



MEMORIU TEHNIC

In vederea obtinerii acordului de mediu

I. DENUMIREA PROIECTULUI:

CONSTRUIRE SPATIU COMERCIAL ALIMENTAR SI NEALIMENTAR – Str. I.C. VISARION,
Nr.8 – Numar cadastral 70108, Oras TITU, Judetul DAMBOVITA

- **Proiectant:** S.C. ED-MI CONS S.R.L.

- **Faza:** DTAC

II. TITULAR

- **Beneficiar:** S.C. ROM STAR S.R.L. si NTC HELENE-IMPEX SRL

- **Adresa:** Jud. Dambovita, Loc. Titu, str. I.C. Visarion, nr.8, numar postal 135500;

- **Autoritatea contractanta :** S.C. ROM STAR S.R.L. - numele persoanei de contact - **NEAGU Ion;** tel- 0723.234.714/; email: romstar_95@yahoo.com

- **Situatia juridica:** proprietate PARTICULARA - este in proprietatea beneficiarilor din din 05.10.2020 conform contractului de vanzare nr. 1133 si respectiv din 12.02.2021, conform contract de vanzare autentificat cu act. Notarial nr. 299 de Notar Public Dan Oliviu Vasilica.

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

SITUATIA EXISTENTA PE TEREN:

Conform documentatiei cadastrale existente, pe teren se afla o constructie existenta cu functiunea de Spatiu de birouri, cu regimul de inaltime P+1E, cu suprafata construita de 276 mp si o suprafata desfasurata de 540 mp.. Terenul nu prezinta vegetatie importanta sau specii de arbori protejati.

VECINATATI:

- Nord – N.C. 71816;
- Sud – N.C. 71816;
- Vest - N.C. 71816;
- Est – Strada I.C. Visarion N.C. 71816.

1. OPORTUNITATEA INVESTITIEI

Conform documenatatiei PUG aprobat prin HCL 130/28.10.2009 si prelungit prin HCL 143/28.10.2019 terenul se afla in UTR nr.1 cu tipurile de subzone functionale: C, LI, LMu,



ISa, ISf, Isc, Isp, Isct, Iss, IST, Isi, P, CCr, CCp, TE. Functiunea dominanta a zonei: IS, L1. Proiectul respecta conditiile impuse prin Certificatul de Urbanism, RLU aferent PUG si Codul Civil in vigoare.

Terenul pe care se va realiza investitia este situat in zona centrala a orasului, pe Strada I.C. VISARION. Proiectul prevede o constructie alipita la cladirea existenta din teren, cu regim de inaltime Parter si un etaj avand functiunea de Centru Comercial alimentar si nealimentar si este accesibil carosabil si pietonal din strada principala - Strada I.C. Bratianu.

Terenul pe care urmeaza sa fie amplasata noua constructie cu functiunea de centru comercial se afla in intravilanul Orasul Titu, Judetul Dambovita si este in proprietatea beneficiarilor S.C. ROM STAR S.R.L. si NTC HELENE-IMPEX SRL (12.02.2021, conform contract de vanzare autentificat cu act. Notarial nr. 299 de Notar Public Dan Oliviu Vasilica.).

Beneficiarul a obtinut Certificatul de Urbanism **nr. 79 din 17.05.2023.**

Terenul total este in suprafata de 749 mp si are categoria de folosinta CC - Curti Constructii.

DESCRIEREA LUCRARILOR

Proiectul respecta conditiile impuse prin Certificatul de Urbanism, RLU aferent PUG si Codul Civil in vigoare.

In urma cererii initiate de beneficiar, se propune realizarea unei constructii cu functiunea de centrul comercial alimentar si nealimentar si dotari anexe aferente (grupuri sanitare, depozitari etc.), cu regim de inaltime P+1E, circulatia intre cele doua etaje se va realiza prin intermediul unei scari din beton armat.

Se urmareste realizarea unei configuratii de partiu care sa raspunda exigentelor moderne de utilizare si functionare, pastrand flexibilitatea in amenajare si dotare, pentru o gama extinsa de potentiali comercianti si tipuri de utilizare.

Volumul propus, se va alipi la calcan cu rost de tasare si dilatare, imobilul nou constituindu-se dintr-un compartiment nou. Peretele care se va alipi la calcan, se va realiza din zidarie si beton cu rezistenta la foc C0(CA1) REI180.

Circulatia pietonala din zona de accese si vitrina se va proteja partial la partea superioara de o copertina.

Zona de depozitare si aprovizionare a marfurilor se desfasoara pe partea din spate, opusa accesului pietonal. Se va asigura in spatele constructiei spatiul pentru preluarea deseurilor de catre o companie specializata, sub contract.

Materialele folosite vor fi cele recomandate pentru acest gen de functiune, iar aspectul fatadelor va fi in armonie cu arhitectura din zona.

- inaltimea maxima a constructiei este de 9,70 m;
- se vor asigura 5 locuri de parcare, din care 2 locuri de parcare pentru persoane cu dizabilitati marcate si conform normativului NP051/2000 actualizat.
- se va amenaja o platforma pentru deseuri menajere, punct igienizare umed, in limitele proprietatii;

DESCRIEREA FUNCTIONALA:

Proiectul prevede o constructie alipita la cladirea existenta din teren, cu regim de inaltime Parter si un etaj avand functiunea de Centru Comercial alimentar si nealimentar. Cladirea este prevazuta cu inchideri din zidarie si perete cortina, structura din cadre cu stalpi



si grinzi de beton, compartimentari din pereti de zidarie sau gipscarton si acoperis pe structura de beton si elemente metalice, cu invelitoare realizata din panouri sandwich termoizolante 100mm.

Se va realiza o constructie tip bloc cu aspect comercial, care se va alipi la calcan de cladirea existenta in sit, cu rost de tasare si dilatare, imobilul nou constituindu-se dintr-un compartiment nou.

Volumul propus, se va alipi la calcan de cladirea existenta in sit, cu rost de tasare si dilatare, imobilul nou constituindu-se dintr-un compartiment nou. Peretele care se va alipi la calcan, se va realiza din zidarie si beton cu rezistenta la foc C0(CA1) REI180.

Accesul public in spatiul comercial se face pe latura de Est, dinspre Strada I.C. Visarion. Aceasta latura a constructiei este delimitata de parcaj si de o circulatie exclusiv pietonala, trotuarul public, cu latimea de aproximativ 1.50 m. Spatiile comerciale au fost impartite in doua spatii functionale majore, unul la parter si cel de-al doilea la etajul 1, conform specificului si caracteristicilor utilizatorilor, aceste spatii pot fi adaptate tehnic la cerintele programului de arhitectura (comert, spatii de birouri etc.).

SISTEMATIZARE TEREN - Se vor realiza in cadrul terenului circulatii pietonale, urmand ca pe o parte din lot, sa se amenajeze spatiu verde. Se va asigura preluarea apei pluviale din zona sistematizata si va fi canalizata catre reseaua de canalizare oraseneasca. Spatiile verzi din jurul constructiei vor fi diversificate pentru o imagine coerenta asupra imobilului constituit. Se va asigura (posibil doar cu acordul clientului) sistem de udare pentru spatiile verzi. Se va realiza o platforma dedicata depozitarii deseurilor pe latura Estica a terenului, pentru recipienti si ridicarea ritmica a acestora. Colectarea gunoiului o va asigura o firma specializata si se va evita depozitarea prelungita a deseurilor in incinta ansamblului.

