fundare în cazul fundării directe.
CR 1-1-3-2014 – Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor;
CR 1-1-4-2014 – Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor;
P100/1-2013 – Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor;
NP112-2014 – Normativul privind proiectarea și executarea lucrărilor de fundații directe la construcții;
NP 005-2003–Normativ pentru calculul și alcatuirea elementelor de construcții de lemn;
NP 074/2014- Normativul privind întocmirea și verificarea documentațiilor geotehnice pentru construcții” indicativ
NE 012/1-2007 – Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat - Partea 1 Producerea betonului;
NE 012/2-2010 – Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat - Partea 2 - Executarea lucrărilor de beton;
P 118/1999 – Normativ de siguranță la foc a construcțiilor;
Legea 10/1995 – republicată în 2007 privind ”Calitatea în construcții”

Finisajele:

a) exterioare

Pereții exteriori vor fi din panouri termoizolate de culoare gri cu tamplarie PVC de culoare albă. Soclul caldrii va rămâne beton simplu. Pentru protecția clădirii se vor amenaja trotuare de protecție din pavaj.

b) interioare

Pereții interiori vor fi din panouri termoizolate de culoare gri cu tamplarie PVC de culoare albă. Tavanul va fi din panou termoizolat din tablă de culoare gri. În zona de lucru pardoseala va fi din beton dricuit iar în zona administrativă și în grupurile sanitare pardoseala va fi din gresie.

Amenajări exterioare:

Platforme betonate

Pentru accesul pietonal și auto în stația de sortare deșeurilor s-a prevăzut amenajarea unei platforme betonate cu suprafața totală de 1613 mp. Placa de beton va avea grosimea de 15 cm și se va arma cu plasa sudată de 6 mm. Placa se va turna peste un strat de balast de 10 cm compactat. Placa de beton va avea panta spre o rigolă de colectare a apelor pluviale prin care apa se va scurge în separatorul de hidrocarburi apoi în canalizarea pluvială.

Imprejmuiri

Delimitarea se va face prin intermediul unui gard alcatuit din stâlpi din teavă metalică montați în beton și panouri zincate bordurate cu înălțimea de 1,7 m și lungime de 95 m. Pentru acces se va construi o poartă de acces auto cu lățimea de 6,0 m și înălțimea de 1,7 m. Porțile se vor executa din țevă rectangulară și profile metalice.

Instalații de încălzire

Având în vedere că în Hala C1 va fi activitate și pe timpul iernii este necesară executarea unei instalații de încălzire. Instalația existentă care se va demola este defectă și nu mai poate fi refolosită. Necesarul de căldură pentru încălzirea sălii de sortare deșeurilor este de 50 kW astfel se propune executarea unei instalații de încălzire alcătuită din o centrală termică cu funcționare pe combustibil gaz natural, 2 aeroterme de 25 kW pentru încălzirea halei și 4 radiatoare pentru încălzirea biroului, holului, a WC-ului și a dusului.

Descrierea instalațiilor

Centrale termice

Sistem de încălzire centrală va fi alcătuit dintr-o centrală termică pe gaze naturale cu puterea de 55 kW. Centralele termice va fi automatizată în funcție de temperatura exterioară și

temperatura interioară dorită în fiecare încăpăre, corelate și cu programul de funcționare al stației de sortare deseuri.

Conducte de distribuție

Distribuția agentului termic se va face prin intermediul unei instalații de încălzire ramificată, care va distribui agentul termic prin intermediul unor țevi din PPR , cu diametre între 32 și 20 mm, montate aparent pe structura de rezistență a așiei și pe pereții din panouri din tabla termoizolate.

Conductele instalației interioare se montează cu pantă, asigurându-se golirea și deaerisirea instalației.

Pentru evacuarea aerului din instalație au fost prevăzuți robineti automați de deaerisire în punctele cele mai înalte ale instalației din centrala termică.

Aeroterme

Se vor monta 2 aeroterme de câte 25KW/buc conectate la instalația de încălzire prin intermediul unor conducte din PPR cu diametrul cuprins între 32 și 20 mm. Aerotermele vor fi montate în instalația de încălzire prin intermediul unor racorduri olandeze și robineti de închidere. Datorită faptului că aerotermele se vor monta în cel mai înalt punct al instalației acestea vor fi prevăzute și cu aerisitoare automate. Montarea aerotermelor se va face pe structura de rezistență prin intermediul suporturilor metalice livrate odată cu aparatele.

Radiatoare

Radiatoarele proiectate sunt din tablă ambutisată de tipul compact 22k , cu lungimi cuprinse între 400 și 600 mm și înălțimea de 600 mm. Montarea radiatoarelor pe perete se va realiza prin intermediul unei console de tip Vonomat. Reglarea consolelor de susținere, se va face în așa fel încât să se asigure o distanță de 12 cm între pardoseala finită și partea inferioară a radiatorului.

Radiatoarele sunt dimensionate astfel încât să asigure necesarul de căldură în fiecare încăpăre la temperaturi ale agentului termic de maxim 50 grade. Pentru distribuirea optimă a agentului termic, robinetii tur ai radiatoarelor vor fi termostatați. Radiatoarele vor fi protejate cu măști din pal melaminat, cu prize de aer la partea inferioară și grătar la partea superioară.

Corpurile de încălzire se vor racorda la conducta de întoarcere agent termic prin robinetii retur, în vederea dării posibilității de demontare a lor în caz de defecțiuni accidentale.

Radiatoarele vor fi protejate cu măști din pal melaminat de culoarea mobilierului. Aceste măști vor fi demontabile pentru a se putea interveni, în caz de nevoie, la radiatoare.

Necesarul de căldură pentru încălzirea încăperilor s-a calculat conform SR 1907-1:1997, cu temperaturile interioare conform SR 1907-2:1997 și cu calculul termotehnic al elementelor de construcție conform C 107/3-2005.

Agentul termic va fi apa caldă de parametri 70/90 grade Celsius, produsă în centrala termică proprie, ce este amenajată la parter în sala existentă cu destinația de centrală termică. Instalația interioară de încălzire centrală se realizează în sistem bitubular cu distribuție inferioară și circulație forțată, pozată în funcție de arhitectura clădirii. Astfel, unele conducte se vor poza la partea superioară a pereților, iar altele la partea inferioară.

Pe timpul verii, instalația termică se va păstra sub presiune.

Toate aceste operațiuni: pornire/oprire cazan, supraveghere funcționare cazan, reglare parametri de funcționare la obiectiv, se vor face de către personalul special instruit, angajat al beneficiarului.

NOTĂ: Toate circuitele vor fi supuse la probe de presiune înainte de turnarea șapei și a izolării conductelor. Presiunea de încercare = 5 bari. După executarea izolației țevelor (țevile neizolate), conform specificațiilor din prezenta documentație, se poate turna șapa din camere. După executarea lipiturilor la conducte și a probelor de presiune, se va reface stratul de email distrus prin încălzire la lipirea conductelor.

Beneficiarul va avea obligația să încheie un contract de verificare tehnică periodică (VTP) a instalației și a cazanului cu o firmă autorizată, conform normelor ISCIR în vigoare (PT C9). Firma autorizată de ISCIR pentru punere în funcțiune și autorizarea funcționării (AF) cazanului, va avea obligația să instruiască personalul numit de beneficiar să supravegheze funcționarea instalațiilor și utilajele din CT (conform PT C9).

Încercarea și recepționarea instalației de încălzire

Încercarea instalației de încălzire cu apă caldă se face: a) pentru etanșeitate la presiune; b) dilatare–contractare; c) funcționare.

a) Instalațiile cu apă caldă se vor încerca pentru etanșeitate la o presiune $p_l = h/10 + 1 = 8/10 + 1 = 1,8$ at. Durata încercării pentru etanșeitate la presiune va fi cea necesară pentru controlul întregii instalații și minim 1 oră. În timpul menținerii sub presiune, instalația va fi controlată în întregime, nu se admit scurgeri la îmbinări, corpuri de încălzire, armături, etc..

b) Încercarea la dilatare–contractare se face ținând instalația timp de minim 6 ore în regim constant de funcționare. După răcirea completă a instalației, va fi controlată în special la compensatoarele de dilatație, armături, îmbinări și piesele de fixare.

c) Încercarea la funcționare se face la o temperatură de regim de +50°C, verificându-se dacă toate corpurile se încălzesc. Pentru a realiza o încălzire uniformă a corpurilor de încălzire, se va proceda la reglarea instalației cu ajutorul ventilelor de reglaj.

Comisia de recepție va verifica la fața locului concordanța lucrărilor executate cu prevederile proiectului, controlându-se traseul, caracteristicile și dimensiunile diferitelor părți ale instalației, precum și condițiile de calitate și de funcționare a elementelor instalației.

Instalațiile se vor supune probelor de presiune și funcționare conform I 13/2002.

În execuție se vor respecta NPM, NPSI și Normele Sanitare în vigoare.

Prepararea apei calde menajere

Pentru prepararea apei calde menajere, în grupul sanitar va fi montat un boiler cu capacitatea de 100 l. Boilerul va fi termoelectric racordat la instalația de încălzire, având serpentina pentru agentul termic și rezistența electrică. Boilerul va fi termostatat și va fi racordat la instalația de încălzire centrală și la rețeaua electrică. Circuitul de boiler va avea pompa de circulație independentă. Acest boiler va asigura apa caldă menajeră pentru zona administrativă.

LISTA cuprindand cantitățile de utilaje și echipamente tehnologice, cu montaj

Nr. crt.	Denumire	U.M.	Cantitate	Preț unitar -lei/UM-	Valoarea (exclusiv T.V.A.) -lei- (col. 3 x col.4)
0	1	2	3	4	5
	Cap. A - Circuit cazane				
1	Cazan de încălzire cu funcționare pe combustibil gaze naturale, cu putere de 55 kW	Buc.	2	6049	6.049,00
2	Boiler preparare apă caldă menajeră V=100 l	Buc.	1	500,00	500,00
3	Pompă de recirculare agent termic pe boiler, Q=6 m ³ /h ; H= 6 mH ₂ O	Buc.	1	300,00	300,00
4	Termostat ambiental	Buc.	1	100,00	100,00
5	Aeroterma 25 KW	Buc.	2	1150	2.300,00
	TOTAL				9.249,00

Instalații electrice

La întocmirea proiectului s-a ținut seama de următoarele normative: I-7, PE-107, I-20, I-18, Norme generale de protecție împotriva incendiilor la proiectarea și executarea instalațiilor, precum și de prevederile tuturor normelor provizorii în vigoare la data întocmirii documentației.

Prin respectarea normativelor citate nu sunt necesare derogări DPSI.

Alimentarea cu energie electrică se va realiza din rețeaua electrică de joasă tensiune existentă, printr-un bransament și bloc de măsură și protecție trifazat de 100A, direct din postul de transformare existent la limita amplasamentului.

Consumuri specifice pentru energie electrică:

Iluminat : $P_i = 5,0 \text{ Kw}$ $P_a = 5000 \times 1 = 5 \text{ Kw}$

Prize uz general : $P_i = 86 \text{ Kw}$ $P_a = 86 \times 0,6 = 51,60 \text{ Kw}$

$Q_{zi} = 5 \times 3 + 51,6 \times 4 = 221,40 \text{ Kw/zi}$

$Q_{or} = 221,4/24 = 9,22 \text{ Kw/zi}$

Alimentarea cu energie electrică

Pentru alimentarea cu energie electrică a receptoarelor din cadrul consumatorului, s-a prevăzut tabloul de distribuție amplasat la intrarea în clădire. Consumatorii vor fi alimentați cu energie electrică dintr-o FB (firidă de bransament) montată pe peretele exterior al clădirii. Între firida de bransament (FB) și TD, racordul se va executa cu cablu din cupru (FY 5x25 mm²) pozat în tub de protecție. Bransamentul electric nu constituie obiectul prezentului proiect. Firida de bransament va fi în exploatarea S.D.. În tablouri, protecția circuitelor se face cu întrerupătoare automate (disjunctoare cu protecție diferențială: 30, 300 și 500 de mA ($I_d = 30\text{mA}$ – circuite de prize și iluminat, $I_d = 300\text{mA}$ – circuitul de alimentare la tabloul general).

Circuite electrice pentru iluminat normal

Circuitele de lumină alimentează corpuri de iluminat echipate cu surse fluorescente și corpuri de iluminat tip Led.

Circuitele de lumină alimentate din T.L.2 sunt realizate din conductori de cupru tip FY, cu secțiunea de 1,5 mm², în tuburi de protecție din PVC-U cu diametrul de 12 mm. Circuitele de lumină sunt pozate îngropat sub tencuială.

Pentru circuitele de lumină prevăzute în tavanele false s-au utilizat tuburi flexibile din PVC, agrementate pentru montaj în tavane false de gips carton.

Circuitul de lumină din centrala termică se realizează cu cablu CYY 3x1,5 mm² și se va poza aparent.

Protecția circuitelor de lumină sunt realizate cu siguranțe/întrerupătoare automate de 6 A.

Corpurile de iluminat și poziția de amplasare au fost alese pentru asigurarea iluminatului optim necesar pentru fiecare încăpere.

În grupurile sanitare și centrala termică s-au prevăzut corpuri de iluminat cu protecție la pătrunderea apei.

Aparatele de comutație sunt pozate sub tencuială, la o înălțime de + 0,8 m - + 1,2 m față de cota pardoselii finite.

Circuite electrice pentru prize

Pentru alimentarea aparatelor electrice din dotarea creșei s-a prevăzut executarea unei instalații electrice cu circuite de prize separat. Circuitul de priză care alimentează prize bipolare duble este prevăzut cu contact de protecție. Circuitul de priză din centrala termică este realizat cu cablu CYY 3x 2,5 mm² și este pozat aparent. Protecția circuitelor noi de priză este realizată cu siguranțe/întrerupătoare automate de 16 A.

Circuite electrice de forță

Pentru circulația agentului termic produs în centrala termică s-au prevăzut două pompe de circulație pentru agentul termic la radiatoare, o pompă pentru circuitul apei la boiler și o pompă pentru circuitul de protecție al cazanelor. Fiecare din aceste pompe este alimentată printr-un circuit electric independent, prevăzut din cablu de cupru CYY 3x1,5 mm². Protecția acestor circuite se va realiza cu siguranțe/întrerupătoare automate de 6 A, contactoare de 9 A și relee termice cu domeniul de reglaj (1 A—1,7 A). Circuitele electrice se vor poza aparent.

Dimensionarea conductoarelor

Dimensionarea conductoarelor aferente circuitelor și coloanelor s-a făcut în conformitate cu Normativul I7/2002 (cf. art. 5.1.18. pierderea de tensiune este de max. 3%). Asigurarea electrosecurității circuitelor monofazate se va realiza cu disjunctoare bipolare de protecție (fază+nul)

cu protecție diferențială de 30 mA, iar la intrarea în tabloul general se utilizează întrerupător tetrapolar (3 faze+nul) ce limitează valoarea curentului de defect la 300 mA-TDCT și 500 mmA TDG.

Instalația de protecție împotriva tensiunilor accidentale

Nulul de protecție se formează în firida de branșament prin legarea la priza de pământ. Nulul de protecție este distribuit în toată clădirea; la acesta se leagă părțile metalice ale tablourilor și corpurilor de iluminat (acolo unde este cazul) și contactul de protecție al prizelor. Conform prevederilor Normativului I-20/2000 s-a prevăzut și egalizarea de potențial prin legarea la bara de egalizare de potențial a cablurilor de alimentare cu energie electrică prin descărcătoare modulare, a cablurilor operatorului de telefonie și internet prin descărcătoare paralele sau seriale și pentru toate conductele metalice (încălzire $v=0,7\text{m/s}$) prin eclatoare cu gaz.

Instalații sanitare exterioare

Alimentare cu apă

Alimentarea cu apă potabilă se va face din rețeaua stradală existentă, printr-un branșament din polietilenă de înaltă densitate PN 10 bar, având diametrul nominal 110 mm, ce urmează a fi proiectat și nu face obiectul prezentei documentații. Din această conductă în căminul de apometru se va racorda instalația de apă aferentă clădirii proiectate. Conducta de alimentare dintre conducta de 110 mm și obiectiv se va face în căminul de apometru și se va executa din polietilenă de înaltă densitate PE 100 SDR 11, cu diametrul de 40 mm.

Consumuri specifice pentru alimentare cu apă conform STAS 1343/1-95:

$$q_s = 180 \text{ l/oră zi}$$

$$k_{zi} = 1,35 \text{ coeficient de variație zilnică}$$

$$k_o = 1,15 \text{ coeficient de variație orară}$$

$$Q_{zi \text{ med}} = (q_s \times N) / 1000 + Q_{\text{bucatarie}} + Q_{\text{spalatorie}} = (180 \times 5) / 1000 + (100 \times 66) + (2000 \times 2) = 10,6 \text{ mc/zi} = 0,122 \text{ l/s}$$

$$Q_{zi \text{ max}} = Q_{zi \text{ med}} \times k_{zi} = 10,6 \times 1,35 = 14,31 \text{ mc/zi} = 0,16 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{orar max}} = (Q_{zi \text{ max}} \times k_o) / 24 = 0,44 \text{ mc/oră} = 0,12 \text{ l/s}$$

Canalizare menajeră

Apele uzate menajere se vor evacua în cămine de canalizare proiectate în dreptul fiecărui grup sanitar. Aceste cămine vor avea înălțimea camerei între 0,8 m și 1,5 m. Aceste cămine se vor lega între ele prin conducte din PVC cu DN 125 și 160 mm și apoi se vor racorda la canalizarea menajeră a orașului prin intermediul unei conducte din PVC cu Dn 200 mm.

Consumuri specifice pentru canalizare menajeră:

Conform SR 1846 – 2006 « Determinarea debitelor de ape uzate de canalizare. Prescripții de proiectare. » avem : $Q_u = Q_s$

$$Q_{u \text{ zi med med}} = Q_{s \text{ zi med}} = 10,60 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{u \text{ zi max}} = Q_{s \text{ zi max}} = 14,31 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{u \text{ or min}} = p \times Q_{u \text{ zi max}} = 0,18 \times 14,31 = 2,57 \text{ mc/zi} = 0,029 \text{ l/s}$$

Unde $P=0,18$ coeficient adimensional.

Ținând seama de prevederile SR 1846 – 2006 «Determinarea debitelor de ape uzate de canalizare. Prescripții de proiectare.» calculul pentru rețeaua de canalizare a apelor uzate se determină la $Q_{u \text{ or max}}$.

Conform Nomogramei pentru determinarea conductelor din PVC, având panta de 2 ‰, viteza de autocurățire $v = 0,70$ m/s și ținându-se cont de faptul ca rețelele se vor îngloba în sistemului canalizare menajeră, alegem noua conductă de ape uzate menajere => DN = 200 mm.

Canalizare pluvială

Conform STAS 1846-2/2007:

$$iSmQ \times \Phi \times \times = pl$$

unde: m = coeficient adimensional de reducere a debitului de calcul, care tine seama de capacitatea de inmagazinare, in timp, a canalelor si de durata ploii de calcul t ;

Φ coeficient de scurgere aferent ariei S ;

S = aria bazinului de canalizare aferent sectionii de calcul, in hectare; $i = 130$ -- > intensitatea ploii de calcul, in functie de frecventa 1/1, si de durata ploii de calcul, t , conform STAS 9470-73, in litri pe secunda - hectar.

$$S = 3000 \text{ mp} = 0,03 \text{ ha.}$$

Calculul debitelor pluviale:

$$Q_p = m \times mS \times \Phi \times i$$

$$\Phi = 0,95$$

$$M = 0,8$$

$$I = 130 \text{ l/s, ha}$$

$$Q_p = m \times S \times \Phi \times i = 0,8 \times 0,03 \times 0,95 \times 130 = 2,966 \text{ l/s}$$

Se alege canal din PVC cu DN = 300 mm:

$$V = 0,7 \text{ m/s}$$

$$i = 0,003$$

Apele pluviale vor fi colectate prin intermediul unei rigole de colectare care se va racorda la separatorul de hidrocarburi . Aceasta se va racorda la canalizarea pluvială a orașului existentă în zonă, prin intermediul unei conducte colectoare din PVC cu Dn 200 mm.

Instalații sanitare interioare

Instalația sanitară interioară asigură alimentarea cu apă rece și caldă la grupurile sanitare.

Instalația de apă rece și apă caldă se va executa cu țevă PP-R Dn 20-32 mm izolată cu cochili termoizolante. Instalația de apă rece și caldă se va executa din țeava PP- R - presiune (16 bari) - izolată, conducta de distribuție principală se va monta între tavanul din rigips și planșeul din beton armat peste parter de unde se vor alimenta bucătăriile, oficiul, cabinetul medical și grupurile sanitare. La grupurile sanitare conductele vor fi montate în șapă M100 T sau sub tencuială. Ea va alimenta obiectele sanitare prin intermediul robinetilor de colț 1/2", de separare pentru fiecare obiect sanitar. Legăturile dintre conducta de distribuție și obiectele sanitare se va executa cu țevă PP-R presiune Pn20, Dn 20, 25, 32 mm izolată cu cochilii termoizolante, montată în zidărie sau șapă M100 T. Locul de îmbinare al capetelor de izolație se va etanșa cu bandă adezivă. Racordarea obiectelor sanitare se va face prin intermediul racordurilor flexibile care se vor monta la bateriile cromate de 1/2" ale lavoarelor prin intermediul robinetilor de colț 1/2". Racordarea conductelor de legatură la coloane se face cu ajutorul fittingurilor de derivatie (teuri). Pe coloanele de legatură se vor monta robineti de închidere care permit întreruperea alimentării cu apă a bateriilor în cazul apariției unui defect.

La partea superioară a coloanelor de apă rece, în aval de ultimul racord la coloană, se va monta câte un degazor ce va permite evacuarea clorului gazos din apă.

Echiparea sanitară: lavoare din porțelan sanitar, vase de closet din porțelan sanitar cu rezervor montat la semiînălțime. Bateriile aferente lavoarelor vor fi de tip stativ.

Coloanele de canalizare se vor executa cu țevă PVC cu inel de etanșare sau PP-H 110 mm. La capătul acestora (deasupra învelitorii) se va monta caciula de ventilație Dn 50 mm. În grupurile sanitare se vor monta sifoane de pardoseală Dn 50 mm din PVC cu capac INOX. Instalațiile se vor supune probelor de presiune și funcționare conform I 9/94.

Instalație utilizare gaze naturale

Pentru funcționarea centralei termice Hala C1 va fi racordată, prin intermediul unui bransament, la rețeaua de distribuție gaze naturale presiune redusă existentă în zonă. Bransamentul va fi executat din conductă de polietilenă cu Dn 1" și va face legătura între conducta de distribuție și postul de reglare măsurare echipat cu un regulator cu debitul nominal de 50 mc/h, montat prin intermediul unor racorduri olandeze între doi robineti de trecere. În firida de bransament se va monta și contorul pentru măsurarea debitelor de gaz consumate. Legătura dintre bransament și clădire se va face prin intermediul unei conducte din polietilenă de înaltă densitate PEHD100 SDR 11 cu DN 63 mm, care se va monta îngropat în pat de nisip, peste care se va fixa o bandă avertizoare din PVC galbenă cu inscripționarea GAZ. Racordarea conductei la bransament și la instalația aparentă a imobilului se va face prin intermediul unor piese de trecere PEHD-OL cu diametrul de 63 mm PEHD - 2 țoli oțel. Instalația de utilizare aparentă se va face din țevă de oțel pentru instalații STAS 404/1. Echipamentele racordate se vor racorda la instalația de utilizare prin intermediul unor vane de trecere. Pentru siguranță în exploatare se prevede montarea unui detector de gaze lângă centrala termică. Detectorul de gaze de la centrala termică va fi racordat la o electrovană de 2 țoli montată în exteriorul clădirii.

Asigurarea aerului necesar arderii și evacuarea gazelor arse

8.7. Pentru toate *aparatele consumatoare de combustibili gazoși* racordate la coș sau cu flacără liberă se asigură aerul necesar arderii și evacuarea în exterior a gazelor de ardere, complet și fără riscuri, astfel încât în atmosfera încăperii să nu se depășească concentrația de noxe admisă de normele de protecția muncii și normele de protecție a mediului.

8.8. (1) Aerul necesar arderii se asigură în funcție de raportul între volumul interior al încăperii V_i , în m^3 și debitul nominal al *aparaturii consumator de combustibili gazoși* Q_n , în m^3/h , astfel:

a) pentru cazul $V_i/Q_n \geq 30$, se consideră că prin neetanșeitățile existente se asigură aerul necesar pentru ardere;

b) pentru cazul $V_i/Q_n < 30$, se prevăd prize de acces aer direct din exteriorul construcției.

(2) Se exceptează de la prevederile alin. (1), litera a) bucătăriile din locuințele cu încălzire centrală, în care nu există alte *aparate consumatoare de combustibili gazoși*, la care se admite accesul aerului dintr-o încăpăre vecină prin realizarea unui gol spre această încăpăre, cu condiția satisfacerii raportului $V_i/Q_n \geq 30$, în care V_i este volumul bucătăriei plus volumul încăperii respective; dacă și în încăpărea vecină, spre care este prevăzut golul, sunt instalate *aparate consumatoare de combustibili gazoși*, raportul dintre suma volumelor celor două încăperi $[\Sigma V_i = V_{i1} + V_{i2}]$ și suma debitelor *aparatelor consumatoare de combustibili gazoși* din aceste încăperi $[\Sigma Q_n = Q_{n1} + Q_{n2}]$ trebuie să fie $\Sigma V_i / \Sigma Q_n \geq 30$.

(3) În cazul în care aerul necesar arderii nu poate fi asigurat prin neetanșeități (cazul tâmplăriilor prevăzute cu garnituri de cauciuc etc.), indiferent de volumul încăperilor, se realizează prize de aer direct din exteriorul construcției.

8.9. (1) Suprafața golului pentru accesul aerului de ardere într-o încăpăre în care se utilizează gazele naturale se determină cu relația:

$S = 0,0025 \cdot Q_i$, în m^2 , unde Q_i reprezintă debitul instalat în încăpărea respectivă, în m^3/h , iar coeficientul 0,0025 este dat în $m^2/(m^3/h)$.

(2) Golul pentru accesul aerului de ardere se prevede la partea inferioară a încăperii și fără dispozitive de închidere sau reglaj; este interzisă obturarea golului de acces al aerului de ardere.

