

ROMANIA
JUDETUL NEAMT
COMUNA ION CREANGA
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂREA
Nr. 76 din 23.08.2019

Privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici , faza ,
Studiu de Fezabilitate pentru realizarea obiectivului de investitii :
« Proiectare si executie lucrari : Construire Casa Sp + P , pentru persoanele fara
adapost si racordari la utilitati »

Consiliul local al comunei Ion Creangă , jud. Neamț ;

Examinand :

- Raportul compartimentului de specialitate înregistrat sub nr. 7118 din 14.08.2019 întocmit de d-na Bulgariu Maria ,
- referatul de aprobare înregistrat la nr. 7119 din 14.08.2019 întocmit de primarul comunei Ion Creanga, prin care propune aprobarea indicatorilor tehnico-economici , faza , Studiu de Fezabilitate in vederea , realizării obiectivului de investitii « Proiectare si executie lucrari , Construire Casa Sp + P , pentru persoanele fara adapost si racordari la utilitati » ,
- avizul pentru legalitate , întocmit de secretarul comunei ,
- avizele favorabile ale comisiilor de specialitate ale Consiliului local ;

Ținând seama de H.C.L nr. 50 din 28.06.2019 pentru aprobarea Notei conceptuale si a Temei de proiectare pentru obiectivul de investitie « *CONSTRUIRE CASA Sp+P, PENTRU PERSOANELE FARA ADAPOST SI RACORDURI LA UTILITATI* »

Având in vedere prevederile :

- H.G nr. 907 / 2016 privind etapele de elaborare și conținutul - cadru al documentațiilor tehnico - economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificarile si completările ulterioare ;
- Legii nr. 50/ 1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicata cu modificarile si completările ulterioare ;
- H.C.L nr. 29 din 19.04.2019 pentru aprobarea bugetului local pentru anul 2019 , cu modificarile si completările ulterioare ;
- Legii nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificarile si completările ulterioare;
- Legii 10/1995 privind calitatea în construcții cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 867/2015 pentru aprobarea Nomenclatorului serviciilor sociale, precum și

regulamentelor-cadru de organizare și funcționare a serviciilor sociale

In temeiul dispozitiilor art.129 alin.(2) „lit.” b ”; alin.(4) lit.”d” , art.139 alin.(1) , art. 140, alin.(1) , precum și al art. 196, alin.(1) lit. „a” din Codul administrativ aprobat prin Ordonanta de Urgenta a Guvernului nr. 57 din 03.07.2019 :

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1 Se aprobă indicatorii tehnico-economici , faza , Studiu de Fezabilitate , pentru realizarea obiectivului de investitii « Proiectare si executie lucrari : Construire Casa Sp + P , pentru persoanele , fara adapost si racordari la utilitati » in valoare de 1.844.004,68 lei cu TVA , d.c C+M = 1.639.184,40 lei cu TVA .

Art. 2 Primarul comunei Ion Creangă , județul Neamt , prin compartimentele de specialitate, din cadrul aparatului de specialitate, va asigura aducerea la îndeplinire a prevederilor prezentei hotărâri.

Art. 3 Secretarul comunei va comunica prezenta instituțiilor si persoanelor interesate.

PRESEDINTE DE SEDINTA
CONSILIER
ULIANU LIVIU – MIHAI

Contrasemneaza ptr. Legalitate
SECRETAR GENERAL AL U.A.T
NIȚĂ MIHAELA

**CONSTRUIRE CASA Sp+P, PENTRU PERSOANELE FARA
ADAPOST SI RACORDURI LA UTILITATI,
SAT IZVORU, COM. ION CREANGA, JUDEȚUL NEAMT**

Beneficiar: UAT COM. ION CREANGA

Proiectant general: SC NEW SPACE SRL ROMAN

Faza: S.F. – Studiu de fezabilitate

Proiect nr.: 126 / 2019

FIȘĂ DE RESPONSABILITĂȚI

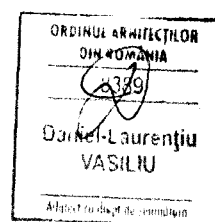
PROIECTANT GENERAL:

S.C. NEW SPACE S.R.L.



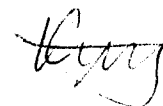
ȘEF PROIECT ARHITECTURĂ:

arh. Vasiliu Daniel



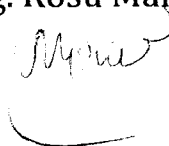
PROIECTANT ARHITECTURĂ:

arh. Vasile Ciprian



PROIECTANT STRUCTURĂ:

S.C. L.M.C. STRUQTIAL S.R.L.
ing. Rosu Marius



PROIECTANT INSTALAȚII:

S.C. NEW SPACE S.R.L.
ing. Cadar Paul



BORDEROU

PAGINA DE TITLU

Fișă de responsabilități

Borderou

CAPITOLUL A. PIESE SCRISE

- 1) Informatii generale privind obiectul de investitii**
- 2) Situatia existenta si necesitatea realizarii obiectivului/proiectului de investitii**
- 3) Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții**
 - 3.1) SCENARIUL NR.1**
 - 3.2) SCENARIUL NR.2**
- 4) Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico-economic(e) propus**
 - 4.1) SCENARIUL NR.1**
 - 4.2) SCENARIUL NR.2**
- 5) Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)**
- 6) Arhitectura**
- 7) Rezistenta**
- 8) Instalatii**
 - 8.1) Instalatii Electrice**
 - 8.2) Instalatii Sanitare**
 - 8.3) Instalatii Termice**
- 9) Îndeplinirea cerințelor de calitate**
- 10) Nominalizarea surselor de finanțare**
- 11) Dispozitii finale**

DEVIZUL GENERAL

CAPITOLUL B. PIESE DESENATE

1) PLANSE GENERALE

A00 – Plan de încadrare în zonă;

A01 – Plan de situație;

