

ISO 9001 Certificat nr. 1025C

PROIECTARE STRUCTURI DE REZISTENȚĂ
A.R.P. PROIECTARE TIMISOARA S.R.L.
Timișoara, str. Aștrilor, Nr. 18, jud. Timiș
CUI RO35871872, J35/949/2016
tel. +40743-275-341, email: arptimisoara@gmail.com

MEMORIU

STUDIU DE FEZABILITATE

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

AMENAJARE CENTRU DE RECUPERARE PENTRU PERSOANE CU DIZABILITĂȚI ÎN CADRUL ȘTRAND TERMAL DETA, STR. PĂDURII, NR.22, DETA

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

Programul INTERREG IPA de Cooperare Transfrontalieră România - Serbia

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

ORAȘUL DETA, JUDEȚUL TIMIȘ

1.4. Beneficiarul investiției

ORAȘUL DETA, JUDEȚUL TIMIȘ

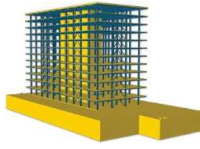
1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

S.C. A.R.P. PROIECTARE TIMIȘOARA. S.R.L – PROIECTANT GENERAL

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

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

Nu s-a efectuat în prealabil un studiu de prefezabilitate sau pe plan detaliat de investiții pe termen lung.



ISO 9001 Certificat nr. 1025C

PROIECTARE STRUCTURI DE REZISTENȚĂ
A.R.P. PROIECTARE TIMISOARA S.R.L.
Timișoara, str. Aștrilor, Nr. 18, jud. Timiș
CUI RO35871872, J35/949/2016
tel. +40743-275-341, email: arptimisoara@gmail.com

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

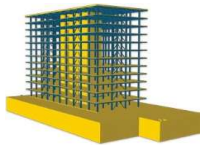
Într-o accepțiune generală, medicina este procesul (acțiunea) extrem de important în ceea ce privește sănătatea populației și calitatea vieții indivizilor. Ea constituie o necesitate pentru individ și pentru societate. Ca urmare, este o activitate specific umană, realizată în contextul existenței sociale a omului și, în același timp, este un fenomen social specific, un atribut al societății, o condiție a perpetuării și progresului acesteia. Așadar, ea se raportează, în același timp, la societate și la individ.

Conform strategiei de dezvoltare a localității se regăsește ca obiectiv strategic și poate fi considerat un pilon important în atingerea obiectivelor propuse.

Legislație:

Prezentul proiect se supune prevederilor:

- Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ NP 051-2012 - Revizuire NP 051/2000;
- Normativ pentru construcțiile ce conțin spații pentru furnizarea asistenței medicale ambulatorie de specialitate, indicativ NP 021-2022;
- Normativ pentru construcții spitalicești, indicativ NP 015-2022;
- Ordinul nr. 153 din 26 februarie 2003 pentru aprobarea Normelor metodologice privind înființarea, organizarea și funcționarea cabinetelor medicale;
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții actualizată;
- Regulamentul privind controlul de stat al calității în construcții și instalații aferente acestora, aprobat prin HG nr. 272/1994;
- Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat prin HG nr. 273/1994;
- Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente, indicativ C56-2022;
- Ghid de performanță pentru instalații sanitare, GT 063-2004 ,MLPAT – CTS, 1997;
- Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare, indicativ NP 068/2002;
- NGPM – Norme Generale de Protecția Muncii – 1998;
- Norme de medicina muncii, 1994;



ISO 9001 Certificat nr. 1025C

PROIECTARE STRUCTURI DE REZISTENȚĂ

A.R.P. PROIECTARE TIMISOARA S.R.L.

Timișoara, str. Aștrilor, Nr. 18, jud. Timiș

CUI RO35871872, J35/949/2016

tel. +40743-275-341, email: arptimisoara@gmail.com

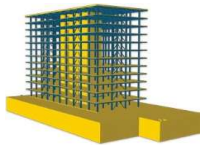
- Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții, aprobat cu Ordinul MLPAT nr. 9/N/15.03.1993;
- Ordonanța Guvernului nr. 60/1997 privind apărarea împotriva incendiilor, aprobată prin Legea nr. 212/1997;
- Hotărârea Guvernului României nr. 51 din 05.02.1992, republicată în 1997, privind unele măsuri pentru îmbunătățirea activității de prevenire și stingere a incendiilor;
- Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor, aprobate prin Ordinul MI nr. 775/22.07.1998;
- Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata execuției lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, indicativ C300-94;
- Normativ de siguranță la foc a construcțiilor, indicativ P118-99;
- Normativul I9-2015 pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare;
- Normativ NP003 pentru proiectarea instalațiilor cu țevi din polipropilena;
- STAS 1478 – Alimentari cu apă;
- STAS 1795 – Canalizări interioare;
- P 118/2-2013 – Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor;
- Legii 50/1991 privind autorizarea executării construcțiilor, cu modificările și completările ulterioare.

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Prezenta documentație a fost întocmită la solicitarea beneficiarului, Orașul Deta, având la bază Certificatul de Urbanism nr. 91 din 16.12.2022, cu titlul *AMENAJARE CENTRU DE RECUPERARE PENTRU PERSOANE CU DIZABILITAȚI ÎN CADRUL ȘTRAND TERMAL DETA, STR. PĂDURII, NR.22, DETA.*

În momentul de față pe terenul cu nr. C.F. 401804, Nr. Cad. 401804, sunt amplasate 8 construcții:

- C3 – Clădire recepție
- C4 – Hostel
- C5 – Bazin
- C6 – WC
- C7 – Rezervor
- C8 – Rezervor



ISO 9001 Certificat nr. 1025C

PROIECTARE STRUCTURI DE REZISTENȚĂ

A.R.P. PROIECTARE TIMISOARA S.R.L.

Timișoara, str. Aștrilor, Nr. 18, jud. Timiș

CUI RO35871872, J35/949/2016

tel. +40743-275-341, email: arptimisoara@gmail.com

- C9 – Separator gaz
- C10 - Anexa

INDICI URBANISTICI ÎN SITUAȚIA EXISTENTĂ

Suprafață teren = 7.021,00 m²

Suprafață construită existentă C3 - Clădire recepție = 92,00 m²

Suprafață construită existentă C4 - Hostel = 173,00 m²

Suprafață construită existentă C5 - Bazin = 215,00 m²

Suprafață construită peste C5 - Bazin - în curs de intabulare = 544,00 m²

Suprafață construită existentă C6 - WC = 13,00 m²

Suprafață construită existentă C7 - Rezervor = 7,00 m²

Suprafață construită existentă C8 - Rezervor = 4,00 m²

Suprafață construită existentă C9 - Separator gaz = 6,00 m²

Suprafață construită existentă C10 - Anexă = 179,00 m²

Suprafața construită existentă TOTALĂ = 1018,00 m²

Suprafața desfășurată existentă TOTALĂ = 1018,00 m²

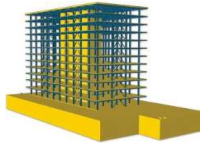
P.O.T. existent = 14,49 %

C.U.T. existent = 0,144

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

În urma unui studiu local s-a ajuns la concluzia că este necesară amenajarea unui centru de recuperare pentru persoane cu dizabilități în cadrul ștrandului termal, contribuind astfel la dezvoltarea orașului.

Ca urmare a acestor constatări, pentru a se crea condițiile adecvate activităților ce se vor desfășura în viitor, s-a propus amenajarea unui centru de recuperare, care să cuprindă spațiile necesare pentru funcționarea a 3 cabinete medicale, în care se vor practica proceduri de kinetoterapie, hidroterapie și masaj pentru persoane cu dizabilități.



ISO 9001 Certificat nr. 1025C

PROIECTARE STRUCTURI DE REZISTENȚĂ

A.R.P. PROIECTARE TIMISOARA S.R.L.

Timișoara, str. Aștrilor, Nr. 18, jud. Timiș

CUI RO35871872, J35/949/2016

tel. +40743-275-341, email: arptimisoara@gmail.com

Aceasta va cuprinde următoarele spații:

1. Windfang
2. Materiale curățenie
3. Deșeuri medicale
4. Hol + sală de așteptare
5. G.S. persoane cu dizabilități
6. Cabinet consultație hidroterapie
7. Sală tratament hidroterapie
8. Sală consultații și tratament masaj
9. Cabinet consultație kinetoterapie
10. Sală tratament kinetoterapie
11. Vestiare personal împărțite pe sexe, fiecare cu grup sanitar.

Toate soluțiile tehnice și materialele propuse vor respecta normele de securitate la incendiu în vigoare și vor fi evaluate în devizul general.

Se vor proiecta aleile de acces necesare pentru deservirea obiectivelor propuse și toate utilitățile necesare. Vor fi expuse scenariile propuse, scenariul recomandat de elaborator cu avantajele și dezavantajele acestuia, precum și descrierea constructivă.

Sistemul de colectare și îndepărtare a apelor meteorice (jgheaburi, burlane, drenuri) se va dimensiona conform cerințelor și normativelor în vigoare.

Construcția s-a proiectat în conformitate cu Prevederile Ordinului Ministerului Sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea normelor de igienă și sănătate publică, STAS 6472 privind microclimatul, NP008 privind puritatea aerului, STAS 6221 și STAS 6646 privind iluminarea naturală și artificială.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Primăria orașului Deta, solicită realizarea centrului de recuperare pentru persoane cu dizabilități.

Proiectul face parte din strategia de dezvoltare locală a orașului Deta.



ISO 9001 Certificat nr. 1025C

PROIECTARE STRUCTURI DE REZISTENȚĂ
A.R.P. PROIECTARE TIMISOARA S.R.L.
Timișoara, str. Aștrilor, Nr. 18, jud. Timiș
CUI RO35871872, J35/949/2016
tel. +40743-275-341, email: arptimisoara@gmail.com

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

3.1. Particularități ale amplasamentului

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

Imobilul se află amplasat în intravilanul localității Deta, CF 401804, județul Timiș, str. Pădurii, nr. 22. Beneficiarul acestui obiectiv, Orașul Deta, deține în proprietate o suprafață totală de 7.021,00 [mp] teren conform extrasului de carte funciară pus la dispoziție de către beneficiar.

Pentru elaborarea proiectului, în vederea realizării acestei investiții, a fost solicitat și obținut de la Primăria Orașului Deta, Certificatul de Urbanism numărul 91 din 16.12.2022.

Suprafața terenului este $S_{teren}=7.021,00 [m^2]$, conform CF 401804.

În localitate există rețea de alimentare cu apă, canalizare, gaz și telefonie. Alimentarea cu apă rece se va realiza de la rețeaua publică stradală. Apele uzate menajere de la punctele de consum sunt preluate în conductele de canalizare și trimise la căminele exterioare de racord prin intermediul instalației interioare de canalizare.

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului se va rezolva de către ENEL DISTRIBUȚIE BANAT la comanda beneficiarului.

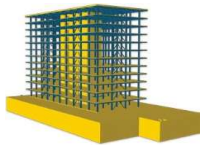
Distanța până la cea mai apropiată clădire de locuit este de aproximativ 32,36 m.

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

Este așezat în câmpia joasă a râului Bârzava și este traversată de râul Birdeanca, afluent al Bârzavei care în perioadele de inundații are rol de supapă a Bârzavei.

Localitatea are o latitudine nordică de $45^{\circ}23'$ și o longitudine estică de $21^{\circ}12'$, fiind situată la un nivel de 91m. deasupra mării. Din teritoriul administrativ al orașului Deta face parte și satul Opațița, situat la o distanță de 3,5 km fata de oraș, pe DC 172 (Deta-Birda);

Deta se află la o distanță de 43 km sud de Timișoara pe DN59 (respectiv E70) și la 18 km de granița cu Serbia(118 km de Belgrad).



ISO 9001 Certificat nr. 1025C

PROIECTARE STRUCTURI DE REZISTENȚĂ

A.R.P. PROIECTARE TIMISOARA S.R.L.

Timișoara, str. Aștrilor, Nr. 18, jud. Timiș

CUI RO35871872, J35/949/2016

tel. +40743-275-341, email: arptimisoara@gmail.com

Terenul pe care se va amplasa obiectivul propus se află în intravilanul localității Deta. Parcela de teren pe care se va amplasa obiectivul propus are o suprafață de 7021.00 [mp].

Dimensiuni parcelă:

- 105,09 [m] pe direcția nord-est
- 47,42 + 1,98 + 4,29 + 1,23 + 3,02 + 4,45 + 7,71 [m] pe direcția sud-est
- 22,86 + 87,93 [m] pe direcția sud-vest
- 63,30 [m] pe direcția nord-vest

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

Vecinătățile parcelei sunt următoarele:

- Nord-Est: teren liber – top.1463-1470/b/1/b/1/2/b
- Sud-Est: strada – nr.cad.403458
- Sud-Vest: teren liber – nr.cad.403314
- Nord-Vest: teren liber – A53/2

d) surse de poluare existente în zonă:

Nu există surse de poluare în zonă.

e) date climatice și particularități de relief:

- zona pentru vânt: -qref= 0,7 [kPa] conform CR-1-1-4-2012
- zona pentru zăpadă: -so,k= 1,5 [kN/m²] conform CR-1-1-3-2012
- zona seismică: -ag= 0,20 [g] conform P100-1/2013
- cu perioada de colț: -Tc=0,7 [sec]

f) existența unor:

- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate – nu este cazul.

- posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție – nu este cazul.