- UTILIZATORI SPATII FUNCTIONALE:

La nivelul parterului, pentru spatiul comercial propus, numarul de persoane este de 138, iar la nivelul etajului 1 al spatiul comercial propus numarul de persoane este de 76 persoane - conform normativului P118/1999 Art.4.2.42.lit. a.

Numarul maxim simultan de persoane in cladire este de 214 persoane.

1.1. Caracteristicile amplasamentului

CARACTERISTICI DE AMPLASARE SI REALIZARE A CONSTRUCTIEI PROPUSE:

RETRAGERILE FATA DE ALINIAMENT SI FATA DE LIMITELE DE PROPRIETATE:

- 0,225/0,656 m - fata de limita de Nord;
- 2.10/2.67 m - fata de limita de Est;
- 2.39/2.96 m - fata de limita de Vest;
- 22.01/22,77 m - fata de limita de Sud;
- Fata de limita de Sud -intre calcan existent (corp ce **NU** face obiectul prezentei documentatii) si calcan propus distanta este de 30cm.

Cota +/- 0,00 se afla la +0,50 m fata de cota terenului amenajat .

CATEGORIA SI CLASA DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIEI:

- CATEGORIA "C" DE IMPORTANTA"
- CLASA DE IMPORTANTA III



- GRADUL II DE REZISTENTA LA FOC
- RISC MIJLOCIU/MIC DE INCENDIU

2.2. FUNCTIUNI

LISTA SPATIILOR INTERIOARE

PARTER

| | | |
|------------------------|------------------|-----------------|
| P.01 | SPATIU COMERCIAL | 138.28mp |
| P.02 | SAS ACCES | 14.42mp |
| P.03 | GRUP SANITAR | 5.04mp |
| P.04 | SCARA | 1.65mp |
| P.05 | PLATFORMA ACCES | 5.26mp |
| P.06 | PLATFORMA ACCES | 7.03mp |
| SUPRAFATA UTILA | | 159.39mp |

ETAJ 1

| | | |
|------------------------|------------------|-----------------|
| E1.01 | HOL | 5.16mp |
| E1.02 | SPATIU COMERCIAL | 152.16mp |
| E1.03 | DEPOZITARE | 2.60mp |
| E1.04 | GRUP SANITAR | 3.27mp |
| E1.05 | SCARA | 7.43mp |
| SUPRAFATA UTILA | | 170.62mp |

DIMENSIUNI SI REGIM DE INALTIME: PARAMETRII EXISTENTI LOT nr. cad. 70108:

- S. Teren = 749 mp
- A.C. parter existent = 276.00mp
- A.D. existent = 540,00 mp
- REGIM DE INALTIME existent – P+1E
- H max. existent = 9.65 m
- A.spatii verzi TOTAL= 74,77 mp -10%

PARAMETRII PROPUSI DE UTILIZARE LOT nr. cad. 70108:

- A.C. spatiu comercial propus parter =180.80mp
- A.C. etaj 1 propus = 201.70 mp
- A.D. spatiu comercial propus =382.50mp
- A. UTILA total spatiu comercial propus =330.01mp
- REGIM DE INALTIME propus – P+1E
- H max. propus = 9.70 m
- A.spatii verzi TOTAL=94,02 mp -12,55%



- **Nr. Locuri de parcare = 5, din care, 2 locuri de parcare pentru persoane cu dizabilitati conform normativ NP 051/2000 actualizat, in spatiul aferent constructiei, in fata imobilului, pe domeniul public conform document emis de Primaria Titu septembrie 2023.**
- Cota $\pm 0,00$ (+158.00 m raportat la cota Marii Negre) se afla la +0,50 m fata de CTA.
- **P.O.T. propus - 60.88%**
- **C.U.T. propus - 1.23**

2.3. SISTEM CONSTRUCTIV

STRUCTURA:

Sistemul de fundare este alcătuit dintr-o retea de grinzi de fundare si fundatii izolate sub fiecare stalp.

La nivelul suprastructurii s-a urmarit obtinerea unei simplitati structurale, care presupune existenta unui sistem continuu și suficient de puternic care să asigure un traseu clar, cât mai direct, și neîntrerupt al forțelor seismice, indiferent de direcția acestora, până la terenul de fundare. Forțele seismice ce iau naștere in toate elementele cladirii, ca forte masice, sunt preluate de planșeele - diafragme orizontale și transmise structurii verticale, iar de la aceasta sunt transferate la fundații și teren.

Structura este de tip cadre din beton armat cu o deschidere pe directia transversala si mai multe deschideri pe directia longitudinala. Stalpii au dimensiunea de 40x70cm, iar grinzile au inaltimea de 60cm.

2.4.INSTALATII INTERIOARE

2.4.1.Instalatii electrice

Proiectul va oferi solutii tehnice pentru urmatoarele tipuri de instalatii electrice:

- Alimentarea cu energie electrica;
- Instalatii electrice de iluminat general;
- Instalatii electrice de iluminat de siguranta;
- Instalatii electrice de prize pentru uz general;
- Instalatii electrice de prize cu destinatie speciala;
- Instalatii electrice de forta (aferente instalatii HVAC);
- Instalatii electrice de protectie impotriva socurilor electrice;
- Instalatii voce-date

Alimentarea cu energie electrica a consumatorilor normali se face printr-un racord electric de la un BMPT positionat la limiata de proprietate. Alimentarea cu energie electrica a tablourilor electrice de paliere se face din tabloul electric TG. Tabloul electric general se va amplasa in camera tabloului general, carcasa tabloului fiind cu grad de protectie IP54, metalica. Blocul de masura, echipat cu contoare electronice pentru masurarea energiei electrice active, va fi amplasat conform cerintelor firmei de alimentare cu energie electrica care se va ocupa de bansamentul electric. Tabloul electric general TG se va echipa cu lampi de semnalizare a prezentei tensiunii, elemente de masurare si indicare a tensiunii si a curentului (analizor retea). Proiectul de instalatii electrice este limitat la iesirile din tabloul electric TG. In tabloul general s-au prevazut rezerve de aproximativ 25%.



1. Instalatii electrice de iluminat si prize

a. Instalatii electrice de iluminat

Iluminatul artificial se va realiza cu corpuri de iluminat echipate lampi led, in functie de destinatia incaperilor. Corpurile de iluminat vor fi alimentate intre faza si neutru. Circuitele de alimentare a corpurilor de iluminat sunt separate de cele pentru alimentarea prizelor. Se interzice suspendarea corpurilor de iluminat direct prin conductele de alimentare. Dispozitivele de suspendare ale corpurilor de iluminat (carlige de tavan, dibluri etc.) se aleg astfel incat sa suporte fara deformare o greutate de 5 ori mai mare decat a corpurilor de iluminat, dar cel putin 10 kg. Circuitele de iluminat vor fi protejate la suprasarcina si scurtcircuit cu intrerupatoare magneto-termice si diferentiale prevazute cu protectie automata la curenti de defect, conform schemelor monofilare si specificatiilor de aparataj.