2) PLANSELE PRINCIPALE ALE OBIECTELOR

2.1) PLANSE ARHITECTURA

A02 – Plan subsol partial

A03 – Plan parter

A04 – Plan invelitoare

A05 – Sectiune A-A

A06 – Fațadă principală

A07 – Fațadă posterioară

A08 – Fațada laterală stanga

A09 – Fațada laterală dreapta

A10 – Panou tamplarie uși și ferestre

2.2) PLANȘE STRUCTURĂ

R01 - plan fundații

R02.1 - detalii fundații

R02.2 - detalii fundații

2.3) PLANȘE INSTALAȚII

I.00 Plan coordonator rețele

IE.00 Plan coordonator rețele electrice

IE.01 Instalații electrice – Plan parter - Iluminat

IE.02 Instalații electrice – Plan subsol partial - Iluminat

IE.03 Instalații electrice – Plan parter - Prize

IE.04 Instalații electrice – Plan subsol partial - Prize

IE.05 Instalații electrice – Plan invelitoare - IEPT

IE.06 Instalații electrice – Schema monofilară tablou electric secundar

IE.07 Instalații electrice – Schema monofilară tablou electric camera tehnică

IS.01 Instalații sanitare – Plan parter

IS.02 Instalații sanitare – Plan subsol partial

IS.03 Instalații sanitare – Schema coloanelor

IS.04 Instalații sanitare – Profil longitudinal canalizare exterioară

IT.01 Instalații termice – Plan parter

IT.02 Instalații termice – Plan subsol partial

IT.03 Instalații termice – Schema coloanelor

IT.04 Instalații termice – Schema termoelectrică



str. Cuza Voda, bloc 21, sc C, ap 41, Parter
Roman, jud Neamt
Tel: 0746.897.151/0767.926. 750

A. PIESE SCRISE

1. Informatii generale privind obiectul de investitii

1.1. Denumirea obiectivului de investitii:

CONSTRUIRE CASA Sp+P, PENTRU PERSOANELE FARA ADAPOST SI RACORDURI LA UTILITATI, SAT IZVORU, COM. ION CREANGA, JUD. NEAMT

1.2. Ordonator principal de credite/investitor: UAT Com. Ion Creanga

1.3. Ordonator principal de credite secundar/tertiar: UAT Com. Ion Creanga

1.4. Beneficiarul investiției: UAT Com. Ion Creanga

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate: S.C. NEW SPACE S.R.L.

2. Situatia existenta si necesitatea realizarii obiectivului/proiectului de investitii

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate

Pentru această investiție nu a fost elaborat în prealabil un studiu de prefezabilitate.

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

Persoanele fără adăpost sunt definite, în acest studiu, ca acele persoane care nu au o locuință, locuiesc pe străzi, în canale, aziluri de noapte, sub poduri etc., și nu se referă și la cei care locuiesc temporar la prieteni/rude, până când fie găsesc o soluție pozitivă definitivă, fie devin persoane fără adăpost, în înțelesul punctat anterior. În acest studiu, sensul termenului „persoană fără adăpost” se apropie mult mai mult de sensul termenului anglo-saxon roofless, decât de al termenului homeless, sau sans-abri din literatura franceză.

În ultima perioadă, în țările UE, s-au înregistrat progrese vizibile în promovarea accesului la o locuire adecvată și ameliorarea situației persoanelor fără adăpost.

Dezvoltarea de noi programe și a unor abordări noi a acestei probleme sociale a făcut ca și în domeniul teoretico-explicativ al fenomenului să fie adăugate dimensiuni noi. Dacă până de curând se discuta, în general, doar în termeni de „persoane fără adăpost”, în sensul de persoane (trăind în stradă și „housing exclusion” – persoane care au condiții de locuire improprie/mizere, de curând au fost definite noi dimensiuni de analiză, mai adecvate pentru sprijinirea unor noi politici și a unor programe mai focalizate. De asemenea, cauzele fenomenului trebuie abordate integrat, atât din perspectivă individuală cât și structurală. Definițiile ce accentuează cauzele „individuale” blamează victima – indivizii rămân fără adăpost din cauza eșecului personal și a neadaptării la condițiile sociale date. Definițiile ce accentuează cauzele „structurale” privesc mai departe de vina individuală, luând în considerare (accentuând) contextul social și economic marginalizator, în anumite situații, incluzând aici bariere economice și sociale în calea participării individului „la viața cetății”, bariere create de către sistem.

Anual peste 3000 de tineri care implinesc varsta de 18 ani parasesc institutiile de ocrotire pentru copii. Fara familii sau rude, sau cu familiile care nu pot sau nu vor sa-l ajute, acestia incep viata pe cont propriu, si in mod direct isi intemeiaza legal sau prin concubinaj o familie. Aceste familii prezinta un risc social crescut , partenerii cuplului pornind din start cu handicapuri sociale, ce-i inscriu in randul celor puternic defavorizati.

2.3. Analiza situatiei existente și identificarea deficiențelor

Este cunoscut faptul că după Revoluție numarul persoanelor fara adapost a crescut considerabil, direct proportional cu instaurarea capitalismului occidental si a excluziunii sociale intentionate sau prin neglijenta a persoanelor sever defavorizate sau cu handicapuri grave ce nu se mai pot intretine. Aceasta a contribuit, in parte, la înrăutățirea imaginii României pe plan extern. Între timp, s-au luat măsuri de îmbunătățire a vieții clasei defavorizate prin diverse programe de ajutor social. Astfel, casele de adapost cu fonduri publice sau bisericești si azilurile pentru cei neajutorati au sarit in intampinarea acestor probleme sociale.

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

Conform unor studii din 2017, în România, circa 19985 de persoane se aflau in centre pentru asistarea adultilor, cu sau fara handicap, sau pentru persoane varstnice.

Casa pentru persoane fara adapost este un serviciu specializat reprezentând o componentă funcțională, fără personalitate juridică, a serviciului de protecție de tip rezidențial, care asigură protecția, creșterea și îngrijirea persoanelor aflate in imposibilitate de a-si garanta un domiciliu. Implementarea acestui tip de proiect va produce o gama larga de efecte pozitive cum ar fi:

- adunarea persoanelor defavorizate de pe strazi;
- va creste confortul persoanelor care beneficiaza de gazduire si ingrijire in cadrul acestei case;
- va asigura o schimbare in plan comportamental, va ajuta la dezvoltarea si imbunatatirea deprinderilor de viata si reincluziunea sociala a acestor persoane.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Principalele obiective care se doresc a fi atinse sunt:

- Asigurarea unui mediu adecvat de protecție, care răspunde la nevoile specifice de trai;
- Menținerea legăturilor cu familia lărgită și alte persoane importante sau apropiate față de persoanele fara adapost / defavorizate.
- Asigurarea condițiilor necesare pentru identificarea și evaluarea permanentă a nevoilor fizice, emoționale și de sănătate ale fiecărei persoane, precum și măsurile corespunzătoare pentru satisfacerea acestor nevoi, igienă personală, supravegherea și menținerea stării de sănătate.
- Reintegrarea sau integrarea familială și socio-profesionala.