ISO 9001 Certificat nr. 1025C

PROIECTARE STRUCTURI DE REZISTENȚĂ

A.R.P. PROIECTARE TIMISOARA S.R.L.

Timișoara, str. Aștrilor, Nr. 18, jud. Timiș

CUI RO35871872, J35/949/2016

tel. +40743-275-341, email: arptimisoara@gmail.com

- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională – nu este cazul.

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

(i) date privind zonificarea seismică

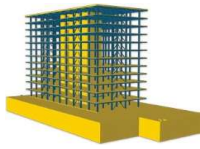
Conform Cod de proiectare seismică P 100-2013, accelerația terenului pentru proiectare la cutremure de pământ cu un interval minim de recurență IMR = 100 ani este **$ag = 0,20 [g]$** , iar perioada de colț este **$T_c = 0,70 \text{ sec}$** .

Lucrarea care se va construi pe terenul de fundare cercetat se încadrează în **Clasa de importanță III și Categoria de importanță C - construcții de importanță normală**, conform HG 766/1997 și LI 0/1995 privind calitatea în construcții.

(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice

Pentru stabilirea condițiilor de proiectare și execuție a lucrărilor de fundații pentru lucrarea propusă (**amenajare centru de recuperare pentru persoane cu dizabilități în cadrul "Ștrand termal Deta", str. Pădurii nr. 22, Deta**), în baza normativului **NP074-2014** au fost executate următoarele lucrări de investigație a amplasamentului:

- un foraj geotehnic de 7,0 m adâncime pentru identificarea succesiunii stratigrafice și prelevarea de probe de sol și/sau apă freatică;
- două teste de penetrare dinamică cu con de tip mediu (PDM) până la 7,0 m adâncime pentru estimarea caracteristicilor fizico-mecanice ale terenului de fundare;
- Două sondaje deschise de dezvelire a fundațiilor construcțiilor existente pe zona de alipire;
- Încercări în laboratorul geotehnic pe probe extrase din foraje.



ISO 9001 Certificat nr. 1025C

PROIECTARE STRUCTURI DE REZISTENȚĂ

A.R.P. PROIECTARE TIMISOARA S.R.L.

Timișoara, str. Aștrilor, Nr. 18, jud. Timiș

CUI RO35871872, J35/949/2016

tel. +40743-275-341, email: arptimisoara@gmail.com

Pe baza forajului F₁ și a analizelor efectuate pe probele tulburate extrase din vecinătatea amplasamentului cercetat (anexa 09) stratificația amplasamentului poate fi descrisă astfel (cota 0,0 m fiind cota terenului natural din punctul de execuție al forajului):

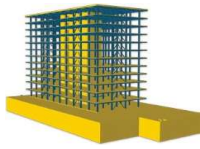
- **Pavaj** (între 0,0 – 0,06 m);
- **Balast** (între 0,06 – 0,25 m);
- **Umplutură** din pământ argilos cu fragmente de cărămidă (între 0,25 – 0,50 m);
- **Praf nisipos argilos**, cafeniu închis, plastic moale spre consistent (între 0,50 – 0,90 m);
- **Praf nisipos**, cafeniu cenușiu, plastic moale spre consistent (între 0,90 – 1,30 m);
- **Nisip mijlociu și mare**, cafeniu-cenușiu, mediu îndesat, cu oxizi de fier (între 1,30 – 2,80 m);
- **Nisip mijlociu**, cenușiu, mediu îndesat, cu elemente de pietriș, inundat (între 2,80 – 3,90 m);
- **Argilă prăfoasă**, cenușiu-cafenie, plastic vârtoasă, saturată, cu oxizi de fier (între 3,90 – 5,00 m);
- **Praf argilos**, cenușiu-cafeniu, tare, cu oxizi de fier, cu elemente de pietriș, saturat (între 5,00 – 7,00 m adâncime; strat neepuizat).

PRESIUNEA CONVENȚIONALĂ

Conform **NP112-2014**, pentru calculul terenului de fundare, pentru construcția proiectată, în gruparea fundamentală de încărcări se poate considera o presiune convențională de bază $\overline{p_{conv}} = 220$ **kPa**, valabilă pentru o lățime a tălpii fundației $B = 1,0$ m, și o adâncime de fundare față de nivelul terenului sistematizat $D_f = 2,0$ m, la care se vor aplica corecțiile de lățime și de adâncime (vezi NP112-2014, anexa D).

APA SUBTERANĂ

În forajul executat pe amplasament a fost interceptată apa freatică la adâncimea de 2,80 m față de cota terenului natural (CTN), pânza freatică fiind cu nivel liber, apa s-a stabilizat în foraj la adâncimea de 2,80 m față de CTN (**NH= -2,80 m**).



ISO 9001 Certificat nr. 1025C

PROIECTARE STRUCTURI DE REZISTENȚĂ

A.R.P. PROIECTARE TIMISOARA S.R.L.

Timișoara, str. Aștrilor, Nr. 18, jud. Timiș

CUI RO35871872, J35/949/2016

tel. +40743-275-341, email: arptimisoara@gmail.com

(iii) date geologice generale

Geologia și geomorfologia zonei

Geomorfologic amplasamentul cercetat aparține Câmpiei Banatului ce se găsește în partea de sud-est Câmpiei de Vest fiind mărginită la vest și sud de granița țării cu Ungaria și Serbia, la est Dealurile Banatului și Munții Apuseni iar la nord Câmpia Crișurilor.

Geologic, Câmpia Banatului se suprapune peste un fundament carpatic alcătuit din șisturi cristaline. Fundamentul este extrem de faliat, determinând un complex de fracturi; faliile orientate nord – sud sunt de tip panonic, iar cele orientate est – vest sunt de tip carpatic.

Faliile majore sunt:

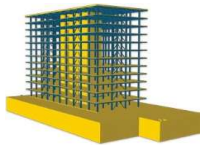
- Lugoj – Zărand;
- Buziaș – Arad – Nădlac – Jimbolia;
- Lucareț

Depozitele acumulate peste acest fundament sunt neogene: nisipuri, pietrișuri, argile, gresii, marne, nisipuri argiloase. La suprafață sunt depozitele cuaternare: argile, nisipuri, depozite loessoide și nisipuri cu caracter fluvial. Datorită fundamentului faliat, regiunea este foarte labilă din punct de vedere tectonic. Actual se remarcă:

- mișcări de subsidență a căror intensitate este de la 1 mm până la 2,5 mm/an, mai ales la vest de Sănnicolaul Mare;
- mișcări de ridicare cu 0,5 mm/an, mai ales la est de aliniamentul Vinga – Timișoara – Deta;

Subsidența este marcată printr-o accentuare a grosimii depozitelor cuaternare de la est spre vest: la est de Timișoara depozitele au grosimi de 100 m, între Timișoara și Sănnicolaul Mare ating 400 m și la nord de Sănnicolaul Mare acestea au grosimi de 500 m. În partea superioară a formațiunilor cuaternare, reprezentate de un complex alcătuit din argile, prafuri, nisipuri și pietrișuri cu extindere la peste 100 m adâncime (M.I. Sandulache).

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



ISO 9001 Certificat nr. 1025C

PROIECTARE STRUCTURI DE REZISTENȚĂ
A.R.P. PROIECTARE TIMISOARA S.R.L.
Timișoara, str. Aștrilor, Nr. 18, jud. Timiș
CUI RO35871872, J35/949/2016
tel. +40743-275-341, email: arptimisoara@gmail.com

SONDAJE DESCHISE

Pentru identificarea condițiilor de fundare ale construcțiilor vecine au fost executate două sonde deschise (S_{d1} – S_{d2}) prezentate în anexele 05 – 06 și amplasate conform planului de situație din anexa 01.

Prin sondajul deschis S_{d1} (anexa 05) a fost relevată fundația izolată din beton a halei bazinului acoperit. Adâncimea de fundare identificată prin sondaj și raportată la cota terenului sistematizat (CTS) este de 2,30 m față de CTS, iar dimensiunile tălpii fundației au rezultat de 2,20x2,40 m (fundația s-a considerat simetrică). Terenul de fundare de la talpa fundației este constituit din nisip mijlociu și mare, cafeniu-cenușiu.

Prin sondajul deschis S_{d2} (anexa 06) a fost relevată fundația continuă din cărămidă a corpului parter administrativ (recepție). Adâncimea de fundare identificată prin sondaj și raportată la cota terenului amenajat este de 0,95 m față de CTA, iar lățimea tălpii fundației a rezultat între 0,45 m (fundația s-a considerat simetrică). Terenul de fundare de la talpa fundației este constituit din praf nisipos argilos, cafeniu-cenușiu.

În urma executării prospecțiunilor geotehnice și a interpretării acestora, construcția proiectată poate fi încadrată în categoria geotehnică 1 – risc geotehnic redus.

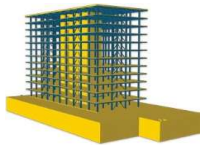
Amplasamentul cercetat se găsește în incinta ștrandului termal Deta unde se găsesc mai multe construcții, centrul de recuperare fiind proiectat ca un corp de legătura între bazinul acoperit și clădirea administrativă parter.

Suprafața terenului este aproximativ plană și nu este afectată de fenomene fizico-mecanice care să pericliteze stabilitatea acestuia.

Stratificația este eterogenă și este reprezentată printr-o succesiune de straturi argiloase apoi nisipoase, până la adâncimea de investigare de 7,0 m.

Apa subterană a fost interceptată apa freatică la adâncimea de 2,80 m față de CTN și este cu nivel liber ($NH = -2,80$ m). Apreciem că aceasta poate fluctua cu $\pm 0,5$ m față de nivelul măsurat în foraj.

Investigațiile întreprinse pe amplasament au evidențiat prezența unor pământuri cu o compresibilitate medie.



ISO 9001 Certificat nr. 1025C

PROIECTARE STRUCTURI DE REZISTENȚĂ

A.R.P. PROIECTARE TIMISOARA S.R.L.

Timișoara, str. Aștrilor, Nr. 18, jud. Timiș

CUI RO35871872, J35/949/2016

tel. +40743-275-341, email: arptimisoara@gmail.com

Pentru obiectivul propus (realizare centru de tratament), prezentăm parametri fizico-mecanici ai terenului, astfel:

Nisip mijlociu și mare și nisip mijlociu, cafeniu-cenușiu, mediu îndesat (între 1,30 – 3,90 m adâncime):

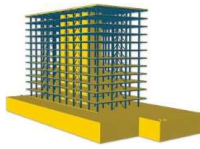
➤ Grad de îndesare:	I_D	0,39 – 0,52
➤ Unghi de frecare internă caracteristic:	f'	27 – 32 °
➤ Greutate volumică:	g	17,0 – 17,5 kN/m ³
➤ Porozitate:	n	37,9 – 44,9 %
➤ Indicele porilor:	e	0,61 – 0,81
➤ Modul de deformație edometric	M	9000 – 20000 kPa
➤ Modul de deformație liniară	E	10000 – 25000 kPa

Argilă prăfoasă și praf argilos, cenușiu-cafenie, plastic vartoasă spre tare, saturată (între 3,90 – 7,00 m adâncime, strat neepuizat)

➤ Indice de consistență:	I_c	0,78 – 1,25
➤ Unghi de frecare internă caracteristic:	f'	15 – 19 °
➤ Coeziunea nedrenată:	c_u	40 – 60 kPa
➤ Greutate volumică:	g	17,0 – 18,0 kN/m ³
➤ Porozitate:	n	36,2 – 42,0 %
➤ Indicele porilor:	e	0,57 – 0,72
➤ Modul de deformație edometric	M	15000 – 25000 kPa
➤ Modul de deformație liniară	E	19000 – 30000 kPa

Din punct de vedere geotehnic pentru centrul de tratament proiectat apreciem ca fiind posibilă realizarea lucrărilor de fundații considerând următoarele:

- Adâncimea minimă de fundare pentru amplasamentul cercetat este de 1,50 m față de CTN ($D_{f \min} = 1,50$ m) din condiția epuizării pachetului de compresibilitate mare.
- După realizarea săpăturii se poate turna un beton de egalizare sau se poate realiza o pernă din balast stabilizat de 0,50 m grosime după care se poate trece la execuția fundațiilor propriu-zise.
- În zonele de alipire dintre fundațiile proiectate și cele existente recomandăm adoptarea aceleiași adâncimi de fundare, în funcție de zona de contact dintre acestea.



ISO 9001 Certificat nr. 1025C

PROIECTARE STRUCTURI DE REZISTENȚĂ

A.R.P. PROIECTARE TIMISOARA S.R.L.

Timișoara, str. Aștrilor, Nr. 18, jud. Timiș

CUI RO35871872, J35/949/2016

tel. +40743-275-341, email: arptimisoara@gmail.com

- Conform NP112-2014, pentru calculul terenului de fundare, pentru construcția proiectată, în gruparea fundamentală de încărcări se poate considera o presiune convențională de bază $\overline{p_{conv}} = 220$ kPa, valabilă pentru o lățime a tălpii fundației $B = 1,0$ m, și o adâncime de fundare față de nivelul terenului sistematizat $D_f = 2,0$ m, la care se vor aplica corecțiile de lățime și de adâncime (vezi NP112-2014, anexa D).
- Pe baza parametrilor estimați ai terenului de fundare, pentru condițiile de fundare recomandate mai sus, prezentăm în anexele 07 – 08 exemple de calcul al terenului la starea limită de deformații și la starea limită de capacitate portantă:

Tipul construcției	Adâncimea de fundare D_f față de CTN	Lățimea estimată a fundației (B)	Tipul fundației	p_{pl}	p_{cr}	Rd
-	m	m	-	kPa	kPa	kPa
Fără subsol	2,30	2,20	Fundație izolată	250	635	----
Fără subsol	0,95	0,45	Fundație continuă	160	220	310

La proiectarea fundațiilor se va ține cont de normativul NP112-2014 privind rigidizarea fundațiilor pentru evitarea unor posibile tasări diferențiate. Astfel se poate opta pentru două centuri, la partea superioară respectiv inferioară, la fundații continue, grinzi de fundare în cazul structurilor în cadre, fundații izolate legate între ele cu grinzi de legătură, etc.