(3) La cazanele de încălzire și/sau preparare apă caldă, accesul aerului se face conform reglementărilor specifice.

(4) În cazul în care accesul aerului de ardere se asigură prin canale, secțiunile canalelor de aer se calculează luând în considerare rezistențele aeraulice ale acestora.

8.10. La încăperile, independent de volumul lor, în care se instalează aparate cu flacără liberă, se prevăd canale sau grile de ventilare pentru evacuarea gazelor de ardere, dimensionate și executate în conformitate cu standardele și prescripțiile tehnice în vigoare.

8.11. Pentru bucătăriile din construcțiile existente, construite fără canale de ventilare sau a căror canale de ventilație au fost desființate, în care sunt instalate aparate cu flacără liberă, se admite practicarea în peretele exterior sau în tocul ferestrei, la partea superioară a încăperii, a unui gol (grilă de ventilare), pentru evacuarea gazelor de ardere.

8.12. Canalele sau grilele de ventilare pentru evacuarea gazelor de ardere:

- a) se racordează la partea superioară a încăperilor, cât mai aproape de plafon;
- b) nu se prevăd cu dispozitive de închidere sau reglaj.

8.13. Evacuarea gazelor de ardere din bucătării și oficii se face prin tiraj natural organizat sau mecanic, utilizându-se:

- a) canale individuale;
- b) canale colectoare;
- c) hote cu evacuarea gazelor de ardere în exterior.

8.14. (1) Evacuarea gazelor de ardere din hale de producție se face, în funcție de debitul rezultat și de condițiile locale, prin ventilare naturală organizată sau ventilare mecanică.

(2) Alegerea tipului de ventilare și dimensionarea instalației se fac în funcție de cantitatea de gaze de ardere, astfel încât să nu se depășească concentrațiile admise prin normele de protecție a muncii și normele de protecție a mediului.

8.15. Pentru evacuarea eventualelor infiltrații de gaze naturale, în toate cazurile, se asigură ventilarea naturală a subsolului clădirilor prin orificii de ventilare efectuate pe conturul exterior al acestora, între încăperile din subsol, precum și prin legarea subsolului clădirilor la canale de ventilare naturală, special destinate acestui scop, în afara ventilațiilor naturale prevăzute pentru anexele apartamentelor sau clădirilor.

8.16. Pentru evacuarea infiltrațiilor și scăpărilor de gaze care se pot acumula în casa scărilor clădirilor etajate, fără suprafețe vitrate, se prevede la partea superioară a acestora, în acoperișul clădirii, un orificiu cu diametrul de 150 200 mm, prevăzut cu un tub racordat la un deflector.

8.17. Este interzisă racordarea la SD a clădirilor care nu au asigurate măsurile de ventilare prevăzute la art. 8.15. și 8.16.

8.18. În încăperile în care există risc de intoxicări, incendii sau explozii cauzate de scăpările accidentale de gaze naturale acumulate, se prevăd detectoare automate de gaze dotate cu sisteme de semnalizare optică sau alarmare acustică la atingerea concentrațiilor periculoase și cu comanda închiderii automate a admisiei gazelor naturale în instalații.

8.19. (1) Racordarea *aparateror consumatoare de combustibili gazoși* la același canal de fum se face în următoarele condiții:

- a) la înălțimi diferite;
- b) secțiunea canalului de fum să poată prelua debitele de gaze arse însumate ale tuturor aparatelor racordate la acesta.

(2) Secțiunile coșurilor de fum pentru evacuarea gazelor de ardere de la *aparate consumatoare de combustibili gazoși*, cu un debit maxim de 7 m³/h, pot fi stabilite conform datelor din tabelul din Anexa 12.

(3) Evacuarea gazelor de ardere de la cazane de încălzire și /sau preparare apă caldă care nu se încadrează în prevederile din tabelul din Anexa 12 se face conform prevederilor din reglementările specifice.

8.20. Racordarea *aparateror consumatoare de combustibili gazoși* la coșuri de fum prin burlane din tablă metalică, rigide sau flexibile, se admite în următoarele condiții (Anexa 25, fig. 13):

- a) secțiunea burlanului este cel puțin egală cu secțiunea racordului de ieșire din *aparaturor consumator de combustibili gazoși*;
- b) porțiunea verticală a burlanului, la ieșirea din *aparaturor consumator de combustibili gazoși*, este de cel puțin 0,4 m;
- c) distanța de la coșul de fum până la *aparaturor consumator de combustibili gazoși* este mai mică de 3 m;
- d) dacă distanța de la coșul de fum până la *aparaturor consumator de combustibili gazoși* depășește 1 m, panta către coșul de fum este de minim 8 %;
- e) îmbinarea și racordarea la coșul de fum se execută cu asigurarea etanșeității.

8.21. Este interzisă:

- a) trecerea burlanelor dintr-o încăpăre în alta, cu excepția burlanelor etanșe, îmbinate prin sudură;
- b) montarea dispozitivelor de închidere sau obturare a secțiunii de ieșire a gazelor de ardere de la aparatele de consum individual (sobe, mașini de gătit, cazane de încălzire și /sau preparare apă caldă, radiatoare etc.);
- c) evacuarea gazelor de ardere în podurile caselor;
- d) evacuarea gazelor de ardere direct prin pereții exteriori ai clădirilor, cu excepția *aparateror consumatoare de combustibili gazoși* prevăzute din fabricație cu astfel de evacuare;

e) racordarea *aparaturilor consumatoare de combustibili gazoși* la canalele de fum aferente focarelor alimentate cu alt tip de combustibil (lemn, păcură, cărbune etc.), cu excepția *aparaturilor consumatoare de combustibili gazoși* care au fost construite pentru alimentare mixtă (gaze naturale – combustibil lichid / solid).

8.22. (1) Burlanele de evacuare a gazelor arse se montează asigurându-se rezistența mecanică a întregii tubulaturii și etanșarea între tronsoanele care alcătuiesc burlanul.

(2) Tronsoanele se introduc unul în altul în sensul curgerii gazelor.

(3) Pentru etanșarea tronsoanelor se folosesc numai materiale special destinate acestei operații.

(3) Racordarea burlanului la canalul de fum se realizează cu asigurarea etanșeității.

(4) În spații cu pericol de explozie sau incendiu, nu se folosesc burlane din tablă.

8.23. Coșurile de fum executate din zidărie de cărămidă se căptușesc la interior cu tuburi din aluminiu sau oțel inoxidabil.

Trasee și condiții tehnice de amplasare a conductelor

8.24. (1) La alegerea traseelor instalațiilor de utilizare gaze naturale, condițiile de securitate au prioritate față de orice alte condiții.

(2) Fiecare unitate locativă se racordează la coloana sau instalația exterioară comună printr-o singură derivație.

8.25. Instalațiile de utilizare interioare, pentru fiecare clădire civilă sau hală industrială, se alimentează cu gaze naturale din instalația de utilizare exterioară, prin unul sau mai multe puncte de intrare, cu condiția ca instalațiile interioare aferente fiecărui punct de intrare să nu se interconecteze.

8.26. Conductele instalațiilor interioare de utilizare se amplasează suprateran, în spații uscate, ventilate, luminate și circulante, cu acces permanent, inclusiv în subsolurile care îndeplinesc aceste condiții și se montează:

a) pe cât posibil, pe elemente rezistente ale construcției: pereți, stâlpi, grinzi, plafoane;

b) pe stâlpi metalici sau de beton, montați special în acest scop sau în scopul susținerii conductelor de gaze naturale, împreună cu conducte pentru alte instalații.

8.27. Conductele orizontale din instalațiile de utilizare se montează:

a) la partea superioară a pereților, deasupra conductelor pentru alte instalații;

b) deasupra ușilor și ferestrelor.

8.28. (1) Este interzisă trecerea conductelor instalațiilor de utilizare prin:

a) apartamente diferite (dintr-un apartament în altul);

b) spații neventilate;

c) poduri ale clădirilor, debarale, cămări, closete și alte spații de acest fel, a conductelor cu îmbinări fixe sau demontabile, dacă încăperile nu sunt ventilate;

d) coșuri și canale de ventilație;

e) puțuri și camere de ascensoare;

f) încăperi cu mediu corosiv sau cu degajare de noxe;

g) încăperi cu umiditate pronunțată;

h) încăperi de depozitare a materialelor inflamabile;

i) subsoluri tehnice și canale tehnice;

j) ghele sau nișe, inclusiv în spațiul de sub acestea, în care sunt montate conducte pentru alte instalații;

k) locuri greu accesibile, în care întreținerea normală a conductelor nu poate fi asigurată;

l) spații de depozitare;

m) spații de adăpostire din subsolul clădirilor și prin galerii de evacuare.

(2) Este interzisă montarea înglobată a conductelor instalațiilor de utilizare în elemente de construcție (pereți, planșee, pardoseli etc.)

(3) Se evită trecerea conductelor prin camere de dormit neprevăzute cu *aparate consumatoare de combustibili gazoși*.

(4) Când trecerea conductelor prin încăperi cu umiditate pronunțată sau atmosferă corosivă este inevitabilă, se folosesc țevi zincate sau protejate cu lacuri anticorozive sau se protejează conductele cu tuburi de protecție.

8.29. (1) Fac excepție de la art. 8.28., alin. (1), litera a) conductele instalațiilor de utilizare existente.

(2) Înlocuirea instalațiilor de utilizare la care se face referire în alin. (1), în cazul în care nu se modifică elemente de natură tehnică (debit instalat, presiune, măsurare a consumului de gaze etc.), se poate realiza pe același traseu.

8.30. (1) Se admite montarea conductelor instalațiilor de utilizare în șlițuri amenajate în perete (Anexa 25, fig. 12) sau în pardoseală.

(2) Șlițurile prevăzute la alin. (1) îndeplinesc următoarele condiții:

- a) sunt acoperite cu capace perforate și ușor demontabile;
- b) sunt uscate și aerisite;
- c) au trasee cât mai scurte;
- d) sunt prevăzute cu pantă, în cazul montării în pardoseală, pentru asigurarea scurgerii eventualelor infiltrații de apă spre puncte de colectare;
- e) au dimensiuni care să permită controlul și repararea conductei.

8.31. Este interzisă:

- a) montarea conductelor pentru alte instalații în canalele pentru conductele de gaze naturale;
- b) intersectarea canalelor pentru conductele de gaze naturale cu canale pentru alte instalații sau comunicarea cu acestea.

8.32. Trecerea conductelor prin pereți sau planșee se face:

- a) protejată în tub de protecție;
- b) fără îmbinări în tubul de protecție.

8.33. (1) Tuburile de protecție pentru instalațiile interioare se fixează rigid și etanș de elementele de construcție și depășesc fața finită a acestora cu:

- a) 10 mm la pereți și plafoane;
- b) 50 mm la pardoseli.

(2) Capetele tubului de protecție se etanșează pe conducta instalației de utilizare.

8.34. Conductele instalațiilor de utilizare se amplasează astfel încât să fie protejate împotriva degradării prin:

- a) lovire directă sau trepidații;
- b) contactul cu lichide corosive;
- c) contactul îndelungat cu apă;
- d) radiație sau conducție termică.

8.35. Distanțele minime între conductele de gaze naturale și elementele celorlalte instalații se încadrează în prevederile din prescripțiile tehnice de specialitate în vigoare.

8.36. Capetele conductelor instalațiilor de utilizare la care nu sunt legate *aparate consumatoare de combustibili gazoși* se închid obligatoriu cu dopuri din fontă sau oțel, etanșe, chiar dacă conductele respective sunt prevăzute cu robinete.

8.37. Este interzisă utilizarea conductelor de gaze naturale pentru orice alte scopuri, cum ar fi:

- legarea la pământ a altor instalații;
- realizarea prizelor de protecție electrică;
- susținerea cablurilor și / sau conductorilor electrici, indiferent de tensiune și curent;
- agățarea sau rezemarea unor obiecte.

8.38 (1) În clădirile de locuit cu mai mult de 3 niveluri, coloanele instalațiilor de utilizare se montează, de regulă, în casa scărilor.

(2) Se admite montarea coloanelor instalațiilor de utilizare și în exteriorul clădirilor sau prin balcoane deschise, cu respectarea următoarelor condiții:

- a) asigurarea accesului în vederea întreținerii instalațiilor de utilizare;
- b) protejarea coloanelor cu măști ventilate (perforate) și demontabile.

Aparate consumatoare de combustibili gazoși

8.39. Alegerea și montarea *aparatelor consumatoare de combustibili gazoși* se face cu respectarea instrucțiunilor producătorului și reglementărilor în vigoare.

8.40. (1) Arzătoarele cu panou radiant cu flacără deschisă sunt admise numai în spații ventilate corespunzător, cu asigurarea următoarelor condiții:

- a) evitarea producerii incendiilor prin aprinderea materialelor ca urmare a efectului radiațiilor termice;
- b) încadrarea concentrației de noxe în limitele admise de reglementările în vigoare.

(2) În clădirile civile și de locuit nu se admite montarea arzătoarelor cu panou radiant cu flacără deschisă.

8.41. La instalațiile cu arzătoare automate sau comandate de la distanță care nu sunt supravegheate permanent, se prevăd dispozitive automate de control, reglare și semnalizare, care să închidă automat alimentarea cu gaze naturale la:

- stingerea accidentală a flăcării;
- lipsa gazelor naturale, a aerului de combustie sau a energiei electrice.

Racordarea aparatelor consumatoare de combustibili gazoși

8.42. *Aparatele consumatoare de combustibili gazoși* se racordează rigid la instalațiile interioare, cu excepția cazurilor prevăzute la art. 8.43.

8.43. *Aparatele consumatoare de combustibili gazoși* cu debit nominal sub 3 m/h, precum și arzătoarele industriale independente utilizate la aparate mobile pot avea și racorduri flexibile la instalația de utilizare, cu respectarea prevederilor art. 8.44.

8.44. (1) Racordurile flexibile se montează între robinetul de siguranță și *aparatură consumator de combustibili gazoși* și trebuie să îndeplinească următoarele condiții :

- a) presiunea nominală pentru care a fost construit racordul să fie egală sau mai mare decât presiunea instalației de gaze naturale la care se racordează;
- b) lungime maximă de 1 m și diametru minim 10 mm, în instalații de utilizare cu presiune joasă;
- c) lungime maximă 20 m și diametru maxim de 50 mm, în instalații industriale cu presiune până la $2 \cdot 10^5$ Pa (2 bar);
- d) trasee la vedere, fără să treacă dintr-o încăpere în alta;
- e) măsuri de evitare a contactului cu corpuri calde;
- f) măsuri de evitare a întinderii excesive, agățării, strivirii sau deteriorării;
- g) măsuri de protecție la intemperii;
- h) respectarea prescripțiilor de montaj impuse de producător.

(2) Racordurile flexibile nu se prevăd cu armături de închidere sau dispozitive de reglare.

(3) Nu se admite cuplarea a două sau mai multe racorduri flexibile.

8.45. Conectarea *aparatelor consumatoare de combustibili gazoși* direct la conducta de distribuție, fără regulator de presiune, este interzisă.

Armături de închidere

8.46. (1) Robinete de închidere se prevăd:

- a) înaintea fiecărui contor;
- b) pe fiecare ramificație importantă;
- c) pe fiecare conductă care alimentează grupuri de arzătoare montate la aparate, mese de lucru, laboratoare etc.;
- d) la baza fiecărei coloane; dacă plasarea robinetelor de la baza coloanelor nu se poate face în condiții de securitate și estetică corespunzătoare, se admite montarea unui singur robinet pentru un grup de coloane care alimentează maxim 24 puncte de consum;
- e) înaintea fiecărui *aparatură consumator de combustibili gazoși*.

(2) Numărul robinetelor de închidere care se montează înaintea fiecărui *aparatură consumator de combustibil gazoși* sunt stabilite astfel:

- a) în cazul *aparatelor consumatoare de combustibili gazoși* racordate rigid, care nu au robinet de manevră propriu, două robinete montate pe conductă;
- b) în cazul *aparatelor consumatoare de combustibili gazoși* racordate prin racord flexibil, care nu au robinet de manevră propriu, două robinete montate pe conductă înaintea racordului flexibil;
- c) în cazul *aparatelor consumatoare de combustibili gazoși* care au racord rigid și robinet de manevră propriu, un robinet;
- d) în cazul *aparatelor consumatoare de combustibili gazoși* care au racord flexibil și robinet de manevră propriu, un robinet.

Verificarea și controlul în timpul executării lucrărilor

10.63. Operatorul SD are obligația de a controla, în timpul executării, calitatea lucrărilor pentru rețelele de distribuție, sub aspectele pe care le consideră necesare.

10.64. Executantul trebuie să respecte prevederile proiectului și ale reglementărilor în vigoare și să efectueze toate verificările impuse de acestea.

10.65. Rezultatele verificărilor se consemnează într-un proces verbal de lucrări ascunse (Anexa 7), care se semnează de instalatorul autorizat al executantului, beneficiar și operatorul SD, pentru cel puțin următoarele operațiuni:

- a) realizarea sudurilor;
- b) tipul și calitatea izolației anticorozive;
- c) verificarea rezistenței de izolație după umplerea completă a șanțului cu pământ (verificare pentru care se specifică numărul și data buletinului de verificare a calității izolației, emis de un laborator de specialitate autorizat);
- d) respectarea distanțelor de siguranță față de alte instalații;
- e) traversarea traseelor altor instalații;
- f) adâncimea de pozare a conductelor.

10.66. Stadiul fizic al unei lucrări care se poate proba independent și care nu mai poate continua fără acceptul scris al beneficiarului, proiectantului și executantului, constituie fază determinată și se supune verificării potrivit legii.

Protecția echipamentelor și a conductelor din oțel împotriva coroziunii

11.1. Toate echipamentele și conductele metalice se protejează împotriva coroziunii în funcție de modul de montare subteran sau suprateran.

11.2. Protecția echipamentelor și a conductelor supraterane se face prin grunduire și vopsire, operațiuni care se execută după efectuarea verificărilor la presiune.

11.3. Alegerea tipului și calității protecției conductelor subterane din oțel se face în funcție de: rezistivitatea solului (agresivitatea solului), prezența curenților de dispersie în zona în care se montează conducta (respectiv valorile acestora), potențialul conductă / sol, rezultate din determinări specifice efectuate de un laborator autorizat, cu respectarea prescripțiilor tehnice specifice.

11.4. (1) Protecția conductelor subterane executate din oțel se face prin:

- a) izolație de bază (cu materiale rezistente la mediul coroziv: bitum, materiale plastice etc.);
- b) izolație de bază și protecție catodică.

(2) Izolația de bază se execută astfel încât să se asigure continuitatea protecției pe întregul traseu al conductei.

(3) Protecția mecanică a izolației cu bitum se execută prin aplicarea peste ultimul strat a unui strat din materiale corespunzătoare acestui scop.

11.5. (1) Suprafața țevelor se curăță înainte de izolare cu dispozitive speciale (de preferință prin sablare) îndepărtându-se complet rugina și urmele de grăsime.

(2) Țevile cu defecte de suprafață vizibile se retrag de la izolare.

11.6. Izolația anticorozivă de bază a tuburilor de protecție din oțel respectă condițiile de izolare impuse conductelor de gaze.

11.7. (1) Izolarea conductelor din oțel se face de către producător (țevi preizolate) sau în stații autorizate.

(2) La ieșirea din sol a conductelor, pe conductă se aplică, pe o lungime de 0,5 m, izolație anticorozivă care respectă cel puțin tipul de izolație aplicat conductei îngropate.

(3) Se admite izolarea la locul de montaj la: îmbinări, corectarea degradărilor produse în timpul manipulării și transportului conductelor, intervenții pentru remedierea defectelor, precum și în situația prezentată la alin. (2).

(4) Verificarea calității izolației se face conform reglementărilor în vigoare.

Protecția catodică a conductelor din oțel

11.8. Pentru asigurarea electrosecurității conductelor și instalațiilor aferente și pentru efectuarea determinărilor privind starea de coroziune, conductele din oțel aparținând SD și, după caz, instalațiile exterioare de utilizare din oțel, se prevăd cu:

- a) posturi de măsurare a parametrilor specifici (potențial, curent, rezistență etc.) care se montează pe tronsoanele de conductă în conformitate cu prescripțiile tehnice în vigoare;
- b) piese electroizolante.

11.9. (1) Determinările de potențial se efectuează:

a) în posturile de măsurare, în cazul conductelor din oțel fără branșamente și în cazul branșamentelor din polietilenă racordate la conducte din oțel;

b) direct pe branșamente, în situația conductelor din oțel prevăzute cu branșamente din oțel.

(2) Diagramele de înregistrare a valorilor potențialului conductă/sol se anexează la cartea tehnică a construcției.

11.10. În cazul în care nu a fost aplicată inițial protecția catodică, operatorul SD stabilește, pe baza măsurărilor specifice, necesitatea aplicării acesteia.

11.11. Piesele electroizolante se montează în SD din oțel:

a) pe fiecare branșament, înainte de intrarea în stațiile și posturile de reglare sau reglare-măsurare;

b) pe traseele conductelor, acolo unde este necesar;

c) la ieșirea din stațiile de reglare sau reglare-măsurare.

Verificări și probe de rezistență și etanșitate la presiunea sistemelor de alimentare cu gaze naturale

12.1. Verificările de rezistență și etanșitate la presiune a SD și a instalațiilor de utilizare se efectuează de către executant pe parcursul realizării lucrărilor.

12.2. Probele de rezistență și etanșitate la presiune a SD și a instalațiilor de utilizare se efectuează de către executant, în prezența delegatului operatorului SD, la terminarea lucrărilor în vederea recepției.

12.3. (1) Verificările și probele de rezistență și etanșitate la presiune se efectuează cu:

a) aer comprimat, în rețelele de distribuție, posturile de reglare sau reglare-măsurare și instalațiile de utilizare;

b) apă, în stațiile de reglare sau reglare-măsurare.

12.4. Pentru conductele din oțel care se montează subteran se recomandă efectuarea verificărilor înainte de coborârea acestora în șant.

12.5. (1) Efectuarea verificărilor și probelor de rezistență și etanșitate la presiune a rețelilor de distribuție și instalațiilor de utilizare din polietilenă se efectuează după răcirea, la nivelul temperaturii exterioare, a ultimei suduri efectuate pe tronsonul respectiv.

(2) În cazul în care recepția branșamentelor din polietilenă se efectuează independent de recepția conductei la care se racordează, probele de etanșitate și rezistență la presiune a branșamentelor se execută înainte de perforarea conductei.

12.6. Efectuarea verificărilor și probelor la presiune a sistemelor de alimentare se realizează la presiuni conform datelor din tabelul 9, astfel:

a) verificarea se efectuează pe tronsoane de până la 500 m și se consideră corespunzătoare dacă presiunea se menține constantă timp de minim 4 ore;

b) proba se efectuează pe conductele terminate și se consideră corespunzătoare dacă presiunea se menține constantă timp de 24 de ore.

12.7. Timpul de realizare a probei de rezistență la presiune este de 1 oră, iar pentru proba de etanșitate la presiune este de 24 de ore.

12.8. (1) La efectuarea probelor de rezistență și etanșitate, aparatele de bază pentru măsurarea presiunii și temperaturii sunt de tipul cu înregistrare continuă, cu verificarea metrologică în termen de valabilitate.

(2) Clasa de exactitate a aparatelor de măsură trebuie să fie de minimum 1,5.

(3) Pe lângă aparatele de bază, se montează în paralel aparate de control indicatoare de presiune și de temperatură, având aceeași clasă de exactitate cu cea a aparatelor de bază.

(4) Înregistrarea parametrilor de presiune și temperatură pe diagramă sau pe protocolul tipărit dat de echipamentul electronic, constituie dovada probelor de rezistență și de etanșitate.

(5) Înregistrarea parametrilor de presiune și temperatură se datează și semnează de către responsabilul metrolog al operatorului SD, instalatorul autorizat al constructorului, beneficiar și conține și următoarele date:

a) lungimea și diametrul tronsonului de conductă supus probelor;

b) datele de identificare și verificare ale aparatelor de măsurare.

(6) La efectuarea probelor de rezistență și etanșeitate pentru branșamente și instalații de utilizare nu este necesară utilizarea aparatelor de măsurare cu înregistrare continuă a presiunii și a temperaturii.

12.9. Verificările și probele de rezistență și etanșeitate la presiune se efectuează după egalizarea temperaturii aerului din conductă cu temperatura mediului ambiant.

12.10. Timpul necesar pentru egalizarea temperaturii este în funcție de volumul conductei.

12.12. În timpul verificărilor și probelor nu se admit pierderi de presiune.

12.13. Condițiile de efectuare a probelor și rezultatele acestora se consemnează în procesul verbal de recepție tehnică.

12.14. Este interzisă remedierea defectelor la conducte și branșamente în timpul efectuării probelor.

12.15. (1) Efectuarea probelor de rezistență a conductelor din stațiile și posturile de reglare sau reglare-măsurare se face cu blindarea la ambele capete ale contoarelor și reguletoarelor.

(2) Probele de etanșeitate se fac cu toate dispozitivele și echipamentele montate în stare de funcționare.

12.16. (1) La extinderi de instalații de utilizare, conductele se probează în aceleași condiții ca orice instalație nouă.

(2) Sunt exceptate derivațiile din instalațiile de utilizare supraterane în funcțiune, care nu depășesc lungimea de 4 m; acestea se verifică cu spumă de săpun sau cu alte tehnologii de verificare a etanșeității, sub presiunea gazelor din conductă.

12.17. Se supun probelor de presiune și etanșeitate și porțiunile de conducte înlocuite sau modificate din instalațiile existente.

Costurile estimate ale investiției:

a) Costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții:

La estimarea costurilor necesare realizării investiției s-a ținut de prețurile pieței la materialele și echipamentele folosite.