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

3.1. Scenariul nr. 1:

3.1.1. Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului;

Conform Certificatului de Urbanism Nr. 27 din 30.05.2019 emis de Primăria Comunei Ion Creanga, terenul în suprafața de 8574.00 mp, aferent domeniului public al Județului Neamt, este situat în intravilanul satului Izvoru.

Amplasamentul are acces la următoarele rețele de utilități existente în zonă: rețea de energie electrică, apa, canalizare și telefonizare.

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

Accesul principal se va realiza din partea de Sud a amplasamentului din drum județean.

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

Vecinătățile sunt reprezentate de:

- la N – NC 50236 (Extravilan Comuna Ion Creanga)
- la S – Drum Județean - NC 51851
- la E – Tabacaru Gheorghe
- la V – NC 51526 (Intravilan Izvoru)

d) surse de poluare existente în zonă;

Nu este cazul.

e) date climatice și particularități de relief;

Conform Studiului Geotehnic întocmit pe amplasament acesta are următoarele caracteristici:

Amplasamentul aparține zonei de climat temperat-continental, marcat de amplitudini termice mari, lunare și anuale, verile fiind călduroase și secetoase și iernile friguroase cu viscole puternice.

Cantitățile de precipitații sunt destul de reduse, 500-700 mm/an, cu valori mai ridicate (600-700) în lunile de vară (iunie-iulie) și valori scăzute în lunile de iarnă – începutul primăverii (ianuarie- februarie-martie)

În conformitate cu STAS 6054 " Adancimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului României", adâncimea maximă de îngheț pentru zona studiată este de 90.00 cm.

Localizare geomorfologică: Unitatea structurală de podis și câmpie, comuna Ion Creangă este amplasată pe valea Siretului și pe dealurile Bârladului, cu întinse terenuri arabile și împădurite. Ea are o suprafață de 7.491 ha, dintre care 459 ha intravilan și 7.032 ha extravilan. Este traversată de șoseaua județeană DJ207C, care o leagă spre nord-vest de Horia (unde se termină în DN2) și spre sud-est de Valea Ursului. La Ion Creangă, din acest drum se ramifică șoseaua județeană DJ207D, care duce spre sud la Icușești.

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;
- 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:

Conform Studiului Geotehnic întocmit pe amplasament acesta are următoarele caracteristici:

i. date privind zonarea seismică;

- Conform „Normativului pentru proiectare antiseismică a construcțiilor de locuințe, social culturale, agrozootehnice și industriale” indicativ P100-1/2013, construcția se afla pe un amplasament cu următoarele caracteristici macroseismice: accelerația orizontală a terenului de proiectare pentru **IMR=225ani: $a_g=0,20g$** ; perioada de control (colt) a spectrului de răspuns: **$T_c=0.7sec$** ;

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

Conform studiului geotehnic întocmit, stratificatia terenului este următoarea:

- 0,00-0,50m - strat de umplutura
- 0,50-2,00m- argila cafenie, plasticitate medie, consistenta medie, umeda, granulație fină
- 2,00- 3,50m - nisip prafos, cafeniu-cenusiu, granulație fină, umed
- 3,50-5,00m - nisip prafos, cafeniu-cenusiu, granulație fină, umed

Nivelul freatic nu a fost întâlnit în foraj până la adâncimea de 6,00 m fata de CTN $P_{conv}=200kPa$. Apa subterană nu a fost întâlnită pe adâncimea forată. Adâncime minimă de fundare 150 cm de la cota trotuarului. Adâncimea maximă de îngheț, conform STAS 6054-77, este de 90cm.

-Amplasamentul se găsește într-o zonă colinară cu pante line, lipsită de fenomene morfogenetice vechi sau active și având stabilitatea generală și locală asigurată; este ferit de pericolul inundării în condiții meteorologice normale. Există condiții favorabile pentru proiectarea și realizarea unei sistematizări verticale optime, care să asigure îndepărtarea apelor de suprafață din zona construcției; stratul argilos are o permeabilitate redusă, permițând producerea bălților .

-Dimensionarea fundațiilor se poate face în baza presiunilor convenționale , considerând $P_{conv} = 300 KPa$ pentru gruparea fundamentală de sarcini, conform STAS 3300/2-85(corelat cu NP112/2014) . Eventualele corecții se vor face conform anexei B , pct. B 2.1 – B 2.2 utilizând $k_1 = 0,05$ și $k_2 = 1,5$.

-Sistemul de fundare va fi cel uzual – fundații continue din beton sub ziduri .

-Apa freatică nu va avea nici o influență asupra terenului de fundare sau asupra fundațiilor, nivelul acesteia fiind situat la adâncime mare față de cota terenului natural (mai mult de -5,50 m) .

-Din punct de vedere seismic, amplasamentul se înscrie în zona cu $a_g=0,20g$ și $T_c=0,7s$) , conform zonificării dată de normativul P100 / 2013 .

iii. date geologice generale;

Din punct de vedere geologic, forajul executat a interceptat următoarea stratificație:

Foraj F1:

-0,00—0,80 sol vegetal ;

-0,80—7,00 praf argilos galben, plastic vîrtos, loessoid, sensibil la umezire grupa A ;

Sondaj S1:

-0,00—0,80 sol vegetal;

-0,80—1,10 praf argilos galben, plastic vîrtos, loessoid, sensibil la umezire grupa A;

Stratul de praf argilos galben, plastic vîrtos, loessoid, sensibil la umezire grupa A, care constituie terenul de fundare pentru construcția în discuție, prezintă o porozitate de 46,52 %, indicele porilor are valoarea de 0,87 și greutatea volumică în stare uscată $\gamma_d = 14,23 \text{ kN/m}^3$.

Caracteristicile principale ale acestui strat care impun condițiile de fundare sunt:

- valoarea tasării specifice suplimentare prin umezire sub încărcarea de 3 daN/cm^2 , $i_{m3} = 2,60 \text{ cm/m}$;

- valoarea tasării specifice prin umezire la 3 daN/cm^2 , $\epsilon_{3i} = 8,80 \text{ cm/m}$.

La stabilirea denumirii de "praf argilos loessoid" s-au avut în vedere prevederile din Anexa 1, tabelul de la punctul A1.3. din normativul NP125-2010.

- 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— se va anexa studiul geotehnic.
- v. încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare—nu este cazul;
- vi. caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic
- nu este cazul.