Adâncimea definitivă de fundare precum și soluția finală vor fi stabilite de proiectantul de specialitate în funcție de caracteristicile construcției proiectate (funcționalitate, tip de structură, încărcări transmise terenului, etc.).

Conform NE 012-1:2007, tabelul 1a clasele de expunere a betonului din fundații pentru mediu înconjurător fără agresivitate chimică, sunt: XC2 (clasă beton C16/20) pentru fundații exterioare situate sub adâncimea de îngheț și fundații interioare, respectiv XC4+XF1 (clasă beton C25/30) pentru fundații exterioare situate deasupra nivelului de îngheț.



ISO 9001 Certificat nr. 1025C

PROIECTARE STRUCTURI DE REZISTENȚĂ
A.R.P. PROIECTARE TIMISOARA S.R.L.
Timișoara, str. Aștrilor, Nr. 18, jud. Timiș
CUI RO35871872, J35/949/2016
tel. +40743-275-341, email: arptimisoara@gmail.com

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

Pentru determinarea Riscului Geotehnic și a Categoriei Geotehnice conform Normativului NP 074 / 2014 intitulat „Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții”, se vor lua în considerare următorii factori de influență:

Factori de considerat	Încadrarea	Puncte
1. Condiții de teren	Terenuri medii	3
2. Apa subterană	Fără epuizmente	1
3. Categoria de importanță a construcției	Redusă	2
4. Vecinătăți	Fără riscuri	1
5. Zona seismică	$a_g = 0,20 \text{ g}$; $T_c = 0,7 \text{ s}$	2
Risc geotehnic	redus	9

Ținând cont de factorii prezentați în tabelul de mai sus, lucrarea se încadrează **categoria geotehnică 1 – risc geotehnic redus**.

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

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții (VARIANTA 1 și VARIANTA 2)

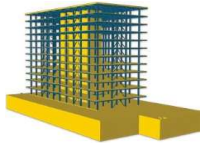
În urma unui studiu local s-a ajuns la concluzia că este necesară amenajarea unui centru de recuperare pentru persoane cu dizabilități în cadrul ștrandului termal, contribuind astfel la dezvoltarea orașului.

Ca urmare a acestor constatări, pentru a se crea condițiile adecvate activităților ce se vor desfășura în viitor, s-a propus amenajarea unui centru de recuperare, care să cuprindă spațiile necesare pentru funcționarea a 3 cabinete medicale, în care se vor practica proceduri de kinetoterapie, hidroterapie și masaj pentru persoane cu dizabilități.

Se va realiza amenajarea unui centru de recuperare, care să cuprindă spațiile necesare pentru funcționarea a 3 cabinete medicale, în care se vor practica proceduri de kinetoterapie, hidroterapie și masoterapie pentru persoane cu dizabilități.

Centrul de recuperare – Corpul C11 – se va insera între cele două corpuri de clădiri existente C4 și C5, cu rosturi de tasare, seismic și de deformație, de minim 5 cm.

Corpul centrului de recuperare a fost proiectat conform cerințelor Normativului privind



ISO 9001 Certificat nr. 1025C

PROIECTARE STRUCTURI DE REZISTENȚĂ

A.R.P. PROIECTARE TIMISOARA S.R.L.

Timișoara, str. Aștrilor, Nr. 18, jud. Timiș

CUI RO35871872, J35/949/2016

tel. +40743-275-341, email: arptimisoara@gmail.com

adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ NP 051-2012 - Revizuire NP 051/2000 și a Normativului pentru construcțiile ce conțin spații pentru furnizarea asistenței medicale ambulatorie de specialitate, indicativ NP 021-2022;

Toate soluțiile tehnice și materialele propuse vor respecta normele de securitate la incendiu în vigoare și vor fi evaluate în devizul general.

Se vor proiecta aleile de acces necesare pentru deservirea obiectivelor propuse și toate utilitățile necesare. Vor fi expuse scenariile propuse, scenariul recomandat de elaborator cu avantajele și dezavantajele acestuia, precum și descrierea constructivă.

Sistemul de colectare și îndepărtare a apelor meteorice (jgheaburi, burlane, drenuri) se va dimensiona conform cerințelor și normativelor în vigoare.

Construcția s-a proiectat în conformitate cu Prevederile Ordinului Ministerului Sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea normelor de igienă și sănătate publică, STAS 6472 privind microclimatul, NP008 privind puritatea aerului, STAS 6221 și STAS 6646 privind iluminarea naturală și artificială.

Suprafață teren = 7021,00 m²

CONSTRUCȚII EXISTENTE

- Clădire recepție – (C3), cu suprafața construită $S_c=92,00$ [m²], cu regim de înălțime Parter;
- Clădire cu destinația Hostel – (C4), cu suprafața construită $S_c=173,00$ [m²], cu regim de înălțime Parter;
- Bazin – (C5), cu suprafața construită $S_c=215,00$ [m²], cu suprafața corpului construit peste bazin – în curs de intabulare $S_c=544,00$ [m²];
- WC – (C6), cu suprafața construită $S_c=13,00$ [m²], cu regim de înălțime Parter;
- Rezervor – (C7), cu suprafața construită $S_c=7,00$ [m²];
- Rezervor – (C8), cu suprafața construită $S_c=4,00$ [m²];
- Separator gaz – (C9), cu suprafața construită $S_c=6,00$ [m²];
- Anexă– (C10), cu suprafața construită $S_c=179,00$ [m²]; cu regim de înălțime Parter;



ISO 9001 Certificat nr. 1025C

PROIECTARE STRUCTURI DE REZISTENȚĂ

A.R.P. PROIECTARE TIMISOARA S.R.L.

Timișoara, str. Aștrilor, Nr. 18, jud. Timiș

CUI RO35871872, J35/949/2016

tel. +40743-275-341, email: arptimisoara@gmail.com

SITUAȚIE EXISTENTĂ

Suprafața construită existentă TOTALĂ = 1018,00 m²

Suprafața desfășurată existentă TOTALĂ = 1018,00 m²

P.O.T. existent = 14,49 %

C.U.T. existent = 0,144

CONSTRUCȚII PROPUSE

- Centru de recuperare (C11) – regim de înălțime Parter ;

Sc = 126,00 m²

Sd = 126,00 m²

SITUAȚIE PROPUȘĂ

Suprafața construită propusă TOTALĂ = 1144,00 m²

Suprafața desfășurată propusă TOTALĂ = 1144,00 m²

P.O.T. propus = 16,29 %

C.U.T. propus = 0,162

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

VARIANTA 1

Se va realiza amenajarea unui centru de recuperare, care să cuprindă spațiile necesare pentru funcționarea a 3 cabinete medicale, în care se vor practica proceduri de kinetoterapie, hidroterapie și masoterapie pentru persoane cu dizabilități.

Centrul de recuperare – Corpul C11 – se va insera între cele două corpuri de clădiri existente C4 și C5, cu rosturi de tasare, seismic și de deformație, de minim 5 cm.

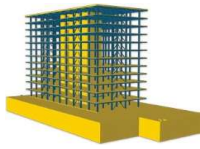
Centrul de recuperare se va amenaja într-o clădire nou propusă, care va avea legătură cu o parte din clădirea existentă C4. Spațiul existent din corpul C4 se va recompartimenta pentru a crea spațiile necesare conform părților desenate.

Suprafața afectată prin proiect a corpului C4, este de 40.70 mp.

Structura de rezistență a construcției propuse va fi realizată din zidărie portantă.

Se va realiza izolarea termică a întregii clădiri cu termosistem ignifug.

Se vor realiza închiderile golurilor de ferestre și uși cu tâmplărie din PVC, cu geam termorezistent, culoare gri antracit;



ISO 9001 Certificat nr. 1025C

PROIECTARE STRUCTURI DE REZISTENȚĂ

A.R.P. PROIECTARE TIMISOARA S.R.L.

Timișoara, str. Aștrilor, Nr. 18, jud. Timiș

CUI RO35871872, J35/949/2016

tel. +40743-275-341, email: arptimisoara@gmail.com

Se vor realiza vestiare pentru personal cu grupuri sanitare distribuite pe sexe, grup sanitar pentru persoane cu dizabilități.

Se vor amenaja spațiile interioare conform finisajelor detaliate în planșele de arhitectură.

Se vor realiza zugrăveli și vopsitorii.

Se vor realiza placări cu faianță în grupurile sanitare pana la înălțime de $h=1,80$ [m].

Se vor realiza instalațiile electrice, sanitare, termice și ventilații.

Se vor realiza dotări PSI.

Se va dota clădirea cu mobilier și dotări specifice funcțiunii de centru de recuperare.

Accesul în clădire se realizează pe fațada sud-estică, prin curtea imobilului, prin 2 accese dintre care unul este pentru zona de tratamente, iar celălalt este pentru accesul în spațiul deșeurilor medicale.

Accesul principal în corpul nou va fi dotat cu rampă pentru persoanele cu dizabilități și va avea panta maximă de 8%.

VARIANTA 2

Se va realiza amenajarea unui centru de recuperare, care să cuprindă spațiile necesare pentru funcționarea a 3 cabinete medicale, în care se vor practica proceduri de kinetoterapie, hidroterapie și masoterapie pentru persoane cu dizabilități.

Centrul de recuperare – Corpul C11 – se va insera între cele două corpuri de clădiri existente C4 și C5, cu rosturi de tasare, seismic și de deformație, de minim 5 cm.

Centrul de recuperare se va amenaja într-o clădire nou propusă, care va avea legătură cu o parte din clădirea existentă C4. Spațiul existent din corpul C4 se va recompartimenta pentru a crea spațiile necesare conform părților desenate.

Suprafața afectată prin proiect a corpului C4, este de 40.70 mp.

Structura de rezistență a construcției propuse va fi realizată în cadre.

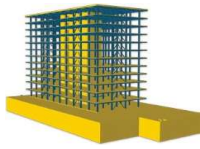
Se va realiza izolarea termică a întregii clădiri cu termosistem ignifug.

Se vor realiza închiderile golurilor de ferestre și uși cu tâmplărie din PVC, cu geam termorezistent, culoare gri antracit;

Se vor realiza vestiare pentru personal cu grupuri sanitare distribuite pe sexe, grup sanitar pentru persoane cu dizabilități.

Se vor amenaja spațiile interioare conform finisajelor detaliate în planșele de arhitectură.

Se vor realiza zugrăveli și vopsitorii.



ISO 9001 Certificat nr. 1025C

PROIECTARE STRUCTURI DE REZISTENȚĂ

A.R.P. PROIECTARE TIMISOARA S.R.L.

Timișoara, str. Aștrilor, Nr. 18, jud. Timiș

CUI RO35871872, J35/949/2016

tel. +40743-275-341, email: arptimisoara@gmail.com

Se vor realiza placări cu faianță în grupurile sanitare pana la înălțime de $h=1,80$ [m].

Se vor realiza instalațiile electrice, sanitare, termice și ventilații.

Se vor realiza dotări PSI.

Se va dota clădirea cu mobilier și dotări specifice funcțiunii de centru de recuperare.

Accesul în clădire se realizează pe fațada sud-estică, prin curtea imobilului, prin 2 accese dintre care unul este pentru zona de tratamente, iar celălalt este pentru accesul în spațiul deșeurilor medicale.

Accesul principal în corpul nou va fi dotat cu rampă pentru persoanele cu dizabilități și va avea panta maximă de 8%.

JUSTIFICARE

Din considerente economice și estetice recomandăm **VARIANTA 1**, fiind o soluție cu costuri de execuție mai reduse decât varianta cu structură în cadre.

VARIANTA 2 aduce costuri suplimentare mari care nu se justifică economic.



ISO 9001 Certificat nr. 1025C

PROIECTARE STRUCTURI DE REZISTENȚĂ

A.R.P. PROIECTARE TIMISOARA S.R.L.