Scenariul 1 cu investitie minima

Total general fără TVA (Lei)	TVA (Lei)	Total general cu TVA (Lei)
1.010.531,84	189.121,96	1.199.653,80
Din care C+M fără TVA (Lei)	TVA (Lei)	C+M cu TVA (Lei)
749.188,02	142.345,72	891.533,74

Scenariul 2 cu investitie maxima

1.018.828,96	190.670,34	1.209.499,30
Din care C+M fără TVA (Lei)	TVA (Lei)	C+M cu TVA (Lei)
756.256,55	143.688,74	899.945,29

b) Costurile estimative de operare pe durata normală de viață/amortizarea investiției sunt:

○ Costuri cu materiale specifice	45.648,00 lei/an
○ Costuri cu utilitățile	21.624,00 lei/an
○ Costuri cu salarii personal si contributii	448.920,00 lei/an
○ Alte cheltuieli indirecte, întreținere etc.	36.000,00 lei/an
○ Cheltuieli administrative	19.536,00 lei/an

Total costuri de operare **571.728,00 lei/an**

3.3. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor

Pentru prezenta documentație nu s-a întocmit studiul topografic recepționat cu procesul-verbal nr. 18647 din 26.06.2019 și studiul geotehnic, împreună cu referatul de verificare la cerința Af, care sunt anexate prezentei documentații.

**Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate**

3.4. Grafic orientativ de realizare a investiției

- **Identic pentru ambele soluții**
- Durata de realizare – execuție a lucrărilor: 8 luni.
Etapile principale vor fi:

Nr.	Denumirea	Luni de implementare							
Crt.	Activitati de implementare a proiectului dupa obtinerea finantarii	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Proiectare fazele DTAC,PT+DE								
2	organizare de santier								
3	Lucrari de demolare hala existenta								
4	lucrari de fexecutie fundatii izolate si placi								
5	lucrari de montare structura metalica								
6	Lucrari de realizare inchideri cu panouri termoizolate								
7	instalatii sanitare								
8	instalatii termice								
9	instalatii electrice								
10	instalatii termice								
11	canalizari menajere exterioare								
12	canalizari pluviale								
13	Platforma betonata								
14	Imprejmuire								
15	receptia lucrarilor								

Întocmit,
Ing. Moldovan Vasile

4. ANALIZA FIECĂRUI/FIECAREI SCENARIU/OPȚIUNI TEHNICO-ECONOMIC(E) PROPU(S)E

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

Perioada de referinta

Perioada de referinta a analizei este de 20 ani din care 1 ani pentru implementare si 19 ani perioada de operare a investitiei, post-implementare

Scenariul de referinta

Prin implementarea proiectului se vor atinge prioritățile prevăzute în planul Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor la noua locatie identificata prin CF 55587 Câmpia Turzii cu număr cadastral 55587 și se află în proprietatea SC Domeniul Public Câmpia Turzii SA și este transmis dreptul de folosință gratuită asupra terenului în favoarea Municipiului Câmpia Turzii conform HCL 165/2019.

Necesitatea realizării proiectului este susținută de Protocolului încheiat între proprietar Municipiul Câmpia Turzii și administrator Județul Cluj privind darea în administrarea județului Cluj, prin Consiliul Județean Cluj, a terenului Power Pack în suprafață de 2864 mp, înscris în CF nr.53903 Câmpia Turzii și a drumului de exploatare 138 în suprafață de 612 mp, înscris în CF nr.55558 Câmpia Turzii, în vederea realizării obiectivului de investiții "Închidere și ecologizare depozit de deșeuri urban neconform din Municipiul Câmpia Turzii" Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Principalele documente de programare și planificare la nivel național cu relevanță pentru gestionarea deșeurilor sunt reprezentate de: Planul Național de Dezvoltare 2007 – 2013 (PND) - este documentul de planificare strategică și programare financiară al României, care are ca scop să orienteze și să stimuleze dezvoltarea economică și socială a țării pentru atingerea obiectivului de realizare a coeziunii economice și sociale. Prioritățile PND: creșterea competitivității sectorului productiv și a atractivității acestuia pentru investitorii străini; îmbunătățirea și dezvoltarea infrastructurii de transport, energetice și asigurarea protecției mediului; dezvoltarea resurselor umane, creșterea gradului de ocupare și combaterea excluziunii sociale; diversificarea economiei rurale și creșterea productivității în agricultură; promovarea participării echilibrate a tuturor regiunilor la procesul de dezvoltare economică. PND promovează următoarele subpriorități: îmbunătățirea standardelor de viață prin asigurarea serviciilor de utilități publice la standardele de calitate și cantitate cerute, în sectoarele de apă și deșeuri, prin dezvoltarea sistemelor de infrastructură de apă și apă uzată în localitățile vizate și crearea/consolidarea companiilor regionale de profil, și prin dezvoltarea sistemelor integrate de management al deșeurilor (colectare, transport, tratare/eliminare a deșeurilor în localitățile vizate; închiderea depozitelor neconforme). Îmbunătățirea sistemelor sectoriale de management de mediu, cu accent pe: dezvoltarea sistemelor specifice de management al apei și deșeurilor, a celor de management al resurselor naturale (conservarea diversității biologice, reconstrucția ecologică a sistemelor deteriorate, prevenirea și intervenția în cazul riscurilor naturale – în special inundații), precum și pe îmbunătățirea infrastructurii de protecție a aerului.

Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României (2013 – 2020 – 2030) (SNDD) a fost elaborată de Ministerului Mediului și Dezvoltării Durabile împreună cu United Nations Development Programme România (UNDP România). Așa cum se menționează în documentul final, aprobat prin HG nr. 1216/2007 pentru aprobarea Memorandumului de înțelegere dintre Autoritatea publică centrală pentru protecția mediului și Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare în România privind revizuirea Strategiei naționale pentru dezvoltare durabilă, având în vedere obiectivele Strategiei revizuite pentru dezvoltare durabilă a Uniunii Europene, semnat la București la 28 august 2007, problematica managementului deșeurilor are un impact asupra multor din Direcțiile strategice, respectiv: Corelarea rațională a obiectivelor de dezvoltare, inclusiv a programelor investiționale, cu capacitatea de susținere a capitalului natural; Pagina 13 din 60 ianuarie 2013 Folosirea celor mai bune tehnologii disponibile, din punct de vedere economic și ecologic, în deciziile investiționale din fonduri publice; introducerea fermă a criteriilor de eco-eficiență în toate activitățile de producție sau servicii; Anticiparea efectelor schimbărilor climatice și elaborarea atât a unor soluții de adaptare pe

Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate

termen lung, cât și a unor planuri de măsuri de contingență inter-sectoriale, cuprinzând portofolii de soluții alternative pentru situații de criză generate de fenomene naturale sau antropice.

Se recomandă adoptarea **scenariului 1** cu investiție minimă care propune reconstruirea a 2 hale separate una notată cu C1 pe planul de situație suprafața construită de 394,00mp având dimensiunile în plan de 30,8 x12,80 m și una notată cu C2 pe planul de situație cu suprafața construită de 292,00 având dimensiunile în plan de 22,8 x12,80.

Hala C1 va avea destinația de stație de sortare deșeurilor iar Hala C2 va avea destinația de magazie pentru ADP (Administrația Domeniului Public).

Lucrările prevăzute în scenariul 1 se vor încadra în valoarea bugetului stabilită prin devizul general al investiției

Denumire	Valoare fără TVA	TVA	Valoare inclusiv TVA
	(LEI)	(LEI)	(LEI)
Total general investiție	1,010,531.84	189,121.96	1,199,653.80
Din care C+M	749,188.02	142,345.72	891,533.74

Cheltuielile estimate în devizul general vor fi finanțate din bugetul local al UAT Municipiul Câmpia Turzii și din alte fonduri legal constituite.

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

Este cunoscut faptul că mediul înconjurător și societatea umană suportă adesea acțiunea unor fenomene extreme periculoase cu origine diferită, naturală sau antropică, ce pot produce dereglări distructive și brutale în anumite sisteme sau situații prestabilite. Aceste evenimente (cutremure, alunecări de teren, furtuni, inundații, secete, incendii, accidente tehnologice, situații conflictuale etc.) se produc de regulă pe neașteptate și pot provoca numeroase victime în rândul oamenilor și animalelor, un volum mare de pagube materiale, dezechilibre ecologice și chiar grave tulburări ale stării psihice și morale a populației ce intră sub incidența fenomenului respectiv.

Țara noastră are, după cum se poate observa în decursul ultimilor ani, o istorie "bogată în calamități naturale și evenimente catastrofale cauzate de activitatea umană". Cauzele primelor fenomene, cele de origine naturală, trebuie căutate în structura geomorfologică a teritoriului țării noastre. Sunt bine cunoscute în acest sens, de exemplu, punctele vulnerabile prin tradiție, la cutremure și inundații. Zona geografică în care se găsește amplasată țara noastră este caracterizată, în ultimii ani, de un proces de modificări ale unor caracteristici geo-climatice, ceea ce a condus la manifestarea unor factori de risc care au evoluat spre dezastre. S-a constatat că, în ultimii ani, aceste fenomene și-au schimbat structura probabilistică și intensitatea în raport cu același tip de fenomene înregistrate cu un deceniu în urmă. Efectele dăunătoare pe care aceste fenomene le au asupra populației, mediului înconjurător și bunurilor materiale fac necesară cunoașterea acestor fenomene și a modului în care putem preveni, sau ne putem apăra în caz de urgență. Nu există nici o rațiune pentru a crede că frecvența și mărimea dezastrelor naturale (endogene) este pe cale să scadă în viitorul apropiat, toate zonele virtual-locuite sau nu, sunt zone de risc. Din analiza bazei de date, se poate trage concluzia că magnitudinea și frecvența dezastrelor naturale va crește pe fondul schimbării climatice globale.

Fenomenele care fac să crească vulnerabilitatea societății față de dezastrele naturale sunt: creșterea populației, urbanizarea excesivă, degradarea mediului, lipsa de structuri locale specializate în managementul dezastrelor, sărăcia, economii instabile și dezvoltare haotică.

Conform Legii 481/2004 - cap. I, art. 9 prin dezastru se înțelege: - evenimentul datorat declanșării unor tipuri de riscuri, din cauze naturale sau provocate de om, generator de pierderi umane, materiale sau modificări ale mediului și care, prin amploare, intensitate și consecințe, atinge ori depășește nivelurile specifice de gravitate stabilite prin regulamentele privind gestionarea situațiilor de urgență. Tipurile de risc sunt definite conform O.U.G. nr. 21/2004, aprobată prin Legea 15/2005 ca fiind: - incendii, cutremure, inundații, accidente, explozii, avarii, alunecări sau prăbușiri de teren, îmbolnăviri în masă, prăbușiri ale unor construcții, instalații ori amenajări, eșuarea sau scufundarea unor nave, căderi de obiecte din atmosferă ori din cosmos, tornade, avalanșe, eșecul serviciilor de

Municipiul Câmpia Turzii,, Județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate

utilități publice și alte calamități naturale, sinistre grave sau evenimente publice de amploare determinate ori favorizate de factorii de risc specifici.

Furtunile pot produce pagube în numeroase sectoare de activitate, îndeosebi și mai ales în sectorul agricol și forestier. Acest lucru se întâmplă la viteze mari ale maselor de aer. Cele mai puternice furtuni se formează la contactul dintre masele de aer polar și cele tropicale, caracterizate prin contraste termice puternice. Aceste furtuni însoțesc depresiunile ciclonale (arii cu presiune atmosferică scăzută) care se deplasează de la vest spre est și ocupă suprafețe uriașe, de sute de mii de kilometri pătrați. Unele furtuni declanșate în timpul verii au un caracter local și se produc datorită supraîncălzirii aerului și ascensiunii lui în stratele mai înalte și reci ale atmosferei, unde vaporii de apă condensează și dau ploi abundente. Riscurile legate de furtuni sunt generate de vânturile puternice, de căderile abundente de precipitații (în timpul iernii, sub formă de zăpadă), de căderile de grindină, de fulgere. Acțiunea distructivă a vânturilor culminează cu producerea vijeliilor, furtunilor care se soldează cu distrugerii mari de bunuri materiale, agricole, rupturi și doborâturi în masă de arbori. Tornadele sunt perturbații atmosferice violente, de dimensiuni reduse, cu un caracter turbionar, sub aspectul unei coloane înguste care se rotește foarte repede sau al unei pâlnii întoarse care atinge nivelul solului.

Cele două hale C1 și C2 vor fi proiectate conform normativelor în vigoare astfel încât să reziste la acțiunea vântului.

Din analiza efectuată și din informațiile din teren la nivelul municipiului Câmpia Turzii nu a fost observat un astfel de fenomen periculos

Probabilitatea ca obiectele cosmice să pătrundă în atmosferă pământului este extrem de redusă. Cea mai mare parte a corpurilor cosmice care pătrund în atmosferă sunt reprezentate de praf cosmic și prin meteoriți de mici dimensiuni, care se aprind în atmosferă înainte de a ajunge pe suprafața solului. Din estimări pe Terra anual cad 16.000t de meteoriți, iar Pământul pierde în Cosmos anual cca. 700 t, rezultând o creștere zilnică a masei Pământului cu 25 t. Este o cantitate infimă în raport cu masa totală a Pământului. Acest risc este minim.

Amplasamentul studiat se află într-o zonă plană fără risc de alunecări de teren sau inundații ea fiind protejată de lucrările de îndiguire executate cu ani în urmă în orașul Luduș

Pentru protecția împotriva cutremurelor structura de rezistență va fi dimensionată conform normativelor în vigoare astfel încât să reziste la seism.

4.3. Situația utilităților și analiza de consum: - necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz; - soluții pentru asigurarea utilităților necesare

Necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz:

Pentru buna funcționare a imobilului acesta are nevoie de următoarele utilități: apă –canal, canalizare pluvială, energie electrică, gaz metan, telefonie , televiziune prin cablu, internet .

Estimări privind consumurile de utilități

categoria de utilitate	cantitatea/consum/an (2018)	UM	pret unitar (lei)	valoare anuala (2018)
cheltuieli cu energia electrica	3011,5	kWh	0.475	1430,50
cheltuieli cu apa	57,42	mc	3.5	201,00
cheltuieli cu canalizarea	57,42	mc	2.97	170,50

Existența unor eventuale rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocarea/protejarea va fi stabilită în urma obținerii avizelor de la furnizorii de utilități.

Soluții pentru asigurarea utilităților necesare:

Rețelele existente în zonă la care se va racorda hala C1 sunt: rețeaua de distribuție a apei potabile, rețeaua de canalizare menajeră și pluvială, rețeaua de distribuție a gazelor naturale, rețeaua electrică aeriană de joasă tensiune.

Rețelele existente în zonă la care se va racorda hala C2 sunt: rețeaua electrică aeriană de joasă tensiune.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții

a) Impactul social și cultural

Prin realizarea proiectului se urmărește îmbunătățirea gestionării resurselor naturale și evitarea exploatării lor excesive, recunoașterea valorii serviciilor furnizate de ecosisteme, este unul din obiectivele generale prevăzute în Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României, Orizonturi 2013-2020-20308 , pentru asigurarea conservării și gestionării resurselor naturale. Acțiunea în acest domeniu se va concentra pe punerea în aplicare a proiectelor integrate de gestionare a deșeurilor la nivel național și regional prin orientarea ierarhică a investițiilor conform priorităților stabilite: prevenire, colectare separată, reciclare, valorificare, tratare și eliminare.

Egalitatea de șanse

Egalitatea de șanse și de tratament are la bază participarea deplină și efectivă a fiecărei persoane la viața economică și socială, fără deosebire pe criterii de sex, origine rasială sau etnică, religie sau convingeri, dizabilități, vârstă sau orientare sexuală. Egalitatea de șanse și de tratament reprezintă un drept fundamental și o valoare de bază a Uniunii Europene, stipulată în articolul 8 al Tratatului privind Funcționarea Uniunii Europene (versiunea consolidată). La prezentul proiect vor putea participa cetățeni din categorii defavorizate și din categoria minorităților conlocuitoare

b) Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției

În faza de realizare a lucrărilor de construire menționate în prezenta documentație, forța de muncă necesară va fi asigurată de antreprenor, respectiv de subcontractanții acestuia, în funcție de tipul lucrărilor și de specializarea acestora (betonist, fierar betonist, dulgher, lacatus, montator confecții metalice, săpători, sudor, tinichigiu, instalator electrician, instalator sanitar, mecanic utilaje, muncitori necalificați, etc.).

În faza de operare a imobilului, având în vedere legislația în vigoare privind funcționarea stațiilor de sortare deșeurilor, se estimează un număr de 13 de persoane după cum urmează: un administrator , și 12 muncitori necalificați .

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

Proiectul este în concordanță cu prevederile legislației Uniunii Europene, respectiv Directiva nr. 85/337/EC amendată prin Directiva nr. 97/11/EC privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice sau private asupra mediului, precum și cu Directiva cadru privind deșeurile nr. 75/442/EC amendată cu Directiva nr. 91/156/EC, transpusă prin O.U.G. nr. 78/2000 aprobată și modificată prin Legea nr. 426/2002 și Legea nr. 27/2007.

Elaborarea prezentului proiect urmărește stabilirea condițiilor minime privind protecția mediului și prevenirea dereglărilor ecologice posibile pe parcursul execuției lucrărilor sau datorate realizării noii investiții propuse, astfel încât să se respecte O.U.G. nr. 195/2005 privind protecția mediului, Legea nr. 107/1996 - Legea apelor, Ordinul Ministrului apelor, pădurilor și protecției mediului nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și a Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare, O.U.G. nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor, precum și celelalte acte legislative în vigoare privind protecția mediului.

În acest sens, prezentul plan tratează pe scurt o serie de acțiuni de monitorizare ce sunt recomandate a se realiza pe parcursul implementării proiectului și a exploatării ulterioare în vederea

Municipiul Câmpia Turzii,, Județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate

evitării sau reducerii la un nivel acceptabil a unui impact negativ asupra mediului natural și social, ca urmare a realizării investiției propuse.

În cele ce urmează, sunt tratate pe scurt măsurile ce trebuie luate pentru protecția apelor, atmosferei, solului, protecția la zgomot, siguranța și sănătatea oamenilor și regimul deșeurilor în timpul execuției și după realizarea investiției.

Mangementul deșeurilor:

Materialele rezultate în urma lucrărilor se vor trata astfel:

- Toate elementele valorificabile care rezultă în urma lucrărilor vor fi inventariate, sortate, cântărite și vor fi transportate în vederea valorificării la societăți autorizate.
- Pentru stocarea și transportul echipamentelor și materialelor neutilizabile la groapa de deșeuri inerte a orașului Luduș, se vor utiliza cutii de lemn sau metalice;
- Deșeurile valorificabile și nevalorificabile vor fi transportate și valorificate/eliminate de către centre specializate, conform legislației în vigoare, cu respectarea Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, H.G. nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor, H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase și Legea nr. 249/2015 privind gestionarea ambalajelor și deșeurilor de ambalaje.

Ofertantul va asigura:

- Colectarea selectivă a deșeurilor, a echipamentelor sau a oricăror altor echipamente rezultate în urma lucrărilor de construcții;
- Depozitarea temporară a fiecărui tip de deșeu rezultat (depozitarea în recipiente etanșe, cutii metalice/PVC, butoaie metalice/PVC, etc.);
- Inventarierea, sortarea și cântărirea tuturor tipurilor de deșeuri valorificabile;
- Efectuarea transportului deșeurilor, în condiții de siguranță, la agenții economici specializați și autorizați în valorificarea deșeurilor;
- Eliminarea deșeurilor nevalorificabile periculoase/nepericuloase rezultate în urma realizării lucrării, prin agenți economici autorizați;
- Completarea formularelor de transport pentru deșeuri, conform H.G. nr. 1061/2008.

Este interzisă arderea / neutralizarea și abandonarea deșeurilor pe amplasamentul lucrării, respectiv locuri neautorizate acestui scop.

Se va asigura un ritm adecvat de evacuare a deșeurilor.

Executantul, va prezenta beneficiarului documentele de predare a deșeurilor la depozitele finale, din care să rezulte locul eliminării (depozitării finale) și cantitatea de deșeu. Executantul lucrării va ține „Evidența gestiunii deșeurilor” rezultate, conform H.G. nr. 856/2002 și va transmite lunar o copie responsabilului de lucrare al beneficiarului (pe parcursul realizării lucrării). La terminarea lucrărilor, executantul lucrării predă responsabilului de lucrare evidența gestiunii deșeurilor conform H.G. nr. 856/2002, pentru toate deșeurile rezultate din lucrare, însoțite de procese verbale de predare a acestor documente.

Executantului îi revine sarcina exclusivă de a valorifica sau elimina, după caz, ambalajele sau deșeurile din ambalaje iar documentele justificative vor fi predate beneficiarului.

Dacă importul de echipament se face în numele companiei și în documentele de achiziție a echipamentelor este menționat beneficiarul, furnizorul de echipamente ambalate are următoarele obligații:

- să evidențieze în „packing list”, tipurile și cantitățile de materiale componente, ale ambalajelor echipamentelor importate și de a eticheta corespunzător ambalajele;
- să specifice dacă ambalajele / deșeurile din ambalaje din lemn sunt / nu sunt periculoase pentru mediu;
- să precizeze modul de eliminare / valorificare a acestora, la încheierea ciclului de viață, inclusiv o estimare a cheltuielilor aferente.

Protecția calității apelor și a ecosistemelor acvatice:

Prin executarea lucrărilor propuse nu se afectează starea ecosistemelor acvatice și a folosințelor de apă, neexistând emisii de poluanți semnificative și nu se vor utiliza cantități însemnate de apă.

Poluanții care pot afecta ecosistemele terestre și acvatice sunt cei rezultați în cazul unor accidente la depozitarea și manipularea combustibililor.

Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate

În vederea protejării ecosistemului existent în zona de construire a obiectivului , au fost proiectate rigole pentru a proteja drumurile și terenurile adiacente. Toate aceste lucrări au fost dimensionate conform legislației în vigoare, în conformitate cu prevederile reglementărilor de mediu.

Se respectă Legea apelor nr. 107/1996, modificată și completată cu Legea nr. 310/2004 și Legea nr. 112/2006.

Calitatea apelor uzate (pluviale, menajere) trebuie asigurată în conformitate cu normele NTPA 001 și 002/2002 și H.G. nr. 188/2002.

Protecția aerului:

În timpul execuției lucrărilor vor fi emisii de gaze de ardere (gaze de eșapament), care sunt evacuate în atmosferă, dar acestea se înscriu sub limitele din Ordinul MAPPM nr. 462/1993 “Condiții tehnice privind protecția atmosferei” și STAS 12574 elaborat de Ministerul Sănătății.

Pe toată perioada proiectare-execuție-întreținere, este recomandat ca factorii locali să urmărească:

- reducerea emisiei diverselor noxe de eșapament sau uzurii mașinilor, ceea ce va avea un efect pozitiv;
- manipularea materialelor în cadrul proceselor tehnologice reprezintă o altă sursă posibilă de poluare a aerului în urma căreia pot rezulta pulberi în suspensie;
- la amenajarea și la compactarea structurii rutiere existente, a balastului și pietrei sparte, pot rezulta emisii de praf care să afecteze calitatea aerului, dar acestea sunt temporare;
- utilizarea de utilaje și tehnologii care să nu implice măsuri speciale pentru protecția fonică a surselor generatoare de zgomot și vibrații;
- respectarea reglementărilor privind protecția atmosferei, inclusiv adoptarea, după caz, de măsuri tehnologice pentru reținerea și neutralizarea poluanților atmosferici;

Se concluzionează că nu există surse de poluare majoră a aerului în zonele de depozitare a materialelor și în zonele de lucru.

Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Sursele de zgomot și de vibrații provin de la traficul rutier. Sursele de zgomot și vibrații în cursul execuției lucrărilor vor fi cele legate de circulația mașinilor de aprovizionare cu materiale.

Protecția împotriva radiațiilor:

La realizarea și exploatarea obiectivului nu concură factori care s-ar putea constitui în potențiale sau active surse de radiații.

Protecția solului și a subsolului:

În timpul execuției, lucrările se vor desfășura în intravilan. Eventualele depozități temporare de deșeuri pe sol vor fi urmate de igienizare corespunzătoare.

În general, lucrările propuse prin prezentul proiect nu pot afecta calitatea solului deoarece, nu se pot înregistra dezechilibre ale ecosistemelor sau modificări ale habitatelor.

Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

Neexistând emisii poluatoare agresive în condiții normale de exploatare, nu se pot anticipa emisii de poluanți care să dăuneze vegetației, faunei și florei.

Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

Execuția lucrărilor va crea disconfort minor locuitorilor din zonă.

Nu s-au identificat efecte care să dăuneze asupra stării de sănătate a populației din zonă sau care să creeze vreun risc semnificativ pentru siguranța locuitorilor.

Gospodărirea deșeurilor:

Gestionarea (colectarea, transportul, eliminarea sau valorificarea) deșeurilor și ambalajelor rezultate din lucrare se va face prin grija executantului, conform legislației în vigoare. Pentru deșeurile rezultate din lucrare, executantul va ține evidența gestiunii deșeurilor, conform H.G. nr. 856/2002. La finalizarea lucrării, executantul va preda beneficiarului evidența gestiunii deșeurilor și documentele justificative privind eliminarea / valorificarea deșeurilor și transportul acestora.

Deșeurile valorificabile se vor colecta în containere speciale pentru fiecare tip și se vor preda beneficiarului, pe bază de documente de predare – primire, în vederea valorificării de către acesta. Executantul va asigura transportul acestor deșeuri în depozitele indicate de beneficiar și va completa formularele prevăzute de legislația în vigoare (H.G. nr. 1061/2008) – Formularele de evidență și transport. Un exemplar din aceste formulare va fi predat responsabilului de lucrare din partea

beneficiarului.

Deșeurile valorificabile / nevalorificabile vor fi transportate și valorificate / eliminate de către centre specializate nominalizate de beneficiar, conform legislației în vigoare, cu respectarea Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată, H.G. nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor, H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase și Legii nr. 249/2015 privind gestionarea ambalajelor și deșeurilor de ambalaje.

Răspunderea și dreptul de proprietate asupra ambalajelor revine societății care introduce pe piață produsele ambalate. Furnizorul este responsabil ca subfurnizorii săi de echipamente să treacă în Packing-list, în afară de greutatea netă și brută, și cantitățile de ambalaje, pe tipuri de materiale (lemn, hârtie, metal, plastic).

Gestionarea deșeurilor are în vedere utilizarea proceselor și metodelor care nu pun în pericol sănătatea populației și a mediului înconjurător.