Circuitele de iluminat se vor realiza cu cabluri tip CYY-F, avind sectinea 1,5(2.5) mm², protejate impotriva deteriorarii mecanice in tuburi de protectie. Cablurile de alimentare tip CYY-F pentru circuitele de iluminat vor fi dispuse aparent pe paturi de cabluri sau ingropat in elementele de constructie in tuburi de protectie, pentru coborarile la intrerupatoare. Comanda iluminatului se va face manual, prin intermediul intrerupatoarelor locale. Intrerupatoarele corespund modului de pozare a circuitelor si gradului de protectie cerut de mediul respectiv. Inaltimea de montaj a intrerupatoarelor si comutatoarelor va fi de 0.9 m, masurata de la nivelul pardoselii finite pina in axul aparatului. Executia instalatiilor electrice de iluminat se va realiza in conformitate cu prevederile din normativul I7-2011 privind proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor. Toate carcusele metalice ale corpurilor de iluminat se vor lega la pamant prin conductorul de protectie. La schimbari de trasee se vor utiliza doze etanse prevazute cu presetupe, pentru protectie la incendiu si la umezeaza. In doze, legaturile circuitelor electrice se vor cositori si izola.

b. Instalatii electrice de iluminat de securitate

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

- instalatie electrica pentru iluminat de siguranta pentru evacuare conform art. 7.23.7., 7.23.7.1, 7.23.7.2. și 7.23.12.1 din Normativul pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor electrice aferente cladirilor, indicativ I 7-2011 si se asigura cu corpuri de iluminat cu lampi cu acumulatori inclusi cu autonomie de functionare minim 3h (Corpuri de iluminat de tip autonom marcate cu "IEȘIRE"/ „EXIT” sau cu pictograme de orientare, directii de urmat, sens, schimbari de directie, cai de salvare, iesiri de salvare, cai evacuare). Se vor monta corpuri de iluminat pentru evacuare deasupra ușilor de ieșire din încăperi/spatiul comercial, de-a lungul coridoarelor si la schimbari de directie, lângă fiecare echipament de interventie împotriva incendiului (stingatoare).

- corpurile de iluminat destinate iluminatului de securitate pentru interventie sunt amplasate în locurile în care sunt montate armaturi (dispozitive de comanda si control cu dubla actionare – automata si manuala; zona tablou electric, zona sistem actionare delestare tablou); sunt alimentate din circuite ale iluminatului normal; pentru intrarea in functiune in conformitate art. 7.23.2 si tabel 7.23.1, corpurile de iluminat destinate iluminatului de securitate pentru interventie sunt de tip autonom, dotate cu inversoare de surse cu baterii cu kit de emergenta de 3h sau acumulatori proprii pentru menținerea iluminatului functional, vor fi integrate în iluminatul normal și se vor folosi concomitent. Circuitele si coloanele de se



executa cu cabluri cu întârziere la propagarea focului în manunchi CYY0F, cu 4 conductoare, din care unul pentru semnalizarea prezentei fazei și încărcarea acumulatorilor.

- instalație electrică pentru iluminatul de securitate împotriva panicii, cf art 7.23.9.1. și tab 7.23.1 din Normativ I7-2011 cu corpuri de iluminat de tip autonom (acumulatori incluși) care să asigure o autonomie în funcționare de cel puțin 3 ore nu este necesar să fie prevăzut. Au fost prevăzute corpuri de iluminat cu acumulatori incluși prevăzute cu comandă automată de punere în funcțiune după caderea iluminatului normal și cu comenzi manuale/ acționare manuală (butoane de comandă) accesibile personalului de serviciu al clădirii, respectiv personalului instruit în acest scop. Circuitele și coloanele de alimentare a corpurilor de iluminat de siguranță împotriva panicii se execută cu cabluri cu întârziere la propagarea focului în manunchi CYY-F. Iluminatul de panica se prevede și cu comenzi manual din mai multe locuri accesibile personalului de serviciu al spațiului comercial, conform art.7.23.9.3 din I7/2011.

- În camera în care se montează tabloului general, se va prevedea iluminat pentru continuarea lucrului –conform prevederilor art. 7.23.5.1. alin a). Timpul de punere în funcțiune a sistemelor de iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului la întreruperea iluminatului normal va fi în 0.5s-5s, iar timpul de funcționare va fi până la terminarea activității cu risc, conform prevederilor tab. 7.23.1. Kiturile de urgență pentru aceste corpuri de iluminat vor fi de 3h.

c. Instalații electrice de prize

Pentru fiecare post de lucru se va prevedea cu prize normale (albe) și prize alimentate din grupul electrogen (prize roșii) cu contact de protecție, conform temei de proiectare puse la dispoziție de către beneficiar. Prizele perimetrice se vor monta în doze speciale, încastrate în peretii din gips-carton. Circuitele pentru alimentarea prizelor din mobilier se execută cu cabluri tip CYY-F având secțiunea 2.5 mm², protejate împotriva deteriorării mecanice în tuburi de protecție. Circuitele electrice pentru prizele montate perimetral pe pereti se vor executa aparent în plafonul fals montate pe pod de cabluri și protejate în tuburi halogen free 20 încastrate în peretii divizori din gips-carton. Circuitele de prize vor fi separate de cele pentru alimentarea corpurilor de iluminat. Se va evita instalarea circuitelor de prize pe suprafețe calde (în lungul conductelor pentru distribuția agentului termic), iar la încrucișările cu acestea se va păstra o distanță minimă de 12 cm. Pe traseele orizontale comune, circuitele de prize se vor monta deasupra celor de încălzire. În conformitate cu SR EN 60695-2-11 dozele de derivație și de aparat trebuie executate din metal sau din materiale plastice și trebuie să fie etanșe.

2. Instalații electrice de forță

Pentru asigurarea unui climat optim în spațiu vor fi prevăzute sisteme de climatizare (încălzire / răcire). Cablarea aparatului și accesoriilor se va realiza conform dispozițiilor normelor în vigoare. Ansamblul aparatului va fi marcat prin intermediul unor etichete gravate și al unor simboluri autocolante preimprimite. Ansamblul bornelor și cablurilor se va marca cu ajutorul unor etichete ce nu pot fi șterse. Protecțiile electrice echipamentelor vor fi definitivare după cunoașterea echipamentelor și numai împreună cu reprezentantul furnizorilor echipamentelor.

3. Instalații de protecție împotriva socurilor electrice



In instalatiile electrice aferente cladirii, se va utiliza schema de legare la pamant TN-C-S, schema in care functiile de neutru si de protectie sunt combinate intr-un singur conductor pe o portiune a schemei. In prima parte a distributiei se utilizeaza schema TN-C, schema cu 4 conductoare (L1, L2, L3, PEN), urmand ca dupa aceea sa fie utilizata schema TN-S, schema cu 5 conductoare (L1, L2, L3, N, PE). In schema TN-C, conductorul PEN va face intotdeauna parte din cablu. In schema TN-S, pentru cabluri cu sectiunea pana la 35mm², conductorul de protectie PE va face parte din cablu, iar pentru cabluri cu sectiunea mai mare de 35mm², conductorul de protectie se va prevedea separat montandu-se pe acelasi traseu cu cablul de alimentare. Dupa trecerea la schema TN-S, conductorul PE nu se mai poate conecta la neutrul N.