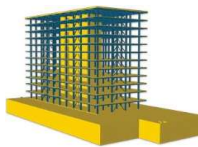
Timișoara, str. Aștrilor, Nr. 18, jud. Timiș

CUI RO35871872, J35/949/2016

tel. +40743-275-341, email: arptimisoara@gmail.com

- echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse (VARIANTA 1, VARIANTA 2)

Nr. crt	DOTĂRI	Bucăți
1	Cabină tip vestiar	2
2	Paravan medical cu 3 segmente	1
3	Mochetă cauciucată S=14 mp	14
4	Spalier	1
5	Saltea ortopedică, 2x1 m, grosime burete 5 cm	2
6	Masă Kinetoterapie cu 3 secțiuni și sistem de ridicare/coborâre	1
7	Bicicletă magnetică kinetoterapie sarcina max 110 kg	2
8	Cantar mecanic medical cu suprafața cauciucată antiderapantă max. 120 Kg	1
9	Oglindă corectoare pentru kinetoterapie, 200x100 cm – ecran tip grilaj	1
10	Bancă	1
11	Bancă gimnastică din esență tare, 2 m,	1
12	Scripete helcometru	2
13	Set greutăți între 0,5...5 kg. Cate 2 bucăți identice din fiecare greutate	2
14	Baston pentru gimnastică, 100 cm	1
15	Arc - flexor	2
16	Cordon elastic	2
17	Aparat măsurat tensiune arterială	1
18	Stetoscop	1
19	Trusă urgență	1
20	Set atele	1
21	Pat consultații L184 x l60 x H73 cm	2
22	Dulap medicamente	3
23	Măsuța instrumente medicale	3
24	Scaun medic	3
25	Scaun asistentă	3
26	Scaun pacienți	6
27	Taburet reglabil	3
28	Cuier	3
29	Banchetă	3
30	Birou metalic cu 3 sertare	3
31	Set 3 buc coșuri de gunoi pentru colectare selectiva 35 litri	5
32	Stingător 3 KG	6
33	Aparat măsurat tensiune arteriala	1
34	Stetoscop	1
35	Termometru	1
36	Cantar mecanic medical cu suprafața cauciucată antiderapantă max. 120 kg.	1
37	Taliometru	1
38	Trusă mica chirurgie	1
39	Trusă urgență	1
40	Pat masaj 2,00 x 0,75 x 0,80 și stand lemn pentru produse	1
41	Scaun	4
42	Set 3 buc coșuri de gunoi pentru colectare selectivă 35 litri	1
43	Stingător 3 KG	2



ISO 9001 Certificat nr. 1025C

PROIECTARE STRUCTURI DE REZISTENȚĂ

A.R.P. PROIECTARE TIMISOARA S.R.L.

Timișoara, str. Aștrilor, Nr. 18, jud. Timiș

CUI RO35871872, J35/949/2016

tel. +40743-275-341, email: arptimisoara@gmail.com

3.3. Costurile estimative ale investiției. Costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții

Pentru lucrările propuse nu exista standard de cost pentru comparație. Calculele economice s-au făcut pe baza experienței acumulate la alte lucrări executate în trecut.

DEVIZE VARIANTA 1

Anexa.

DEVIZE VARIANTA 2

Anexa.

3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de de importanță a construcțiilor, după caz (VARIANTA 1, VARIANTA 2):

- studiu topografic

S-a realizat de către S.C. SAURO CAD S.R.L., persoană fizică autorizată de A.N.C.P.I., un studiu topografic, realizat în sistem de proiecție STEREO 1970 pentru coordonatele X și Y și MARE NEAGRA pentru Z.

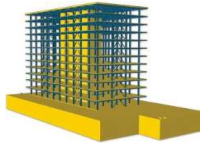
Ridicarea topografică realizată a fost folosită la realizarea planurilor de situație.

- studiu geotehnic și/ sau studii de analiză și de stabilitate a terenului

S-au realizat de către S.C. TERRASOIL TEHNICA S.R.L. incluzând foraje de sondaj și sondaje deschise.

- expertiza tehnică

S-au realizat de către S.C. STRUCTDESIGN S.R.L., prin expert tehnic atestat al MLPTL nr. 05493, prof. dr. ing. Stoian Valeriu.



ISO 9001 Certificat nr. 1025C

PROIECTARE STRUCTURI DE REZISTENȚĂ
A.R.P. PROIECTARE TIMISOARA S.R.L.
Timișoara, str. Aștrilor, Nr. 18, jud. Timiș
CUI RO35871872, J35/949/2016
tel. +40743-275-341, email: arptimisoara@gmail.com

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției (VARIANTA 1, VARIANTA 2)

ACTIVITATE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Avize		x	x																	
Studiu fezabilitate	x	x																		
Licitații publice					x															
Proiectare - Proiect tehnic				x																
Proiectare - Detalii de executie				x																
Verificare tehnica				x																
Asistenta tehnica						x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Certificat de performanta energetica a cladirii																				x
Organizare santier						x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Taxa ISC						x														x
CSC						x														
taxe autorizatia de construire						x														
Constructii						x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor																				x
Amenajarea terenului																				x
Diverse si neprevazute						x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

4. ANALIZA FIECĂRUI/ FIECĂREI SCENARIU/OPTIUNI TEHNIC-ECO-NOMIC(E) PROPU(S)E

Se prezintă anexat.

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință (VARIANTA 1, VARIANTA 2)

Se prezintă anexat.

4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția (VARIANTA 1, VARIANTA 2)

Se prezintă anexat.

4.3. Situația utilităților și analiza de consum (VARIANTA 1, VARIANTA 2)

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

Se prezintă anexat.

- soluții pentru asigurarea utilităților necesare

Se prezintă anexat.



ISO 9001 Certificat nr. 1025C

PROIECTARE STRUCTURI DE REZISTENȚĂ

A.R.P. PROIECTARE TIMISOARA S.R.L.

Timișoara, str. Aștrilor, Nr. 18, jud. Timiș

CUI RO35871872, J35/949/2016

tel. +40743-275-341, email: arptimisoara@gmail.com

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții (VARIANTA 1, VARIANTA 2):

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse

Se prezintă anexat.

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

Se prezintă anexat.

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

Se prezintă anexat.

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

Se prezintă anexat.

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

Se prezintă anexat.

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

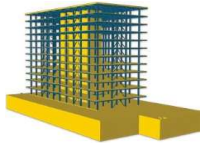
Se prezintă anexat.

4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raport cost-eficacitate

Se prezintă anexat.

4.8. Analiza de senzitivitate

Se prezintă anexat.



ISO 9001 Certificat nr. 1025C

PROIECTARE STRUCTURI DE REZISTENȚĂ

A.R.P. PROIECTARE TIMISOARA S.R.L.

Timișoara, str. Aștrilor, Nr. 18, jud. Timiș

CUI RO35871872, J35/949/2016

tel. +40743-275-341, email: arptimisoara@gmail.com

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

Se prezintă anexat.

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

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

VARIANTA 1

	VALOARE fără TVA (lei)	TVA 19% (lei)	VALOARE incl. TVA (lei)
TOTAL GENERAL	1.415.192,13	267.159,33	1.682.351,47
din care C+M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	806.401,33	153.216,25	959.617,58

VARIANTA 2

	VALOARE fără TVA (lei)	TVA 19% (lei)	VALOARE incl. TVA (lei)
TOTAL GENERAL	1.665.352,26	314.223,75	1.979.576,02
din care C+M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	1.029.367,13	195.579,75	1.224.946,88

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

Din considerente economice și estetice recomandăm **VARIANTA 1**, fiind o soluție cu costuri de execuție mai reduse decât varianta cu structură în cadre.

VARIANTA 2 aduce costuri suplimentare mari care nu se justifică economic.

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

a) obținerea și amenajarea terenului

Terenul se află în intravilanul localității Deta, str. Pădurii, nr.22

Deținătorul acestui obiectiv este orașul Deta. Parcela de teren studiată are suprafața $S_{\text{teren}}=7021,00$ [m²] și numărul de carte funciară 401804.



ISO 9001 Certificat nr. 1025C

PROIECTARE STRUCTURI DE REZISTENȚĂ

A.R.P. PROIECTARE TIMISOARA S.R.L.

Timișoara, str. Aștrilor, Nr. 18, jud. Timiș

CUI RO35871872, J35/949/2016

tel. +40743-275-341, email: arptimisoara@gmail.com

Prin prezentul proiect se propune:

- construirea unui corp nou – centru de recuperare pentru persoane cu dizabilități
- dotarea cu mobilier și echipament tehnologic a corpului propus
- asigurarea utilităților necesare și dotarea clădirii cu instalații electrice, sanitare, termice și ventilații

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului

Alimentarea cu energie electrică se va face de la rețeaua localității.

Alimentarea cu apă rece se va realiza de la rețeaua localității.

Apele uzate menajere de la punctele de consum sunt preluate în conductele de canalizare și trimise la căminele exterioare de racord prin intermediul instalației interioare de canalizare și de aici la rețeaua de canalizare menajeră a localității.

Apele pluviale de pe acoperișul tip terasă necirculabilă a construcției propuse vor fi evacuate prin coloane interioare în exteriorul clădirii prin infiltrarea acestora în sol.

Pentru asigurarea încălzirii spațiilor proiectate, se propune realizarea unui sistem de încălzire centralizat, cu centrala termică proprie; agentul termic propus este apa caldă având parametrii 55/40°C, produs în centrala termică în condensatie cu funcționare pe gaz.

Radiatoarele sunt echipate cu robinete colțar cu dublu reglaj pe racordul de tur, cu cap termostatic pentru reglarea temperaturii dorite, cu robinet de reglare pe racordul de retur, cu robinet de aerisire și dop.

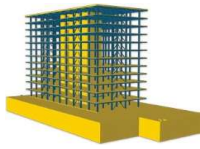
Pentru creșterea confortului și asigurarea unui microclimat corespunzător pe timpul verii a fost prevăzută o instalație de climatizare.

Cu ajutorul instalațiilor de climatizare se pot realiza schimburile de aer necesare în încăperi, precum și o tratare a aerului – răcire, filtrare, dezumidificare în funcție de parametrii necesari în zona respectivă.

Pentru răcirea spațiilor interioare din sălile de tratament s-a adoptat varianta de răcire electrică cu aparate de aer condiționat tip split cu unității interioare montate pe perete cu puterea de 9000BTU.

Ventilația mecanică s-a realizat prin aspirația aerului viciat. Unde este posibilitate se va realiza ventilația naturală.

Transferul aerului între holuri și încăperile din care se aspira aer, se face prin intermediul grilelor de transfer amplasate de preferință în uși.



ISO 9001 Certificat nr. 1025C

PROIECTARE STRUCTURI DE REZISTENȚĂ

A.R.P. PROIECTARE TIMISOARA S.R.L.

Timișoara, str. Aștrilor, Nr. 18, jud. Timiș

CUI RO35871872, J35/949/2016

tel. +40743-275-341, email: arptimisoara@gmail.com

Pentru ventilarea aerului din sălile de tratament (hidroterapie, masaj și kinetoterapie) s-a ales câte un sistem de ventilație cu recuperare de căldură dublu flux cu schimbător de căldură din cupru, care se instalează în perete în fiecare sală de tratament și se conectează doar atunci când este necesar schimbul de aer. Aerul din fiecare încăpere va fi întotdeauna proaspăt și curat, având o acțiune benefică asupra sănătății.

Clădirea se va dota cu panouri solare și fotovoltaice, amplasate pe acoperișul tip terasă necirculabilă.

Necesarul de utilități pentru varianta propusă promovării

Instalații electrice

Caracteristicile energetice estimate la nivelul tabloului general de distribuție TG, determinate conform I 7/2011 sunt următoarele:

putere electrica instalata:	Pi = 31,2 kW;
putere electrica simultan maxim absorbita:	Ps.max. abs. = 12 kW;
coeficient de simultaneitate:	ks=0,38;
modul de tratare al nulului :	TN-S;
tensiunea de lucru :	400V;

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

Construcția propusă are în plan formă rectangulară cu dimensiunile maxime de 13,40 [m] x 10,08 [m]. Construcția va avea o suprafață construită de 126,00 mp, cu regimul de înălțime Parter.

Volumul corpului principal are cota de acces la +0,42 [m] față de cota terenului sistematizat.

Înălțimea parterului este H=2,80 [m] în cabinete de consultații și sălile de tratament din zona noii amenajări, iar H=3,40 [m] în zona din clădirea existentă, recompartimentată pentru a deservii spațiile necesare.

Înălțimea maximă a construcției este Htotal= 3,76 [m] de la cota ±0.00 [m].



ISO 9001 Certificat nr. 1025C

PROIECTARE STRUCTURI DE REZISTENȚĂ

A.R.P. PROIECTARE TIMISOARA S.R.L.

Timișoara, str. Aștrilor, Nr. 18, jud. Timiș

CUI RO35871872, J35/949/2016

tel. +40743-275-341, email: arptimisoara@gmail.com

Cota ± 0.00 a pardoselii finite este considerată la o distanță de $+0,42$ [m] față de cota terenului sistematizat.

Accesul în clădire se realizează pe fațada sud-estică, prin curtea imobilului, prin 2 accese dintre care unul este pentru zona de tratamente, iar celălalt este pentru accesul în spațiul deșeurilor medicale.

Accesul principal în corpul nou va fi dotat cu rampă pentru persoanele cu dizabilități și va avea panta maximă de 8%.

Accesele în clădire, treptele și rampele de acces, vor fi placate cu gresie antiderapantă de exterior.

Corpul nou de clădire propus se va insera între cele două clădiri existente, cu rosturi de tasare, seismic și de deformație, de minim 5 cm.

Centrul de recuperare va avea legătură cu o parte din clădirea existentă C4. Spațiul existent din corpul C4 se va recompartimenta pentru a crea spațiile necesare conform părților desenate.

Suprafața afectată prin proiect a corpului C4, este de 40.70 mp.

Se va realiza izolarea termică a întregii clădiri cu termosistem ignifug după cum urmează:

- **Pereții exteriori** se vor izola cu polistiren expandat de 10 [cm] grosime, de tipul EPS120;
- **Pentru soclu** se propune izolarea cu polistiren extrudat de 5 [cm] grosime, de tipul XPS 300;
- **Pentru planșeul inferior** se propune izolarea cu polistiren extrudat de 10 [cm], de tipul XPS300;
- **Pentru planșeul superior** se propune izolarea cu polistiren extrudate, de tipul XPS300, de 20 [cm] grosime;
- Pentru a se evita propagarea eventualelor incendii, de-a lungul perimetrului construcției, pe o înălțime de 30 [cm] sub șarpantă și pe conturul ferestrelor, se vor prevedea fâșii din vată minerală bazaltică de 10 [cm] grosime.