Producătorii de deșeuri au următoarele obligații:

- să adopte soluțiile și tehnologiile de eliminare sau de diminuare la minimum posibil a producerii deșeurilor;
- să nu pună în circulație produse, dacă nu există posibilitatea eliminării acestora ca deșeuri;
- să ia măsurile necesare pentru reducere la minim a cantităților de deșeuri.

Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase:

În timpul executării lucrărilor transportul și manipularea carburanților, lubrifianților, a bitumului se va face cu respectarea normelor de protecție a muncii în vigoare.

Recipientele, precum și ambalajele în care au fost depozitate aceste materiale se vor gestiona conform H.G. nr. 856/2002. Agentul economic care execută lucrarea are obligația de eliminare ale acestor deșeuri conform Legii nr. 211/2011.

Executantul trebuie să prezinte dovada înregistrării substanțelor chimice produse sau importate, pentru toate substanțele chimice introduse în instalații. În conformitate cu prevederile Regulamentului CE nr. 1907/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 18 decembrie 2006 – privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice și de înființare a Agenției Europene pentru Produse Chimice, orice producător/importator de substanțe chimice ca atare, în preparate sau articole, în cantități mai mari sau egale cu o tonă/an, trebuie să preînregistreze (până la 01.12.2008) sau să înregistreze (după 01.12.2008) substanțele chimice produse sau importate, la Agenția Europeană pentru Produse Chimice.

Substanțele periculoase sau produsele cu conținut de substanțe periculoase vor fi însoțite la livrare de “Fișa cu date de securitate” conform Regulamentului UE nr. 453/2010 al Parlamentului European și al Consiliului care modifică Regulamentul CE nr. 1907/2006 al Parlamentului European și al Consiliului privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice (REACH).

Respectarea prevederilor convențiilor internaționale la care România a aderat

Obiectivul analizat va funcționa fără a afecta stratul de ozon și nici nu deversează poluanți în cursuri de apă transfrontaliere. Ca urmare, nu sunt necesare dotări și amenajări speciale pentru respectarea convențiilor internaționale, a reglementărilor comunitare și ale organismelor ONU la care a aderat România.

Lucrări de reconstrucție ecologică:

Specificul și natura lucrărilor nu necesită reconstrucții ecologice.

Se poate afirma că realizarea acestui obiectiv constituie un real și important folos pentru întreaga comunitate și a activității economico-sociale din zonă.

Prevederi pentru monitorizarea mediului:

Administratorul imobilului împreună cu executantul va monitoriza intrările, consumurile și ieșirile din procesul de executare al lucrării, astfel încât să poată fi evidențiate și identificate pierderile.

Lucrările proiectate ce urmează a se realiza nu introduc efecte negative suplimentare asupra solului, drenajului, microclimatului, apelor de suprafață, vegetației, faunei sau din punct de vedere al zgomotului și mediului înconjurător.

Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate

Acte normative

- O.U.G. nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare
- Legea nr. 265/2006 pentru aprobarea O.U.G. nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare
- O.U.G. nr. 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului, aprobată prin Legea nr. 19/2008, modificată și completată prin O.U.G. nr. 15/2009;
- O.M.D.D. nr. 1798/2007 pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației de mediu
- Ordin M.M.P. nr. 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private;
- O.M.A.P.P.M. nr. 184/1997 pentru aprobarea Procedurii de realizare a bilanțurilor de mediu;
- O.M.A.P.P.M. nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului;
- O.M.A.P.P.M. nr. 863/2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului;
- H.G. nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe;
- Ordin nr. 337/2007 privind clasificarea activităților din economia națională;
- Ordin nr. 1364/1499/2006 de aprobare a planurilor regionale de gestionare a deșeurilor;
- H.G. nr.856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, completată Hotărârea nr. 210/2007;
- Ordin nr. 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor
- Ordinul nr. 1230/2005 privind modificarea anexei la ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor;
- Ordinul nr. 794/2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje;
- Anexa 1 modificata de art. 1 din Ordinul nr. 1.230/2005;
- H.G. nr.349/2005 privind depozitarea deșeurilor;
- H.G. nr.235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate
- H.G. nr. 445 / 2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului
- Legea nr. 249/2015 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje,
- O.U.G. nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice,
- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător,
- Legea apelor nr. 107/1996,
- Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată
- Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale
- H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României
- O.M.S. nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației;
- Regulamentul CE nr. 517/2014 privind gazele fluorurate cu efect de seră;
- Regulamentul (CE) nr. 1907/2006/CE privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice (REACH) și de înființare a Agenției Europene pentru Produse Chimice;
- STAS 10009/1988 privind limita maximă admisă pentru zgomot.

d) Impactul obiectivului de investiții raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz

Prin realizarea proiectului se urmareste imbunătățirea gestionării resurselor naturale și evitarea exploatării lor excesive, recunoașterea valorii serviciilor furnizate de ecosisteme, este unul din obiectivele generale prevăzute în Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României, Orizonturi 2013-2020-20308 , pentru asigurarea conservării și gestionării resurselor naturale.

Acțiunea în acest domeniu se va concentra pe punerea în aplicare a proiectelor integrate de gestionare a deșeurilor la nivel național și regional prin orientarea ierarhică a investițiilor conform priorităților stabilite: prevenire, colectare separată, reciclare, valorificare, tratare și eliminare.

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

Investiția constă în conceperea, proiectarea, realizarea și implementarea unui sistem ecologic de gestionare a deșeurilor menajere în municipiul Câmpia Turzii. Arealul vizat se confruntă cu o serie de constrângeri și probleme în gestiunea deșeurilor care se repercutează în mod direct asupra dezvoltării sale. Deși există, dotările pentru colectare și transport sunt minimale, acest fapt afectează mediul și sănătatea populației.

Luând în considerare cele de mai sus, este clar faptul că sistemul de gestionare a deșeurilor din municipiul Câmpia Turzii necesită îmbunătățiri substanțiale în vederea conformării cu cerințele noilor reglementări naționale și europene.

Aplicarea unui sistem durabil privind gestionarea deșeurilor implică schimbări majore în practicile actuale. Implementarea unor astfel de schimbări se va putea realiza cu succes numai prin implicarea întregii comunități locale: persoane fizice, în calitate de utilizatori, întreprinzători, institute socioeconomic și autorități publice.

Prin implementarea proiectului se vor atinge prioritățile prevăzute în planul Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor astfel:

- reduce cantitatea de deșeuri prin colectarea selectivă, prin valorificarea deșeurilor reciclabile, prin compactarea acestora pentru reducerea acestora;
- crește cantitatea de deșeuri reciclabile valorificate;
- reduce cantitatea de deșeuri depozitate prin intermediul valorificării.

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară S-a anexat prezentei documentații.

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: S-a anexat prezentei documentații.

4.8. Analiza de senzitivitate S-a anexat prezentei documentații.

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

Rezultatele proiectului pot fi influențate de diferiți factori de risc, de la analiza cărora nu se poate face abstracție. Investiția propusă implică riscuri care decurg din evoluția de ansamblu a mediului la nivel național sau mondial.

Analiza de risc cuprinde următoarele etape :

a) identificarea riscurilor: identificarea se va face în cadrul ședințelor lunare de progres de către echipa de proiect. Identificarea va cuprinde riscurile ce pot apărea pe parcursul derulării proiectului de investiții. Aceste riscuri pot fi: financiare, tehnice, de organizare, risuri externe (politice, de mediu, legislative).

b) evaluarea probabilității de apariție a riscului: Riscurile identificate vor fi caracterizate în funcție de probabilitatea lor de apariție și impactul acestora asupra proiectului de investiții.

c) identificarea măsurilor de reducere a riscurilor

Risc	Probabilitate de apariție	Măsuri
Riscuri tehnice		
Modificarea soluției tehnice	scăzută	Prevederea în contractul de proiectare a

Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate

		garanției de bună execuție, garanție ce va fi reținută în cazul unei soluții necorespunzătoare
Nerespectarea clauzelor contractuale	scăzută	Cuprinderea de garanții suplimentare și penalități în contractele comerciale cu societățile implicate
Întârzieri datorate alocării defectuoase de resurse din partea executantului	scăzută	Se vor prevedea în caietul de sarcini cerințe care să asigure performanța tehnică și financiară (personal tehnic mobilizat pentru lucrare, experiență similară, etc.)
Riscuri organizatorice		
Omiterea și neasumarea unor sarcini și responsabilități în cadrul echipei de proiect	scăzută	Numirea în echipa de proiect a unor persoane cu experiență în implementarea unor proiecte similare Stabilirea responsabilităților membrilor echipei de proiect prin fișe de post Motivarea personalului din echipa de proiect
Riscuri financiare și economice		
Capacitatea insuficientă de finanțare și cofinanțare la timp a investiției	scăzută	Consiliul local își prevede din timp în bugetul local sumele necesare implementării proiectului
Creșterea accelerată a prețurilor și inflația	medie	Cheltuielile se vor suporta de beneficiarul proiectului din bugetul local Se va realiza bugetul proiectului la prețurile existente pe piață
Riscuri externe		
Risc de mediu: condiții climatice nefavorabile efectuării la timp a unor categorii de lucrări cuprinse în proiect	medie	Planificarea lucrărilor prin graficul de execuție ținând cont de succesiunea anotimpurilor Alegerea de soluții de execuție în funcție de condițiile climatice
Riscuri politice: schimbarea conducerii ca urmare a începerii unui nou mandat și lipsa de implicare a noii conduceri în implementarea proiectului	medie	Proiectul devine obligație contractuală din momentul semnării contractului de finanțare nerambursabilă. Nerespectarea acestuia se va sancționa conform legii.

Prin luarea la timp a măsurilor ce se impun se pot diminua considerabil efectele negative produse de diferiți factori de risc.

Prezenta investiție nu pare să aibă riscuri majore care să influențeze sau să întrerupă realizarea obiectivului. Planificarea corectă a proiectului încă din faza de elaborare, precum și monitorizarea continuă pe parcursul implementării va diminua semnificativ apariția riscurilor ce pot influența major proiectul.

5. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)

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

Scenariul 1	Scenariul 2
Capacitate stație de sortare 3,873 mc/zi adica 1,177 tone/zi	Capacitate stație de sortare 3,873 mc/zi adica 1,177 tone/zi
Capacitate depozitare materiale ADP 264 mp	-

Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate

Sistem constructiv P	Sistem constructiv P
Înălțimea până la streășină 3,92 m	Înălțimea până la streășină 3,92 m
Înălțimea maximă 4,95 m	Înălțimea maximă 4,95 m
Suprafață utilă totală 624,00 mp	Suprafață utilă totală 693,82 mp
Suprafață construită 686,00 mp	Suprafață construită 742,40 mp
Suprafață desfășurată 686,00 mp	Suprafață desfășurată 742,40 mp
POT 11,60 %	POT 13,14%
CUT 0,11	CUT 0,13
Alei pavate 1613,0 mp	Alei pavate 1613,00 mp
Fundații izolate din beton simplu și armat	Fundații izolate din beton simplu și armat
Placa din beton armat 15 cm grosime 686 mp	Placa din beton armat 15 cm grosime 742,4mp
Structura din stipli IPE 60	Structura din stipli IPE 60
Grinzi din profile IPE 330	Grinzi din profile IPE 330
Contravanturi din laminat 60x6mm si 80x8 mm	Contravanturi din laminat 60x6mm si 80x8 mm
Pane acoperis din profile laminate UPN 140	Pane acoperis din profile laminate UPN 140
Pane peret aprofile laminat C140	Pane peret aprofile laminat C140
Invelitoare din panouri termoizolate	Invelitoare din panouri termoizolate
Inchideri pereti din panouri termoizolate	Inchideri pereti din panouri termoizolate
Panouri termoizolate suplimentate 114 mp	Panouri termoizolate suplimentate 84 mp
Jgheaburi 58 m	Jgheaburi 58 m
Burlane 16 m	Burlane 16 m
Tâmplărie din PVC cu geam termopan	Tâmplărie din PVC cu geam termopan
Imprejmuire din stalpi din teava panouri zincate bordurate cu înălțimea de 1,7 m 95 m	Imprejmuire din stalpi din teava panouri zincate bordurate cu înălțimea de 1,7 m 95 m
Instalații de încălzire centrală 55 kw cu 2 aeroterme radiatoare din oțel și conducte din ppr montate aparent	Instalații de încălzire centrală 100 kw cu 4 aeroterme radiatoare din oțel și conducte din ppr montate aparent
Instalații sanitare (apă, canalizare)	Instalații sanitare (apă, canalizare)
Instalație electric trifazată și monofazată	Instalație electric trifazată și monofazată
Instalație de curenți slabi	Instalație de curenți slabi
Instalație de utilizare gaze naturale	Instalație de utilizare gaze naturale
Canalizare pluvială	Canalizare pluvială
Separator hidrocarburi relocat	Separator hidrocarburi relocat
Canalizare menajeră exterioară	Canalizare menajeră exterioară
Branșament apă canal	Branșament apă canal
Branșament electric trifazat	Branșament electric trifazat
Branșament gaze naturale	Branșament gaze naturale
presă de balotare cu forță de presare de 250 kN,	presă de balotare cu forță de presare de 250 kN,
Valoare totală investiție 1.199.653,80 lei inclusiv TVA, din care C+M 891.533,74lei	Valoare totală investiție 1.209.499,30 lei inclusiv TVA, din care C+M 899.945,29 lei

5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)

Scenariul recomandat este **scenariul 1** cu investiție minimă care consta in reconstruirea a 2 hale separate una notata cu C1 pe planul de situatie suprafata construita de 394,00 mp avand dimensiunile in plan de 30,8 x12,80 m si una notata cu C2 pe planul de situatie cu suprafata construita de 292,00 avand dimesniuniel in plan de 22,8 x12,80.

Justificarea este aceea ca această variantă ar fi mai ieftina si rezolvă problemele privind spațiul necesare funcționării stației de sortare deseuri în condiții optime, precum si nevoia de un spatiu de depozitare pentru serviciul ADP.

Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate

Aceasta varianta rezolva necesitățile actuale ale UAT Municipiul Câmpia Turzii și va fi varianta aleasă pentru realizarea investiției.

5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:

a) Obținerea și amenajarea terenului

- Amplasamentul studiat unde se va reloca Stația de sortare deșeurilor este înscris în CF 55587 Câmpia Turzii cu număr cadastral 55587 și se află în proprietatea SC Domeniul Public Câmpia Turzii SA și este transmis dreptul de folosință gratuită asupra terenului în favoarea Municipiului Câmpia Turzii conform HCL 165/2019.

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului

Rețelele existente în zonă, la care se va racorda noul imobil sunt: conducta de apă potabilă, rețeaua de canalizare menajeră și pluvială, conducta de distribuție gaze naturale, și rețeaua electrică aeriană de joasă tensiune.

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

Soluția tehnică aleasă cu investiție minimă constă în reconstruirea a 2 hale separate una notată cu C1 pe planul de situație suprafața construită de 394,00 mp având dimensiunile în plan de 30,8 x 12,80 m și una notată cu C2 pe planul de situație cu suprafața construită de 292,00 având dimensiunile în plan de 22,8 x 12,80.

Clădirea C1 va avea ca suprafață construită 394,00 mp, va fi de tipul parter (P) de formă rectangulară cu dimensiunile maxime de 30,8 m x 12,8 m. Structura de rezistență a clădirii va fi din cadre metalice cu deschiderea de 12 m și având 5 travei de 6 m fiecare. Anvelopa halei va fi cu panouri termoizolante tip sandwich iar fundațiile vor fi izolate elastice sub fiecare stâlp metalic și placă din beton armat pe sol.

Clădirea C2 va avea ca suprafață construită 292,00 mp, va fi de tipul parter (P) de formă rectangulară cu dimensiunile maxime de 22,8 m x 12,8 m. Structura de rezistență a clădirii va fi din cadre metalice cu deschiderea de 12 m și având 2 travei de 5 m și 2 travei de 6 m fiecare.

Anvelopa halei va fi cu panouri termoizolante tip sandwich iar fundațiile vor fi izolate elastice sub fiecare stâlp metalic și placă din beton armat pe sol.

Clădirea va avea următoarele funcțiuni:

Nr. cam.	Denumirea	Aria	Tip pardoseala
	Caldirea C1 parter		
01	Statie sortare deseuri	343,18	Beton driscuit
02	Biru personal administrativ	5,95	Beton driscuit
03	Hol acces	4,35	Beton driscuit
04	WC	3,26	Gresie
05	Dus	3,26	Gresie
	Total suprafata utila	360	
	Caldirea C2 parter		
01	Magazie ADP	264,00	Beton driscuit
	total suprafata utila	624,00	

Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate

La exterior pentru desfasurarea activitatii de sortare deseuri se va delimita de restul terenului o suprafata de 1613 mp, suprafata ce se va amenaja ca platforma betonata

Delimitarea se va face prin intermediul unui gard alcatuit din stapli din teava metalica montati in beton si panouri zincate bordurate cu înălțimea de 1,7 m si lungime de 95 m. Pentru acces se va construi o poarta de acces auto cu latimea de 6,0 m si inaltimea de 1,7 m. . Porțile se vor executa din țevă rectangulară și profile metalice.

d) probe tehnologice și teste

Nu este cazul.

e) organizare de santier

Santierul cu denumirea de proiect: " RELOCARE STATIE DE SORTARE DESEURI", se va *ingrădi perimetral cu imprejurimi continue. Periodic se va verifica continuitatea, starea tehnica si de securitate a imprejuririlor santierului astfel incat sa fie preintampinat orice acces neautorizat în incinta*

Controlul perimetral va fi reglementat prin Planul de paza al amplasamentului. Accesul in santier se realizeaza în rețeaua stradală – Str. Luncii. La iesirea din santier, in dreptul portii de acces auto, se amplaseaza rampa de spalare auto, pentru curatarea autovehiculelor care ies din santier si panoul de indentificare a investitiei. Langa poarta de acces, este necesara amplasarea unui post de control si verificare acces in santier si contractarea unei firme specializate in servicii de paza si supraveghere. Paza investitiei se asigura de catre o societate specializata în servicii de paza și supraveghere, pe baza de contract. Modalitatea de actiune și interactiune, amplasarea posturilor, consemnele – general si particulare, vor fi prevazute in Planul de Paza al obiectivului. Obligatia organizarii, contractarii si asigurării serviciilor de paza și control revine antreprenorului care, la cererea si pe baza de contract cu beneficiarul, va executa organizarea de santier.

circulația în interiorul șantierului

Întreg personalul care desfășoară activități pe șantier, precum și vizitatorii au următoarele obligații:

1. În incinta șantierului să poarte permanent echipamentul individual de protecție;
2. Vizitatorii să nu circule neînsoțiți;
3. Pentru deplasare se vor utiliza numai căile de circulație stabilite;
4. Se interzice deplasarea sau staționarea chiar și temporar a oricărei persoane în raza de acțiune a unui echipament tehnic - mijloc de transport, macara, buldozer, excavator, lângă materiale depozitate si stivuite, în zone de lucru – fara sarcina de munca, etc.
5. În incinta șantierului fumatul este interzis. Cu titlu de excepție fumatul este admis numai în locurile special amenajate. Este strict interzis fumatul în timpul deplasărilor lucrătorilor sau vizitatorilor în incinta șantierului sau la punctele de lucru.
6. Limita maximă de viteză pentru circulatia in incinta santierului, a autovehiculelor si utilajelor este de 10 km/h . În spatii înguste, unde manevrabilitatea este limitata, viteza de circulatie este de 5 km/h, iar în prezența lucratorilor sau când vizibilitatea este redusa circulația se va face numai cu pilotaj.
7. Orice manevră de întoarcere a unui autovehicul sau utilaj se va executa numai sub supraveghere, cu amplasarea în lateral a persoanei care executa pilotarea, cu excepția cazului în care conducătorul auto are vizibilitate totală și certitudinea faptului că prin executarea manevrei nu se poate accidenta o persoană sau produce o pagubă materială.

alimentare cu utilități: energie electrică, comunicatii, incalzire, apă, canalizare a șantierului

Alimentarea cu energie electrica pentru organizare de șantier se propune a se rezolva de la rețeaua existenta in zona. De la B.M.P.T. energia electrică se distribuie la tabloul electric al șantierului amplasat în apropierea containerelor care compun organizarea de șantier.Tabloul electric al organizării de șantier are o putere instalată de 25 kW. Tabloul electric de distribuție pentru organizare de șantier este prevăzute cu circuite separate pentru iluminat, alimentare la 220 V si alimentare la 380 V. Transportul energiei la tabloul organizării șantier se face prin cablu electric cu protecție

Municipiul Câmpia Turzii,, Județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate

exteriora dimensionat corespunzător puterii instalate și amplasat conform proiectului de alimentare cu energie electrică. Toate tablourile electrice se vor lega cu platbandă metalică din oțel zincat la centura de împământare. Se va asigura continuitatea circuitului de legare la centura de împământare pe tot traseul de alimentare cu energie electrică. La punerea în funcțiune și periodic se vor efectua măsurători PRAM a rezistenței de dispersie a prizelor de legare la pământ. Toate instalațiile de alimentare cu energie electrică vor fi dotate cu dispozitive de protecție. Incalzirea incintelor – birouri, spații sociale (sali de mese și odihnă, puncte sanitare, etc) se realizează cu aparate electrice – calorifere, convectoare, aparate de aer condiționat, etc, racordate la instalația electrică de alimentare din organizarea de șantier. Nu se admit instalații sau echipamente improvizate pentru încălzire, iar cele omologate nu vor fi lăsate în funcțiune nesupravegheate. Pentru a se evita supraîncărcarea cu consumatori a unui singur circuit de alimentare electrică, legarea aparatelor de încălzire, mari consumatoare de energie, se va face pe circuite dimensionate corespunzător, separate. Apa în șantier (apele tehnologice) este asigurată din rețeaua stradală. Distribuția se face către punctele de consum. Apele menajere vor fi evacuate în rețeaua de canalizarea stradală, de unde se va efectua și racordul.

asigurarea iluminatului în incinta șantierului

Pentru iluminatul perimetral – periferic al șantierului pe timp de noapte sunt prevăzute un număr suficient de reflectoare, astfel încât să fie asigurat un iluminat corespunzător. Iluminatul în zonele de lucru se asigură prin executarea de instalații temporare locale sau zonale de iluminat, racordate la tablourile de distribuție. Acestea vor asigura o intensitate luminoasă necesară și suficientă desfășurării proceselor de muncă în condiții de securitate. Nu se admit instalații de iluminat improvizate sau improvizatii de bransare a instalațiilor la rețeaua electrică de alimentare. Toate instalațiile de alimentare cu energie electrică vor fi dotate cu dispozitive de protecție.

dotări social-sanitare în incinta șantierului

Personalul de conducere a șantierului – reprezentanții beneficiarului, antreprenorilor și subantreprenorilor își desfășoară activitatea în birouri (containere tip birou) în organizarea de șantier. Numărul și dotarea acestora trebuie să asigure suprafața, condițiile și utilitățile necesare desfășurării activităților de birou. Amplasarea acestora se face conform planului de organizare șantier. Căile de acces pietonale și platformele vor fi betonate. Se va asigura o parcare temporară pentru mașinile personalului de conducere, executată și delimitată corespunzător. Containerul birou va fi dotat cu mobilier și aparatură specifică și va fi conectată la utilități funcționale – energie electrică, comunicații. Iluminatul și încălzirea vor asigura confortul și ergonomia locurilor de muncă. Pentru lucrători sunt prevăzute spații pentru echipare/dezechipare. Acestea sunt special amenajate în containerul vestiar, utilat și dotat corespunzător acestui scop – iluminat și încălzit. Lucrătorii își pot usca îmbrăcămintea de lucru, dacă este cazul, iar vestimentatia și efectele personale sunt păstrate în siguranță prin încuierea baracamentelor. Obligația asigurării containerelor pentru birouri și activități social-sanitare revine fiecărui antreprenor, subantreprenor, pentru personalul propriu, dacă prin contractele dintre părți nu se prevede altfel. Șantierul este organizat și dotat astfel încât lucrătorii au acces facil la: Apă potabilă; un număr corespunzător de cabine WC și chiuvete pentru spălare. În organizarea de șantier se vor amplasa un număr suficient de grupuri sanitare ecologice. Numărul acestora va fi corelat cu numărul maxim al persoanelor existente la un moment dat în șantier. Serviciile privind curățirea și igienizarea grupurilor sanitare, precum și ritmicitatea acestor servicii, vor fi asigurate pe baza de contract de către o firmă specializată. Obligația organizării, contractării și asigurării acestor servicii revine antreprenorului care, pe baza de contract cu beneficiarul, va executa organizarea de șantier. Apa potabilă este asigurată periodic prin intermediul unei firme specializate de ambalare și umplere și distribuție apă potabilă în baza unui contract de servicii.

dotarea șantierului cu truse sanitare și de prim-ajutor.

În incinta șantierului vor exista în mod permanent un număr suficient de truse sanitare și prim-ajutor, dotate corespunzător și în termen de valabilitate. Obligația asigurării de materiale igienico-sanitare și truse de primă intervenție revine fiecărui angajator pentru lucrătorii proprii, dacă prin contractele dintre părți nu se prevede altfel. Modul de organizare a intervenției în caz de necesitate, precum și a instruirii personalului în acest scop este obligația fiecărui angajator și se face

Municipiul Câmpia Turzii,, Județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate

conform reglementarilor interne ale acestora, cu respectarea minimala a cerintelor legale si vor fi descrise in Planul propriu de SSM .

dotarea șantierului cu mijloace pentru stingerea incendiilor.

În incinta șantierului se vor organiza pichete si puncte de interventie PSI dotate cu mijloace de stins incendii. Pichetele vor avea în componență minimal urmatoarele mijloace de interventie :

- 2 extintoare tip P6 ;
- 2 rangi ;
- 2 cangi ;
- 2 topoare psi ;
- 2 galeți tip psi ;
- 1 buc. lada cu nisip ;
- 1 butoi cu apa de 500l

Pichetul principal va fi amplasat într-un loc accesibil și vizibil, langa organizarea de santier .

Se vor prevedea pichete PSI, sau cel puțin puncte de interventie specifice dotate cu stingatoare corespunzatoare, in zona spatiilor de depozitare a materialelor, in special a celor inflamabile si/sau explozibile .Aceste materiale vor fi identificate si tinute sub control, iar stingatoarele vor fi adecvate, suficiente din punct de vedere numeric, functionale si in termen de valabilitate.