Circuitele si coloanele electrice vor avea conductor neutru si de protectie distincte de la tabloul in care se face trecerea la schema TN-S. Conductorul de protectie va fi din cupru izolat cu sectiunea de minim 1,5mm², sectiune corelata cu sectiunea conductorilor activi conform prevederilor normative NP-I7 si nu se va intrerupe. Pentru legarea suplimentara la pamant a carcaselor metalice ale tablourilor si receptoarelor electrice, se vor prevedea centuri interioare de impamantare din platbanda de otel zincat 25x4mm, care se vor racorda la priza de pamant in cel putin doua puncte.

Carcasele metalice ale tablourilor si receptoarelor electrice se vor racorda la centurile interioare de impamantare tot cu platbanda de otel zincat 25x4mm prin intermediul pieselor flexibile din cupru cu sectiunea de minim 16mm² sau cu conductoare din cupru cu sectiunea de minim 16mm².

Conductorul de protectie se va executa in varianta similara cu conductorii activi. Pentru evitarea unor intreruperi accidentale a retelei de protectie aceasta va fi inscriptiionata distinct (culoare specifica a izolatiei, verde-galben alternativ) si va fi legata la pamant in apropierea sursei de alimentare (tablou electric general etc.).

Pentru protectia impotriva supratensiunilor de origine tranzitorie s-au prevazut descarcatoare la nivelul tabloului electric general.

Se vor respecta cu strictete conditiile de receptie si de verificare a instalatiei de legare la pamant de protectie conform SR EN 61140-2002 Protectia impotriva socurilor electrice.

4. Priza de pamant si instalatia de paratrasnet

Se va realiza o priza de pamant naturala, care, in caz ca masuratorile nu sunt in conformitate cu normativul, se va completa cu electrozi. Pe baza calculului determinat de configuratia geometrica a cladirilor cat si a caracteristicilor keraunice ale zonei de amplasare a constructiei s-a determinat necesitatea introducerii unei instalatii de sine statoare de paratrasnet.

Pentru dispozitivul de captare existent aferent cladirii se realizeaza doua coborâri din platbanda de cupru 25 x 4 mm, dispuse pe nodurile centrale conform planurilor de la faza PTh. Aceste coborâri se vor lega la priza de pamant prin intermediul pieselor de separatie PS care se monteaza la cota + 0.5 m fata de cota terenului amenajat conform detaliului de montaj. Priza de pamant pentru instalatia de paratrasnet este de tip naturala si este comuna cu priza de pamant pentru tensiuni accidentale de atingere si va avea o rezistenta mai mica de 1 Ohm. Conductoarele de coborare se vor executa de preferinta dintr-o bucată fără imbinări. În cazul în care nu se poate, numărul imbinărilor trebuie redus la minimum, iar imbinările se realizează prin sudare, lipire, șuruburi sau buloane. Pentru echipamentele de pe terasa/acoperis se va prevedea retea de captare suplimentara cu tije de inaltime mai mare decat cea a echipamentelor. La instalatia de priza de pamant a cladirii vor fi legate de asemenea toate echipamentele din instalatia de ventilatie si climatizare, armaturile cablurilor



electrice de joasă tensiune, armăturile cablurilor electrice de curenți slabi, conductele metalice aferente instalațiilor tehnologice, și alte elemente metalice care pot fi puse accidental sub tensiune. Conductorul neutru se va conecta la bornele special prevăzute în tablourile electrice. Tablourile electrice vor fi conectate la priza de pământ prin intermediul celui de-al 5-lea conductor al cablului de alimentare precum și prin platbandă de OI Zn 25x4mm de la priza de pământ naturală a clădirii.

5. Instalatii voce-date

S-a prevazut un sistem de cablare structurata pentru transmisii voce si date care va asigura o buna administrare a rețelei, o flexibilitate mare in ce priveste organizarea, modificarea tipului de echipament de comunicare utilizat (telefon, calculator, imprimanta, etc.), reconfigurarea rețelei fara a fi necesara recablarea. Mediul fizic utilizat va suporta toate serviciile (PABX, ISDN, etc.)si sistemele informationale de la diferiti producatori dea lungul unei perioade mari de existenta a cladirii. Este un sistem centralizat de cablare care are la baza topologia fizica de retea stelara. Fiecare statie de lucru (telefon sau calculator) este conectata individual printr-un cablu la rack, care constituie nodul rețelei. Topologia stelara are avantajul ca aparitia defectelor pe un segment de legatura, de la oricare priza la rack, nu influenteaza buna functionare a celorlalte posturi si nici continuitatea rețelei si prin aceasta izolarea defectiunii si depanarea ei devine foarte usoara, si nu afecteaza in vreun fel restul rețelei. Distributia cablurilor se realizeaza pe paturi de cabluri si protejat in tuburi. Fiecare nivel este prevazut cu pardoseala flotanta, astfel distributia rețelelor de voce-date se realizeaza in paturi de cablu si protejat in tub de la patul de cablu pana la prize. De la paturile de cabluri pana la prizele de date cablul UTP este protejat in tub de protectie halogen free. De la rack pana la fiecare priza se va trage cate un cablu UTP cat6. Cablajul de fibra optica intre rack-ul principal si rack-ul chiriasului se va realiza de catre provider. Toate echipamentele (patch-panel, patch-cord, prize voce-date s.a. precum si cablurile) ce vor fi achizitionate vor avea acelasi producator pentru a evita o eventuala incompatibilitate intre acestea. Inaltimea de montaj a prizelor pentru curenti slabi (prize de telefon, internet) va fi de 0,2 m, masurata de la nivelul pardoselii finite pina in axul prizei sau conform planse.

2.4.2. Instalatii termice, ventilatii,climatizare

Cladirea a fost prevazuta cu un sistem incalzire, ventilatie si climatizare. Instalatiile termo-ventilatie se vor executa la standardele actuale de calitate, si vor cuprinde:

Instalatia de climatizare

Instalatia de incalzire si racire cu VRF (Parter -Etaj 1).

Instalatia de incalzire Grupuri sanitare si Casa scarii .

Instalatia de ventilare grupuri sanitare .

Instalatie de ventilare cu recuperare de caldura Parter +Etaj 1.

1.Instalatia de climatizare.

1.1. Instalatia de incalzire si racire cu VRF (Parter -Etaj 1).

Asigurarea conditiilor de confort interior (sarcina de incalzire si respectiv de racire), in spatiu, se va face folosind echipament VRF de tip caseta cu 4 directii ce vor fi montate la plafon fals .



Parter : Pentru spatiul amplasat la parterul imobilului a fost prevazut un sistem VRF format dintr-o unitate exterioara cu montaj pe fatada/postament de beton, avand capacitatea de 14 kW (putere de racire), respective 3 unitati interioare tip caseta, avand fiecare capacitatea de 4.5 kW. Unitatile interioare se vor monta la plafon.

Etaj 1 : Pentru spatiul amplasat la etajul 1 al imobilului a fost prevazut un sistem VRF format dintr-o unitate exterioara cu montaj pe fatada/postament de beton, avand capacitatea de 15.5 kW (putere de racire), respective 3 unitati interioare tip caseta, doua dintre acestea vor avea fiecare capacitatea de 5.6 kW, iar o unitate va avea capacitatea de 4.5 kW. Unitatile interioare se vor monta la plafon.