Se vor realiza compartimentări cu pereți din ghips carton și zidărie.

Se vor realiza închiderile golurilor de ferestre și uși cu tâmplărie din PVC, cu geam termorezistent, culoare gri antracit;

Se vor realiza vestiare pentru personal cu grupuri sanitare distribuite pe sexe, grup sanitar pentru persoane cu dizabilități.



ISO 9001 Certificat nr. 1025C

PROIECTARE STRUCTURI DE REZISTENȚĂ
A.R.P. PROIECTARE TIMISOARA S.R.L.
Timișoara, str. Aștrilor, Nr. 18, jud. Timiș
CUI RO35871872, J35/949/2016
tel. +40743-275-341, email: arptimisoara@gmail.com

Se vor amenaja spațiile interioare conform finisajelor detaliate în planșele de arhitectură.

Se vor realiza zugrăveli și vopsitorii.

Se vor realiza placări cu faianță în grupurile sanitare până la înălțime de $h=1,80$ [m].

Pardoselile în spațiile acestui volum se vor realiza din covor PVC. Suprafețele pereților și pardoselilor se vor putea spăla ușor (și dacă este nevoie se vor putea dezinfecta).

Grupul sanitar va avea wc-uri și lavoare amplasate și dimensionate corespunzător.

Scările și trotuarele exterioare s-au proiectat astfel încât să se asigure o bună circulație a persoanelor, inclusiv a celor cu handicap. Treptele se vor placa cu gresie antiderapantă de exterior.

Trotuarele perimetrare vor fi realizat din beton slab armat.

Sistemul de colectare și îndepărtare a apelor meteorice se va dimensiona conform cerințelor și normativelor în vigoare.

Toate spațiile se vor ventila și ilumina natural.

Se vor realiza instalațiile electrice, sanitare, termice și ventilații.

Se vor realiza dotări PSI.

Se va dota clădirea cu mobilier și dotări specifice funcțiunii de centru de recuperare.

Construcția s-a proiectat în conformitate cu Prevederile Ordinului Ministerului Sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea normelor de avizare sanitară a proiectelor și obiectivelor și de autorizare sanitară a obiectivelor cu impact asupra sănătății publice, STAS 6472 privind microclimatul, NP008 privind puritatea aerului, STAS 6221 și STAS 6646 privind iluminarea naturală și artificială.

Prin amenajarea preconizată nu se aduc modificări principale situației existente astfel încât nu sunt necesare măsuri de protecție a mediului altele decât cele existente.

Se vor respecta prevederile Legii 137/1995 republicată privind protecția mediului, Legea 107/1996 a apelor, OG. 243/2000 privind protecția atmosferei, HGR. 188/2002, Ord. MAPPM 462/1993, Ord. MAPPM 125/1996, Ord. MAPPM 756/1997.

Se va respecta normativul NP 069/2002 privind alcătuirea și execuția învelitorilor la construcții.

Construcțiile sunt proiectate în ipoteza asigurării controlului pierderilor de căldură în vederea asigurării economicității în exploatare.

Rezistențele termice ale elementelor de construcții sunt apropiate celor prevăzute de NP 016/97.



ISO 9001 Certificat nr. 1025C

PROIECTARE STRUCTURI DE REZISTENȚĂ

A.R.P. PROIECTARE TIMISOARA S.R.L.

Timișoara, str. Aștrilor, Nr. 18, jud. Timiș

CUI RO35871872, J35/949/2016

tel. +40743-275-341, email: arptimisoara@gmail.com

Se vor proteja hidrofug zidăriile executate pe plăci de beton realizate pe pământ.

În condițiile unei utilizări normale nu există surse de zgomot care ar putea deranja vecinătățile.

Au fost luate în considerare prevederile normativului P122/89 „Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea măsurilor de izolare fonică la construcții civile, social culturale și tehnico-administrative”.

Pereții exteriori au indicii de atenuare fonică mai mare decât cel necesar și planșeele din beton asigură cerințele de izolare fonică le zgomote aeriene. Ferestrele vor fi caracterizate prin indici de atenuare fonică la > 30 [dB]. Pentru pereții interiori s-a considerat valoarea indicelui de atenuare fonică de 40 [dB] ca situându-se în limite admisibile.

Se va lua în considerare Normativul C125/2005 privind proiectarea și execuția măsurilor de izolare fonică și a tratamentelor acustice la clădiri.

INDICI URBANISTICI

Suprafață teren = 7.021,00 m²

Suprafață construită propusă C3 - Clădire recepție = 92,00 m²

Suprafață construită propusă C4 - Hostel = 173,00 m²

Suprafață construită propusă C5 - Bazin = 215,00 m²

Suprafață construită peste C5 - Bazin - în curs de intabulare = 544,00 m²

Suprafață construită propusă C6 - WC = 13,00 m²

Suprafață construită propusă C7 - Rezervor = 7,00 m²

Suprafață construită propusă C8 - Rezervor = 4,00 m²

Suprafață construită propusă C9 - Separator gaz = 6,00 m²

Suprafață construită propusă C10 - Anexa = 179,00 m²

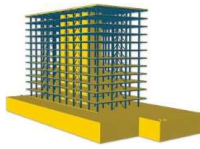
Suprafață construită propusă C11 - Centru de recuperare = 126,00 m²

Suprafața construită propusă TOTALĂ = 1144,00 m²

Suprafața desfășurată existentă TOTALĂ = 1144,00 m²

P.O.T. propus = 16,29 %

C.U.T. propus = 0,162



ISO 9001 Certificat nr. 1025C

PROIECTARE STRUCTURI DE REZISTENȚĂ

A.R.P. PROIECTARE TIMISOARA S.R.L.

Timișoara, str. Aștrilor, Nr. 18, jud. Timiș

CUI RO35871872, J35/949/2016

tel. +40743-275-341, email: arptimisoara@gmail.com

Funcționalitatea clădirii propuse – SUPRAFAȚA UTILĂ

Nr. încăperii	Denumire încăpere	Suprafață [mp]	Înălțime [m]	Volum [m ³]	Finisaje
1.	Windfang	3.50	2.76	9.66	Covor PVC
2.	Materiale de curățenie	1.98	2.76	5.46	Covor PVC
3.	Hol + sală de așteptare	23.18	2.76	63.97	Covor PVC
4.	G.S. persoane cu dizabilități	4.17	2.76	11.51	Covor PVC
5.	Cabinet consultație hidroterapie	19.27	2.80	53.95	Covor PVC
6.	Sală tratament hidroterapie	20.94	2.80	58.63	Covor PVC
7.	Cabinet consultații și tratament masoterapie	14.00	2.80	39.20	Covor PVC
8.	Cabinet consultație kinetoterapie	14.04	2.80	39.31	Covor PVC
9.	Sală tratament kinetoterapie	14.00	3.40	47.60	Covor PVC
10.	Hol	2.25	3.40	7.65	Covor PVC
11.	Vestiar personal femei	4.24	3.40	14.41	Covor PVC
12.	G.S. personal femei	5.47	3.40	18.60	Covor PVC
13.	Vestiar personal bărbați	3.46	3.40	11.76	Covor PVC
14.	G.S. personal bărbați	2.47	3.40	11.80	Covor PVC
15.	Deșeuri medicale	1.98	2.76	5.46	Covor PVC

Suprafața utilă propusă: 134,91 [mp]

Cota ±0.00 = + 0.42[m] față de C.T.S.

Structura nou proiectată va fi o construcție, cu regim de înălțime P, având dimensiunile de gabarit conform proiectului de arhitectură.

În plan orizontal, construcția este formată dintr-un singur corp de clădire de formă dreptunghiulară.

Conform raportului de expertiză tehnică întocmit de Prof. Dr. Ing. STOIAN VALERIU, clădirea propusă se va realiza pe structură de rezistență independentă față de construcțiile învecinate. Se vor prevedea rosturi seismice, de tasare și de deformare între clădirile existente și noua construcție.



ISO 9001 Certificat nr. 1025C

PROIECTARE STRUCTURI DE REZISTENȚĂ

A.R.P. PROIECTARE TIMISOARA S.R.L.

Timișoara, str. Aștrilor, Nr. 18, jud. Timiș

CUI RO35871872, J35/949/2016

tel. +40743-275-341, email: arptimisoara@gmail.com

Corpurile de clădire existente, în vecinătatea cărora se va realiza structura propusă au următoarele caracteristici structurale:

Corp C4

- numărul de niveluri: P;
- structura existentă este realizată cu pereți structurali de zidărie de cărămidă;
- buiandrugii la golurile de ușă sunt din beton armat;
- planșeul peste parter existent este cu grinzi de lemn;
- acoperișul este cu panta mare și structură de rezistență de tip șarpantă clasică de lemn cu învelitoare de țiglă metalică;
- fundațiile sunt de tip fundații continue sub pereți, realizate din zidărie de cărămidă plină;

Corp Hala Bazin acoperit

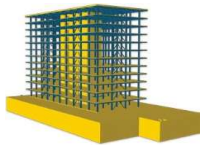
- numărul de niveluri: P;
- structura existentă este realizată cu schelet structural metalic cu grinzi și stâlpi confecționate din profile laminate de oțel europene;
- închiderile la pereți și acoperiș sunt cu panouri sandwich metalice;
- fundațiile sunt de tip fundații izolate de beton sub stâlpi, legate cu grinzi de fundare, realizate din beton armat.

Propunerea de intervenție

Clădirea nouă propusă se va insera între cele două corpuri de clădiri existente și va avea următorul sistem structural: fundații continue de beton sub pereții structurali prevăzute cu centuri de beton armat; suprastructura cu pereți structurali de zidărie de blocuri ceramice cu goluri confinată cu stâlpișori și centuri de beton armat și schelet structural de beton armat; planșeu de beton armat peste parter și acoperiș cu pantă mică de tip terasa necirculabilă. Corpul nou de clădire propus se va insera între cele două clădiri existente, cu rosturi de tasare, seismic și de deformație.

La corpul C4 este necesară realizarea unor lucrări de sub-fundare pentru atingerea cotei minime de fundare recomandată în studiul geotehnic și egalizarea cotei de fundare cu cota de fundare a construcției noi.

Rostul de tasare, seismic și de deformație va avea dimensiunea minimă de 5cm.



ISO 9001 Certificat nr. 1025C

PROIECTARE STRUCTURI DE REZISTENȚĂ

A.R.P. PROIECTARE TIMISOARA S.R.L.

Timișoara, str. Aștrilor, Nr. 18, jud. Timiș

CUI RO35871872, J35/949/2016

tel. +40743-275-341, email: arptimisoara@gmail.com

Concluzii

Realizarea corpului de clădire propus, cu regim P, prin alipire pe două laturi cu două corpuri de clădire existente cu regim de înălțime P, se poate face în condițiile respectării recomandărilor prezentei expertize tehnice.

Corpul nou propus nu va afecta rezistența și stabilitatea corpurilor de clădire existente în amplasament.

Structura de rezistență a fost proiectată astfel:

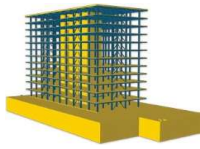
Infrastructura este alcătuită după cum urmează:

- fundații continue de tip bloc de beton armat cu elevații din beton armat sub pereții din zidărie. Luând în considerare prescripțiile CP 012/1-2007 referitor la clasa de expunere, fundațiile și elevațiile se realizează din beton armat cu următoarele caracteristici: C25/30 - Ø31 - Cl 0.20 - S3 - XC4+XF1, și se vor turna monolit. Lățimile tălpii fundației au valori de 0,60 [m] și o adâncime de fundare $D_f = -1.50$ [m] respectiv -2.30 [m] față de C.T.N. Tipul de oțel utilizat este PC52 pentru barele de rezistență și OB37 pentru etrieri, cu pozițiile și diametrele precizate în planșele de armare.
- strat de beton de egalizare cu grosimea de 5 [cm] clasa C16/20.
- strat de pietriș pentru ruperea capilarității. Acesta se executat în straturi compactate cu grosimea de maxim 15 [cm]. Gradul de compactare va fi de 95%.
- placă de beton armat cu plase legate cu grosimea de 13 [cm], cu bare din oțel OB37;
- Conform prescripțiilor din studiul geotehnic, se vor dispune centuri armate atât la partea superioară a fundației cât și la partea inferioară a acesteia.

Suprastructura este alcătuită după cum urmează:

- zidărie ceramică cu goluri verticale cu locaș de mortar în rosturi verticale confinată cu stâlpișori și centuri din beton armat;
- acoperișul tip terasă necirculabilă realizat din beton armat.

Suprastructura construcției va fi realizată din zidărie confinată, din blocuri de cărămidă ceramică cu goluri verticale și lăcaș pentru mortar în rosturile verticale, grupa **2/(2S)**, cu volumul de goluri de maxim 45% (tabel 8.1 din P100/2013), rezistență unitară standardizată la compresiune normală pe fața rostului f_b de min. 10 [N/mm²] în conformitate cu CR6/2013, P100-1/2013, SR EN 771-1 și SR EN1996-1-1-1. Pereții exteriori au grosimea de 25 [cm] și cei interiori de 25 [cm]. Zidăria va fi înrămată cu stâlpișori din beton armat cu secțiunea de 25x25 [cm] și



ISO 9001 Certificat nr. 1025C

PROIECTARE STRUCTURI DE REZISTENȚĂ

A.R.P. PROIECTARE TIMISOARA S.R.L.