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

Din punct de vedere constructiv:

1). Sistemul constructiv

Structura de rezistență a construcției va fi mixtă, constituită din cadre de beton armat pe zona de spațiu de socializare, cu stâlpi $30 \times 30 \text{ cm}$ și grinzi $25 \times 50 \text{ cm}$ și din zidărie de cărămidă cu goluri verticale (volumul golurilor $< 50\%$) – cu dimensiunile ($l \times b \times h$) - $37,5 \times 25 \times 23,8 \text{ cm}$, cu grosimea de 25 cm , placată la exterior cu termoizolație 10 cm (termosistem), iar la interior se va face cu pereți din cărămidă cu goluri verticale de 25 cm grosime.

Zidăria va fi solidarizată la intersecții cu stâlpișori $25 \times 25 \text{ cm}$ și centuri $25 \times 35 \text{ cm}$ la nivelul planșeului cu grosimea de 12 cm peste subsol și $25 \times 30 \text{ cm}$ la nivelul planșeului cu grosimea de 12 cm peste parter. Golurile de ferestre și uși vor fi bordate la partea superioară cu buiandrugi din beton armat.

Acoperișul va fi de tip șarpantă din lemn cu învelitoare din țiglă metalică.

Fundațiile construcțiilor vor fi continue sub ziduri și alcătuite din grindă de fundație din beton armat, marca C 16/20.

2). Închiderile și compartimentările interioare se vor realiza din zidărie de cărămidă de 25 cm și pereți din gips-carton de 10 și 15 cm.

3). Finisajele interioare sunt specifice funcțiunii clădirii propuse:

- Pardoseli din parchet în camere, birouri, spațiu socializare, cabinet medical;
- Pardoseli din gresie antiderapantă în restul spațiilor;
- Tencuieli din ciment – var;
- Zugrăveli cu var lavabil.

4). Finisajele exterioare sunt reprezentate de:

- Tencuială decorativă culoare alb RAL 9010
- Soclul acoperit cu placaj decorativ din piatra naturală.

5). Acoperișul și învelitoarea

- Șarpantă din lemn în mai multe ape;
- Învelitoare din tablă tip țiglă metalică, culoare maro RAL 8019.

Din punct de vedere funcțional - arhitectural:

Ambele scenarii presupun realizarea unui obiectiv al cărui funcțional, volumetrie și finisaje să corespundă cerințelor și normativelor în vigoare referitoare la locuințe de tip familial. Arhitectura este identică pentru amândouă scenariile.

Obiectivul nou propus va respecta reglementările și normele de igienă aprobate prin ORDIN Nr. 1955 din 18 octombrie 1995 și NP 011-97 ce sunt obligatorii, potrivit legii, pentru toate unitățile din sistemul public și privat.

De asemenea, se va urmări corelarea instalațiilor și funcționalului cu legislația în vigoare privind cerințele de calitate în construcții: rezistență mecanică și stabilitate, siguranța în exploatare, securitatea la incendiu, igienă, sănătate și mediu, economie de energie și izolare termică, protecția împotriva zgomotului.

Pentru satisfacerea cerințelor din tema de proiectare, la nivelul soluției de arhitectură se vor propune patru categorii de spații:

Încăperi private - dormitoare;

Încăperi comune - sala de mese;

Încăperi destinate personalului - bucatărie, birou;

Încăperi auxiliare.

Clădirea, cu regim de înălțime Sp+P, a fost proiectată cu următorul circuit: 1. La subsol parțial: Hol - 5 camere de depozitare - 2 grupuri sanitare; 2. La parter: Acces principal - Hol / Sala de așteptare - Hol cu acces pod prin chepeng - Hol acces - camera tehnică - Depozitare - Depozitare materiale de curățenie - Birou - 8 dormitoare, fiecare cu grup sanitar propriu - Sala de mese și Balcon.

Accesul între subsol parțial și parter se va face atât pe scări interioare cât și pe scări exterioare și platforma electrică pentru persoane cu dizabilități.

Funcționalul clădirii propuse urmărește o folosire a spațiului cât mai eficientă, după cum urmează:

SUBSOL PARTIAL PROIECTAT:

- Hol 52.43 mp
- Depozitare 20.11 mp
- Depozitare 20.11 mp
- Depozitare 20.11 mp
- Depozitare 12.00 mp
- Depozitare 12.11 mp
- G.S. 7.40 mp
- G.S. 7.40 mp

TOTAL SUPRAFATA UTILA SUBSOL PARTIAL: 151.67 mp

SUPRAFATA UTILA TOTALA SUBSOL PARTIAL: 151.67 mp

PARTER PROIECTAT:

- Hol/Sala de asteptare 19.88 mp
- Birou 13.75 mp
- C.T. 8.36 mp
- Materiale curatenie 15.11 mp
- Dormitor 14.81 mp
- Dormitor 14.81 mp
- G.S. 4.63 mp
- G.S. 4.63 mp
- Dormitor 14.81 mp
- Dormitor 14.81 mp
- G.S. 4.63 mp
- G.S. 4.63 mp
- Dormitor 14.81 mp
- Dormitor 14.81 mp
- G.S. 4.63 mp
- G.S. 4.63 mp
- Dormitor 14.81 mp
- Dormitor 13.48 mp
- G.S. 5.88 mp
- G.S. 4.63 mp
- Hol 46.19 mp
- Hol 11.69 mp
- Bucatarie 12.61 mp
- Sala de mese 38.85 mp

SUPRAFATA UTILA PARTER: 321.88 mp

SUPRAFATA UTILA BALCON PARTER: 24.43 mp

SUPRAFATA UTILA PARTER TOTALA+BALCON: 346.31 mp

SUPRAFATA UTILA TOTALA: 373.55 mp

SUPRAFATA UTILA TOTALA + BALCON: 497.98 mp

Din punct de vedere al instalatiilor, pentru SCENARIUL 1:

Ambele scenarii presupun realizarea unui obiectiv al cărui instalații să corespundă cerințelor și normativelor în vigoare referitoare la locuințe de tip familial, luând în calcul și echiparea edilitară a zonei.

Instalațiile sunt identice pentru amândouă scenariile, și anume:

- instalații electrice - racord la rețeaua existentă
- instalații apa-canalizare - racord la rețeaua existentă
- instalații termice - centrală termică combustibil gazos – gaz metan

3.1.3. Costurile estimative ale investiției:

3.1.3.1. Costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții

Se atașează la anexe.