Modul de organizare a interventiei si evacuării in caz de incendiu, a asigurării materialelor si mijloacelor de interventie, precum si a instruirii personalului in acest scop este obligatia fiecarui angajator si se face conform reglementarilor interne ale acestora, cu respectarea minimala a cerintelor legale si vor fi descrise in Planul propriu de SSM . Se va anexa lista si amplasarea mijloacelor de interventie in caz de incendiu, precum si componenta echipelor de interventie .

depozitarea materialelor în incinta șantierului

Depozitarea materialelor se face in spatii si incinte special organizate si amenajate in acest scop, imprejmuite si asigurate impotriva accesului neautorizat . Fiecare antreprenor/subantreprenor are obligatia de a amenaja, dota si intretine corespunzator zonele proprii de depozitare in locatia pusa la dispozitie de beneficiar, de a organiza descarcarea/incarcarea si manipularea materialelor,de a asigura gestiunea tuturor bunurilor aprovizionate pentru realizarea lucrării . Depozitele constau in spatii libere, delimitate prin imprejmuire cu gard si porti de acces dotate cu sisteme de inchidere si incuiere – pentru materialele care permit depozitarea in spatii deschise, precum si din containere magazii metalice – pentru materiale si alte bunuri care necesita astfel de conditii de inmagazinare.Produsele chimice, precum si produsele inflamabile si/sau explozibile vor fi identificate,iar pentru acestea se vor prevedea spatii separate si conditii specifice de depozitare astfel incat sa fie asigurate conditiile de securitate corespunzatoare . Depozitarea materialelor se va face ordonat,pe sortimente si tipo-dimensiuni, astfel incat sa se excluda pericolul de răsturnare,rostogolire,incendiu,explozii etc, dimensiunile si greutatea stivelor vor asigura stabilitatea acestora .

Pentru efectuarea operatiilor de manipulare, transport si depozitare, conducatorul locului de munca care conduce operatiile, stabileste masurile de securitate necesare si supravegheaza permanent desfasurarea acestora respectand prevederile Normelor metodologice de aplicare a Legii securitatii si sanatatii in munca nr. 319/2006. Operatiunile de incarcare-descarcare se vor executa numai sub conducerea unui responsabil, instruit pentru acest scop si cunosculator al masurilor de securitate și sănătate în muncă.

Descarcarea se va face in mod ordonat, materialele asezandu-se dupa specificul lor in gramezi sau stive.

evacuarea deșeurilor din incinta șantierului

Deșeurile rezultate din activitatea proprie a fiecarui antreprenor si subantreprenor al acestuia se vor colecta din frontul de lucru, se vor transporta si depozita temporar la punctul de colectare propriu din incinta șantierului. Activitatea se va organiza si desfasura controlat si sub supraveghere, astfel incat cantitatea de deseuri in zona de lucru sa fie permanent minima pentru a nu induce factori suplimentari de risc din punct de vedere al securitatii si sanatatii muncii .

Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate

Evacuarea deșeurilor din incinta șantierului se va face numai cu mijloace de transport adecvate și numai la gropi de gunoi autorizate. Răspunderea pentru încălcarea acestei prevederi revine în exclusivitate persoanei fizice sau juridice, beneficiarul neavând nici o răspundere în acest caz.

Fiecare antreprenor raspunde pentru sine si subantreprenorii sai care genereaza deseuri, fie acestea de natura industrială sau manajera si este obligat sa asigure gestiunea, evacuarea si eliminarea/valorificarea acestora in conformitate cu prevederile legale . In acest sens se va prezenta beneficiarului lista deșeurilor identificate - generate in procesele si activitățile desfășurate, modalitatea de gestionare si control a acestora, in special a celor periculoase, precum si modul de interventie in caz de accident de mediu.

Zonele de depozitare intermediara/temporara a deșeurilor vor fi amenajate corespunzator, delimitate, împrejmuite si asigurate impotriva patrunderii neautorizate si dotate cu containere / recipiente / pubele adecvate de colectare, de capacitate suficienta si corespunzatoare din punct de vedere al protectiei mediului.Conform prevederilor legale se va asigura colectarea selectiva a deșeurilor pentru care se impune acest lucru.

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții

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

Denumire	Valoare fără TVA	TVA	Valoare inclusiv TVA
	(LEI)	(LEI)	(LEI)
Total general investiție	1,010,531.84	189,121.96	1,199,653.80
Din care C+M	749,188.02	142,345.72	891,533.74

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;

- Capacitate statie de sortare 3,873 mc/zi adica 1,177 tone/zi
- Personal angajat 5
- Regimul de înălțime P
- Suprafață utilă totală 624,00 mp
- Suprafață construită 686,00 mp
- Suprafață desfășurată 686,00 mp
- POT 11,60%
- CUT 0,11
- Platforme betonate 1613,00 mp
- imprejmuiuri 95,00 mp

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

- Valoare investitiei este de: **1.199.653,80 lei**
- Valoare contributiei proprii: **1.199.653,80 lei**
- Rata de actualizare : **5%**
- Venitul net actualizat calculate la total valoare investitie VANF/C : **- 3,52**
- RIRF/C (rata internă de rentabilitate calculată la total valoare investiție)

**Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate**

mai mică decât rata de actualizare :	0,10
• Valoare actualizata neta VAN:	3.033.857,27 lei
• Rata interna de rentabilitate (RIR):	5 %
• Raportul Beneficii/Cost reprezinta raportul dintre valoarea neta actualizata a fluxurilor de intrare si valoare neta actualizata a fluxurilor de iesire. In prezenta analiaz raportul B/C este :	1

Indicatorii specific Analizei financiare sunt prezentati in Anexele la Analiza financiara si economica: Analiza financiara.

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

- durata estimată a lucrărilor de execuție este de **8 luni**

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

În toate fazele de proiectare, documentațiile se vor elabora in conformitate cu prevederile legislației în vigoare.

Legislația și normele tehnice nu sunt limitative. Proiectantul și contractantul execuției au obligația de a respecta legislația și normele tehnice în vigoare, aplicabile, la data elaborării documentației, respectiv execuției proiectului.

Legislație generală:

- H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare
- Regulamentul pentru acordarea Licențelor și Autorizațiilor în sectorul energiei electrice, aprobat prin H.G. nr. 540/2004, modificat și completat prin H.G. nr. 553/2007
- Ordin nr. 34/1998 pentru aprobarea Normelor metodologice privind conținutul-cadru de organizare a licitațiilor, prezentare a ofertelor, adjudecare, contractare și decontare a execuției lucrărilor
- Ordin nr. 23/2013 privind aprobarea Regulamentului pentru atestarea operatorilor economici care proiectează, execută și verifică instalații electrice
- Legea nr. 123/2012 – a energiei electrice și a gazelor naturale
- Ordin nr. 47/1998 pentru aprobarea Normelor tehnice privind amplasarea lucrărilor edilitare, a stâlpilor pentru instalații și a pomilor în localitățile urbane și rurale - Ministerul transporturilor
- Ordin ANRE nr. 59/2013 pentru aprobarea regulamentului privind racordarea utilizatorilor la rețelele electrice de interes public
- Legea nr. 350/2001 - privind amenajarea teritoriului și urbanismului
- Legea nr. 50/1991 cu modificările și completările ulterioare - privind autorizarea executării lucrărilor de construcții cu norme metodologice de aplicare aprobate prin Ordin MTCT nr. 1430/2005
- H.G. nr. 583/1994 - aproba regulamentul privind procedura de lucru a comisiilor pentru efectuarea cercetării prealabile în vederea declarării utilității publice
- Ordin comun MAP-MAAP nr. 897/798/2005 - pentru aprobarea regulamentului privind conținutul documentațiilor pentru scoaterea terenurilor din circuitul agricol
- Legea nr. 18/1991 a fondului funciar, cu modificările și completările ulterioare
- Ordin ANRE nr. 129/2008 Regulament privind stabilirea soluțiilor de racordare a utilizatorilor la rețelele electrice de interes public
- Legea nr. 255/2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes național, județean și local

Legislație securitate și sănătate ocupațională

- Ordinul MIR nr. 344/2001 privind reducerea riscurilor
- Legea nr. 346/2002 privind asigurarea pentru accidente de muncă și îmbolnăviri profesionale, cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 1022/2002 privind regimul produselor și serviciilor care pot pune în pericol viața, sănătatea, securitatea muncii și protecția mediului;
- H.G. nr. 457/2003 - privind asigurarea securității utilizatorilor de echipamente electrice de joasă tensiune
- H.G. nr. 1029/2008 privind stabilirea cerințelor esențiale de securitate ale echipamentelor individuale de protecție și a condițiilor pentru introducerea lor pe piață;
- Legea nr. 319/2006 - Legea securității și sănătății în muncă
- H.G. nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor Metodologice de aplicare a prevederilor Legii nr. 319/2006, cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 955/2010 pentru modificarea și completarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, aprobate prin H.G. nr. 1425/2006
- H.G. nr. 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă;
- HG nr. 1048/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție, la locul de muncă;
- H.G. nr. 1051/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare;
- H.G. nr. 1091/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă;
- H.G. nr. 520/2016 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscuri generate de câmpurile electromagnetice;
- H.G. nr. 1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
- H.G. nr. 115/2004 privind stabilirea cerințelor esențiale de securitate ale echipamentelor individuale de protecție și a condițiilor pentru introducerea lor pe piață, completată cu H.G. nr. 809/2005;
- H.G. nr. 1218/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru asigurarea protecției împotriva riscurilor legate de expunerea la agenți chimici în muncă;
- H.G. nr. 1/2012 pentru modificarea și completarea H.G. nr. 1218/2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în muncă pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezența agenților chimici, precum și pentru modificarea H.G. nr. 1093/2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate pentru protecția lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenți cancerigeni sau mutageni la locul de muncă și a H.G. nr. 355/2007 privind supravegherea sănătății lucrătorilor
- H.G. nr. 300/2006 - privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantieri;
- H.G. nr. 355/2007 privind supravegherea sănătății lucrătorilor
- Ordinul ANRE nr. 4/2007 pentru aprobarea Normei tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice - Revizia I;
- H.G. nr. 493/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate în muncă la riscuri generate de zgomot;
- Normativul cadru de acordare și utilizare a echipamentului individual de protecție, Ordinul MMSS nr. 225/1995;
- Legea privind asigurarea pentru accidente de muncă și îmbolnăviri profesionale nr. 346/2002, republicată, modificată și completată de O.U.G. nr. 117/2010, Legea nr. 12/2010, Legea nr. 187/2012 și Legea nr. 51/2012;
- Legea nr. 53/2003 – Codul muncii, republicată, cu modificările și completările ulterioare
- O.U.G. nr. 99/2000 privind măsurile ce pot fi aplicate în perioadele cu temperaturi extreme

**Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate**

- pentru protecția persoanelor încadrate în muncă;
- Lege privind combaterea efectelor consumului de tutun, actualizată cu Legea nr. 349/2002, Legea nr. 203/2008 și O.G. nr. 5/2008;
 - H.G. nr. 600/2007 privind protecția tinerilor la locul de muncă;
 - H.G. nr. 409/2016 privind stabilirea condițiilor pentru punerea la dispoziție pe piață a echipamentelor electrice de joasă tensiune;
 - Directiva 89/391/CEE Directiva – cadru europeană privind securitatea și sănătatea în muncă;
 - Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 privind protecția și igiena muncii în construcții – ed. 1995;
 - Ordinul nr. 235/1995 privind aprobarea Normelor specifice de securitate a muncii pentru lucrul la înălțime;

**Legislație Securitate și Managementul situațiilor de urgență
Paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor**

- Legea nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor;
- H.G. nr. 1486/2005 privind asigurarea pazei și protecției obiectivelor, bunurilor și valorilor cu efective de jandarmi;
- H.G. nr. 301/2012 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor,
- Normele metodologice din 11 aprilie 2012 de aplicare a Legii nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor;
- Decizia Autorității Naționale de Supraveghere a Prelucrării Datelor cu Caracter Personal nr. 52 din 31 mai 2012 privind prelucrarea datelor cu caracter personal prin utilizarea mijloacelor de supraveghere video;
- Instrucțiuni ale Ministerului Afacerilor Interne nr. 9 din 1 martie 2013 privind efectuarea analizelor de risc la securitatea fizică a unităților ce fac obiectul Legii nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor;
- H.G. nr. 1017/2013 privind modificarea H.G. nr. 301/2012 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor
- H.G. nr. 361/2014 privind modificarea H.G. nr. 301/2012 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor

Protecția informațiilor clasificate

- Legea nr. 182/2002 privind protecția informațiilor clasificate
- H.G. nr. 585/2002 pentru aprobarea Standardelor naționale de protecție a informațiilor clasificate în România
- H.G. nr. 781/2002 privind protecția informațiilor secrete de serviciu
- H.G. nr. 1349/2002, privind colectarea, transportul, distribuirea și protecția informațiilor clasificate
- Ordinul Ministerului Economiei, Comerțului și Mediului de Afaceri nr. 1226/2010, actualizat prin Ordinul Ministerului Economiei, Comerțului și Turismului nr. 175/2015 prin care se aprobă „Instrucțiunile privind accesul cetățenilor români și/sau străini în obiectivele, sectoarele și locurile care prezintă importanță deosebită pentru protecția informațiilor secrete de stat/sectoarele speciale ale operatorilor economici aflați în subordinea, sub autoritatea sau în coordonarea Ministerului Economiei, Comerțului și Turismului.

Protecția infrastructurilor critice naționale și europene

- Ordonanța de urgență nr. 98 din 3 noiembrie 2010 privind identificarea, desemnarea și protecția infrastructurilor critice
- Legea nr. 18 din 11 martie 2011 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 98/2010 privind identificarea, desemnarea și protecția infrastructurilor critice

Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate

- Ordinul Ministerului Economiei, Comerțului și Mediului de Afaceri nr. 1178 din 6 iunie 2011 pentru stabilirea criteriilor sectoriale și a pragurilor critice aferente sectorului ICN/E - infrastructură critică națională/europeană - „Energetic”
- Hotărârea nr. 718 din 13 iulie 2011 pentru aprobarea Strategiei naționale privind protecția infrastructurilor critice
- Decizia Prim-ministrului nr. 43 din 22 februarie 2012 privind aprobarea Planului de acțiune pentru implementarea, monitorizarea și evaluarea obiectivelor Strategiei naționale privind protecția infrastructurilor critice
- Hotărârea nr. 1198 din 4 decembrie 2012 privind desemnarea infrastructurilor critice naționale
- Decizia Prim-ministrului nr. 165 din 19 martie 2013 privind aprobarea Calendarului principalelor activități ale Grupului de lucru interinstituțional pentru protecția infrastructurilor critice pe anul 2013
- Decizia Prim-ministrului nr. 166 din 19 martie 2013 privind aprobarea Normelor metodologice pentru realizarea/echivalarea/revizuirea planurilor de securitate ale proprietarilor/operatorilor/administratorilor de infrastructură critică națională / europeană, a structurii-cadru a planului de securitate al proprietarului/ operatorului/ administratorului deținător de infrastructură critică națională/ europeană și a atribuțiilor ofițerului de legătură pentru securitate din cadrul compartimentului specializat desemnat la nivelul autorităților publice responsabile și la nivelul proprietarului/ operatorului/administratorului de infrastructură critică națională/europeană.

Securitate cibernetică

- Hotărârea nr. 271 din 15 mai 2013 pentru aprobarea Strategiei de securitate cibernetică a României și a Planului de acțiune la nivel național privind implementarea Sistemului național de securitate cibernetică

Situații de Urgență (Apararea împotriva incendiilor și protecția civilă)

- Ordonanța de urgență nr. 21 din 15 aprilie 2004 privind Sistemul Național de Management al Situațiilor de Urgență, aprobată prin Legea nr. 15 din 28 februarie 2005
- Legea nr. 481 din 8 noiembrie 2004 privind protecția civilă
- Legea nr. 307 din 12 iulie 2006 privind apărarea împotriva incendiilor
- OUG nr. 52 din 5 noiembrie 2015 pentru modificarea și completarea Legii nr. 307 / 2006 privind apărarea împotriva incendiilor
- Hotărârea nr. 1.088 din 9 noiembrie 2000 pentru aprobarea Regulamentului de apărare împotriva incendiilor în masă
- Ordinul Ministerului de Interne nr. 108 din 01 august 2001 pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind reducerea riscurilor de incendiu generate de încărcări electrostatice - D.G.P.S.I.-004
- Ordinul Ministerului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 1.822 din 07 octombrie 2004 și al Ministerului administrației și internelor nr. 394 din 26 octombrie 2004 pentru aprobarea Regulamentului privind clasificarea și încadrarea produselor pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc
- Ordinul Ministerului Administrației și Internelor nr. 712 din 23 iunie 2005 pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind instruirea salariaților în domeniul Situațiilor de Urgență
- Hotărârea nr. 1.739 din 6 decembrie 2006 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării/autorizării privind securitatea la incendiu
- Hotărârea nr. 537 din 6 iunie 2007 privind stabilirea și sancționarea contravențiilor la normele de prevenire și stingere a incendiilor
- Ordinul Ministerului Administrației și Internelor nr. 106 din 9 ianuarie 2007 pentru aprobarea Criteriilor de stabilire a consiliilor locale și operatorilor economici care au obligația de a angaja cel puțin un cadru tehnic sau personal de specialitate cu atribuții în domeniul apărării împotriva incendiilor
- Ordinul Ministerului Administrației și Internelor nr. 130 din 25 ianuarie 2007 pentru aprobarea

Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate

Metodologiei de elaborare a scenariilor de securitate la incendiu

- Ordinul Ministerului Administrației și Internelor nr. 163 din 28 februarie 2007 pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor
- Ordinul Ministerului Internelor și Reformei Administrative nr. 210 din 21 mai 2007 pentru aprobarea Metodologiei privind identificarea, evaluarea și controlul riscurilor de incendiu
- Ordinul Ministerului Administrației și Internelor nr. 87 din 6 aprilie 2010 pentru aprobarea Metodologiei de autorizare a persoanelor care efectuează lucrări în domeniul apărării împotriva incendiilor
- Ordinul Ministerului Administrației și Internelor nr. 262 din 2 decembrie 2010 privind aprobarea Dispozițiilor generale de apărare împotriva incendiilor la spații și construcții pentru birouri
- Ordinul nr. 129/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare și autorizare privind securitatea la incendiu și protecția civilă
- Ordinul Ministerului Afacerilor Interne nr. 89 din 18 iunie 2013 pentru aprobarea Regulamentului de planificare, organizare, pregătire și desfășurare a activității de prevenire a situațiilor de urgență executate de Inspectoratul General pentru Situații de Urgență și structurile subordonate
- PE 009/1993 - Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor pentru producerea, transportul și distribuția energiei electrice și termice
- P118/1-2016 – Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea I – Construcții
- Ordinul Ministerului Dezvoltării Regionale și Administrației Publice nr. 2463 din 8 august 2013 pentru aprobarea reglementării tehnice "Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere", indicativ P118/2-2013
- P118/3-2015 – Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a III-a – Instalații de detectare, semnalizare și avertizare

Legislație mediu

- OUG 195/2005 privind protecția mediului, aprobată prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare
- Legea nr. 265/2006 pentru aprobarea OU 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare
- OUG nr. 68/2007 privind raspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului, aprobată prin Legea nr. 19/2008, modificată și completată prin OUG nr. 15/2009;
- OMDD nr. 1798/2007 pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației de mediu
- Ordin MMP nr. 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private;
- OMAPPN nr. 184/1997 pentru aprobarea Procedurii de realizare a bilanșurilor de mediu;
- OMAPPN nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului;
- OMAPPN nr. 863/2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului;
- HGR nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe;
- Ordin nr. 337/2007 privind clasificarea activităților din economia națională;
- Ordin nr. 1364/1499/2006, aprobare a planurilor regionale de gestionare a deșeurilor;
- HGR nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, completată Hotărârea nr. 210/2007;
- Ordin nr. 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor
- Ordinul nr. 1230/2005 privind modificarea anexei la ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor;
- Ordinul nr. 794/2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje;
- Anexa 1 modificată de art. 1 din Ordinul nr. 1.230/2005;

Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate

- HGR nr.349/2005 privind Depozitarea deșeurilor;
- HGR nr.235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate.
- HG nr. 445 / 2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului
- Legea 249/2015 privind gestionarea ambalajelor si a deșeurilor de ambalaje,
- OUG nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice,
- Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător,
- Legea apelor 107/1996,
- Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată,
- Legea 278/2013 privind emisiile industriale.
- HG nr. 1061/2008, privind transportul deșeurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul României,
- OMS 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena și a recomandărilor privind mediul de viața al populației;
- Regulamentul CE nr. 517/2014 privind gazele fluorurate cu efect de sera;
- Regulamentul (CE) nr.1907/2006/CE privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice (REACH) și de înființare a Agenției Europene pentru Produse Chimice;
- STAS 10009/1988 privind limita maximă admisă pentru zgomot;

Legislație calitate

- Ordonanța 95/1999 privind calitatea lucrărilor de montaj pentru utilaje, echipamente și instalații tehnologice industriale modificata prin legea 440/2002;
- Legea nr. 10 din 1995 privind calitatea în construcții, modificată de Legea 587 din 2002;
- Ordinul 293/1999 pentru aprobarea Normelor metodologice privind verificarea calității lucrărilor de montaj pentru utilaje, echipamente și instalații tehnologice industriale;
- Ordinul 324/2005 pentru aprobarea Regulamentului privind monitorizarea și controlul specialiștilor atestați pentru lucrările de montaj pentru utilaje, echipamente și instalații tehnologice industriale, în conformitate cu prevederile Ordonanței Guvernului nr. 95/1999 privind calitatea lucrărilor de montaj al dotărilor tehnologice industriale, aprobată cu modificări prin Legea nr. 440/2002, cu modificările aduse de Ordinul 1510/2007;
- Hotărâre nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor.
- OGR nr. 20 / 2010 - privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea unitară a legislației UE care armonizează condițiile de comercializare a produselor
- HGR nr. 306/2011 - privind unele masuri de supraveghere a pieței produselor reglementate de legislația UE care armonizeaza condițiile de comercializare a acestora
- Regulament (CE) nr. 765/2008 - de stabilire a cerințelor de acreditare și de supraveghere a pieței în ceea ce privește comercializarea produselor.
- Legea 50/2015 pentru aprobarea OG 20/2010 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea unitară a legislației Uniunii Europene care armonizează condițiile de comercializare a produselor.
- HGR 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții
- HGR 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;

Standarde și normative – arhitectură, construcții

- P100/2013 Cod de proiectare seismică. Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri;
- SR-EN-1991-1-1-2004 Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Acțiuni generale – Greutăți specifice, greutăți proprii, încărcări din exploatare pentru construcții;
- SR-EN-1991-1-4-2006 Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-4: Acțiuni generale –

Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate

Actiuni ale vantului;

- SR-EN-1991-1-3-2005 Eurocod 1: Actiuni asupra structurilor. Partea 1-3: Actiuni generale – Incarcari date de zapada;
- SR-EN-1992-1-1-2006 Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale si reguli pentru clădiri
- SR-EN-1993-1-1-2006 Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-1: Reguli generale si reguli pentru clădiri
- CR6/2013 Cod de proiectare pentru structuri din zidarie
- NP112-2004 Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directa
- CR 1-1-3-2012 Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor.
- CR 0-2012 Cod de proiectare.Bazele proiectării construcțiilor.
- CR 1-1-4-2012 Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor.
- GP 065-2001 Ghid privind proiectarea și execuția lucrărilor de remediere a hidroizolațiilor bituminoase la acoperișuri de beton.
- GP 122-2014 Ghid privind reabilitarea utilitară și funcțională a acoperișurilor la clădirile existente.
- C 107/0-2002 Normativ pentru proiectarea și execuția lucrărilor de izolații termice de clădiri, indicativ (revizuire C 107/82).
- NP 040-2002 Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea hidroizolațiilor la clădiri.