Timișoara, str. Aștrilor, Nr. 18, jud. Timiș

CUI RO35871872, J35/949/2016

tel. +40743-275-341, email: arptimisoara@gmail.com

centuri din beton armat cu secțiunea de 25x25 [cm] pentru pereții interiori și exteriori. Betonul din stâlpișori, stâlpi și centuri va avea următoarele caracteristici: C16/20 - Ø16 - CI 0.20 - S3 - XC1.

Conlucrarea dintre stâlpișorii de beton armat și zidărie se va realiza prin bare OB 37 înglobate în rosturile zidăriei la distanțe de 50 [cm] conform 5.2.2.2 din NE036-2014, Cod de practică privind executarea și urmărirea execuției lucrărilor de zidărie.

OBSERVAȚIE:

Sub zidurile din cărămidă, între primul rând de cărămidă și placa suport a pardoselii, se va dispune membrană hidroizolantă bituminoasă. În dreptul stâlpișorilor se va dispune un strat de 5 [cm] mortar M10 cu rol hidroizolant.

Pentru a se evita formarea punților termice la pereții exteriori, pe fața exterioară a stâlpișorilor, centurilor și a buiandrugilor din beton armat se va dispune un strat de polistiren extrudat cu grosimea de 5 [cm].

Nu se admit lucrări de zidărie executate la temperaturi sub +5° C.

Grosimea nominală a rosturilor orizontale și verticale de mortar se recomandă a fi de 1 - 1,2 [cm]. Toate rosturile verticale și orizontale sunt umplute cu mortar. Nu se admit rosturi neumplute. La realizarea rostului orizontal se va avea grijă ca mortarul să acopere toată suprafața blocurilor ceramice, până la muchii, mortarul în exces îndepărtându-se cu mistria. Mortarul folosit va fi **M5-Z**.

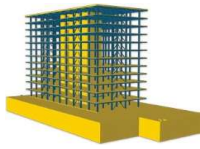
Planșeul peste parter va avea grosimea de 13 [cm] și va fi realizat din beton armat cu armătură dispusă pe două direcții. Betonul va avea următoarele caracteristici C16/20 - Ø16 - CI 0.20 - S3 - XC1. Armătura folosită va fi din oțel PC52, respectiv OB37 pentru armătura de repartiție.

Grinzile și centurile vor avea dimensiunile conform planșelor de rezistență și vor fi realizate din beton armat. Betonul va avea următoarele caracteristici C16/20 - Ø16 - CI 0.20 - S3 - XC1: Armătura folosită va fi din oțel PC52, OB37, conform planșelor de execuție.

Stâlpișorii vor avea dimensiunile conform planșelor de rezistență și vor fi realizați din beton armat. Betonul va avea următoarele caracteristici C16/20 - Ø16 - CI 0.20 - S3 - XC1: Armătura folosită va fi din oțel PC52, OB37 conform planșelor de execuție.

La exterior, s-au prevăzut lucrări de hidroizolații împotriva apelor freatice.

Pentru a îndepărta apele de precipitații din zona fundațiilor se vor executa în jurul clădirii trotuare din beton turnat monolit cu lățimea de 1,00 [m] și înclinarea de 5° spre exterior.



ISO 9001 Certificat nr. 1025C

PROIECTARE STRUCTURI DE REZISTENȚĂ

A.R.P. PROIECTARE TIMISOARA S.R.L.

Timișoara, str. Aștrilor, Nr. 18, jud. Timiș

CUI RO35871872, J35/949/2016

tel. +40743-275-341, email: arptimisoara@gmail.com

Între clădire și trotuar se vor realiza rosturi etanșe închise cu cordon de bitum.

La corpul C4 este necesară realizarea unor lucrări de sub-fundare pentru atingerea cotei minime de fundare recomandată în studiul geotehnic și egalizarea cotei de fundare cu cota de fundare a construcției noi.

Tehnologii de execuție a subzidirilor:

- lungimea fundațiilor se împarte în tronsoane de 1.00 [ml] care se trasează pe construcție;
- subzidirea se va executa pe etape diferite și distincte pentru fiecare tronson în parte (de la I la IV);

- modul de efectuare al săpăturii se face pentru început în suprafețele notate cu "I", aceasta însemnând că se va săpa o lungime de 100 [cm] și se va lăsa neatinsă o lungime de 300 [cm] (tronsoanele "II", "III" și "IV");

- după săparea zonei "I" se montează cofrajul în exteriorul peretelui și se toarnă betonul;

- după 48-96 ore de la turnarea betonului (se verifică stadiul de întărire al betonului).

- se poate începe lucrul la zonele "II" efectuându-se operații identice ca și la zona precedentă. De data aceasta tronsoanele "III" și "IV" rămân neatinsă;

- se repeta aceleași operații cu pauzele sus menționate separat pentru tronsoanele "III" și "IV";

- este interzis a se lucra la 2 tronsoane alăturate în același timp;

- pentru executarea subfundării este necesar să se realizeze un puț lateral din care se va săpa sub fundația existentă;

- se betonează în exces spațiul săpat, cu 20-25 [cm] peste nivelul fundației existente, pentru a asigura umplerea completă a spațiului dintre betonul proaspăt turnat și talpa fundației existente;

- se va curăța de pământ zona de fundație existentă care va intra în contact cu betonul din subfundare și se va evita amestecarea betonului proaspăt cu pământ.

Observație

Corpul nou de clădire propus se va insera între cele două clădiri existente, cu rosturi de tasare, seismic și de deformație. Rostul de tasare, seismic și de deformație va avea dimensiunea minimă de 5 [cm] și se va umple cu polistiren.



ISO 9001 Certificat nr. 1025C

PROIECTARE STRUCTURI DE REZISTENȚĂ

A.R.P. PROIECTARE TIMISOARA S.R.L.

Timișoara, str. Aștrilor, Nr. 18, jud. Timiș

CUI RO35871872, J35/949/2016

tel. +40743-275-341, email: arptimisoara@gmail.com

Finisaje propuse

Finisaje interioare

- pardoseli – covor PVC;
- finisaje la pereții interiori cu tencuială cu glet de ipsos și vopsitorie lavabilă și faianță pentru spațiile sanitare;
- tavane: - zugrăveli lavabile;
- tâmplărie din PVC cu geam termopan, culoare gri antracit;

Finisaje exterioare

- pereți - tencuială decorativă structurată pe termosistem ignifug, culoarea alb;
 - ancadrame la ferestre, culoare alb;
- soclu - tencuială decorativă structurată pe termosistem ignifug, culoarea gri;
- tâmplărie din PVC cu geam termoizolant clar, culoare gri antracit;
- învelitoare: lestarsă cu pietriș peste stratificația tip terasă necirculabilă.
- podeste acces, rampe persoane cu dizabilități, trepte și contratrepte – gresie ceramică antiderapantă de exterior și suplimentar cu bandă antiderapantă;

Amenajări exterioare

Amenajările din jurul clădirii vor cuprinde un trotuar perimetral din beton, în jurul construcției propuse.

Date construcție propusa:

Categoria de importanță "C" conform HG 766/97

Clasa de importanță "III" conform norm. P100/2013

Gradul de rezistență la foc "II" conform norm. P118/1999

Zona de vânt cu $q_{ref}=0.7$ [kPa] conf. CR-1-1-4-2012

Zona de zăpadă cu $s_{lo,k}=1.5$ [kN/m²] conform CR-1-1-3-2012



ISO 9001 Certificat nr. 1025C

PROIECTARE STRUCTURI DE REZISTENȚĂ

A.R.P. PROIECTARE TIMISOARA S.R.L.

Timișoara, str. Aștrilor, Nr. 18, jud. Timiș

CUI RO35871872, J35/949/2016

tel. +40743-275-341, email: arptimisoara@gmail.com

Fluxuri de colectare și evacuare a deșeurilor

Deșeuri rezultate din activități medicale

Depozitarea temporară a deșeurilor se face într-un spațiu special amenajat, format dintr-o încăpere pentru depozitarea deșeurilor periculoase, unde are acces numai personalul autorizat .

Deșeurile periculoase se păstrează temporar în pubele cu capac și cu pedala.

Verificarea modului de umplere, închidere și al respectării circuitului pentru transportul deșeurilor medicale periculoase în incinta unității.

Curățarea și dezinfectarea după fiecare ridicare în locul unde are loc depozitarea, utilizând produse biocide.

Fluxul de evacuare al deșeurilor se face pe următorul traseu: încăpere pentru depozitare deșeuri periculoase > curte imobil > operator economic autorizat pentru ridicarea deșeurilor

Depozitarea materialelor de curățenie se face în spațiul pentru materiale de curățenie special amenajat format dintr-o încăpere pentru depozitarea materialelor de curățenie, unde are acces numai personalul autorizat.

FLUXURI DE CIRCULAȚIE

Angajații

Accesul personalului medical (doctori și asistente medicale) se face de pe latura sud-estică, prin accesul principal a clădirii într-o sală de așteptare și de aici în cabinete medicale, sala de tratament, vestiar și grupurile sanitare.

Fluxuri de circulație pentru pacienți

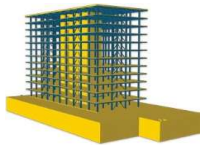
Pacienții care vin la centrul de recuperare, intră în clădire pe accesul principal situat de pe latura sudică a dispensarului și de aici în sala de așteptare, cabinete medicale, sala de tratament și grupurile sanitare.

INSTALATII ELECTRICE

Instalații electrice de iluminat

Tipurile de iluminat de securitate ce au fost proiectate sunt:

- ❖ Iluminat de securitate pentru evacuare;
- ❖ Iluminat de securitate pentru intervenții ;
- ❖ Iluminat de securitate pentru continuarea lucrului;



ISO 9001 Certificat nr. 1025C

PROIECTARE STRUCTURI DE REZISTENȚĂ

A.R.P. PROIECTARE TIMISOARA S.R.L.

Timișoara, str. Aștrilor, Nr. 18, jud. Timiș

CUI RO35871872, J35/949/2016

tel. +40743-275-341, email: arptimisoara@gmail.com

Iluminatul de securitate pentru evacuare este realizat cu luminoblocuri pentru iluminatul de evacuare, folie adezivă pentru inscripționarea dispersorului ("IEȘIRE" sau săgeata ce indică direcția de evacuare), cu sursă LED de 2W, cu regim permanent; la lipsa tensiunii de rețea - alimentat de la acumulatori etanși, autonomie de funcționare de min. 2 ore, CISA-02M LED 1X2W TEMPORA, 230Vca, IP 42, IK 02, carcasa și refl. din mat. plast., complet echipate.

Iluminatul de securitate pentru intervenții (amplasat în camera tehnică) a fost proiectat utilizând corpuri de iluminat cu surse LED de 29W, armatura din tablă de oțel vopsită cu pulbere, reflector din aluminiu oglindat, tip FIPAD-06-2X1R4BX30-LED 1200mm sau similar, IP65, 230V, echipat cu aparataj pentru iluminatul de siguranță, cu autonomie de funcționare de 1h, complet echipat.

Iluminatul de securitate pentru continuarea lucrului (amplasat pe hol/sala așteptare) a fost proiectat utilizând corpuri de iluminat cu surse LED de 25W, armatură din tablă de oțel vopsită cu pulbere, dispersor din PMMA opal difuz, tip FIDA-19-2Rx4M32-LED 600x600mm aparent sau similar, IP20, 230V, echipat cu aparataj pentru iluminatul de siguranță, autonomie de funcționare de 3 ore, complet echipat.

Pentru iluminatul cabinetelor, sălii de așteptare și sălilor de tratament au fost utilizate corpuri cu surse LED de 25W, armatura din tablă de oțel vopsită cu pulbere, dispersor din PMMA opal difuz, tip FIDA-19-2Rx4M32-LED 600x600mm aparent sau similar, IP20, 230V complet echipate.

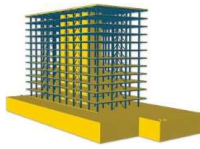
Iluminatul grupurilor sanitare, încăperea materialelor de curățenie și a deșeurilor medicale este realizat prin intermediul unor corpuri de iluminat cu surse LED de 17W, armatura din tablă de oțel vopsită cu pulbere, reflector din aluminiu oglindat, tip FIPAD-06 ECO LED G2, 4k, 2105 LM, 662mm sau similare, IP66, 230V, complet echipate.

Acționarea iluminatului se face local cu întrerupătoare montate la accesul în încăperi, respectiv prin intermediul senzorilor de mișcare. Toate întrerupătoarele vor fi de tip modular.

Circuitele de iluminat vor fi protejate în tabloul electric prin întrerupătoare automate magnetotermice cu protecție diferențială 30mA.

Instalațiile electrice de iluminat se vor executa cu cabluri cu conductoare de cupru de tip N2XH-J sau similar pozate în tuburi de protecție, montate aparent deasupra tavanului fals sau îngropate în zidărie. Legăturile cablurilor se vor face numai în doze de conexiuni.

Executantul lucrărilor de instalații electrice va respecta alegerea proiectantului, în caz contrar se va consulta cu acesta pentru aprobarea modificărilor.



ISO 9001 Certificat nr. 1025C

PROIECTARE STRUCTURI DE REZISTENȚĂ

A.R.P. PROIECTARE TIMISOARA S.R.L.