Varianta – scenariul 1

	Valoare fara TVA		TVA	Valoare CU TVA	
	Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
TOTAL GENERAL:	1,542,003.02	326,571	290,101.66	1,832,104.68	388,010
din care: C+M	1,377,465.89	291,725	261,718.51	1,639,184.40	347,152

Varianta – scenariul 2

	Valoare fara TVA		TVA	Valoare CU TVA	
	Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
TOTAL GENERAL:	1,696,203.32	359,228	319,111.82	2,015,315.15	426,810
din care: C+M	1,515,212.48	320,897	287,890.36	1,803,102.84	381,868

3.1.3.2. Costurile estimative de OPERARE PE DURATA NORMALĂ DE VIAȚĂ/DE AMORTIZARE A INVESTIȚIEI publice.

Nr. Crt.	Costuri	Consumuri	Costuri lunare	Costuri anuale 12 luni
1	Utilități			
1.1	Apă rece	360 mc/an	125.70 lei	1508.40 lei
1.2	Apă caldă	90 mc/an	29.625 lei	355.50 lei
1.3	Energie electrică	32230,00 kWh/zi	161.15 lei	1933.80 lei
1.4	Energie termică	7466 kg/an	292.418 lei	3509.016 lei
2.	Salarii personal	12000 lei	12000 lei	144000 lei
3.	Cheltuieli administrative	500 lei	500 lei	6000 lei
4.	Investiții	-	6200 lei	74400 lei
5.	Impozite și taxe	-	250 lei	3000 lei
6.	Diverse și neprevăzute	-	2540 lei	30480 lei
7.	Altele	416,66 lei	416.66 lei	5000 lei
TOTAL				270186.716 lei

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

- studiu topografic-se regaseste anexat;
- studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului-se regaseste

anexat;

- studiu hidrologic, hidrogeologic-nu este cazul;
- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice-nu este cazul;
- studiu de trafic și studiu de circulație-nu este cazul;
- raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică-nu este cazul;
- studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere-nu este cazul;
- studiu privind valoarea resursei culturale-nu este cazul;
- studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiție-nu este cazul.

3.1.5. Grafice orientative de realizare a investiției

Graficul de realizare este prezentat în anexă.

3.2. Scenariul nr. 2:

3.2.1. Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului;

Conform Certificatului de Urbanism Nr. 27 din 30.05.2019 emis de Primăria Comunei Ion Creanga, terenul în suprafața de 8574.00 mp, aferent domeniului public al Județului Neamt, este situat în intravilanul satului Izvoru.

Amplasamentul are acces la următoarele rețele de utilități existente în zonă: rețea de energie electrică și telefonizare.

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

Accesul principal se va realiza din partea de sud a amplasamentului din drum județean NC 51851.

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

Vecinătățile sunt reprezentate de:

- la N – NC 50236 (Extravilan Comuna Ion Creanga)
- la S – Drum Județean - NC 51851
- la E – Tabacaru Gheorghe
- la V – NC 51526 (Intravilan Izvoru)

d) surse de poluare existente în zonă;

Nu este cazul.

e) date climatice și particularități de relief;

Conform Studiului Geotehnic întocmit pe amplasament acesta are următoarele caracteristici: Amplasamentul aparține zonei de climat temperat-continental, marcat de amplitudini termice mari, lunare și anuale, verile fiind călduroase și secetoase și iernile friguroase cu viscole puternice.

Cantitatile de precipitatii sunt destul de reduse, 500-700 mm/an, cu valori mai ridicate (600-700) in lunile de vara (iunie –iulie) si valori scazute in lunile de iarna–inceputul primaverii (ianuarie- februarie-martie)

In conformitate cu STAS 6054 “ Adancimi maxime de inghet. Zonarea teritorului Romaniei”, adancimea maxima de inghet pentru zona studiata este de 90.00 cm.

Localizare geomorfologică : Unitatea structurală de podis si campie, com. Ion Creangă este amplasată pe valea Siretului și pe dealurile Bârladului, cu întinse terenuri arabile și împădurite. Ea are o suprafață de 7.491 ha, dintre care 459 ha intravilan și 7.032 ha extravilan. Este traversată de șoseaua județeană DJ207C, care o leagă spre nord-vest de Horia (unde se termină în DN2) și spre sud-est de Valea Ursului. La Ion Creangă, din acest drum se ramifică șoseaua județeană DJ207D, care duce spre sud la Icușești.

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;
- 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:

Conform Studiului Geotehnic întocmit pe amplasament acesta are următoarele caracteristici:

i. date privind zonarea seismică;

Din punct de vedere seismic, amplasamentul este caracterizat de următoarele valori:

- conform prevederilor harti zonarii Romaniei in termeni de valori de varf ale acceleratiei pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta IMR = 225 ani din Codul de proiectare seismica P100-1/2013, zona amplasamentului se inscrie in urmatorii parametri:
- valoarea de proiectare a acceleratiei terenului: **$a_g = 0,30g$** ;
- perioada de control (colt) al spectrului de raspuns elastic pentru componenta verticala a acceleratiei terenului: **$T_c = 0,7s$** .

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

-Amplasamentul se găsește într-o zonă colinară cu pante line , lipsită de fenomene morfogenetice vechi sau active și având stabilitatea generală și locală asigurată; este ferit de pericolul inundării în condiții meteorologice normale . Există condiții favorabile pentru proiectarea și realizarea unei sistematizări verticale optime , care să asigure îndepărtarea apelor de suprafață din zona construcției ; stratul argilos are o permeabilitate redusă , permițând producerea bălților .

- Stratul de fundare va fi stratul de argilă grasă , galbenă , puțin umedă, foarte tare

-Adâncimea minimă de fundare va fi de $-1,20$ m CTN , cu asigurarea încastrării minime obligatorii de $0,20$ m în stratul natural recomandat . Această adâncime constituie în același timp protecție la îngheț (adâncimea maximă de îngheț a terenului fiind de $-0,90 - 1,00$ m CTN , conform STAS 6054 / 77) , precum și contra oscilațiilor sezoniere sau accidentale de umiditate la nivelul fundațiilor .

-Dimensionarea fundațiilor se poate face în baza presiunilor convenționale , considerând $P_{conv.} = 300$ KPa pentru gruparea fundamentală de sarcini , conform STAS 3300/2-85(corelat cu NP112/2014) . Eventualele corecții se vor face conform anexei B , pct. B 2.1 – B 2.2 utilizând $k_1 = 0,05$ și $k_2 = 1,5$.

-Sistemul de fundare va fi cel uzual – fundații continue din beton sub ziduri .

-Apa freatică nu va avea nici o influență asupra terenului de fundare sau asupra fundațiilor, nivelul acesteia fiind situat la adâncime mare față de cota terenului natural (mai mult de $-5,50$ m) .