Evacuarea condensului se va realiza prin distributie de conducte tip PP, diametrul minim $\Phi 32$ conform normativului I5, la sifonul de pardoseala din grupurile sanitare (sifon prevazut cu garda hidraulica) sau direct in conducta de canalizare (respectand normativele in vigoare), cu panta conductei de 0.2%. Acolo unde panta nu poate fi realizata au fost prevazute pompe speciale pentru pomparea condensului.

La intrarea principala in spatiu de la parterul imobilului a fost prevazuta o perdea de aer, avand lungimea de 2050 mm.

1.2. Instalatia de incalzire Grupuri sanitare si Casa scarii.

Pentru spatiile mai sus mentionate incalzirea se va face cu ajutorul unor convectoare electrice dupa cum urmeaza :

- Grup sanitar parter (Convecteur electric cu montaj pe perete , putere 500W)
- Grup sanitar etaj (Convecteur electric cu montaj pe perete , putere 500W)
- Casa scarii va fi incalzita cu ajutorul unui singur convecteur electric amplasat la parter , acesta avand o putere de 2000W .

2. Instalatia de ventilare grupuri sanitare

Pentru realizarea conditiilor de confort interioare din punct de vedere al normelor igienico-sanitare, grupurile sanitare se vor ventila mecanic.

Evacuarea aerului viciat se va face cu ajutorul unui ventilator de evacuare, silentioas, cu temporizator si clapeta de sens, montate pe peretele grupului sanitar.

Aerul viciat este preluat din incapere si evacuat pe invelitoarea/fatada cladirii.

Usa de la grupul sanitar se va monta cu un luft de 20 mm pentru compensarea aerului viciat evacuat.

3. Instalatia de ventilare cu recuperare de caldura Parter +Etaj 1

Pentru asigurarea aerului proaspat in imobil au fost prevazute echipamente de ventilare cu recuperare tip recuperator de caldura montate la plafon.

Agregatele de tratare a aerului sunt de tipul recuperator de caldura, cu dublu flux de aer, avand capacitatea dupa cum urmeaza :

-Parter : 1300 mc/h

-Etaj 1 : 1500 mc/h

Debitul de aer proaspat de ventilare necesar fiecarei incaperi s-a calculat conform normativului I5/2010, tinand cont de tipul cladirii si numarul de persoane.

In componenta unui recuperator de caldura vor fi urmatoarele:

- Recuperator de caldura in contracurent cu o eficienta de pana la 93%.
- Nivel de zgomot redus, maxim 40 dB in regim optim de functionare.
- Carcasa este izolata din polipropilena expandata, ceea ce reduce zgomotul ambiental



- Ventilatoarele de tip EC
- baterie pe agent termice de preincalzire,
- clapeti de inchidere cu control automat,
- senzori de CO₂, RH si calitate aer.
- Filtre G4 si F7
- Telecomanda de perete conectata prin fir la echipamentul de ventilare
- Sistemul de control si automatizare ce permite programarea unitatii pe un programal saptamanal prestabilit, temporizator integrat cu program zilnic si saptamanal, controlul bateriilor electrice de incalzire si a clapetilor de inchidere, asigura o protectie continua impotriva inghetului a recuperatorului de caldura, monitorizare periodica schimbare filtre.

2.4.3. Instalatii sanitare

2.4.3.1 Instalatia de alimentare cu apa rece/calda

Pentru asigurarea necesarului de apă potabilă și menajeră, sursa va fi rețeaua de alimentare cu apă publică.

Instalatia interioara de alimentare cu apa va fi realizata în sistem ramificat si va fi executata din conducte de PPR. Alimentarea grupurilor sanitare, a robinetelor de spălare si a boilerului pentru prepararea apei calde menajere, cu apa rece si/sau apa calda se va face cu tub polipropilena.

Conductele de apa rece si calda vor fi izolate termic corespunzător cu tuburi din elastomeri.

Prepararea apei calde menajere se va realiza prin intermediul unui boilerelor electrice amplasate in grupurile sanitare langa obiectele sanitare.

Dimensiunile variaza intre 1/2" – 3/4".

Teava aprovizionata va trebui sa aiba Certificatul de calitate al producatorului.

Conductele se vor monta dupa ce in prealabil s-a facut trasarea lor.

Etansarea imbinarilor se va face cu materiale specializate, omologate.

Etansarea imbinarilor prin flanse se va face cu garnituri specializate, omologate.

In cazurile in care sunt necesare interventii frecvente in timpul exploatarii se vor folosi imbinari demontabile. Se vor face imbinari cu racorduri olandeze numai in locuri accesibile, vizitabile.

IN PORTIUNILE IN CARE CONDUCTELE TRAVERSEAZA ELEMENTELE DE CONSTRUCTII, NU SE ADMIT IMBINARI.

La montarea conductelor in plasa pe un singur rand sau pe mai multe randuri, se va lasa spatiu suficient intre randurile de conducte si elementele de constructii pentru plecarile derivatiilor, manevrarea robinetelor, precum si pentru intretinere, revizii, reparatii etc.

Distante minime intre conductele montate pe traseu paralel

REFERINTE

DISTANTE MINIME (cm)

| | |
|--|---|
| ----- | |
| intre conturul conductelor neizolate | 3 |
| intre conturul conductei neizolate si constructia finita | 3 |
| intre fetele exterioare ale conductelor izolate | 4 |
| intre fata exterioara a izolatiei si | |



| | |
|--|---|
| constructia finita | 4 |
| intre flansele armaturilor a doua conducte apropiate | 3 |

OBSERVATIE: La conductele izolate, pozitia armaturilor va fi decalata astfel incat distanta intre flansa armaturii si conducta apropiata sau izolatia acesteia sa fie ≈ 3 cm.

Apa calda menajera va fi distribuita la obiectele sanitare prin intermediul unor conducte ce se vor monta in paralel cu cele de apa rece.

Se vor prevedea armaturi:

- de trecere;
- de inchidere si reglaj;
- de golire;
- retinere;

Armaturile prevazute vor corespunde presiunilor de lucru cerute prin proiect:

pana la presiuni de 10 bar se vor utiliza robinete de trecere cu sfera, corp din alama pentru turnat AmT1, cu mufe filetate.

Pentru racordarea la punctele de consum (baterii amestecatoare sau robinete de serviciu) se vor monta armaturi de inchidere si reglaj:

- coltar - 1/2" (la punctele de consum montate pe obiectele din portelan sau M.P.);
- drept - 1/2".....3/4" cu mufe filetate (la puncte de consum montate pe perete).

Se vor monta armaturi de golire in toate punctele cerute prin proiect.

Robinetele de golire vor fi cu valva sferica si mufa filetata pentru racordarea la tevi la un capat si racord olandez pentru racordul piesei portfurtun la celalalt capat.

Se vor utiliza robinete de golire cu dop filetat cu lant pentru protectia racordului pentru portfurtun.

Robinetele vor fi sigilate inchis.

Se vor monta armaturi de retinere (sens unic): cu ventil si scaun, mufe filetate pentru tevi de otel, corp din alama AmT1, Pn 10 pe racordurile de apa la pompe – conform proiect

Armaturile se vor monta tinand seama de urmatoarele conditii:

- usor accesibile;
- usor demontabile.