Timișoara, str. Aștrilor, Nr. 18, jud. Timiș

CUI RO35871872, J35/949/2016

tel. +40743-275-341, email: arptimisoara@gmail.com

Instalații electrice de prize și forță

Tabloul general de distribuție TG se va alimenta printr-un cablu cu conductoare de cupru de tip N2XH-J 5x6mmp.

Din acest tablou se face distribuția carte toți consumatorii electrici ai centrului de recuperare. Tablourile de distribuție vor fi realizate utilizând componente de protecție, comandă, comutație, distribuție și racordare standardizate și testate în laborator. Concepția sistemului va fi certificată prin încercări conform normei SR EN 60439.1. Constructorul de tablouri va prezenta buletine de încercări care să ateste această conformitate.

Conform I7/2011, articolul 4.2.2.8 : *“Pentru diminuarea riscului de incendiu trebuie utilizat un dispozitiv de protecție cu curent diferențial rezidual (DDR) cu curentul nominal de funcționare mai mic sau cel mult egal cu 300 mA amplasat la branșament sau punct de alimentare”*. În consecință se va adăuga un dispozitiv de protecție cu curent diferențial rezidual (DDR) cu curentul nominal de funcționare mai mic sau cel mult egal cu 300 mA in tandem cu întrerupătorul general din TG.

In toate încăperile, pentru alimentarea consumatorilor s-au prevăzut prize 230V. Prizele 230V intra in configurație cu prizele RJ45. Toate prizele vor fi de tip modular.

Circuitele de prize vor fi protejate in tablou electric prin întreruptoare automate magnetotermice cu protecție diferențială 30mA. Se recomanda utilizarea dispozitivelor detectoare de arc electric acolo unde pot apărea consumatori a căror funcționare poate face apariția unui arc electric care poate cauza un incendiu.

S-a proiectat un sistem fotovoltaic on-grid având următoarea componenta :

- Panouri fotovoltaice monocristaline 410W;
- Invertor solar trifazat on grid, Pmax=10 kW ;
- Bari de prindere din aluminiu ;
- Ansamblu elemente de prindere si fixare ;
- Cabluri solare
- Tablou electric c.c.

Sistemul fotovoltaic on-grid va putea compensa o parte importanta a consumului de energie electrica generat de consumatorii electrici din tabloul electric general TG.



ISO 9001 Certificat nr. 1025C

PROIECTARE STRUCTURI DE REZISTENȚĂ

A.R.P. PROIECTARE TIMISOARA S.R.L.

Timișoara, str. Aștrilor, Nr. 18, jud. Timiș

CUI RO35871872, J35/949/2016

tel. +40743-275-341, email: arptimisoara@gmail.com

Instalația de legare la pământ a clădirii consta într-o priza artificială, având rezistență de dispersie $R_d < 4\Omega$. Priza de pământ proiectată pentru căminul cultural are următoarea componentă: 6 electrozi OLZn din teava OLZn 2 1/2", L=2m interconectați printr-o platbandă OLZn 40x4mm pozată în săpătură și 1 piesă de separație. Se vor lua măsuri pentru interconectarea prizei de pământ naturală a clădirii cu priza artificială.

Legături de echipotențializare

Pentru protecția împotriva șocurilor electrice se va realiza o rețea de legături de echipotențializare. În principiu toate părțile metalice din clădire (țevi, structuri metalice, carcase) se vor conecta, prin intermediul barelor de echipotențializare, la priza de pământ.

Instalația de paratrăsnet

Conform evaluării de risc atașate nu este necesară instalarea unui sistem de protecție împotriva trăsnetului.

Rețea voce – date

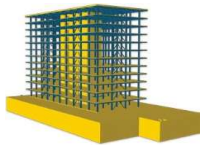
Se propune o rețea de cablare structurată voce/date având nivelul de cablare categoria 6.

Rețeaua de cablare structurată – va fi compusă din:

- 1 rack 19" complet echipat;
- prize RJ 45 UTP cat 6;
- cablu UTP cat 6 cu 4 perechi;

Funcțiile rețelei voce-date propuse:

- realizarea transmisiilor de voce și date ;
- posibilitatea conectării echipamentelor la rețea (computer, telefon, fax, imprimantă, echipamente de fotocopiare);
- introducerea unor noi aplicații care necesită lățime de bandă mare;
- are o flexibilitate deosebită, orice post de lucru putând să fie mutat rapid oriunde și oricând.



ISO 9001 Certificat nr. 1025C

PROIECTARE STRUCTURI DE REZISTENȚĂ

A.R.P. PROIECTARE TIMISOARA S.R.L.

Timișoara, str. Aștrilor, Nr. 18, jud. Timiș

CUI RO35871872, J35/949/2016

tel. +40743-275-341, email: arptimisoara@gmail.com

INSTALAȚII SANITARE

Pentru incinta și clădirea din incintă se propune realizarea instalațiilor sanitare interioare și exterioare de apă rece, apă caldă menajeră și canalizare.

În funcție de destinația clădirii și numărul obiectelor sanitare se stabilesc debitele de calcul de apă rece.

Apele uzate menajere vor fi preluate de la obiectele sanitare prin instalația de canalizare, realizată din tuburi de polipropilena pentru canalizări interioare, respectându-se pantele de montaj impuse și asigurând ventilarea instalației de canalizare prin coloane care se vor ridica deasupra învelitorii și vor fi prevăzute cu piese de curățire și piese de capăt. În cazuri particulare se prevăd aeratoare de coloana cu membrană.

Apele pluviale de pe acoperișul tip terasă necirculabilă a construcției propuse vor fi evacuate prin coloane interioare în exteriorul clădirii prin infiltrarea acestora în sol.

Colectarea apelor de pe terasă se face prin intermediul receptoarelor standardizate, fără gardă hidrolică.

Alimentarea cu apă

Alimentarea cu apă a obiectivului se va realiza prin bransamentul existent de la conducta de apă potabilă stradală existentă în zonă, printr-o țevă din PE-HD 50x4,60mm (1 1/2") și cămin cu apometru (dotat cu apometru de apă rece, robineti de închidere, clapetă de reținere și robinet de golire) pentru contorizarea consumului de apă pentru clădirea nou proiectată.

Agentul termic, apa caldă pentru încălzirea spațiilor din construcția nouă proiectată, va fi adus prin intermediul unei rețele de termoficare de incintă.

Apa caldă menajeră se va prepara cu ajutorul unui boiler bivalent având volumul util de 800 litri, dotat cu rezistență electrică, intrare/ieșire agent de încălzire produs de centrala termică în condensatie intrare/ieșire agent panouri solare, intrare/ieșire apă rece/caldă menajeră, recirculare a.c.m.

Distribuția apei reci și calde în clădire este realizată cu țevă din PPR sanitar pentru instalații sanitare, montată aparent la partea superioară a parterului.

Din partea de distribuție se formează coloane pentru alimentarea punctelor de consum din țevă de PPR sanitar pentru instalații sanitare. Conductele de apă rece din instalația interioară de apă vor fi izolate cu bete de postav sau materiale similare, contra formării condensului.

Robinetele de serviciu (de manevra) vor fi cromate. De asemenea se prevăd robinete de



ISO 9001 Certificat nr. 1025C

PROIECTARE STRUCTURI DE REZISTENȚĂ

A.R.P. PROIECTARE TIMISOARA S.R.L.

Timișoara, str. Aștrilor, Nr. 18, jud. Timiș

CUI RO35871872, J35/949/2016

tel. +40743-275-341, email: arptimisoara@gmail.com

secționare pe traseul instalației interioare de apă, robinete care vor fi cu sferă și pârghie de manevră.

Local se prevăd robinete de golire cu cep și portfurtun care să asigure posibilitatea golirii instalației sanitare în perioada rece a anului sau ori de câte ori este nevoie.

La execuția lucrărilor se vor respecta prevederile tehnice și calitative prevăzute în proiect pentru materiale, aparate și utilaje.

Se va asigura izolarea împotriva condensului conductelor din instalația de apă și se va asigura posibilitatea golirii instalației de apă, unde este cazul, astfel încât să se evite înghețarea în perioada rece a anului.

Înainte de începerea lucrărilor de instalații, conducătorul tehnic al lucrării trebuie să verifice dacă fundațiile, eșafodajele și golurile în elementele construcției au fost executate în bune condiții: dimensiuni, poziție, calitate.

Executarea instalațiilor sanitare de apă și canalizare, se va face coordonat cu celelalte instalații.

La încheierea unei categorii de lucrări în urma cărora se poate da în funcțiune o parte din instalație, se vor face probe și verificări parțiale ale acesteia (cu participarea delegatului din partea beneficiarului) rezultatele fiind înscrise în registrul de procese verbale.

La trasarea instalațiilor:

- se vor stabili cote de montaj pentru conductele de distribuție și punctele de consum;
- trasarea instalației interioare se face pe baza datelor din proiect și a planului de coordonare a tuturor rețelelor de conducte.

Se interzice trecerea conductelor prin coșuri de fum sau canale și pe deasupra tablourilor electrice. Distanța minimă între conductele paralele sau între acestea și fețele finite ale elementelor de construcții adiacente, va fi de minim 3 cm.

Apa caldă menajeră se va prepara cu ajutorul boilerului bivalent de 800 litri, alimentat din circuitul de încălzire, panouri solare și rezistența electrică.

Se vor monta pe nivelatoarea clădirii, o baterie de 3 panouri solare, acestea formând un "pachet" cu boilerul pentru preparare acm, automatizare aferentă și conducte și accesorii necesare.

Distribuția apei reci și calde în clădire este realizată cu țevă din cupru sanitar pentru instalații sanitare, montată aparent la partea superioară a parterului.

Conductele de apă rece din instalația interioară de apă vor fi izolate cu bete de postav,



ISO 9001 Certificat nr. 1025C

PROIECTARE STRUCTURI DE REZISTENȚĂ

A.R.P. PROIECTARE TIMISOARA S.R.L.

Timișoara, str. Aștrilor, Nr. 18, jud. Timiș

CUI RO35871872, J35/949/2016

tel. +40743-275-341, email: arptimisoara@gmail.com

contra formării condensului.

Alimentarea cu apă rece și caldă a punctelor de consum din clădire se va face din centrala termică.

Canalizare interioară

Apele uzate menajere de la punctele de consum sunt preluate în conductele de canalizare din PP și PVC-KG și trimise la căminele exterioare de racord prin intermediul instalației interioare de canalizare.

Instalația interioară de canalizare este formată din totalitatea conductelor orizontale de canalizare și a celor verticale-coloane.

Pe traseul conductelor orizontale de canalizare, apele uzate menajere vor fi conduse spre exteriorul clădirii pe drumul cel mai scurt; racordurile coloanelor la colectoare-conducte orizontale se recomandă să nu se facă sub un unghi mai mare de 45 de grade. Conductele de canalizare se vor amplasa sub cota pardoselii parterului.

Numărul coloanelor de canalizare și poziția lor s-a făcut astfel încât să se asigure legături cât mai scurte la obiectele sanitare.

Se vor prevedea piese de curățiri pe conductele de canalizare, în puncte de ramificație greu accesibile pentru curățirea din alte locuri, înălțimea de montaj a acestora va fi de 0,4...0,8 m față de pardoseală.

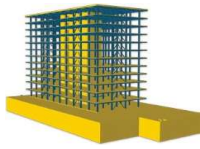
Ventilația se va prevedea prin prelungirea peste nivelul învelitorii a coloanelor de scurgere. Coloanele de ventilație se vor prelungi cu cca 0,5 m deasupra învelitorii și vor fi prevăzute la capete cu piese de capăt pentru coloanele de ventilație a instalației de canalizare deasupra învelitorii.

Canalizare exterioară

Pentru colectarea apelor uzate menajere de la punctul de consum, se va realiza o rețea exterioară de canalizare, care va dirija apele la căminul de racord menajer existent și de aici la rețeaua de canalizare menajeră a localității.

Apele uzate menajere de la punctele de consum sunt colectate în conducte din polipropilena PP, care la nivelul fundației clădirii sunt preluate de tuburi din PVC- KG și sunt evacuate la căminele de racord.

Toate coloanele de canalizare vor fi prevăzute cu piese de capăt. În cazuri particulare se



ISO 9001 Certificat nr. 1025C

PROIECTARE STRUCTURI DE REZISTENȚĂ

A.R.P. PROIECTARE TIMISOARA S.R.L.

Timișoara, str. Aștrilor, Nr. 18, jud. Timiș

CUI RO35871872, J35/949/2016

tel. +40743-275-341, email: arptimisoara@gmail.com

prevăd aeratoare de coloană cu membrană.

Conductele de apă și canalizare se fixează prin brățări.

Apele meteorice de pe acoperiș sunt colectate și evacuate la nivelul solului, spre zonele verzi.

Pe rețeaua de canalizare se vor prevedea cămine de vizitare în punctele unde se racordează mai mult de două conducte cu trasee diferite, la schimbări de direcții, de pantă sau de secțiuni ale conductelor. Căminele de vizitare se vor executa din beton. Radierul căminelor se execută din beton simplu, cu rigole pentru racordarea la conducta de canalizare.

Înainte de punerea în operă toate materialele vor fi verificate vizual pentru constatarea eventualelor degradări și dacă acestea corespund cu condițiile cerute.

Materialele pot fi introduse în lucrare dacă sunt conform cu prevederile din proiect, dacă au fost livrate cu certificat de calitate și dacă în cursul depozitării și manipulării nu au suferit deteriorări.