-Din punct de vedere seismic , amplasamentul se înscrie în zona cu $a_g=0,30g$ și $T_c=0,7s$) , conform zonificării dată de normativul P100 / 2013 .

iii. date geologice generale;

Din punct de vedere geologic, forajul executat a interceptat următoarea stratificație:

Foraj F1:

$-0,00-0,80$ sol vegetal ;

$-0,80-7,00$ praf argilos galben, plastic vîrtos, loessoid, sensibil la umezire grupa A ;

Sondaj S1:

$-0,00-0,80$ sol vegetal;

$-0,80-1,10$ praf argilos galben, plastic vîrtos, loessoid, sensibil la umezire grupa A;

Stratul de praf argilos galben, plastic vîrtos, loessoid, sensibil la umezire grupa A, care constituie terenul de fundare pentru construcția în discuție, prezintă o porozitate de $46,52\%$, indicele porilor are valoarea de $0,87$ și greutatea volumică în stare uscată $\gamma_d = 14,23$ kN/m³.

Caracteristicile principale ale acestui strat care impun condițiile de fundare sunt:

- valoarea tasării specifice suplimentare prin umezire sub încărcarea de 3 daN/cm², $i_{m3} = 2,60$ cm/m;

- valoarea tasării specifice prin umezire la 3 daN/cm², $\epsilon_{3i} = 8,80$ cm/m.

La stabilirea denumirii de "praf argilos loessoid" s-au avut în vedere prevederile din Anexa 1, tabelul de la punctul A1.3. din normativul NP125-2010. .

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 – se va anexa studiul geotehnic.

v. încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare-nu este cazul;

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

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

Din punct de vedere constructiv, pentru SCENARIUL 2:

1) Sistemul constructiv

Infrastructura: Structura de rezistență a construcției va fi mixtă, constituită din cadre de beton armat pe zona de depozitare la subsol-partial, cu stâlpi 30x30 cm și grinzi 25x50 cm și din zidărie de cărămidă cu goluri verticale (volumul golurilor < 50%) – cu dimensiunile (lxbxh) - 37,5 x 25 x 23,8 cm, cu grosimea de 25 cm, placată la exterior cu termoizolație 10 cm (termosistem), iar la interior se va face cu pereți din cărămidă cu goluri verticale de 25 cm grosime. Zidăria va fi solidarizată la intersecții cu stâlpișori 25x25 cm și centuri 25x35 cm la nivelul planșeului cu grosimea de 15 cm peste subsol partial și 25x30 cm la nivelul planșeului cu grosimea de 15 cm peste parter. Golurile de ferestre și uși vor fi bordate la partea superioară cu buiandrugi din beton armat.

Acoperișul va fi de tip șarpantă din lemn cu învelitoare din țiglă ceramică.

Fundațiile construcțiilor vor fi continue sub ziduri și alcătuite din grindă de fundație din beton armat, marca C 16/20.

Suprastructura: Forma în plan este dreptunghiulară, regulată, având următoarele dimensiuni de 27,40 m x 13,70 m iar în elevație, structura are 2 nivele (Sp+P), astfel: Parter (h_{niv}=2.75 m) și Subsol Partial (h_{niv}=2.30 m).

Structura de rezistență este tip cadru, alcătuită din stalpi și grinzi dispuse pe ambele direcții. Structura este alcătuită din grinzi și stalpi de rezistență, rigidizate cu ajutorul planșeelor din beton armat cu dimensiunea de 13 cm. Grosimea planșeului a fost determinată pentru această structură din următoarele condiții:

Condiții de izolare fonică / Condiții de rigiditate / Condiții geometrice

Golurile necesare trecerii traseelor tehnologice sunt bordate în grosimea planșeului cu bare de armatură suplimentară care au rolul de a disipa concentrările de eforturi. Grinzile și centurile din beton au diverse secțiuni (30x55cm, 30x35cm și 25x35cm) sunt armate cu bare longitudinale și etrieri de calitate BST500. Grinzile sunt armate la partea inferioară cu bare continue și pe reazeme sunt prevăzuți calareți. Grinzile prezintă îndesiri ale etrierilor pentru zonele potențial plastice. Stalpii din suprastructură au dimensiunea de 40x40cm și 25x25cm. Armarea stalpilor este formată din bare longitudinale $\Phi 14$ - $\Phi 20$ și din armatură transversală cu etrieri $\Phi 8$ -10/10-15 și armare oțel de calitate BST500. Stalpii prezintă îndesiri ale etrierilor pentru zonele potențial plastice. Închiderile perimetrice sunt realizate din zidărie neportantă cu grosimea de 30 cm. Este recomandată ca montarea peretilor de zidărie neportantă să se facă după turnarea stalpilor de beton armat.

2). Închiderile și compartimentările interioare se vor realiza din zidărie mixtă de cărămidă și BCA de 25 cm, și de cărămidă de 10 și 15 cm.

3). Finisajele interioare sunt specifice funcțiunii clădirii propuse:

- Pardoseli din parchet laminat în camere, birou, depozitarile din subsolul partial;
- Pardoseli din placaj de marmură și gresie marmorată antiderapantă în restul spațiilor, bucatărie, grupuri sanitare, holuri;
- Tencuieli din ciment-var / Zugrăveli cu var superlavabil cu teflon.

4). Finisajele exterioare sunt reprezentate de:

- Tencuială decorativă var superlavabil cu teflon culoare alba si crem
- Soclul este acoperit cu placaj decorativ piatra decorativa travertin scapitat.

5). Acoperișul și învelitoarea

Acoperișul este de tip sarpanta din lemn. Elementele din lemn cu rol structural sunt formate din popi pe care sprijina paneele de coama. Sarpanta acoperișului este formata din capriori si din pane de coama. Capriorii sprijina la partea inferioara pe cosoroabe, iar la partea superioara se rezeama pe paneele de coama. Cosoroabele sunt amplasate perimetral pe grinzile din beton armat si sunt prinse de acestea prin otel beton $\Phi 6/50\text{cm}$ inglobate in grinzi inca din faza de armare sau cu piese metalice de imbinare post instalate.

Popii sunt sprijiniti pe talpi din lemn pentru o pozitionare corecta in raport cu dimensiunile sarpantei cat si pentru distribuirea uniforma a eforturilor.

Conform "Normativ privind proiectarea constructiilor din lemn" - NP 005-03 si Eurocod "Proiectarea structurilor din lemn" - SR EN 1995-1-1, constructia se incadreaza in "Clasa 1 de exploatare", caracterizata prin umiditatea continuta de materialul lemnos corespunzatoare unei temperaturi $\theta=20\pm 2^{\circ}\text{C}$ si a unei umiditati relative ale aerului $\varphi=65\%$. Umiditatea de echilibru a lemnului nu va depasi 12%.