Toate armaturile vor fi montate in pozitia "INCHIS".

2.4.3.2 Instalatia de canalizare menajera

Colectarea apelor uzate menajere de la obiectele sanitare se va realiza prin conducte de canalizare verticale si orizontale, executate din tuburi de scurgere tip PP, fiind preluate de canalizarea din incinta si deversate in canalizarea stradala.

Vor fi prevazute conducte din PP pentru scurgerea apelor uzate sanitare astfel:

- de la obiectele sanitare montate sub tencuieli sau pardoseli;
- ramificatii aparente sub plafoane false;
- colectoare orizontale in zone usor accesibile pana la Dn 125 mm

Produsul trebuie sa raspunda normelor de calitate, standardelor de forma DIN si sa se incadreze privind rezistenta si conditiile de montaj in prevederile normativului NP – 003 pentru conducte de scurgere din P.P.

Asamblarea tuburilor de scurgere din P.P se face prin mufe avand inel de cauciuc pentru etansarea imbinarii.

Asamblarea se executa strict in conformitate cu instructiunile producatorului.



Asamblarea tuburilor din P.P. de dimensiuni mari, se va face de preferinta prin mufe avand inel de cauciuc. Daca producatorul de tuburi P.P. cu dimensiuni > 150 mm propune un alt sistem de asamblare, se va solicita acordul proiectantului.

La montarea tuburilor de scurgere indiferent de materialele din care sunt facute, se vor respecta traseele din proiect, iar daca conditiile de executie pe santier impun unele modificari de traseu se va solicita acordul proiectantului. La orice modificare de traseu se vor respecta urmatoarele conditii:

- reducerea la strictul necesar a numarului de schimbari de directie;
- racordurile la coloane sau colectoare la unghi de 450;
- se vor evita schimbarile de directie la unghi de 900;
- se vor evita traseele pe sub echipamente.

La imbinarea conductelor de canalizare se vor avea in vedere instructiunile de montaj ale furnizorului de tubulatura.

Se vor prevedea tuburi de curatire la schimbari de directie, ramificatii greu accesibile pentru curatire precum si pe traseele liniare lungi la distantele urmatoare :

| Diametrul Dn ape conventional curate | Distante intre piesele de curatire ape uzate menajere | |
|---|--|----|
| | 50 - 70 | 15 |
| 100 | 20 | 12 |
| 125-200 | 20 | 20 |

Pe coloanele de scurgere se vor prevedea tuburi de curatire la baza coloanei, deasupra ultimei ramificatii la ultimul nivel.

Se monteaza sifoane de pardoseala in pozitile prevazute in proiect: din PP asa cum sunt specificate in proiect;

La montarea sifoanelor de pardoseala se vor respecta instructiunile furnizorului.

Ventilarea conductelor de canalizare:

- se vor realiza conducte de ventilare primara asa cum sunt prevazute prin proiect;
- ventilare principala prin prelungirea coloanelor peste inelitoare.

Coloanele de ventilare a canalizarii se realizeaza din tuburi PP amplasate si montate conform NP 003-1996.

La montarea conductelor de scurgere se vor utiliza sustineri si bratari prefabricate.

La conductele din PP se vor monta sustineri:

- la trasee horizontale, la fiecare imbinare, minimum una pe metru de traseu;
- la trasee verticale, coloanele.

| Diametrul Dn - mm | Distante dintre sustineri - m |
|-------------------|-------------------------------|
| 50 | 1,1 |
| 75 | 1,2 |
| 110 | 1,3 |
| 150-200 | 1,5 |

Apele menajere vor fi preluate de caminele de canalizare menajera si vor fi transportate prin intermediul unei retele de canalizare exterioara realizata din tuburi de scurgere tip PVC_KG, catre reseaua de canalizare publica stradala.

Tuburile din PVC_KG se vor monta pe un pat din material necoeziv (nisip) avand granulometria intre 1-7 mm si grosimea de 10 cm, sub un unghi de 2%, pe toata lungimea, iar umplutura pana la 30 cm deasupra generatoarei superioare se va executa din acelasi material necoeziv (nisip) cu granulometrie intre 1-7 mm bine compactat. In rest umplutura se va executa dintr-un strat de pamant rezultat din sapatura, sortat compactat 100%.



Dimensionarea rețelei de canalizare s-a făcut respectând prescripțiile STAS-urilor în vigoare.

De-a lungul rețelei de canalizare s-au prevăzut camine de racord și camine de schimbare a direcției. În cazul de față, caminele prevăzute sunt de formă circulară, din polipropilenă, prevăzute cu gura de acces închisă cu un capac. Racordarea tubului PVC la căminul de vizitare din beton se face numai prin intermediul unei piese speciale de trecere care asigură etansarea corespunzătoare.

2.4.3.3 Instalatia de canalizare pluviala

Apele meteorice de pe învelitoarea clădirii se vor colecta prin intermediul unor jgheaburi și burlane și deversate la spațiul verde.

3. MODUL DE ASIGURARE A UTILITATILOR

3.1. breviarul de calcul – determinarea necesarului de apă și debitele evacuare

Alimentarea cu apă potabilă

Alimentarea cu apă rece a clădirii se va realiza de la rețeaua strădală.

Asigurarea debitului și presiunii necesare funcționării instalației de alimentare cu apă în incinta spațiului comercial se va face de la aceeași rețea.

În vederea calculului necesarului de apă, se vor considera valorile pentru necesarul specific de apă rece, în funcție de categoria de consum, conform I9/2022 și SR 1343-1/2006 este calculat conform algoritmului următor:

Consum mediu zilnic

$$Q_{zi\ med} = \sum (q_s \times N) / 1.000 \text{ (m}^3/\text{zi)}$$

Consum maxim zilnic

$$Q_{zi\ max} = K_{zi} \times Q_{zi\ med} \text{ (m}^3/\text{zi)}$$

$$K_{zi} = 1,2 \text{ (coeficient de neuniformitate a debitului zilnic)}$$

Consum orar maxim

$$Q_{orar\ maxim} = (1/24) * K_o * Q_{zi\ max} \text{ (m}^3/\text{h)}$$

$$K_o = 2,8 \text{ (coeficient de neuniformitate a debitului orar)}$$

Evacuarea apelor uzate menajere.

Debitele de ape uzate menajere care se evacuează în rețeaua de canalizare, Q_u se calculează cu relația:

$$Q_u = Q_S$$

În care Q_S - debitele de apă de alimentare caracteristice (zilnic mediu, zilnic maxim și orar maxim)



Astfel:

Debitul zilnic mediu

$$Q_{uz\ zi\ med} = Q_{zi\ med} (m^3/zi)$$

Debitul zilnic maxim

$$Q_{uz\ zi\ max} = Q_{zi\ max} (m^3/zi)$$

Debitul orar maxim

$$Q_{uz\ orar\ max} = Q_{orar\ max} (m^3/h)$$

Apele uzate menajere îndeplinesc condițiile impuse de Normativ NTPA002.