Standarde și normative – instalații electrice

- Legea nr. 440/2002 pentru aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 95/1999 privind calitatea lucrărilor de montaj pentru utilaje, echipamente și instalații tehnologice industriale, publicată în M. Of. al României, Partea I, nr. 502 din 11 iulie 2002;
- Legea nr. 163/2015 pentru aprobarea Ordonanța Guvernului nr. 39/1998 privind activitatea de standardizare națională, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 447 din 26 iunie 2002 cu modificările și completările ulterioare;
- Hotararea Guvernului nr. 409/2016 privind asigurarea securității utilizatorilor de echipamente electrice de joasă tensiune, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 311 din 8 mai 2003 cu modificările și completările ulterioare;
- Prescripția tehnică ISCIR PT C11-2010 Sisteme de automatizare aferente centralelor termice si instalatii de ardere aferente cazanelor
- HG 457/2003 R: Asigurarea securității utilizatorilor de echipamente electrice de joasă tensiune;
- I7-2011: Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor;
- NP 061-2002 - Normativ pentru proiectarea și execuția sistemelor de iluminat artificial din clădiri
- I36-2001: Ghid pentru proiectarea automatizării instalațiilor din centrale și puncte termice;
- NTE 006/06/00 - Normativ privind metodologia de calcul a curenților de scurtcircuit în rețele electrice cu tensiunea sub 1kV.
- NTE 007/08/00: Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice;
- NTE 002/03/00: Normativ de încercări și măsurători pentru sistemele de protecții, comandă-control și automatizări din partea electrică a centralelor și stațiilor;
- NTE 401/03/00 - Metodologie privind determinarea secțiunii economice a conductoarelor în instalațiile electrice de distribuție
- PE 103/92 - Instrucțiuni pentru dimensionarea și verificarea instalațiilor electroenergetice la solicitări mecanice și termice în condițiile curenților de scurtcircuit
- PE 116: Normativ de verificări ale echipamentelor electrice;
- PE 118: Normativ de încercări și măsurători la echipamente și instalații electrice;
- PE 119/94: Norme de protecția muncii pentru activități în instalațiile electrice;
- PE 932 Regulament pentru furnizarea și utilizarea energiei electrice

Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate

- SR HD 472 S1:2002+A1:2002: Tensiuni nominale ale rețelelor electrice de JT
- SR CEI 60050-826:2006: Vocabular Electrotehnic Internațional. Partea 826: Instalații electrice;
- STAS 4102:1985 - Piese pentru instalații de protecție prin legare la pământ.
- STAS 9436/1-73,/2-80,/3-73: Cabluri și conducte electrice. Clasificarea și simbolizarea;
- STAS 12217-88 - Protecția împotriva șocurilor electrice la utilajele și echipamentele electrice mobile. Prescripții.
- STAS 6865-89: Conductoare cu izolație din PVC pentru instalații electrice fixe;
- SR 6646/1-97 - Iluminatul artificial. Condiții generale pentru iluminatul în construcții.
- SR 12294:1993 - Iluminat artificial. Iluminat de siguranță în industrie.
- SR EN 60598-1:2005 - Corpuri de iluminat. Prescripții generale și încercări.
- SR EN 60598-2-22:2004/A1:2004 - Corpuri de iluminat. Condiții speciale. Corpuri de iluminat pentru iluminatul de siguranță.
- SR CEI 60227: Cabluri de energie cu izolație și manta de PVC;
- SR CEI 60287-1-1+A1:2001: Cabluri electrice. Calculul intensității admisibile a curentului;
- SR CEI 446/2003: Identificarea conductoarelor prin culori sau prin repere numerice;
- SR EN 50085-2-1:2007 - Sisteme de jgheaburi și sisteme de tuburi profilate pentru instalațiile electrice. Sisteme de jgheaburi și sisteme de tuburi profilate prevăzute a fi montate pe pereți și tavane.
- SR EN 61386, SR EN 50086: Sisteme de tuburi de protecție pentru instalații electrice;
- SR HD 21.3 S3:2001 - Conductoare și cabluri izolate cu PVC de tensiune nominală până la 450/750V inclusiv. Conductoare izolate pentru instalații fixe.
- SR HD 21.5 S3:2002 - Conductoare și cabluri izolate cu policlorură de vinil de tensiune nominală până la 450/750V inclusiv. Cabluri flexibile (cordoane).
- SR HD 21.11 S1:2001/A1:2003 - Conductoare și cabluri izolate cu PVC de tensiune nominală până la 450/750V inclusiv. Cabluri pentru corpuri de iluminat.
- SR HD 60364-1:2009: Instalații electrice de joasă tensiune. Partea 1: Principii fundamentale, determinarea caracteristicilor generale, definiții;
- SR HD 60364-5-51:2010: Instalații electrice în construcții. Partea 5-51: Alegerea și montarea echipamentelor electrice. Reguli generale;
- SR CEI 60364-5-53,55:2005 - Instalații electrice în construcții. Alegerea și instalarea echipamentelor electrice. Secționare, întrerupere și comandă.
- SR CEI 61200-53:2005: Ghid pentru instalații electrice. Partea 53: Alegerea și instalarea echipamentelor electrice. Aparataj;
- SR CEI 61200-413:2005 - Ghid pentru instalații electrice. Protecția împotriva atingerilor indirecte. Întreruperea automată a alimentării.
- SR EN 61360-4:2005 - Tipuri standardizate de elemente de date cu schema de clasificare pentru componente electrice.
- SR EN 61666:2003 - Sisteme industriale, instalații și echipamente, produse industriale. Identificarea bornelor în cadrul unui sistem.
- SR CLC/TR 50479:2008: Ghid pentru instalații electrice. Alegerea și montarea echipamentelor electrice. Sisteme de pozare;
- SR HD 384.5.52 S1:2004+A1:2004: Instalati electrice în construcții. Partea 5: Alegerea și montarea echipamentelor electrice. Capitolul 52: Sisteme de pozare;
- SR HD 384.5.537 S2:2003: Instalații electrice în construcții. Partea 5: Alegerea și instalarea echipamentelor electrice. Capitolul 53: Aparataj. Secțiunea 537: Dispozitive de secționare și comandă;
- SR CEI 30439-1/2001: Ansambluri electrice de joasă tensiune;
- SR EN 60947: Aparataj de joasă tensiune;
- SR EN 60439, SR EN 61439: Ansambluri de aparataj de joasă tensiune. Tablouri de distribuție de j.t.;
- SR EN 60947-1/2001: Aparataj de joasă tensiune. Reguli generale;
- SR EN 60896, SR EN 60947-2/2001: Aparataj de JT. Întreruptoare automate;
- SR EN 60947-4/2001: Aparataj de joasă tensiune. Contactoare;

Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate

- SR EN 60529:1995+A1:2003: Grade de protecție asigurate prin carcase (cod IP);
- SR EN 61008-1:2004 - Intreruptoare automate de curent diferențial rezidual fără protecție încorporată la supracurenți pentru uz casnic și similar.
- SR EN 61009-1:2004 - Intreruptoare automate de curent diferențial rezidual cu protecție încorporată la supracurenți pentru uz casnic și similar.
- SR EN 62262:2004: Grade de protecție asigurate prin carcasele echipamentelor electrice împotriva impacturilor mecanice din exterior (cod IK);
- SR CEI/TR 620066:2005: Supratensiuni și protecția împotriva supratensiunilor în rețelele de joasă tensiune alternativă. Informații generale de bază;
- SR HD 60364-5-534:2009: Instalații electrice de joasă tensiune. Partea 5-53: Alegerea și instalarea echipamentelor electrice. Secționare, întrerupere și comandă. Articolul 534: Dispozitive de protecție împotriva supratensiunilor;
- SR HD 384.4.473 S1:2004: Instalații electrice în construcții. Partea 4: Protecția pentru asigurarea securității. Capitolul 47: Aplicarea măsurilor de protecție pentru asigurarea securității. Secțiunea 473: Măsuri de protecție împotriva supracurenților
- SR HD 384.4.473 S1:2004: Instalații electrice în construcții. Partea 4: Măsuri de protecție pentru asigurarea securității. Capitolul 42: Protecția împotriva efectelor termice;
- STAS 2612: Tensiuni maxim admise de alimentare. Măsuri specifice de protecție la șoc electric;
- SR CEI 60050-195:2006+A1:2006: Vocabular Electrotehnic Internațional. Partea 195: Legare la pământ și protecție împotriva șocurilor electrice;
- SR EN 61140:2002+A1:2007: Protecție împotriva șocurilor electrice. Aspecte comune în instalații și echipamente electrice;
- SR CEI 60050(442):2005 - Vocabularul electrotehnic internațional. Aparatură electrică mică.
- SR CEI 60050(461) - A1:1996 - Vocabularul electrotehnic internațional. Cabluri electrice.
- SR CEI 60050-826:2006: Protecția împotriva șocurilor electrice. Terminologie;
- SR EN 50274:2003: Ansambluri de aparatură de JT. Protecția împotriva șocurilor electrice. Protecția împotriva contactului involuntar cu părți active periculoase;
- SR HD 60364-4-41:2007/C91:2008: Instalații electrice de JT. Partea 4: Măsuri de protecție pentru asigurarea securității. Cap.41: Protecția împotriva șocurilor electrice;
- SR CEI 60364-4-44:2005 - Instalații electrice în construcții. Protecție pentru asigurarea securității. Protecție împotriva perturbațiilor de tensiune și a perturbațiilor electromagnetice.
- SR HD 60364-4-443:2007 - Instalații electrice în construcții. Protecție pentru asigurarea securității. Protecție împotriva supratensiunilor. Protecție împotriva supratensiunilor de origine atmosferică sau de comutație.
- SR HD 60364-5-54:2007: Instalații electrice de joasă tensiune. Partea 5-54: Alegerea și montarea echipamentelor electrice. Sisteme de legare la pământ, conductoare de protecție și conductoare de echipotențializare;
- SR HD 60364-5-559:2006 - Instalații electrice în construcții. Alegerea și instalarea echipamentelor electrice. Alte echipamente. Corpuri și instalații de iluminat.
- SR CEI 60755+A1+A2:1995: Reguli generale pentru dispozitivele de protecție la curent diferențial rezidual;
- STAS 2612-87- Protecția împotriva șocurilor electrice. Limite admise.
- STAS 3184/1: Prize fixe și cuple pentru instalații electrice până la 400V c.a. și 25A;
- SR EN 60204-1:2007+A12009: Securitatea mașinilor. Echipamentul electric al mașinilor. Partea 1: Cerințe generale;
- SR EN 50110-1:2005: Exploatarea instalațiilor electrice;
- SR EN 61557: Instrumente de măsurare, echipament de supraveghere, metode de verificare;
- SR HD 60364-6:2007 - Instalații electrice de joasă tensiune ;
- C 56-2002 - Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații aferente construcțiilor
- GT 059-2003 - Ghid privind criteriile de performanță ale cerințelor de calitate conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, pentru instalațiile electrice din clădiri;

Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate

- NSSMUEE 111-2001 - Norme specifice de securitate a muncii la utilizarea energiei electrice în medii normale.

Standarde și normative – instalații sanitare, termice și de ventilare

- Acorduri tehnice pentru materialele de instalații folosite, nestandardizate
- I 9-2013 Normativ pentru proiectarea executarea și exploatarea instalațiilor sanitare
- I 13-2015 Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire centrală (revizuire și comasare normativele I 13-2002 și I 13/1-2002)
- C56-2001 Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente
- 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 termoeconomice 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
- C 107/6-2002 Normativ general privind calculul transferului de masă (umiditate) prin elemente de construcție
- C 107/7-2002 Normativ pentru proiectarea la stabilitate termică a elementelor de închidere ale clădirilor
- C125-2005 Normativ privind proiectarea și executarea măsurilor de izolare fonică și a tratamentelor acustice în clădiri
- C 142-1985 Normativ pentru executarea termoizolațiilor la elementele de instalații
- C 300-1994 Normativ de prevenire a incendiilor pe durata de executare a lucrărilor de construcții și instalațiilor aferente
- NP 008-1997 Normativ privind igiena compoziției aerului în spații cu diverse destinații, în funcție de activitățile desfășurate, în regim de iarnă-vară
- NP 029-2002 Normativ de proiectare, execuție și exploatare pentru rețele termice cu conducte preizolate
- NP 031-1999 Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor de încălzire prin radiație de pardoseală
- NP 048-2000 Normativ pentru expertizarea termică și energetică a clădirilor existente și a instalațiilor de încălzire și preparare a apei calde de consum aferente acestora
- NP 058-2002 Normativ pentru proiectarea și executarea sistemelor centralizate de alimentare cu energie termică – rețele și puncte termice
- NP-059-2002 Normativ pentru exploatarea sistemelor centralizate de alimentare cu energie termică – rețele și puncte termice
- NP 073-2002 Norme de prevenire și stingere a incendiilor specifice activităților din domeniul lucrărilor publice, transporturilor și locuinței
- CE 1-1995 Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare
- P 7-2002 Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri sensibile la umezire
- P 68-1974 – Normativ privind gradul de protecție termică a clădirilor
- P 130-1999 Normativ privind urmărirea comportării în timp a construcțiilor
- STAS 185/1-89 Instalații sanitare, de încălzire centrală, de ventilare și de gaze naturale. Conducte pentru fluide. Semne și culori convenționale
- STAS 185/2-89 Instalații sanitare, de încălzire centrală, de ventilare și de gaze naturale. Fitinguri și piese auxiliare pentru conducte. Semne convenționale

Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate

- STAS 185/3-89 Instalații sanitare, de încălzire centrală, de ventilare și de gaze naturale. Armături. Semne convenționale
- STAS 185/4-90 Instalații sanitare, de încălzire centrală, de ventilare și de gaze naturale. Obiecte de uz gospodăresc, corpuri de încălzire, guri de aer. Semne convenționale
- STAS 185/5-89 Instalații sanitare, de încălzire centrală, de ventilare și de gaze naturale. Agregate, aparate, rezervoare. Semne convenționale
- STAS 185/6-89 Instalații sanitare, de încălzire centrală, de ventilare și de gaze naturale. Aparare de măsurat și de control. Semne convenționale
- STAS 523/1-84 Tevi rotunde trase din cupru. Condiții tehnice de calitate
- STAS 1478-90 – Instalații Sanitare. Alimentarea cu apă la construcții civile și industriale.
- STAS 1504-85 – Instalații sanitare. Distanțe de amplasare a obiectelor sanitare, armăturilor și accesoriilor
- STAS 1795 – Canalizări interioare. Prescripții fundamentale de proiectare
- STAS 1846 Canalizare. Determinarea cantității de apă ce se evacuează prin sistemul de canalizare.
- SR1846-1:2006 - Canalizări exterioare. Determinarea debitelor de apa de canalizare.Prescriptii de proiectare.
- STAS 2099-89 Elemente pentru conducte. Diametre nominale.
- STAS 2250-73 – Presiuni nominale, presiuni de încercare și presiuni de lucru maxim admise
- STAS 2764-86 Cazane de abur, apă fierbinte și apă caldă. Debite, presiuni și temperaturi nominale
- STAS 3051-81 Sisteme de canalizare. Prescripții fundamentale de proiectare.
- STAS 3417-85 Coșuri și canale de fum pentru instalații de încălzire centrală. Prescripții de calcul termotehnic
- STAS 4369-81 Instalații de încălzire și ventilare. Terminologie
- STAS 5560-81 Fitinguri filetate din oțel. Mufe pentru țevi de instalații
- STAS 6054/77 – Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului României.
- STAS 6156-86 Acustica în construcții. Protecția împotriva zgomotului în construcții civile și social - culturale. Limite admisibile și parametri de izolare acustică
- STAS 6161/1 Acustica în construcții. Măsurarea nivelului de zgomot în construcțiile civile
- STAS 6472/2:1983 Fizica construcțiilor. Higrotermica. Parametri climatici exteriori
- STAS 6472/3-89 Fizica Construcțiilor. Termotehnica. Calculul termotehnic al elementelor de construcții ale clădirilor
- STAS 6647 Măsură de siguranță contra incendiilor. Elemente rezistente la foc pentru protecția golurilor din pereți și planșee
- STAS 6793-86 Coșuri, canale de fum pentru focare obișnuite la construcții civile. Prescripții generale
- STAS 7132-86 Instalații de încălzire centrală. Măsură de siguranță la instalațiile de încălzire centrală cu apă având temperatura maximă de 115 grade C
- STAS 7277-86 Garnituri din cauciuc de uz general nerevizibile la produse petroliere
- STAS 7656-90 Țevi de oțel sudate longitudinal pentru instalații
- STAS 8374/1-69 Termometre tehnice. Termometre cu capilar masiv
- STAS 8374/2-82 Termometre tehnice. Termometre tubulare
- STAS 8420-86 Termometre tehnice cu rezistență electrică. Condiții tehnice generale de calitate
- STAS 9270-85 Arzătoare de gaze naturale pentru cazane. Condiții tehnice de calitate
- STAS 10009-88 Acustica în construcții. Acustică urbană. Limite admisibile ale nivelului de zgomot
- STAS 10331-92 Purity aerului. Principii și reguli generale de supraveghere a calității aerului
- STAS 10702/1 - Protecția contra coroziunii. Acoperiri protectoare. Condiții tehnice generale

Municipiul Câmpia Turzii,, Județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate

- STAS 10702/2 - Protecția contra coroziunii. Acoperiri protectoare pentru construcții aflate în mediul urban și rural
- STAS 10813-76 Puritatea aerului. Determinarea pulberilor în suspensie
- STAS 11357 Măsuri de siguranță contra incendiilor. Clasificarea materialelor și elementelor de construcție d.p.d.v. al combustibilității
- STAS 12574-87 Aer din zonele protejate. Condiții de calitate
- SR 1907/1-2014 Instalații de încălzire centrală. Calculul necesarului de căldură. Prescripții de calcul
- SR 1907/2-2014 Instalații de încălzire centrală. Calculul necesarului de căldură. Temperaturi interioare convenționale de calcul
- SR 4839:1997 Instalații de încălzire. Numărul anual de grade-zile
- SR 6161-1:2008 Acustica în construcții. Partea 1: Măsurarea nivelului de zgomot în construcții civile. Metode de măsurare
- SR 6161-1:2008/C91:2009 Acustica în construcții. Partea 1: Măsurarea nivelului de zgomot în construcții civile. Metode de măsurare
- SR 13329:1996 Calitatea aerului. Depuneri atmosferice. Prelevarea și pregătirea de probe în vederea determinării conținutului radioactiv
- SR CEN/TR 12101-4:2009 Sisteme de control al fumului și gazelor fierbinți. Partea 4: Sisteme SHEVS instalate pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți
- SR CEN/TR 12101-5:2007 Sisteme de control al fumului și gazelor fierbinți. Partea a 5-a: Ghid de recomandări funcționale și metode de calcul pentru sisteme de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți
- SR EN 26:2000 Aparate de producere instantanee a apei calde menajere echipate cu arzătoare atmosferice utilizând combustibil gazos
- SR EN 26:2000/A1:2002 Aparate de producere instantanee a apei calde menajere echipate cu arzătoare atmosferice utilizând combustibil gazos
- SR EN 26:2000/A2:2004 Aparate de producere instantanee a apei calde menajere echipate cu arzătoare atmosferice utilizând combustibil gazos
- SR EN 26:2000/A3:2007 Aparate de producere instantanee a apei calde menajere echipate cu arzătoare atmosferice utilizând combustibil gazos
- SR EN 297+A2:2001 Cazane de încălzire centrală care utilizează combustibili gazoși. Cazane de tip B11 și B11BS echipate cu arzătoare atmosferice cu debit caloric nominal mai mic sau egal cu 70 kW
- SR EN 10297-1:2003 Țevi de oțel circulare fără sudură pentru utilizare în construcții mecanice generale și în construcția de mașini. Condiții tehnice de livrare. Partea 1: Țevi de oțel nealiat și aliat
- SR EN 10297-1:2003/C91:2005 Țevi de oțel circulare fără sudură pentru utilizare în construcții mecanice generale și în construcția de mașini. Condiții tehnice de livrare. Partea 1: Țevi de oțel nealiat și aliat
- SR EN 10297-2:2006 Țevi de oțel fără sudură pentru utilizare în construcții metalice generale și în construcția de mașini. Condiții tehnice de livrare. Partea 2: Țevi de oțel inoxidabil
- SR EN 10297-2:2006/AC:2007 Țevi de oțel fără sudură pentru utilizare în construcții metalice generale și în construcția de mașini. Condiții tehnice de livrare. Partea 2: Țevi de oțel inoxidabil
- SR EN 11357 Măsuri de siguranță contra incendiilor. Determinarea rezistenței la foc a elementelor de construcție
- SR EN 12098-1:2002 Regulatoare pentru sisteme de încălzire. Partea 1: Echipamente de reglare în funcție de temperatura exterioară pentru sistemele de încălzire cu apă caldă
- SR EN 12098-2:2002 Regulatoare pentru sisteme de încălzire. Partea 2: Optimizatoare de întreruperi pentru sistemele de încălzire cu apă caldă
- SR EN 12098-3:2004 Regulatoare pentru sisteme de încălzire. Partea 3: Echipamente de reglare în funcție de temperatura exterioară pentru sistemele de încălzire electrică

Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate

- SR EN 12098-4:2006 Regulatoare pentru sisteme de încălzire. Partea 4: Optimizatoare de pornire-oprire pentru sistemele de încălzire electrică
- SR EN 12098-5:2006 Regulatoare pentru sisteme de încălzire. Partea 5: Programatoare de pornire-oprire pentru sistemele de încălzire
- SR EN 12101-1:2006 Sisteme pentru controlul fumului și gazelor fierbinți. Partea 1: Specificație pentru barierele de fum
- SR EN 12101-1/A1:2006 Sisteme pentru controlul fumului și gazelor fierbinți. Partea 1: Cerințe relative la ecranele de oprire a fumului
- SR EN 12101-2:2004 Sisteme pentru controlul fumului și gazelor fierbinți. Partea 2: Specificații pentru ventilatoare de evacuare naturală a fumului și gazelor fierbinți
- SR EN 12101-3:2003 Sisteme de control al căldurii și al fumului. Partea 3: Specificații pentru ventilarea fumului și degajărilor de căldură
- SR EN 12101-3:2003/AC:2005 Sisteme de control al căldurii și al fumului. Partea 3: Specificații pentru ventilarea fumului și degajărilor de căldură
- SR EN 12101-6:2005 Sisteme pentru controlul fumului și gazelor fierbinți. Partea 6: Specificații pentru sisteme cu presiune diferențială – Kituri
- SR EN 12101-6:2005/AC:2007 Sisteme pentru controlul fumului și gazelor fierbinți. Partea 6: Specificații pentru sisteme cu presiune diferențială - Kituri
- SR EN 12101-7:2011 Sisteme pentru controlul fumului și gazelor fierbinți. Partea 7: Tronsoane de conductă pentru controlul fumului
- SR EN 12101-8:2011 Sisteme pentru controlul fumului și gazelor fierbinți. Partea 8: Clapete pentru controlul fumului
- SR EN 12101-10:2006 Sisteme pentru controlul fumului și gazelor fierbinți. Partea 10: Echipament de alimentare cu energie
- SR EN 12101-10:2006/AC:2007 Sisteme pentru controlul fumului și gazelor fierbinți. Partea 10: Echipament de alimentare cu energie
- SR EN 12952-1:2002 Cazane cu țevi de apă și instalațiile auxiliare. Partea 1: Generalități
- SR EN 12952-2:2012 var.eng. Cazane cu țevi de apă și instalații auxiliare. Partea 2: Materiale utilizate pentru părțile sub presiune ale cazanelor și pentru accesorii
- SR EN 12952-3:2002 Cazane cu țevi de apă și instalațiile auxiliare. Partea 3: Proiectarea și calculul părților sub presiune
- SR EN 12952-4:2011 var.eng. Cazane cu țevi de apă și instalații auxiliare. Partea 4: Calculul duratei de viață previzibile a cazanelor în funcționare
- SR EN 12952-5:2012 var.eng. Cazane cu țevi de apă și instalațiile auxiliare. Partea 5: Execuția și construcția părților sub presiune ale cazanului
- SR EN 12952-6:2012 var.eng. Cazane cu țevi de apă și instalații auxiliare. Partea 6: Examinare pe durata construcției, a documentației și a marcării părților sub presiune ale cazanelor
- SR EN 12952-7:2003 Cazane cu țevi de apă și instalații auxiliare. Partea 7: Cerințe referitoare la echipamentele cazanului
- SR EN 12952-8:2003 Cazane cu țevi de apă și instalațiile auxiliare Partea 8: Cerințe referitoare la echipamentele de încălzire ale cazanului care utilizează combustibili gazoși și lichizi
- SR EN 12952-9:2004 Cazane cu țevi de apă și instalații auxiliare. Partea 9: Cerințe referitoare la echipamentele de încălzire ale cazanului care utilizează combustibili pulverizați
- SR EN 12952-10:2003 Cazane cu țevi de apă și instalații auxiliare. Partea 10: Cerințe referitoare la protecția împotriva suprasarcinii de lucru
- SR EN 12952-11:2007 Cazane cu țevi de apă și instalații auxiliare. Partea 11: Cerințe referitoare la dispozitivele de limitare ale cazanului și la accesorii acestuia
- SR EN 12952-12:2004 var.eng. Cazane cu țevi de apă și instalații auxiliare. Partea 12: Cerințe referitoare la calitatea apei de alimentare și a apei din cazan
- SR EN 12952-13:2004 var.eng. Cazane cu țevi de apă și instalații auxiliare. Partea 13: Cerințe referitoare la sistemul de tratare a fumului

Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate

- SR EN 12952-13:2004/A1:2004 var.eng. Cazane cu țevi de apă și instalații auxiliare. Partea 13: Cerințe referitoare la sistemul de tratare a fumului
- SR EN 12952-14:2004 Cazane cu țevi de apă și instalații auxiliare. Partea 14: Cerințe referitoare la sistemele de denitrificare (DENOX) a gazelor arse care utilizează amoniac lichefiat sub presiune și apă amoniacală
- SR EN 12952-15:2004 var.eng. Cazane cu țevi de apă și instalații auxiliare. Partea 15: Încercări de recepție
- SR EN 12952-16:2004 Cazane cu țevi de apă și instalații auxiliare. Partea 16: Cerințe referitoare la echipamentele de încălzire cu pat fluidizat și cu grătar pentru combustibili solizi
- SR EN 12953-1:2003 Cazane cu țevi de fum. Partea 1: Generalități
- SR EN 12953-2:2003 Cazane cu țevi de fum. Partea 2: Materiale utilizate pentru părțile sub presiune ale cazanelor și pentru accesorii
- SR EN 12953-3:2003 Cazane cu țevi de fum. Partea 3: Proiectarea și calculul părților sub presiune
- SR EN 12953-4:2003 Cazane cu țevi de fum. Partea 4: Execuția și construcția părților sub presiune ale cazanelor
- SR EN 12953-5:2003 Cazane cu țevi de fum. Partea 5: Inspecții în timpul execuției, a documentației și a marcării părților sub presiune ale cazanului
- SR EN 12953-6:2011 var.eng. Cazane cu țevi de fum. Partea 6: Cerințe referitoare la echipamentele cazanului
- SR EN 12953-7:2003 Cazane cu țevi de fum. Partea 7: Cerințe referitoare la echipamentele de încălzire ale cazanului care utilizează combustibili gazoși și lichizi
- SR EN 12953-8:2002 Cazane cu țevi de fum. Partea 8: Cerințe tehnice referitoare la protecția împotriva suprapresiunii
- SR EN 12953-8:2002/AC:2003 Cazane cu țevi de fum. Partea 8: Cerințe tehnice referitoare la protecția împotriva suprapresiunii
- SR EN 12953-9:2007 Cazane cu țevi de fum. Partea 9: Cerințe referitoare la dispozitivele de limitare ale cazanului și ale accesoriilor acestuia
- SR EN 12953-10:2004 var.eng. Cazane cu țevi de fum. Partea 10: Cerințe referitoare la calitatea apei de alimentare și a apei din cazan
- SR EN 12953-11:2004 var.eng. Cazane cu țevi de fum. Partea 11: Încercări de recepție
- SR EN 12953-12:2004 Cazane cu țevi de fum. Partea 12: Cerințe referitoare la echipamentele de încălzire cu grătar ale cazanului care utilizează combustibili solizi
- SR EN 13501-1+A1:2010 Clasificare la foc a produselor și elementelor de construcție. Partea 1: Clasificare folosind rezultatele încercărilor de reacție la foc
- SR EN 13790:2008 Performanța energetică a clădirilor. Calculul necesarului de energie pentru încălzirea și răcirea spațiilor
- SR EN ISO 14644-1:2002 Camere curate și medii controlate asociate. Partea 1: Clasificarea curățeniei aerului
- SR EN ISO 14644-2:2002 Camere curate și medii controlate asociate. Partea 2: Specificații pentru încercare și monitorizare în vederea demonstrării conformității cu ISO 14644-1
- SR EN ISO 14644-3:2006 var. eng. Camere curate și medii controlate asociate. Partea 3: Metode de încercare
- SR EN ISO 14644-4:2002 Camere curate și medii controlate asociate. Partea 4: Proiectare, execuție și punere în funcțiune
- SR EN ISO 14644-5:2005 Camere curate și medii controlate asociate. Partea 5: Funcționare
- SR EN ISO 14644-6:2007 Camere curate și medii controlate asociate. Partea 6: Vocabular
- SR EN ISO 14644-7:2005 Camere curate și medii controlate asociate. Partea 7: Dispozitive de separare (hote cu aer curat, cutii pentru manșuri, izolatori și microclimate)
- SR EN ISO 14644-8:2007 var. eng. Camere curate și medii controlate asociate. Partea 8: Clasificarea contaminării moleculare a aerului
- SR EN 15217:2007 Performanța energetică a clădirilor. Metode de exprimare a performanței energetice și de certificare energetică a clădirilor

Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate

- SR EN 15251:2007 Parametri de calcul ai ambianței interioare pentru proiectarea și evaluarea performanței energetice a clădirilor, care se referă la calitatea aerului interior, confort termic, iluminat și acustică
- SR EN 15287-1+A1:2011 Coșuri de fum. Proiectare, instalare și punere în funcțiune a coșurilor de fum. Partea 1: Coșuri de fum pentru aparate de încălzire neetanșe
- SR EN 15287-2:2008 Coșuri de fum. Proiectare, instalare și punere în funcțiune a coșurilor de fum. Partea 2: Coșuri de fum pentru aparate etanșe
- SR EN 15316-1:2007 Instalații de încălzire în clădiri. Metodă de calcul al cerințelor energetice și a randamentelor instalației. Partea 1: Generalități
- SR EN 15316-2-1:2007 Instalații de încălzire în clădiri. Metodă de calcul al cerințelor energetice și a randamentelor instalației. Partea 2-1: Instalații de emisie pentru încălzirea spațiilor
- SR EN 15316-2:2007 Instalații de încălzire în clădiri. Metodă de calcul al cerințelor energetice și a randamentelor instalației. Partea 2-3: Instalații de distribuție pentru încălzirea spațiilor
- SR EN 15316-3-1:2008 Instalații de încălzire în clădiri. Metodă de calcul al cerințelor energetice și al randamentelor instalației. Partea 3-1: Instalații de preparare a apei calde menajere, caracterizarea necesarului (cerințe referitoare la consum)
- SR EN 15316-3-2:2008 Instalații de încălzire în clădiri. Metodă de calcul al cerințelor energetice și al randamentelor instalației. Partea 3-2: Instalații de preparare a apei calde menajere, distribuție
- SR EN 15316-3-3:2008 Instalații de încălzire în clădiri. Metodă de calcul al cerințelor energetice și al randamentelor instalației. Partea 3-3: Instalații de preparare a apei calde menajere, generare
- SR EN 15316-4-1:2008 Instalații de încălzire în clădiri. Metodă de calcul al cerințelor energetice și al randamentelor instalației. Partea 4-1: Instalații de generare pentru încălzirea spațiilor, instalații de ardere (cazane)
- SR EN 15316-4-2:2008 Instalații de încălzire în clădiri. Metodă de calcul al cerințelor energetice și al randamentelor instalației. Partea 4-2: Instalații de generare pentru încălzirea spațiilor, instalații cu pompe de căldură
- SR EN 15316-4-3:2007 Instalații de încălzire în clădiri. Metodă de calcul al cerințelor energetice și al randamentelor instalației. Partea 4-3: Instalații de generare a căldurii, instalații termice solare
- SR EN 15316-4-4:2007 Instalații de încălzire în clădiri. Metodă de calcul al cerințelor energetice și al randamentelor instalației. Partea 4-4: Instalații de generare a căldurii, instalații de cogenerare integrate în clădiri
- SR EN 15316-4-5:2007 Instalații de încălzire în clădiri. Metodă de calcul al cerințelor energetice și al randamentelor instalației. Partea 4-5: Instalații de generare a căldurii pentru încălzirea spațiilor, performanța și calitatea instalațiilor de încălzire urbană și a instalațiilor de volum mare
- SR EN 15316-4-6:2007 Instalații de încălzire în clădiri. Metodă de calcul al cerințelor energetice și al randamentelor instalației. Partea 4-6: Instalații de generare a căldurii, instalații fotovoltaice
- SR EN 15316-4-7:2009 Instalații de încălzire în clădiri. Metodă de calcul al cerințelor energetice și al randamentului instalației. Partea 4-7: Instalații de generare a căldurii pentru încălzirea spațiilor, instalații de ardere cu biomasă
- SR EN 15316-4-8:2011 var. eng. Instalații de încălzire în clădiri. Metodă de calcul al cerințelor energetice și al randamentului instalației. Partea 4-8: Instalații de generare a căldurii pentru încălzirea spațiilor, instalații de încălzire cu aer cald și prin radiații
- SR EN 15377-1:2008 Instalații de încălzire în clădiri. Proiectarea instalațiilor de încălzire și răcire integrate, cu agent termic apă. Partea 1: Determinarea puterii nominale de încălzire și de răcire
- SR EN 15377-3:2008 Instalații de încălzire în clădiri. Proiectarea instalațiilor de încălzire și răcire integrate, cu agent termic apă. Partea 3: Optimizare pentru utilizarea surselor de energie regenerabile

Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate

- SR EN 15378:2008 Instalații de încălzire în clădiri. Inspecția cazanelor și a instalațiilor de încălzire
- SR EN ISO 6946:2008 Părți și elemente de construcție. Rezistență și coeficient de transmisie termică. Metodă de calcul
- SR EN ISO 7730:2006 var.eng. Ambianțe termice moderate. Determinarea analitică și interpretarea confortului termic prin calculul indicilor PMV și PPD și specificarea criteriilor de confort termic local
- SR EN ISO 10211:2008 Punți termice în clădiri. Fluxuri termice și temperaturi superficiale. Calcule detaliate
- SR EN ISO 12241:2008 Izolarea termică a instalațiilor pentru construcții și a instalațiilor industriale. Reguli de calcul
- SR EN ISO 13370:2008 Performanța termică a clădirilor. Transfer termic prin sol. Metode de calcul
- SR EN ISO 13790:2008 Performanța energetică a clădirilor. Calculul necesarului de energie pentru încălzirea și răcirea spațiilor
- SR EN ISO 15927-1:2004 Performanța higrotermică a clădirilor. Calculul și prezentarea datelor climatice. Partea 1: Medii lunare și anuale ale elementelor meteorologice simple
- SR EN ISO 15927-2:2009 Performanța higrotermică a clădirilor. Calculul și prezentarea datelor climatice. Partea 2: Date orare pentru sarcina de răcire de proiectare
- SR EN ISO 15927-4:2006 Performanța higrotermică a clădirilor. Calculul și prezentarea datelor climatice. Partea 4: Date orare pentru evaluarea consumului anual de energie pentru încălzire și răcire
- SR EN ISO 15927-5:2006 Performanța higrotermică a clădirilor. Calculul și prezentarea datelor climatice. Partea 5: Date pentru sarcina termică de proiectare pentru încălzirea spațiilor
- SR EN ISO 15927-6:2008 Performanța higrotermică a clădirilor. Calculul și prezentarea datelor climatice. Partea 6: Diferențe de temperatură cumulate (grade-zi)
- SR ISO 8186 Aer înconjurător. Determinarea concentrației masice a monoxidului de carbon. Metoda prin cromatografie în fază gazoasă
- Legea nr. 50/1991 (cu modificările și completările aduse de Legea nr. 453/2001 și Legea nr. 401/2003) privind autorizarea executării lucrărilor de construcții
- Conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată în baza art. V din Legea nr. 177/2015, pe întreaga durată de existență a instalațiilor sunt obligatorii realizarea și menținerea cerințelor fundamentale aplicabile.
- Legea nr. 137/1995 Legea protecției mediului privind prevenirea riscurilor ecologice
- Legea nr. 199/2000 privind utilizarea eficientă a energiei
- Legea 352/2002 pentru aprobarea OG nr. 29/2000 privind reabilitarea termică a fondului existent și stimularea economisirii energiei termice
- Legea nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor
- DG PSI -003 Dispoziții generale privind echiparea și dotarea construcțiilor, instalațiilor tehnologice și a platformelor amenajate cu mijloace tehnice de prevenire și stingere a incendiilor
- HG nr. 766/1997 Hotărârea pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții
- OUG nr. 18/2009 privind creșterea performanței energetice a clădirii
- C 31-1984 Prescripții tehnice pentru proiectarea, execuția, montarea, instalarea, exploatarea, repararea și verificarea cazanelor de abur de joasă presiune și a cazanelor de apă caldă
- C 39-1983 Prescripții tehnice pentru echiparea arzătoarelor de combustibil lichid și arzătoarelor de gaze. Instalații de automatizare
- C 142-1985 Instrucțiuni tehnice pentru executarea și recepționarea termoizolațiilor la elementele de instalații
- C 233-1990 Instrucțiuni tehnice pentru izolarea cu produse textile nețesute a conductelor și aparatelor din instalațiile termice

Municipiul Câmpia Turzii,, Județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate

- C 253/1-1994 Instrucțiuni tehnice de proiectare și execuție a elementelor de construcții și de instalații pentru camere curate utilizate în domeniul sănătății (spitale, laboratoare și industria farmaceutică)
- I 35-1982 Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire cu radiatoare din tablă de oțel.
- I 36 -2001 Ghid pentru proiectarea automatizării instalațiilor din centrale și puncte termice
- I 40-1982 Instrucțiuni tehnice pentru utilizarea convecto-radiatoarelor tip panou în instalațiile de încălzire centrală
- I 42-1985 Instrucțiuni tehnice pentru executarea și exploatarea instalațiilor de utilizare a energiei solare pentru prepararea apei calde de consum
- GP 017-1996 Ghid pentru calculul consumului de căldură al clădirilor dotate cu sisteme pasive de încălzire solară
- GP 019-1999 Ghid privind alegerea echipamentelor aferente instalațiilor de încălzire din clădiri
- GP 039-1999 Ghid pentru calculul necesarului anual de căldură al clădirilor de locuit
- GP 041-1998 Ghidul pentru alegerea, proiectarea, întreținerea și exploatarea sistemelor și echipamentelor de siguranță din dotarea instalațiilor de încălzire cu apă având temperatura maximă de 115°C
- GP 051-2000 Ghid de proiectare, execuție și exploatare a centralelor termice mici
- GP 063-2001 Ghid pentru proiectarea, executarea și exploatarea dispozitivelor și sistemelor de evacuare a fumului și a gazelor fierbinți din construcții în caz de incendiu
- GP 067-2002 Ghid pentru determinarea suprafeței echivalente termic a corpurilor de încălzire
- GT 015-1997 Ghid tehnic privind diagnosticarea regimului de funcționare și a comportării în exploatare a vaselor de expansiune închise.
- GT 018-1997 Ghid tehnic privind diagnosticarea regimului de funcționare și a comportării în exploatare a grupurilor de pompare echipate cu recipient de hidrofor
- GT 020-1998 Ghidul criteriilor de performanță pentru instalații din clădiri
- GT 028-2001 Ghid pentru urmărirea comportării în exploatare a schimbătoarelor de căldură din centralele și punctele termice
- GT 030-2001 Ghid de evaluare a riscului de incendiu și a siguranței la foc la săli aglomerate
- GT 032-2001 Ghid privind proceduri de efectuare a măsurărilor necesare expertizării termoeenergetice a construcțiilor și instalațiilor aferente
- GT 038-2002 Ghid pentru determinarea performanțelor energetice ale instalațiilor de încălzire și de apă caldă de consum din clădirile social-culturale existente, în vederea reabilitării și modernizării acestora.
- GT 039-2002 Ghid de evaluare a gradului de confort higrotermic din unitățile funcționale ale clădirilor existente
- GT 041-98 Ghidul pentru alegerea, proiectarea, întreținerea și exploatarea sistemelor și echipamentelor de siguranță din dotarea instalațiilor de încălzire cu apă cu temperatura maximă de 115°C
- GT 049-2002 Ghid de evaluare a riscului de incendiu și a siguranței la foc pentru clădiri în domeniul sănătății
- GT 060-2003 Ghid privind criteriile de performanță ale cerințelor de calitate conform legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, pentru instalațiile de încălzire centrală
- GT-063-04 Ghid privind criteriile de performanță ale cerințelor de calitate conform legii nr.10-1995 privind calitatea în construcții, pentru instalații sanitare
- Mc 001/1-2006 Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor. Partea I – Anvelopa clădirii
- Mc 001/2-2006 Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor. Partea II – Performanța energetică a instalațiilor din clădiri
- Mc 001/3-2006 Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor. Partea III – Auditul și certificatul de performanță al clădirilor
- Mc 001/4-2009 Breviar de calcul al performanței energetice a clădirilor și apartamentelor. Partea a IV-a

Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate

- Mc 001/5-2009 Model certificat de performanță energetică al apartamentului. Partea a V-a
- ME 002-1997 Manual de specificații privind instalarea, exploatarea și mentenanța schimbatoarelor de căldură din instalație
- ME 005-2000 Manual pentru întocmirea instrucțiunilor de exploatare privind instalațiile aferente construcțiilor
- MP 028-2003 Metodologie privind echilibrarea hidraulică a rețelelor termice cu apă caldă și fierbinte
- P 121-1989 Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea și executarea măsurilor de protecție acustică și antivibrantă la clădiri industriale
- P 122-1989 Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea măsurilor de izolare fonică la clădiri civile social-culturale și tehnico-administrative

Alte cerințe

- Materialele vor fi însoțite de instrucțiunile de montaj și exploatare, certificate de calitate, buletine de încercare, instrucțiuni de mentenanță și securitatea muncii.
- Echipamentele și materialele au nevoie de marcaj CE și însoțite de declarație de conformitate, întocmită conform legislației în vigoare.
- La punerea în funcțiune, vor fi prezentate buletinele de verificare elaborate de laboratoare certificate.
- Parametrii mășurați trebuie să se încadreze în limitele maxime admise, prevăzute de legislație.
- La începerea lucrărilor, executantul și/sau subcontractorii vor prezenta instrucțiunile proprii de securitate a muncii ale firmei respective, instrucțiuni de lucru și/sau fișele tehnologice necesare executării lucrării.
- Va fi propus și prezentat programul cu derulare a lucrărilor cu specificarea fazelor determinante, inclusiv pentru lucrările temporare.
- La recepția lucrării, se vor prezenta buletine de verificare întocmite de laboratoare atestate de organisme naționale abilitate, privind valorile măsurate pentru parametrii instalației de legare la pământ, iluminat, zgomot, vibrații, noxe chimice.
- Se vor prevedea costuri pentru traducerea cărților tehnice, a instrucțiunilor de exploatare, pentru toate echipamentele primare și secundare montate, precum și pentru instruirea personalului.

Notă:

- *Legislația și normele menționate anterior vor fi luate în considerare în forma existentă la momentul aplicării dispozițiilor legale, ținând cont de toate modificările, completările și abrogările parțiale sau totale ulterioare adoptării. La momentul proiectării vor fi luate în considerare atât dispozițiile normelor care înlocuiesc normele abrogate, cât și dispozițiile normelor nou apărute.*

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

Fonduri din bugetul local sau alte fonduri legal constituite.

6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

Certificatul de urbanism nr. **217 din 28.10.2019**, eliberat de Primăria Municipiului Câmpia Turzii

6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege:

Cartea funciară nr. CF 55587 – Câmpia Turzii

6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică:

Clasarea notificării nr. din 2020, emisă de Agenția pentru Protecția Mediului Cluj

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

Avizul SDEE Cluj Napoca nr. 60101941620 din 06.11.2019

Avizul SC Compania de apă Arieș SA nr. 18091 din 18.11.2019

Avizul SC Delgaz Grid SA nr. 212050493 din 12.11.2019

Avizul Telekom Romania nr. 2153 din 12.11.2019

Avizu Compania de salubritate 04.11.2019

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

A fost anexată documentația cadastrală (studiu topografic), cu viza Oficiului de Cadastru și Publicitate Imobiliară Cluj (proces-verbal de recepție nr. 18647 din 26.06.2019).

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

Notificarea de asistență de specialitate de sănătate publică a conformității nr. 6316/2929 din 21.11.2019

7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Entitatea responsabilă pentru implementarea investiției este UAT Câmpia Turzii

Str.Laminoriștilor nr.2. municipiul Câmpia Turzii,jud. Cluj

Tel: (0040)-264.368.001

(0040)-264.368.002

Fax: (0040)-264.365.467

e-mail: primaria@capiaturzii.ro

web: www.capiaturzii.ro

Ordonatorul de credite: Primar, Dorin Nicolae Lojigan

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

- Scopul procedurii, este ca în procesul de implementare a proiectului să se asigure atingerea obiectivului de investiție la termenele stabilite și în bugetul prevăzut în devizul general.
- Durata de realizare și implementare a obiectivului este de 8 luni.
Din care :
- Durata de realizare – proiectare PAC,PTE,DE CS: 2 luni.
- Durata de realizare – execuție a lucrărilor: 6 luni.

7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

- elaborarea unui calendar de programare a activităților
- identificarea sursei de finanțare a obiectivului de investiție
- evaluarea nevoilor
- evaluarea stării activelor curente
- monitorizarea activității de către beneficiarul investiției.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Capacitatea managerială este capacitatea de a planifica și controla desfășurarea activității obiectivului de investiție.

Reguli de programare a muncii managerilor:

- concentrarea priorităților asupra aspectelor cheie pentru gestionarea activității

Municipiul Câmpia Turzii,, Județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate

- să nu consume timp pentru probleme minore care pot fi delegate colaboratorilor
- să soluționeze în primele ore de muncă cele mai importante și dificile probleme respectând principiul „capului limpede”
- să programeze zilnic o rezervă de timp pentru probleme neprevăzute
- să selecteze problemele care necesită specialiști
- în cazul ivirii dilemei probleme importante, probleme urgente, să acorde prioritate ca efort problemelor importante
- să rezolve problemele importante în plenul organelor manageriale participative.

Reguli de comportament a managerilor în raport cu angajații:

- să trateze pe alții așa cum vrea să fie tratat
- să respecte personalitatea fiecărei persoane
- să ia oamenii așa cum sunt și nu așa cum ar vrea să fie
- să mențină energia și eforturile angajaților concentrate asupra obiectivelor clare
- să genereze și să promoveze în rândul angajaților o stare de entuziasm și siguranță
- să învețe angajații că eșecul poate alimenta ambiția spre performanță
- să ajute angajații să-și cultive abilitățile
- să fie imparțial, sever în ceea ce privește regulile, simplu în privința formei
- să comunice și să aplice sancțiunile cu tact.

8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Concluzii:

În prezent în municipiul Câmpia Turzii funcționează o Stație de sortare desuri. Stația de sortare deșeuri se află în întăvilanul Municipiului Câmpia Turzii, în partea de nord-vest a Municipiului Câmpia Turzii, str. Laminoriștilor FN, pe malul drept al râului Arieș în imediata apropiere a digului de protecție, cu număr cadastral 53903;

Conform Hotărârii Consiliului Local Câmpia Turzii nr.109/27.06.2019 și Protocolului încheiat între proprietar Municipiul Câmpia Turzii și administrator Județul Cluj privind darea în administrarea județului Cluj, prin Consiliul Județean Cluj, a terenului Power Pack în suprafață de 2864 mp, înscris în CF nr.53903 Câmpia Turzii și a drumului de exploatare 138 în suprafață de 612 mp, înscris în CF nr.55558 Câmpia Turzii, în vederea realizării obiectivului de investiții ”Închidere și ecologizare depozit de deșeuri urban neconform din Municipiul Câmpia Turzii”, una din obligațiile proprietarului sunt de relocare Stație de sortare deșeuri.

Prin relocarea stației de sortare deșeuri, aceasta ar putea fi funcțională în noua locație având aceeași destinație pentru care a fost edificată

Recomandări:

Se recomandă scenariul 1 cu investiție minimă care consta în reconstruirea a 2 hale separate una notată cu C1 pe planul de situație suprafața construită de 394,00 mp având dimensiunile în plan de 30,8 x12,80 m și una notată cu C2 pe planul de situație cu suprafața construită de 292,00 având dimensiunile în plan de 22,8 x12,80.

Clădirea C1 va avea ca suprafață construită 394,00 mp, va fi de tipul parter (P) de formă rectangulară cu dimensiunile maxime de 30,8 m x 12,8 m. Structura de rezistență a clădirii va fi din cadre metalice cu deschiderea de 12 m și având 5 travei de 6 m fiecare. Anvelopa halei va fi cu panouri termoizolante tip sandwich iar fundațiile vor fi izolate elastice sub fiecare stâlp metalic și placă din beton armat pe sol.

Clădirea C2 va avea ca suprafață construită 292,00 mp, va fi de tipul parter (P) de formă rectangulară cu dimensiunile maxime de 22,8 m x 12,8 m. Structura de rezistență a clădirii va fi din cadre metalice cu deschiderea de 12 m și având 2 travei de 5 m și 2 travei de 6 m fiecare.

Anvelopa halei va fi cu panouri termoizolante tip sandwich iar fundațiile vor fi izolate elastice sub fiecare stâlp metalic și placă din beton armat pe sol.

**Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate**

La exterior pentru desfasurarea activitatii de sortare deseuri se va delimita de restul terenului o suprafata de 1613 mp, suprafata ce se va amenaja ca platforma betonata

Delimitarea se va face prin intermediul unui gard alcatuit din stapli din teava metalica montati in beton si panouri zincate bordurate cu înălțimea de 1,7 m si lungime de 95 m. Pentru acces se va construi o poarta de acces auto cu latimea de 6,0 m si inaltimea de 1,7 m. . Porțile se vor executa din țeavă rectangulară și profile metalice.

Lucrarile pot fi executate, conform graficului de execuție anexat, în 8 de luni.