Materialul lemnos folosit si exigentele tratamentului de protectie aplicat, indeplinescurmatoarele conditii cumulate:

- protectie impotriva rezistentei la foc respectand "Norme tehnice privind ignifugarea materialelor combustibile din lemn si textile utilizate in constructii" - C58-1996.
- materialul lemnos se incadreaza in "Clasa de risc I" (sub adapost) privind masurile de protectie chimica, conform NP 005-03.

Pe tot parcursul execuției lucrărilor de suprastructura și după aceea pe tot parcursul execuției de construcții montaj se vor respecta normele de securitate si sanatate in munca si normele de securitate la incendiu, precum si instructiunile de urmarire curenta.

Din punct de vedere functional - arhitectural, pentru SCENARIUL 2 :

Ambele scenarii presupun realizarea unui obiectiv al cărui funcțional, volumetrie și finisaje să corespundă cerințelor și normativelor în vigoare. Arhitectura este identică pentru amândouă scenariile.

Obiectivul nou propus va respecta reglementările și normele de igienă aprobate prin ORDIN Nr. 1955 din 18 octombrie 1995 și NP 011-97 ce sunt obligatorii, potrivit legii, pentru toate unitățile din sistemul public și privat.

De asemenea, se va urmări corelarea instalațiilor și funcționalului cu legislația în vigoare privind cerințele de calitate în construcții: rezistență mecanică și stabilitate, siguranța în exploatare, securitatea la incendiu, igienă, sănătate și mediu, economie de energie și izolare termică, protecția împotriva zgomotului.

Pentru satisfacerea cerințelor din tema de proiectare, la nivelul soluției de arhitectură se vor propune patru categorii de spatii:

- În căperi private - dormitoare;
- În căperi comune - sala de mese;
- În căperi destinate personalului - bucatarie, birou;
- În căperi auxiliare.

Clădirea, cu regim de înălțime Sp+P, a fost proiectată cu următorul circuit: 1. La subsol partial: Hol - cinci camere de depozitare - doua grupuri sanitare; 2. La parter: Acces principal - Hol / Sala de asteptare - Hol cu acces pod prin chepeng - Hol acces - camera tehnica - Depozitare - Depozitare materiale de curatenie - Birou - opt dormitoare, fiecare cu grup sanitar propriu - Sala de mese si Balcon.

Accesul intre subsol partial si parter se va face atat pe scari interioare cat si pe scari exterioare si platforma electrica pentru persoane cu dizabilitati.

Funcționalul clădirii propuse urmărește o folosire a spațiului cât mai eficientă, după cum urmează:

SUBSOL PARTIAL PROIECTAT:

- Hol 52.43 mp
- Depozitare 20.11 mp
- Depozitare 20.11 mp
- Depozitare 20.11 mp
- Depozitare 12.00 mp
- Depozitare 12.11 mp
- G.S. 7.40 mp
- G.S. 7.40 mp

TOTAL SUPRAFATA UTILA SUBSOL PARTIAL: 151.67 mp

SUPRAFATA UTILA TOTALA SUBSOL PARTIAL: 151.67 mp

PARTER PROIECTAT:

- Hol/Sala de asteptare 19.88 mp
- Birou 13.75 mp
- C.T. 8.36 mp
- Materiale curatenie 15.11 mp
- Dormitor 14.81 mp
- Dormitor 14.81 mp
- G.S. 4.63 mp
- G.S. 4.63 mp
- Dormitor 14.81 mp
- Dormitor 14.81 mp
- G.S. 4.63 mp
- G.S. 4.63 mp
- Dormitor 14.81 mp
- Dormitor 14.81 mp
- G.S. 4.63 mp
- G.S. 4.63 mp
- Dormitor 14.81 mp
- Dormitor 13.48 mp
- G.S. 5.88 mp
- G.S. 4.63 mp
- Hol 46.19 mp
- Hol 11.69 mp
- Bucatarie 12.61 mp
- Sala de mese 38.85 mp

SUPRAFATA UTILA PARTER: 321.88 mp

SUPRAFATA UTILA BALCON PARTER: 24.43 mp

SUPRAFATA UTILA PARTER TOTALA+BALCON: 346.31 mp

SUPRAFATA UTILA TOTALA: 373.55 mp

SUPRAFATA UTILA TOTALA + BALCON: 497.98 mp

Din punctul de vedere al instalatiilor, pentru SCENARIUL 2:

Ambele scenarii presupun realizarea unui obiectiv al cărui instalații să corespundă cerințelor și normativelor în vigoare referitoare la locuințe de tip familial, luând în calcul și echiparea edilitară a zonei. Instalațiile sunt identice pentru amândouă scenariile, și anume:

- instalații electrice - racord la rețeaua publică existentă în zona de amplasament
- instalații apa-canalizare - racord la rețeaua publică existentă în zona de amplasament
- instalații termice - centrală termică proprie pe gaze

3.2.3. Costurile estimative ale investiției:

3.2.3.1. Costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții

Se atașează la anexe.

3.2.3.2. Costurile estimative de OPERARE PE DURATA NORMALĂ DE VIAȚĂ/DE AMORTIZARE A INVESTIȚIEI publice.

Varianta – scenariul 1

	Valoare fara TVA		TVA	Valoare CU TVA	
	Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
TOTAL GENERAL:	1,542,003.02	326,571	290,101.66	1,832,104.68	388,010
din care: C+M	1,377,465.89	291,725	261,718.51	1,639,184.40	347,152

Varianta – scenariul 2

	Valoare fara TVA		TVA	Valoare CU TVA	
	Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
TOTAL GENERAL:	1,696,203.32	359,228	319,111.82	2,015,315.15	426,810
din care: C+M	1,515,212.48	320,897	287,890.36	1,803,102.84	381,868

3.1.3.2. Costurile estimative de OPERARE PE DURATA NORMALĂ DE VIAȚĂ/DE AMORTIZARE A INVESTIȚIEI publice.

Nr. Crt.	Costuri	Consumuri	Costuri lunare	Costuri anuale 12 luni
1	Utilități			
1.1	Apă rece	360 mc/an	125.70 lei	1508.40 lei
1.2	Apă caldă	90 mc/an	29.625 lei	355.50 lei
1.3	Energie electrică	32230,00 kWh/zi	161.15 lei	1933.80 lei
1.4	Energie termică	7466 kg/an	292.418 lei	3509.016 lei
2.	Salarii personal	12000 lei	12000 lei	144000 lei
3.	Cheltuieli administrative	500 lei	500 lei	6000 lei
4.	Investiții	-	6200 lei	74400 lei
5.	Impozite și taxe	-	250 lei	3000 lei
6.	Diverse și neprevăzute	-	2540 lei	30480 lei
7.	Altele	416,66 lei	416.66 lei	5000 lei
TOTAL				270186.716 lei

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

- studiu topografic-se regaseste anexat;
- studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului-se regaseste anexat;
- studiu hidrologic, hidrogeologic-nu este cazul;
- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice-nu este cazul;
- studiu de trafic și studiu de circulație-nu este cazul;
- raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică-nu este cazul;
- studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere-nu este cazul;
- studiu privind valoarea resursei culturale-nu este cazul;
- studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiție-nu este cazul.