Valorile consumurilor de apa precum si a evacurilor de ape uzate sunt calculate si consemnate in tabelul urmator in functie de destinatia cladirii si a numarului de persoane aferente cladirii conform I9/2022:

ALIMENTARE CU APA

| Nr. Crt. | Tip persoana | Nr. Persoane | Debit caracteristic | Consum mediu zilnic | Consum maxim zilnic | Consum maxim orar |
|----------|----------------------|--------------|---------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| | | | | $Q_{ZI\ MED}$ | $Q_{ZI\ MAX}$ | $Q_{ORAR\ MAX}$ |
| | | | L/OM ZI | MC/ZI | MC/ZI | MC/H |
| 1 | Pesonal - angajati | 6 | 45 | 0.27 | 0.32 | 0.04 |
| 2 | Vizitatori | 15 | 5 | 0.075 | 0.09 | 0.01 |
| 3 | Personal intretinere | 2 | 80 | 0.16 | 0.19 | 0.02 |
| | TOTAL | 23 | | 0.51 | 0.61 | 0.07 |

CANALIZARE MENAJERA

| Nr. Crt. | Tip persoana | Nr. Persoane | Debit caracteristic | Debit mediu zilnic | Debit maxim zilnic | Debit maxim orar |
|----------|----------------------|--------------|---------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| | | | | $Q_{UZ\ ZI\ MED}$ | $Q_{UZ\ ZI\ MAX}$ | $Q_{UZ\ ORAR\ MAX}$ |
| | | | L/OM ZI | MC/ZI | MC/ZI | MC/H |
| 1 | Pesonal - angajati | 6 | 45 | 0.27 | 0.32 | 0.04 |
| 2 | Vizitatori | 15 | 5 | 0.075 | 0.09 | 0.01 |
| 3 | Personal intretinere | 2 | 80 | 0.16 | 0.19 | 0.02 |
| | TOTAL | 23 | | 0.51 | 0.61 | 0.07 |

Dimensionarea conductelor de apă

Dimensionarea conductelor de apa rece si apa calda s-a făcut conform I9/2022, cu relatia:

$$V_c = 0.22 * \sqrt{E} \quad [l/s] \quad \text{pentru } E \geq 2.2$$

Calcul debitului de apa rece



| Nr.crt. | Denumire obiect | Numar obiecte | Echivalenti de debit | | Suma echivalentilor | |
|--------------|-----------------|---------------|----------------------|-----|---------------------|----|
| | | | E1 | E2 | E1 | E2 |
| 1 | Lavoar | 2 | 0.35 | - | 0.7 | - |
| 2 | WC | 2 | - | 0.5 | - | 1 |
| TOTAL | | | | | 0.7 | 1 |

$$q_{ar} = 0.29 \text{ l/s}$$

E1 + E2

E1 = suma echivalenților bateriilor amestecătoare de apa rece cu apa caldă;

E2 = suma echivalenților bateriilor de apa rece;

Debitul de calcul: $q_c = 0.29 \text{ l/s} = 1.04 \text{ m}^3/\text{h}$.

Instalatia de canalizare menajera si pluviala.

Din cadrul obiectivului se vor evacua in rețeaua de canalizare exterioara a orasului, urmatoarele categorii de ape uzate:

- Ape uzate menajere provenite din functionarea tuturor obiectelor sanitare;
- Ape pluviale conventional curate provenite de pe acoperisul cladirilor

Apele menajere provenite de la spatiul comercial se vor colecta in canalizarea din incinta, cu ajutorul unor conducte de canalizare din PVC-KG SN 4 cu diametre cuprinse intre 110-160mm. Canalizarea din incinta va deversa in canalizarea stradala. Toate aceste conducte se vor monta sub adancimea de inghet pe pat de nisip.

Apele pluviale provenite de pe acoperisul cladirii vor fi colectate cu ajutorul unui sistem de jgheaburi si burlane cu deversare la teren.

INSTALATII DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE

Cantitatile de apa evacuate la canalizare din cladire se calculeaza conform SR 1846-1/2006 si I9-2022, fiind egale cu debitele de apa de alimentare.

DEBIT MEDIU ZILNIC EVACUAT DE APE UZATE MENAJERE

$$Q_{\text{evacuat, zi med}} = 0.51 \text{ m}^3/\text{zi}$$

DEBIT MAXIM ZILNIC EVACUAT DE APE UZATE MENAJERE

$$Q_{\text{evacuat, zi max}} = 0.61 \text{ m}^3/\text{zi}$$

DEBIT MAXIM ORAR EVACUAT DE APE UZATE MENAJERE

$$Q_{\text{evacuat, h max}} = 0.07 \text{ m}^3/\text{h}$$



INSTALATII DE CANALIZARE A APELOR METEORICE

CANALIZARE APE METEORICE EXTERIOARE

Debitul de calcul necesar dimensionarii instalatiei exterioare de canalizare a apelor meteorice se determina conform SR 1846-2/2007, cu relatia de calcul:

$$Q_{\text{met, ext}} = m \times 10^{-4} \times \Phi \times I \times S_c \quad [\text{l/s}]$$

unde: Φ – coeficientul de scurgere a apei meteorice in functie de felul suprafetei, adimensional;

f – frecventa ploii de calcul conform SR 1846-2/2007 tabel 1 ($f = 1$ la 2 ani);

I – intensitatea ploii de calcul conform STAS 9470/1973, curbele IDF, functie de frecventa ploii de calcul si timpul de concentrare (pentru jud. Dambovita – zona 7: $I = 185$ l/s ha);

t – durata ploii de calcul ($t = 15$ min);

S_c – suprafata exterioara de calcul, in m^2 ;

m – coeficient de reducere a debitului, datorat efectului de acumulare a apei de ploaie in reseaua de canalizare ($m = 0,80$ pentru timp de ploaie sub 40 min).

- Pentru suprafata acoperis corpuri cladire:

Φ – coeficientul de scurgere a apei meteorice in functie de felul invelitorii, adimensional ($\Phi = 0,90$ pentru tigla/tabla)

S_c – suprafata exterioara de calcul a acoperisului, in m^2 ($S_c = 203 \text{ m}^2$);

$$Q_{\text{met, ext acoperis}} = 0,8 \times 10^{-4} \times 0,90 \times 185 \times 203 = 2.70 \text{ l/s}$$

3.2. Alimentarea cu apa rece se va face de la reseaua publica existenta in vecinatatea amplasamentului, printr-un racord din PEHD DN 25mm, care asigura necesarul de presiune si debitul calculate in prezenta documentatie.

3.3. Sistemul de canalizare va fi de tip separativ, reseaua de canalizare meteorica fiind separata de reseaua de canalizare menajera.

Dimensionarea retelei de canalizare se face conform SR 1846-1/2006 si STAS 1478/90. Evacuarea apelor uzate menajere se va face la reseaua exterioara de canalizare din incinta, formata din camine de canalizare menajera si apoi vor fi canalizate catre canalizarea publica.

Apele meteorice de pe invelitoarea cladirii se vor deversa la spatiile verzi.

Apele evacuate din incinta trebuie sa respecte prevederile Normativului NTPA 002/05 privind conditii de evacuare a apei uzate.

La exterior, conductele de canalizare se ingroapa direct in pamant, sub adancimea de inghet si se protejeaza corespunzator contra coroziunii provocate de apele din sol. Conform STAS 6054/1977 adancimea maxima de inghet pentru Constanta este 80 cm.