INSTALAȚIE INTERIOARĂ DE ÎNCĂLZIRE

Se alege pentru instalația de încălzire:

- instalația de încălzire să fie de tip bitubulară cu distribuție superioară-la nivelul parterului, realizată din țevă de cupru și țevă din oțel pentru pentru instalații de încălzire și cu circulație forțată a agentului termic.

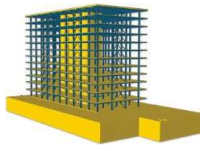
- agentul termic pentru încălzirea spațiilor va fi asigurat de o centrală termică în condensatie cu funcționare pe gaz, cu putere termica utila min. 29 kW.

În centrala termică, s-a prevăzut o instalație compusă din pompe de circulație agent termic, vase de expansiune în instalația sanitară și instalația de încălzire, supape de siguranță în instalația sanitară și instalația de încălzire, filtre în instalația sanitară și instalația de încălzire, intrare apă rece de la instalația de apă exterioară, inclusiv automatizare pentru funcționarea sistemului de încălzire propus.

Pentru asigurarea încălzirii spațiilor proiectate, se propune realizarea unui sistem de încălzire centralizat, cu centrală termică proprie; agentul termic propus este apa caldă având parametrii 55/40°C, podus în centrala termică în condensatie cu funcționare pe gaz, cu putere termic a utilă min. 29kW.

Centrala termică se va monta într-o încăpere existentă.

Dimensionarea corpurilor de încălzire se face conform prevederilor STAS 1797/1-79,



ISO 9001 Certificat nr. 1025C

PROIECTARE STRUCTURI DE REZISTENȚĂ
A.R.P. PROIECTARE TIMISOARA S.R.L.
Timișoara, str. Aștrilor, Nr. 18, jud. Timiș
CUI RO35871872, J35/949/2016
tel. +40743-275-341, email: arptimisoara@gmail.com

normelor de fabricație și instrucțiunilor de folosire a lor.

Radiatoarele sunt echipate cu robinete colțar cu dublu reglaj pe racordul de tur, cu cap termostatic pentru reglarea temperaturii dorite, cu robinet de reglare pe racordul de retur, cu robinet de aerisire și dop.

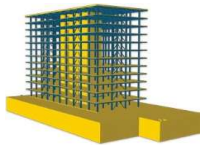
Centrala termică se amplasează într-un spațiu special amenajat, astfel încât să se respecte condițiile impuse de "Normativul pentru proiectarea și executare instalațiilor de încălzire centrala" - I13, precum și cele cuprinse în Norme Tehnice pentru Proiectarea și Executarea Sistemelor de Alimentare cu Gaze Naturale (referitoare la gabaritul încăperii în care se amplasează cazanul, suprafața vitrată precum și accesul aerului proaspăt necesar pentru arderea combustibilului. Încăperea centralei termice va avea gradul I de rezistență la foc și se separa obligatoriu de spațiu cu alta destinație prin pereți și planșee realizate din materiale incombustibile, cu limita de rezistență la foc de minimum 1 ora și 30 minute pentru pereți respectiv 1 ora pentru planșee. S-a ținut seama obligatoriu la amplasarea centralei termice de prescripțiile ISCIR și reglementările de siguranță la foc. La centrala termică se vor lua măsuri de izolare fonică și termică pentru a nu depăși limitele de zgomot și temperatură, admisă potrivit destinației încăperilor respective, precum și măsuri de evitare a transmiterii trepidațiilor la elementele de construcție ale clădirii.

Pentru creșterea confortului și asigurarea unui microclimat corespunzător pe timpul verii a fost prevăzută o instalație de climatizare.

Cu ajutorul instalațiilor de climatizare se pot realiza schimburile de aer necesare în încăperi, precum și o tratare a aerului – răcire, filtrare, dezumidificare în funcție de parametrii necesari în zona respectivă.

Pentru răcirea spațiilor interioare din sălile de tratament s-a adoptat varianta de răcire electrică cu aparate de aer condiționat tip split cu unități interioare montate pe perete cu puterea de 9000BTU conform planșelor de încălzire atașate.

Pentru îmbunătățirea procesului de încălzire se propune pentru fiecare sală de tratament câte un recuperator de căldură cu aport de aer proaspăt care încălzește aerul rece intrat în încăperea cu ajutorul aerului cald evacuat, prin transfer de căldură. Se instalează în perete în fiecare sală de tratament și se conectează doar atunci când este necesar schimbul de aer. Aerul din fiecare încăperea va fi întotdeauna proaspăt și curat, având o acțiune benefică asupra sănătății.



ISO 9001 Certificat nr. 1025C

PROIECTARE STRUCTURI DE REZISTENȚĂ

A.R.P. PROIECTARE TIMISOARA S.R.L.

Timișoara, str. Aștrilor, Nr. 18, jud. Timiș

CUI RO35871872, J35/949/2016

tel. +40743-275-341, email: arptimisoara@gmail.com

INSTALAȚIE DE VENTILAȚII

A. GRUPURI SANITARE

Ventilația mecanică s-a realizat prin aspirația aerului viciat. Unde este posibilitate se va realiza ventilația naturală.

Transferul aerului între holuri și încăperile din care se aspira aer, se face prin intermediul grilelor de transfer amplasate de preferință în uși.

Dimensiunile grilelor de transfer pot fi citite de pe piesele desenate. Grilele de transfer au fost dimensionate în funcție de debit, având în vedere o pierdere maximă de presiune de 10 [Pa].

Instalația de evacuare aerului viciat din grupurile sanitare este formată din anemostate de extracție, montate în tavanul fals, tubulatură flexibilă, tubulatură rigidă și ventilatoare de extracție a aerului.

Anemostatele pentru aspirația aerului viciat din grupurile sanitare sunt anemostate pentru montaj în tavanul fals, cu dimensiunea $\varnothing 100$ [mm], acestea fiind amplasate conform pieselor desenate.

Aerul de compensare pentru extracție este asigurat prin intermediul grilelor de transfer montate în uși. Dimensiunile și poziția acestora pot fi citite de pe piesele desenate.

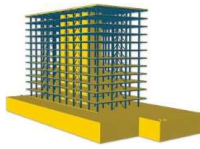
Tubulatura de aer realizată din tablă de oțel zincat și tubulatură flexibilă, a fost dimensionată pentru viteze ale aerului cuprinse între 1,5 – 6 [m/s], s-au ales canale rotunde atât pe aspirație cât și pentru refulare. Tubulatura este montată în tavanul fals.

Aerul viciat este evacuat în exteriorul clădirii prin intermediul unor ventilatoare tip axial amplasate pe tubulatură, care evacuează un debit maxim de aer viciat cuprins între 150 și de 550[m³/h].

B. SĂLI DE TRATAMENT

Pentru ventilarea aerului din sălile de tratament (hidroterapie, masaj și dietoterapie) s-a ales câte un sistem de ventilație cu recuperare de căldură dublu flux cu schimbător de căldură din cupru, care se instalează în perete, în fiecare sală de tratament și se conectează doar atunci când este necesar schimbul de aer. Aerul din fiecare încăpere va fi întotdeauna proaspăt și curat, având o acțiune benefică asupra sănătății.

Recuperatorul de căldură este un sistem compact conceput pentru a asigura ventilarea unor spații cu suprafața mai mare prin racordarea la o tubulatură de ventilație cu grile de aspirație / introducere aer.



ISO 9001 Certificat nr. 1025C

PROIECTARE STRUCTURI DE REZISTENȚĂ

A.R.P. PROIECTARE TIMISOARA S.R.L.

Timișoara, str. Aștrilor, Nr. 18, jud. Timiș

CUI RO35871872, J35/949/2016

tel. +40743-275-341, email: arptimisoara@gmail.com

Admisia și evacuarea aerului se fac simultan (nu se creează diferențe de presiune în încăperea) și întotdeauna se asigură un debit de aer introdus superior celui de aer evacuat.

Recuperatorul de căldură este alcătuit din ventilatoare introducere/evacuare aer, schimbător de căldură din cupru care asigură transferul termic între fluxul de aer evacuat și cel introdus, racorduri pentru tubulatură de ventilație, panou de comandă, unitate electrică de alimentare cu adaptor 24 V și telecomandă.

Recuperatorul de căldură asigură un flux permanent de aer proaspăt, normalizează umiditatea în încăperea și elimină definitiv cauzele apariției condensului pe geamuri, a igrasiei sau a mușcăturii.

Sistemul este conceput să funcționeze non-stop astfel încât să asigure aer proaspăt 24 ore pe zi.

În timpul verii recuperatorul de căldură inversează procesul, adică păstrează aerul răcoros în centru și zăpușeala afară.

d) probe tehnologice și teste

Nu este cazul.

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

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

Valoare totală a investiției [inclusiv TVA]	1.682.351,47 LEI
Din care C+M [inclusiv TVA]	959.617,58 LEI
Valoare totală a investiției [fără TVA]	1.415.192,13 LEI
Din care C+M [fără TVA]	806.401,33 LEI

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

Nu e cazul.



ISO 9001 Certificat nr. 1025C

PROIECTARE STRUCTURI DE REZISTENȚĂ

A.R.P. PROIECTARE TIMISOARA S.R.L.

Timișoara, str. Aștrilor, Nr. 18, jud. Timiș

CUI RO35871872, J35/949/2016

tel. +40743-275-341, email: arptimisoara@gmail.com

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

Nu e cazul.

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

În conformitate cu graficul de implementare a proiectului, investiția se implementează într-o perioadă de 20 luni, iar investiția de baza se execută într-o perioadă de 15 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

Investiția cuprinde patru etape:

- obținerea finanțării
- etapa de servicii
- etapa de implementare
- etapa de post implementare

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

Proiectul este finanțat prin Programul INTERREG IPA de Cooperare Transfrontalieră România - Serbia

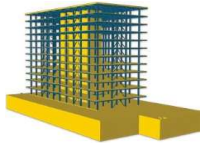
6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

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

Anexat.

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

Anexat.



ISO 9001 Certificat nr. 1025C

PROIECTARE STRUCTURI DE REZISTENȚĂ

A.R.P. PROIECTARE TIMISOARA S.R.L.

Timișoara, str. Aștrilor, Nr. 18, jud. Timiș

CUI RO35871872, J35/949/2016

tel. +40743-275-341, email: arptimisoara@gmail.com

6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului

Anexat.

6.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

Nu este cazul.

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

Anexat

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

Anexat.

7. Implementarea investiției

Implementarea investiției se va realiza sub supravegherea Primăriei orașului Deta, în funcție de graficul de realizare a investiției.

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Primăria orașului Deta, jud. Timiș



ISO 9001 Certificat nr. 1025C

PROIECTARE STRUCTURI DE REZISTENȚĂ
A.R.P. PROIECTARE TIMISOARA S.R.L.
 Timișoara, str. Aștrilor, Nr. 18, jud. Timiș
 CUI RO35871872, J35/949/2016
 tel. +40743-275-341, email: arptimisoara@gmail.com

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

Esalonare lei - VARIANTA 1																						
ACTIVITATE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	TOTAL	
Avize			110,00																		220,00	
Studiu fezabilitate	15.500,00	15.500,00																			31.000,00	
Licitații publice					0,00																0,00	
Proiectare - Proiect tehnic				30.000,00																	30.000,00	
Proiectare - Detalii de execuție				30.000,00																	30.000,00	
Verificare tehnica				7.000,00																	7.000,00	
Asistenta tehnica						1.466,67	1.466,67	1.466,67	1.466,67	1.466,67	1.466,67	1.466,67	1.466,67	1.466,67	1.466,67	1.466,67	1.466,67	1.466,67	1.466,67	1.466,67	22.000,00	
Certificat de performanta energetica a cladirii																				0,00	0,00	
Organizare santier						1.195,06	1.195,06	1.195,06	1.195,06	1.195,06	1.195,06	1.195,06	1.195,06	1.195,06	1.195,06	1.195,06	1.195,06	1.195,06	1.195,06	1.195,06	17.925,93	
Taxa ISC						806,40														4.032,01	4.838,41	
CSC						4.032,01															4.032,01	
taxe autorizatia de construire						0,00															0,00	
Constructii						79.670,78	79.670,78	79.670,78	79.670,78	79.670,78	79.670,78	79.670,78	79.670,78	79.670,78	79.670,78	79.670,78	79.670,78	79.670,78	79.670,78	79.670,78	1.195.061,71	
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor																					0,00	0,00
Amenajarea terenului																				7.000,00	7.000,00	
Diverse si neprevazute						4.407,61	4.407,61	4.407,61	4.407,61	4.407,61	4.407,61	4.407,61	4.407,61	4.407,61	4.407,61	4.407,61	4.407,61	4.407,61	4.407,61	4.407,61	66.114,09	
TOTAL	15.500,00	15.610,00	110,00	67.000,00	0,00	91.578,52	86.740,11	86.740,11	86.740,11	86.740,11	86.740,11	86.740,11	86.740,11	86.740,11	86.740,11	86.740,11	86.740,11	86.740,11	86.740,11	97.772,12	1.415.192,13	

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

Aceasta cade în sarcina primăriei Deta și este exprimată prin creșterea numărului locurilor de muncă și prin creșterea calității vieții locuitorilor din Oraș.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Aceasta cade în sarcina primăriei Deta.

8. Concluzii și recomandări

Proiectul propus, prin natura sa, are ca obiective specifice:

- asigurarea unei activități medicale care să susțină sănătatea populației și calitatea vieții indivizilor;
- adaptarea la nevoile determinate de dorința de a îmbunătăți gradul și calitatea sistemului medical din localitate.

Întocmit
 Arh. Pistrui Mircea