Întocmit,
Ing. Moldovan Vasile

Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate

DEVIZ GENERAL-CUMULAT
al obiectivului de investiții- scenariul 1
RELOCARE STAȚIE DE SORTARE DEȘEURI

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 obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	18,852.49	3,581.97	22,434.46
	1.2.1.Obiect - Demolari	18,852.49	3,581.97	22,434.46
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
Total capitol 1		18,852.49	3,581.97	22,434.46
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	19,000.00	3,610.00	22,610.00
	2.1. Bransament electric trifazat cu BMPT	6,500.00	1,235.00	7,735.00
	2.2. Bransament apa	2,500.00	475.00	2,975.00
	2.3. Bransament canalizare menajera	3,000.00	570.00	3,570.00
	2.4. Bransament canalizare pluviala	2,500.00	475.00	2,975.00
	2.5. Bransment gaze naturale	4,500.00	855.00	5,355.00
Total capitol 2		19,000.00	3,610.00	22,610.00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	6,700.00	1,273.00	7,973.00
	3.1.1. Studii de teren	6,700.00	1,273.00	7,973.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnică	4,100.00	779.00	4,879.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	400.00	76.00	476.00
3.5	Proiectare	99,800.00	18,962.00	118,762.00
	3.5.1. Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate / documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	22,000.00	4,180.00	26,180.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor / acordurilor / autorizațiilor	5,000.00	950.00	5,950.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	2,800.00	532.00	3,332.00

Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate

	3.5.6. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	7,000.00	1,330.00	8,330.00
	3.5.7. documentatie tehnica autorizatie de construire si demolare (DTAC+ DTAD)	13,000.00	2,470.00	15,470.00
	3.5.6. Proiect tehnic demolare + construire	50,000.00	9,500.00	59,500.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	0.00	0.00	0.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	29,967.52	5,693.84	35,661.36
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	14,983.76	2,846.92	17,830.68
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	8,548.91	1,624.29	10,173.20
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	7,491.88	1,423.46	8,915.34
	3.8.2. Dirigenție de șantier	14,983.76	2,846.91	17,830.67
Total capitol 3		140,967.52	26,783.84	167,751.36
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	691,216.09	131,331.06	822,547.15
	4.1.1. demolare hala existenta	103,629.99	19,689.70	123,319.69
	4.1.1. Obiect 1 - Rezistenta	242,513.10	46,077.49	288,590.59
	4.1.2. Obiect 2 - arhitectura	64,516.32	12,258.10	76,774.42
	4.1.3. Obiect 3 - Instalații termice	7,439.52	1,413.51	8,853.03
	4.1.4. Obiect 4 - Instalații electrice	20,426.72	3,881.08	24,307.80
	4.1.5. Obiect 5 - canalizare pluviala	2,239.13	425.43	2,664.56
	4.1.6. Obiect 6 - canalizare menajera exterioara	6,920.56	1,314.91	8,235.47
	4.1.7. Obiect 7 - Instalatii alimentate cu apa grup sanitar	5,425.99	1,030.94	6,456.93
	4.1.8. Obiect 8 - Instalatie de utilizare gaze naturale	5,740.44	1,090.68	6,831.12
	4.1.9. Obiect 9 - imprejmuire hala sortare deseuri	20,839.79	3,959.56	24,799.35
	4.1.10. Obiect 10 - Amenajari exterioare	211,524.53	40,189.66	251,714.19
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	12,170.98	2,312.49	14,483.47
	4.2.3. Obiect 3 - Instalații termice	2,897.21	550.47	3,447.68
	4.2.5. Obiect 5- canalizare pluviala	9,273.77	1,762.02	11,035.79
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	9,249.00	1,757.31	11,006.31
	4.3.3. Obiect 3 - Instalații termice CENTRALA TERMICA 55 KW	9,249.00	1,757.31	11,006.31
	4.3.5. Obiect 5 - Canalizare pluviala SEPARATOR HIDROCARBURI	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00

Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate

4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
Total capitol 4		712,636.07	135,400.86	848,036.93
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	15,896.92	3,020.42	18,917.34
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	7,948.46	1,510.21	9,458.67
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	7,948.46	1,510.21	9,458.67
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	15,153.24	0.00	15,153.24
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții 0,1%	749.19	0.00	749.19
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții 0,5%	3,745.94	0.00	3,745.94
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	3,745.94	0.00	3,745.94
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire / desființare	6,912.16	0.00	6,912.16
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute 10 %	88,025.61	16,724.87	104,750.47
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
Total capitol 5		119,075.76	19,745.28	138,821.05
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
Total capitol 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		1,010,531.84	189,121.96	1,199,653.80
din care:				
C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		749,188.02	142,345.72	891,533.74

Data:
12.10.2019

Întocmit:
Ing. Moldovan
vasile

Beneficiar / Investitor,
Municipiul Campia Turzii

Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate

DEVIZ GENERAL-DEMOLARE HALA EXISTENTA
al obiectivului de investiții- demolare statie sortare deseuri
RELOCARE STATIE DE SORTARE DEȘEURI

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 obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
	1.2.1.Obiect - Demolari	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
Total capitol 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
Total capitol 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
	3.1.1. Studii de teren	0.00	0.00	0.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	15,000.00	2,850.00	17,850.00
	3.5.1. Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate / documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	0.00	0.00	0.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor / acordurilor / autorizațiilor	0.00	0.00	0.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	0.00	0.00	0.00
	3.5.7. documentatie tehnica autorizatie de demolare (DTAC)	5,000.00	950.00	5,950.00
	3.5.6. Proiect tehnic demolare	10,000.00	1,900.00	11,900.00

Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate

3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	0.00	0.00	0.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	4,228.10	803.35	5,031.45
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	2,114.05	401.68	2,515.73
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	1,057.03	200.83	1,257.86
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	1,057.03	200.83	1,257.86
	3.8.2. Dirigenție de șantier	2,114.05	401.67	2,515.72
Total capitol 3		19,228.10	3,653.35	22,881.45
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	103,629.99	19,689.70	123,319.69
	4.1.1. demolare hala existenta	103,629.99	19,689.70	123,319.69
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
Total capitol 4		103,629.99	19,689.71	123,319.70
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	4,145.20	787.59	4,932.79
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	2,072.60	393.79	2,466.39
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	2,072.60	393.79	2,466.39
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	2,199.04	0.00	2,199.04
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții 0,1%	105.70	0.00	105.70
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții 0,5%	528.51	0.00	528.51
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	528.51	0.00	528.51
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire / desființare	1,036.30	0.00	1,036.30
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute 10 %	12,285.81	2,334.30	14,620.11
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
Total capitol 5		18,630.04	3,121.89	21,751.94
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				

**Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURİ "
Studiu de fezabilitate**

6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
Total capitol 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		141,488.13	26,464.95	167,953.08
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		105,702.59	20,083.49	125,786.08

Data:
12.10.2019

Întocmit:
Ing. Moldovan
vasile

Beneficiar / Investitor,
Municipiul Campia Turzii

**Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate**

SC NEPROSREV SRL

Anexa nr. 8

**DEVIZUL
Obiectului 1 - DEMOLARE HALA EXISTENTA**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații			
4.1.1.	demolare hala existenta	103,629.99	19,689.70	123,319.69
4.1.12.	Instalații de transport persoane cu dizabilități	0.00	0.00	0.00
TOTAL I - subcap. 4.1		103,629.99	19,689.70	123,319.69
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0.00	0.00	0.00
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		103,629.99	19,689.70	123,319.69

Întocmit,
Ing. Moldovan Vasile

Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate

DEVIZ GENERAL- RECONSTRUIRE scenariul 1
al obiectivului de investiții- construire magazie si statie sortare
RELOCARE STATIE DE SORTARE DEȘEURI

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 obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	18,852.49	3,581.97	22,434.46
	1.2.1.Obiect - Demolari	18,852.49	3,581.97	22,434.46
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
Total capitol 1		18,852.49	3,581.97	22,434.46
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	19,000.00	3,610.00	22,610.00
	2.1. Bransament electric trifazat cu BMPT	6,500.00	1,235.00	7,735.00
	2.2. Bransament apa	2,500.00	475.00	2,975.00
	2.3. Bransament canalizare menajera	3,000.00	570.00	3,570.00
	2.4. Bransament canalizare pluviala	2,500.00	475.00	2,975.00
	2.5. Bransment gaze naturale	4,500.00	855.00	5,355.00
Total capitol 2		19,000.00	3,610.00	22,610.00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	6,700.00	1,273.00	7,973.00
	3.1.1. Studii de teren	6,700.00	1,273.00	7,973.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnică	4,100.00	779.00	4,879.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	400.00	76.00	476.00
3.5	Proiectare	84,800.00	16,112.00	100,912.00
	3.5.1. Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate / documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	22,000.00	4,180.00	26,180.00

Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate

	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor / acordurilor / autorizațiilor	5,000.00	950.00	5,950.00
	3.5.5. Documentatii –suport si cheltuieli obtinere avize	2,800.00	532.00	3,332.00
	3.5.6. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	7,000.00	1,330.00	8,330.00
	3.5.7. documentatie tehnica autorizatie de construire (DTAC)	8,000.00	1,520.00	9,520.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	40,000.00	7,600.00	47,600.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	0.00	0.00	0.00
	3.7.1.Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	25,739.42	4,890.49	30,629.91
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	12,869.71	2,445.24	15,314.95
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	6,434.85	1,222.62	7,657.48
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	6,434.85	1,222.62	7,657.48
	3.8.2. Dirigenție de șantier	12,869.71	2,445.24	15,314.95
Total capitol 3		121,739.42	23,130.49	144,869.91
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	587,586.10	111,641.36	699,227.46
	4.1.1. Obiect 1 - Rezistenta	242,513.10	46,077.49	288,590.59
	4.1.2. Obiect 2 - arhitectura	64,516.32	12,258.10	76,774.42
	4.1.3. Obiect 3 - Instalații termice	7,439.52	1,413.51	8,853.03
	4.1.4. Obiect 4 - Instalații electrice	20,426.72	3,881.08	24,307.80
	4.1.5. Obiect 5 - canalizare pluviala	2,239.13	425.43	2,664.56
	4.1.6. Obiect 6 - canalizare menajera exterioara	6,920.56	1,314.91	8,235.47
	4.1.7. Obiect 7 - Instalatii alimenatre cu apa grup sanitar	5,425.99	1,030.94	6,456.93
	4.1.8. Obiect 8 - Instalatie de utilizare gaze naturale	5,740.44	1,090.68	6,831.12
	4.1.9. Obiect 9 - imprejmuire hala sortare deseuri	20,839.79	3,959.56	24,799.35
	4.1.10. Obiect 10 - Amenajari exterioare	211,524.53	40,189.66	251,714.19
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	12,170.98	2,312.49	14,483.47
	4.2.3. Obiect 3 - Instalații termice	2,897.21	550.47	3,447.68
	4.2.5. Obiect 5- canalizare pluviala	9,273.77	1,762.02	11,035.79
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	9,249.00	1,757.31	11,006.31

Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate

	4.3.3. Obiect 3 - Instalații termice CENTRALA TERMICA 55 KW	9,249.00	1,757.31	11,006.31
	4.3.5. Obiect 5 - Canalizare pluviala SEPARATOR HIDROCARBURI	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
Total capitol 4		609,006.08	115,711.17	724,717.25
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	11,751.72	2,232.84	13,984.55
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații afere organizării de șantier	5,875.86	1,116.41	6,992.27
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	5,875.86	1,116.41	6,992.27
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	12,954.20	0.00	12,954.20
	5.2.1. Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții 0,1%	643.49	0.00	643.49
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul calitatii lucrarilor 0.5%	3,217.43	0.00	3,217.43
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	3,217.43	0.00	3,217.43
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire / desființare	5,875.86	0.00	5,875.86
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute 10 %	75,739.80	14,390.56	90,130.36
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
Total capitol 5		100,445.72	16,623.40	117,069.11
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
Total capitol 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		869,043.70	162,657.03	1,031,700.73
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		643,485.43	122,262.23	765,747.66

Data:
12.10.2019

Întocmit:
Ing. Moldovan
vasile

Beneficiar / Investitor,
Municipiul Campia Turzii

Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate

Proiectant: SC NEPROSERV SRL

Anexa nr. 8

DEVIZUL
Obiectului 1 - REZISTENTA

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații			
4.1.1.	Rezistență hala sortare deseuri	133,810.22	25,423.94	159,234.16
4.1.2.	Rezistență hala magazie ADP	108,702.88	20,653.55	129,356.43
4.1.12.	Instalații de transport persoane cu dizabilități	0.00	0.00	0.00
TOTAL I - subcap. 4.1		242,513.10	46,077.49	288,590.59
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0.00	0.00	0.00
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		242,513.10	46,077.49	288,590.59

Întocmit,
Ing. Moldovan Vasile

**Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate**

Proiectant: SC NEPROSERV SRL

**Anexa
nr. 8**

**DEVIZUL
Obiectului 2 - ARHITECTURA**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații			
4.1.1.	Arhitectură hala statie sortare deseuri	35,651.49	6,773.78	42,425.27
4.1.2	Arhitectură hala ADP	28,864.83	5,484.32	34,349.15
TOTAL I - subcap. 4.1		64,516.32	12,258.10	76,774.42
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0	0	0
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0.00	0.00	0.00
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		64,516.32	12,258.10	76,774.42

Întocmit,
Ing. Moldovan Vasile

**Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate**

Proiectant: SC NEPROSERV SRL

Anexa nr. 8

**DEVIZUL
Obiectului 3 - Instalații termice**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații			
4.1.3.	Instalații termice hala sortare deseuri	7,439.52	1,413.51	8,853.03
TOTAL I - subcap. 4.1		7,439.52	1,413.51	8,853.03
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	2,897.21	550.47	3,447.68
TOTAL II - subcap. 4.2		2,897.21	550.47	3,447.68
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	9,249.00	1,757.31	11,006.31
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		9,249.00	1,757.31	11,006.31
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		19,585.73	3,721.29	23,307.02

Întocmit,
Ing. Moldovan Vasile

**Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate**

Proiectant: SC NEPROSERV SRL

Anexa nr. 8

**DEVIZUL
Obiectului 4 - Instalații electrice**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații			
4.1.1.	Instalații electrice hala sortare deseuri	13,142.37	2,497.05	15,639.42
4.1.2.	Instalații electrice hala ADP	7,284.35	1,384.03	8,668.38
TOTAL I - subcap. 4.1		20,426.72	3,881.08	24,307.80
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0.00	0.00	0.00
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		20,426.72	3,881.08	24,307.80

Întocmit,
Ing. Moldovan Vasile

**Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURİ ”
Studiu de fezabilitate**

Proiectant: SC NEPROSERV SRL

Anexa nr. 8

**DEVIZUL
Obiectului 5 - canalizare pluviala**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații			
4.1.5.	canalizare pluviala HALA SORTARE DESURI	2,239.13	425.43	2,664.56
TOTAL I - subcap. 4.1		2,239.13	425.43	2,664.56
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	9,273.77	1,762.02	11,035.79
TOTAL II - subcap. 4.2		9,273.77	1,762.02	11,035.79
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0.00	0.00	0.00
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		11,512.90	2,187.45	13,700.35

Întocmit,
Ing. Moldovan Vasile

**Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate**

Proiectant: SC NEPROSERV SRL

Anexa nr. 8

**DEVIZUL
Obiectului 6 - Canalizare menajera exterioara**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații			
4.1.6.	Canalizare menajera exterioara	6,920.56	1,314.91	8,235.47
TOTAL I - subcap. 4.1		6,920.56	1,314.91	8,235.47
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0.00	0.00	0.00
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		6,920.56	1,314.91	8,235.47

Întocmit,
Ing. Moldovan Vasile

**Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate**

Proiectant: SC NEPROSERV SRL

Anexa nr. 8

**DEVIZUL
Obiectului 7 - Instalații alimentare cu apa grup sanitar**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații			
4.1.7.	alimenatre cu apa grup sanitar	5,425.99	1,030.94	6,456.93
TOTAL I - subcap. 4.1		5,425.99	1,030.94	6,456.93
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0.00	0.00	0.00
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		5,425.99	1,030.94	6,456.93

Întocmit,
Ing. Moldovan Vasile

**Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate**

Proiectant: SC NEPROSERV SRL

Anexa nr. 8

**DEVIZUL
Obiectului 8 - Instalații de utilizare gaze naturale**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații			
4.1.8.	Instalații de utilizare gaze naturale	5,740.44	1,090.68	6,831.12
TOTAL I - subcap. 4.1		5,740.44	1,090.68	6,831.12
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0.00	0.00	0.00
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		5,740.44	1,090.68	6,831.12

Întocmit,
Ing. Moldovan Vasile

**Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate**

Proiectant: SC NEPROSERV SRL

Anexa nr. 8

**DEVIZUL
Obiectului 10 - amenajari exterioare**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații			
4.1.10.	amenajari exterioare	211,524.53	40,189.66	251,714.19
TOTAL I - subcap. 4.1		211,524.53	40,189.66	251,714.19
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0.00	0.00	0.00
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		211,524.53	40,189.66	251,714.19

Întocmit,
Ing. Moldovan Vasile

**Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate**

Proiectant: SC NEPROSERV SRL

Anexa nr. 8

**DEVIZUL
Obiectului 9 - IMPREJMUIRE**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații			
4.1.19.	IMPREJMUIRE	20,839.79	3,959.56	24,799.35
TOTAL I - subcap. 4.1		20,839.79	3,959.56	24,799.35
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0.00	0.00	0.00
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		20,839.79	3,959.56	24,799.35

Întocmit,
Ing. Moldovan Vasile

**Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate**

Proiectant: SC NEPROSERV SRL

Anexa nr. 8

**DEVIZUL
Obiectului 1.2 - DEMOLARI**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
1.2.	Construcții și instalații			
1.2.1.	DEMOLARI	18,852.49	3,581.97	22,434.46
TOTAL I - subcap. 4.1		18,852.49	3,581.97	22,434.46
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0.00	0.00	0.00
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		18,852.49	3,581.97	22,434.46

Întocmit,
Ing. Moldovan Vasile

Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate

DEVIZ GENERAL-CUMULAT
al obiectivului de investiții- scenariul 2
RELOCARE STATIE DE SORTARE DESEURI

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 obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	18,852.49	3,581.97	22,434.46
	1.2.1.Obiect - Demolari	18,852.49	3,581.97	22,434.46
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
Total capitol 1		18,852.49	3,581.97	22,434.46
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	19,000.00	3,610.00	22,610.00
	2.1. Bransament electric trifazat cu BMPT	6,500.00	1,235.00	7,735.00
	2.2. Bransament apa	2,500.00	475.00	2,975.00
	2.3. Bransament canalizare menajera	3,000.00	570.00	3,570.00
	2.4. Bransament canalizare pluviala	2,500.00	475.00	2,975.00
	2.5. Bransment gaze naturale	4,500.00	855.00	5,355.00
Total capitol 2		19,000.00	3,610.00	22,610.00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	6,700.00	1,273.00	7,973.00
	3.1.1. Studii de teren	6,700.00	1,273.00	7,973.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnică	4,100.00	779.00	4,879.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	400.00	76.00	476.00
3.5	Proiectare	99,800.00	18,962.00	118,762.00
	3.5.1. Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate / documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	22,000.00	4,180.00	26,180.00

Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate

	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor / acordurilor / autorizațiilor	5,000.00	950.00	5,950.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	2,800.00	532.00	3,332.00
	3.5.6. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	7,000.00	1,330.00	8,330.00
	3.5.7. documentatie tehnica autorizatie de construire si demolare (DTAC+ DTAD)	13,000.00	2,470.00	15,470.00
	3.5.6. Proiect tehnic demolare + construire	50,000.00	9,500.00	59,500.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	0.00	0.00	0.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	30,250.26	5,747.56	35,997.82
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	15,125.13	2,873.78	17,998.92
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	8,619.59	1,637.72	10,257.31
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	7,562.57	1,436.89	8,999.45
	3.8.2. Dirigenție de șantier	15,125.13	2,873.77	17,998.91
Total capitol 3		141,250.26	26,837.56	168,087.82
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	698,214.63	132,660.78	830,875.41
	4.1.1. demolare hala existenta	103,629.99	19,689.70	123,319.69
	4.1.1. Obiect 1 - Rezistenta	245,145.48	46,577.64	291,723.12
	4.1.2. Obiect 2 - arhitectura	68,111.91	12,941.26	81,053.17
	4.1.3. Obiect 3 - Instalații termice	12,548.25	2,384.17	14,932.42
	4.1.4. Obiect 4 - Instalații electrice	16,088.56	3,056.83	19,145.39
	4.1.5. Obiect 5 - canalizare pluviala	2,239.13	425.43	2,664.56
	4.1.6. Obiect 6 - canalizare menajera exterioara	6,920.56	1,314.91	8,235.47
	4.1.7. Obiect 7 - Instalatii alimenatre cu apa grup sanitar	5,425.99	1,030.94	6,456.93
	4.1.8. Obiect 8 - Instalatie de utilizare gaze naturale	5,740.44	1,090.68	6,831.12
	4.1.9. Obiect 9 - imprejmuire hala sortare deseuri	20,839.79	3,959.56	24,799.35
	4.1.10. Obiect 10 - Amenajari exterioare	211,524.53	40,189.66	251,714.19
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	12,170.98	2,312.49	14,483.47
	4.2.3. Obiect 3 - Instalații termice	2,897.21	550.47	3,447.68
	4.2.5. Obiect 5- canalizare pluviala	9,273.77	1,762.02	11,035.79

Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate

4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	9,249.00	1,757.31	11,006.31
	4.3.3. Obiect 3 - Instalații termice CENTRALA TERMICA 55 KW	9,249.00	1,757.31	11,006.31
	4.3.5. Obiect 5 - Canalizare pluviala SEPARATOR HIDROCARBURI	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
Total capitol 4		719,634.61	136,730.59	856,365.20
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	16,036.89	3,047.01	19,083.90
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	8,018.45	1,523.50	9,541.95
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	8,018.45	1,523.50	9,541.95
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	15,300.98	0.00	15,300.98
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții 0,1%	756.26	0.00	756.26
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții 0,5%	3,781.28	0.00	3,781.28
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	3,781.28	0.00	3,781.28
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire / desființare	6,982.15	0.00	6,982.15
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute 10 %	88,753.74	16,863.21	105,616.95
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
Total capitol 5		120,091.60	19,910.22	140,001.83
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
Total capitol 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		1,018,828.96	190,670.34	1,209,499.30
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		756,256.55	143,688.74	899,945.29

Data:
12.10.2019

Întocmit:
Ing. Moldovan
vasile

Beneficiar / Investitor,
Municipiul Campia Turzii

**Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate**

Proiectant: SC NEPROSERV SRL

Anexa nr. 8

**DEVIZUL
Obiectului 1 - REZISTENTA**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații			
4.1.1.	Rezistență hala sortare deseuri	245,145.48	46,577.64	291,723.12
4.1.12.	Instalații de transport persoane cu dizabilități	0.00	0.00	0.00
TOTAL I - subcap. 4.1		245,145.48	46,577.64	291,723.12
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0.00	0.00	0.00
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		245,145.48	46,577.64	291,723.12

Întocmit,
Ing. Moldovan Vasile

Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate

Proiectant: SC NEPROSERV SRL

Anexa nr. 8

DEVIZUL
Obiectului 2 - ARHITECTURA

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații			
4.1.1.	Arhitectură hala statie sortare deseuri	68,111.91	12,941.26	81,053.17
TOTAL I - subcap. 4.1		68,111.91	12,941.26	81,053.17
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0	0	0
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0.00	0.00	0.00
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		68,111.91	12,941.26	81,053.17

Întocmit,
Ing. Moldovan Vasile

**Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURİ "
Studiu de fezabilitate**

Proiectant: SC NEPROSERV SRL

Anexa nr. 8

**DEVIZUL
Obiectului 3 - Instalații termice**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații			
4.1.3.	Instalații termice hala sortare deseuri	12,548.25	2,384.17	14,932.42
TOTAL I - subcap. 4.1		12,548.25	2,384.17	14,932.42
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	2,897.21	550.47	3,447.68
TOTAL II - subcap. 4.2		2,897.21	550.47	3,447.68
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	18,500.00	3,515.00	22,015.00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		18,500.00	3,515.00	22,015.00
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		33,945.46	6,449.64	40,395.10

Întocmit,
Ing. Moldovan Vasile

Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate

Proiectant: SC NEPROSERV SRL

Anexa nr. 8

DEVIZUL
Obiectului 4 - Instalații electrice

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații			
4.1.1.	Instalații electrice hala sortare deseuri	16,088.56	3,056.83	19,145.39
TOTAL I - subcap. 4.1		16,088.56	3,056.83	19,145.39
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0.00	0.00	0.00
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		16,088.56	3,056.83	19,145.39

Nota:

Celelalte devize pe obiect sunt identice cu scenariul 1

Întocmit,
Ing. Moldovan Vasile

B. PIESE DESENATE

**Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURI ”
Studiu de fezabilitate**

- A01 Plan de încadrare în zonă
- A02 Plan de situație releveu
- A2.1 Plan de situație propunere

Relevu

- A03 Plan parter
- A04 Fațade
- A05 Secțiune longitudinală
- A06 Rampa descărcare deșeuri
- R01 Hală tehnologică plan fundații
- R02 Detalii armare - Hală tehnologică fundația F1
- R03 Armare - Hală tehnologică fundația F2
- R04 Armare - Hală tehnologică fundația F3
- R05 Grindă soclu GS 8 - detalii armare
- R06 Grindă soclu GS 2 - detalii armare
- R07 Grindă soclu GS 3 - detalii armare
- R08 Șuruburi de ancoraj pentru fundația F1
- R09 Șuruburi de ancoraj pentru fundația F2
- R10 Șuruburi de ancoraj pentru fundația F3
- R11 Fundațiile F1, F2, F3 - poziționare șuruburi de ancoraj
- R12 Poziționare stâlpi - vedere plan
- R13 Plan elemente structurale
- R14 Fațade Ax 1, Ax, 11, Ax C, Ax A
- R15 Cadru transversal Ax 1 - Ax 11
- CV1 Detalii contravântuire CV1
- CV2 Detalii contravântuire CV2
- CV3 Detalii contravântuire CV3
- CV4 Detalii contravântuire CV4
- CV5 Detalii contravântuire transversală CVT1
- CV6 Detalii contravântuire transversală CVT2
- CV7 Detalii contravântuire transversală CVT3
- CV8 Detalii contravântuire transversală CVT4
- CV9 Detalii contravântuire transversală CVT5
- CV10 Detalii contravântuire transversală CVT6
- CV11 Detalii contravântuire transversală CVT7
- CV12 Detalii contravântuire transversală CVT8
- D01 Detalii grindă G1
- D02 Detalii grindă G2
- D03 Detalii grindă G3
- D04 Detalii grindă G4
- D05 Detalii stâlp St1
- D06 Detalii stâlp St2
- D07 Detalii stâlp St3
- D08 Detalii stâlp St4

**Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURİ "
Studiu de fezabilitate**

D09	Detalii stâlp St5
D10	Detalii stâlp St6
D11	Detalii stâlp St7
D12	Detalii stâlp St8
D13	Detalii stâlp St9
D14	Detalii stâlp St10
D15	Detalii stâlp St11
D16	Detalii stâlp St12
P01	Detalii piesă E1
P02	Detalii piesă E2
P03	Detalii pană Pa1
P04	Detalii pană Pa2
P05	Detalii pană Pa3
P06	Detalii pană Pa4
P07	Detalii pană Pa5
P08	Detalii pană Pa6
P09	Detalii riglă RG1
P10	Detalii riglă RG2
P11	Detalii riglă RG3
P12	Detalii riglă RG4
P13	Detalii riglă RG5
P14	Detalii riglă RG6
P15	Detalii riglă RG7
P16	Detalii riglă RG8
P17	Detalii riglă RG9
P18	Detalii riglă RG10
P19	Detalii riglă RG11
P20	Detalii riglă RG12
P21	Detalii riglă RG13
P22	Detalii riglă RG14
P23	Detalii riglă RG15
P24	Detalii riglă RG16
P25	Detalii riglă RG17
P26	Detalii riglă RG18
P27	Detalii riglă RG19
Ti01	Detalii tirant TR1. TR2, TR3
Ti02	Detalii tirant TR4. TRG1
C01	Cântar auto - dispoziție generală -
C02	Cântar auto - secțiunea A-A și secțiunea B-B -
C03	Cântar auto - plan cofraj rampe acces -
C04	Cântar auto - detalii armare rampă acces -

Propunere

AP01 Plan parter propunere C1

Municipiul Câmpia Turzii,, județul Cluj
„RELOCARE STAȚIE SORTARE DEȘEURİ "
Studiu de fezabilitate

AP02	Fațade propunere C1
AP03	Rampă descărcare deșeuri
AP04	Plan parter propunere C2
AP05	Fațade propunere C2
AP06	Fațade propunere C2
RP01	Plan fundații propunere C1
RP02	Plan fundații propunere C2
RP03	Armare - fundația tip F1
RP04	Armare - fundația tip F2
RP05	Suruburi de ancoraj pentru fundația F1
RP06	Suruburi de ancoraj pentru fundația F2
RP07	Suruburi de ancoraj pentru fundația F3
RP08	Fundațiile F1, F2, F3 - Poziționare șuruburi de ancoraj
RP09	Poziționare stâlpi C1 - vedere plan
RP10	Plan elemente structurale C1
RP11	Fațade C1, Ax 1, Ax 11, Ax C, Ax A
RP12	Cadru transversal C1 Ax 1-Ax 11
RP13	Poziționare stâlpi C2 - vedere plan
RP14	Plan elemente structurale C2
RP15	Fațade C2, Ax 1, Ax 11, Ax C, Ax A
RP16	Cadru transversal C2 Ax 1-Ax 11
E01	Instalații electrice C1
E02	Instalații electrice C2
E03	Hală C1 și C2 - instalații electrice patratrăznet -
I01	Hală C1 - instalații sanitare și încălzire -
I02	Plan de situație propunere utilități