Caminele de canalizare vor fi amplasate la o distanta de minim 2 m de cladire, maxim 10 de cladire si maxim 50 m intre ele, la schimbari de directie si in punctele de ramificatie. Caminele de canalizare care se amplaseaza in spatiul verde se vor inalta deasupra terenului amenajat cu circa 20-30 cm pentru evitarea patrunderii apelor pluviale in reseaua de canalizare menajera. Adancimea caminelor s-a stabilit in functie de panta de montare a colectoarelor.

Evacuarea apelor uzate menajere si meteorice din cladire se va face prin conducte ingropate de PVC-KG cu panta de montaj astfel incat evacuarea sa se faca gravitational.



IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE:

Nu este cazul.

V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI:

-distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;

Nu este cazul.

- localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
Nu este cazul. Amplasamentul nu se afla in aria de protectie a patrimoniului arheologic sau pe lista monumentelor istorice.

- hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:

Terenul pe care urmeaza sa fie amplasata noua constructie cu functiunea de centru comercial se afla in intravilanul Orasul Titu, Judetul Dambovita, in centrul acesteia pe strada I.C. Visarion nr.8 si are numarul cadastral 70108. Pe teren se afla o constructie existenta cu functiunea de Spatiu de birouri, cu regimul de inaltime P+1E, cu suprafata construita de 276 mp si o suprafata desfasurata de 540 mp.. Terenul nu prezinta vegetatie importanta sau specii de arbori protejati.

VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE

A. Sursele de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:

a. Protecția calității apelor :

- Avand in vedere specificul cladirii, apele uzate menajere vor avea incarcarea specifica cu poluanți corespunzatoare activitatilor din cladire (spatiu comercial);



Concentratiile si debitele masice de poluanti evacuati in mediu, locul de evacuare sau emisarul.

Apele uzate menajere se incadreaza in conditiile impuse de normativele in vigoare.

b. Protectia aerului:

In vederea asigurarii unui microclimat corespunzator (incalzire racire) desfasurarii activitatii pentru fiecare spatiu comercial se prevede cate o instalatie de climatizare de tip VRV/VRF. Sistemul utilizeaza curentul electric si nu afecteaza calitatea aerului.

c. Protectia impotriva zgomotului si a vibratiilor:

Avand in vedere faptul ca investitia are functiunea de centru comercial - dotare publica, nu se produc zgomote si nici vibratii peste limitele admise de normativele in vigoare.

d. Protectia impotriva radiatiilor:

Funciunile adapostite in cladire nu sunt factori ce genereaza radiatii.

e. Protectia solului si subsolului:

Funciunile adapostite in cladire nu produc poluanti pentru sol si subsol.

f. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice:

Avand in vedere faptul ca investitia are functiunea de centru comercial, nu se pune problema protejarii ecosistemelor, aici neproducandu-se noxe care sa necesite o protectie speciala a ecosistemelor.

g. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public:

Imobilului ce face obiectul prezentului proiect nu afecteaza asezamintele umane sau obiective de interes public.

h. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea :

Deseurile menajere rezultate din activitatea zilnica in imobil se vor depozita in pubele de gunoi, in spatiu special amenajat, care vor fi ridicate, conform contractului, de catre o unitate de salubritate urbana.

Deseurile produse in faza de constructie sunt inerte d.p.d.v. chimic: moloz, tamplarie lemn, conducte din otel, conductori electrici, acestea putand fi colectate si depozitate ecologic in locuri special amenajate.

i. Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice si periculoase

Funciunile adapostite in cladire nu produc poluanti pentru sol si subsol.

B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.

Nu este cazul.

VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT :

Nu se prevad in cadrul prezentului proiect astfel de lucrari.



VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI :

Implementarea proiectului nu va influenta negativ calitatea aerului in zona.

IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE:

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene:

Nu este cazul.

B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

Nu este cazul.

X. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE ȘANTIER

- Organizarea de șantier cade în sarcina constructorului. Lucrările, măsurile, echipamentele și dotările de șantier vor fi cele specifice lucrărilor de construcții inginerești exterioare liniare, de tipul lucrărilor hidroedilitare.

- Lucrările de organizare a șantierului specifice acestui obiectiv de investiție se caracterizează prin: amplasare pe terenuri proprietate privată, efectuare lucrări cu utilaje de construcții de gabarit mare în proximitatea căilor rutiere publice, amenajare la punctul de lucru a magaziiilor, depozitelor, țarcurilor de materiale, necesitatea depozitării/așezării materialelor de pus în operă și a materialelor rezultate din excavații si alte lucrari conexe ce decurg din procesul tehnologic de construire.

- Nu este cazul unor lucrari aparte pentru aceasta situatie. Se vor proteja limitele proprietatii, pentru a se limita accesul pe timpul desfasurarii lucrarilor. Depozitele de materiale se vor realiza cat mai aproape de locul operational, pentru a nu deranja fizic si vizual in cadrul lotului. Trasajul constructiei si asezarea pe teren stau in slujba constructorilor, inclusiv etapizarea lucrarilor.

XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII, ÎN MĂSURA ÎN CARE ACESTE INFORMAȚII SUNT DISPONIBILE

Dupa finalizarea lucrarilor de executie la constructia propusa, terenul ramas neutilizat se va sistematiza vertical si orizontal, pentru asigurarea circulatiilor carosabile si pietonale in incinta, pentru asigurarea spatiului verde in teren natural, spatii plantate cu vegetatie decorative, jardiniere, patforme si echipamente tehnologice pentru buna fuctionare a activitatilor desfasurate.

XII. ANEXE - PIESE DESENATE:

1. Plan de încadrare în zonă (1:2000);
2. Plan de amplasament si situatie (1:200);



3. Plan de situație (1:100).

XIII. PENTRU PROIECTELE CARE INTRA SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR art. 28 DIN ORDONANȚA DE URGENȚA A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SALBATICE, APROBATA CU MODIFICARI ȘI COMPLETARI PRIN LEGEA nr. 49/2011, CU MODIFICARILE ȘI COMPLETARILE ULTERIOARE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMATOARELE:

Nu este cazul.

XIV. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZA PE APE SAU AU LEGATURA CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMATOARELE INFORMAȚII, PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE:

Nu este cazul.

XV. CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. 292/2018 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE ȘI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI SE IAU ÎN CONSIDERARE, DACĂ ESTE CAZUL, ÎN MOMENTUL COMPILĂRII INFORMAȚIILOR ÎN CONFORMITATE CU PUNCTELE III-XIV.

Au fost luate in considerare criteriile mentionate (caracteristicile proiectelor, amplasarea proiectelor, tipurile si caracteristicile impactului potential).

CONCLUZIE: Fiind vorba de cladire cu destinatie centru comercial, mediul inconjurator nu este afectat.

Amenajarile peisagistice ale curtii se propun cu jardiniere, arbusti, copaci, flori si gazon iar acestea vor imbunatatii calitatea mediului.

Dupa terminarea lucrarilor, constructorul va lasa spatiile adiacente complet curatate de deseuri, refacand daca este necesar trotuarele si spatiile verzi afectate.

Intocmit:

Sef. proiect - arh. **Eduard UNGUREANU**

Instalatii sanitare - ing. **Catalin NAVODARU**

Instalatii HVAC - ing. **Valentin DUMITRICA**

Instalatii electrice - ing. **Ana-Maria FLORESCU**