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

4.1. SCENARIUL 1

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

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

Riscuri naturale:

- Riscuri climatice: furtuni; tornade; inundații; îngheț;
- riscuri geomorfologice: alunecări de teren; tasări de teren; prăbușiri de teren;
- riscuri cosmice căderi de obiecte din atmosferă (cosmos); asteroizi; comete;

Riscuri tehnologice și industriale (hazarde antropice): accidente datorate muniției neexplodate sau a armelor artizanale; accidente nucleare, chimice și biologice; accidente majore pe căile de comunicații; incendii de mari proporții; eșuarea sau scufundarea unor nave; eșecul utilităților publice; avarii la construcții hidrotehnice; accidente în subteran; prăbușiri ale unor construcții, instalații sau amenajări;

Pe lângă acestea mai putem enumera și: Riscuri de securitate fizica; Riscuri politice; Riscuri financiare și economice; Riscuri informationale.

În vederea asigurării unei vulnerabilități cât mai mici a investiției propuse la riscuri, se recomandă întocmirea unei asigurări care acoperă riscurile menționate mai sus, cel mai probabil să se întâmple în zona în care va fi construită casa.

4.1.3. Situația utilităților și analiza de consum:

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

Consumurile de utilități impuse de realizarea construcției sunt:

- Putere instalată tablou general: $P_i = 25,00 \text{ kW}$;
- Necesar termic instalat (Q_{inst}) = $60,00 \text{ kW}$.

Soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

În prezent zona este parțial echipată edilitar : energie electrică și telefonie.

Necesarul de utilități pentru varianta propusă promovării

Soluții tehnice de asigurare cu utilități

Alimentarea cu energie electrică a instalației electrice se va realiza printr-un bransament la rețeaua electrică din zonă.

Din punct de vedere al alimentării cu apa rece, aceasta se va asigura prin intermediul rețelei publice existente in zona de amplasament, acest aspect este analizat în detaliu la capitolul instalații sanitare.

Apa menajeră va fi evacuată prin intermediul rețelei publice existente in zona de amplasament.

Obiectivul de investiție propus se va conecta la rețeaua de telefonie, cablu TV si internet.

Racordarea imobilului la rețeaua publică de telefonie se va executa de către o societate specializată, care va putea oferi și servicii de internet.

Racordarea imobilului la rețeaua de cablu se va executa de către firma specializata ce funcționează si deține rețea cablata de transmitere a semnalului TV prin cablu in baza unui contract de furnizare de servicii încheiat cu Beneficiarul.

Încălzirea se va realiza cu centrală termică care va funcționa cu gaze naturale conectata la rețeau publică locală și care se va amplasa într-o încăpăre specială.

4.1.4.Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

În acest centru se asigură accesul persoanelor fara adapost pe o perioadă determinată la găzduire, grupuri sanitare pentru igiena personala, camere de dormit in conditii sigure si in confort rezonabil, si mese pregatite in bucataria din unitate, conditii pe care altfel nu le pot obtine pe cont propriu. Acest ajutor le poate fi benefic pentru recapatarea integritatii si independentei fizice si economico-sociale pentru a-si croi o cale mai buna pentru viitor.

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

Pe durata executării lucrărilor se estimează că vor fi create 20 locuri de muncă pe întreaga durată de realizare a investiției.

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

Lucrările de execuție pentru investiție trebuie realizate astfel încât să nu creeze dereglări ecologice, respectând legislația română în domeniu:

- OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, versiunea actualizata la data de 3.12.2008;

- Legea 265/2006 pentru aprobarea OUG nr 195/2005 privind protecția mediului;

- Legea 107/1996 "Legea apelor" și celelalte acte legislative în vigoare privind protecția mediului, specifice fiecărei categorii de elemente ale mediului care trebuie protejate.

Protecția calității apelor

Având în vedere faptul că apele rezultate de pe suprafața obiectivului nu sunt ape reziduale, nu sunt necesare stații sau instalații de epurare ale acestor ape.

Apa folosită la diferite procese tehnologice (curățarea suprafețelor, udarea suprafețelor ș.a.) va fi apă curată conform SR EN 1008:2003 "Apă de preparare pentru beton" și nu reprezintă sursă de poluare în urma folosirii ei la respectivele lucrări.

Protecția aerului

Obiectivul, în sine, la darea lui în folosință, nu va produce noxe care ar putea polua aerul. Nu sunt necesare măsuri speciale pentru protecția calității aerului.

Noxele ce pot polua aerul sunt produse în timpul lucrărilor de execuție: cele rezultate din mixtura asfaltică pe perioada punerii în operă, din realizarea săpăturii și a turnării betoanelor. Se recomandă utilizarea unor stații de mixturi asfaltice și de betoane ale căror emisii să se încadreze în valorile stabilite în Ordinul nr. 592/2002. Stațiile trebuie dotate cu filtre din saci textili, iar valorile limită pentru concentrațiile de particule la emisie vor fi verificate periodic. La transportul și depozitarea materialelor granulare care pot elibera particule fine, se vor lua măsuri de acoperire a acestora.

Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Zgomote și vibrații vor apărea în perioada de execuție, datorită utilajelor, dar durata acestora este limitată la perioada de lucru de zi. Aceste zgomote se pot încadra în limitele maxime ale STAS 10009/88.

Protecția solului și subsolului

În perioada de execuție, sursele de poluare a solului pot fi cele provenite de la traficul de utilaje și vehicule grele desfășurat, prin pierderi de accidentale de ulei sau combustibil, de la manipularea unor substanțe potențial poluatoare (vopsele, carburanți, solvenți etc.).

Deșeurile rămase nu se vor lăsa sau împrăști pe terenul din jur, ci se vor depozita în recipiente și se vor duce la o groapă de gunoi autorizată. Constructorul va urmări realizarea unor cofraje etanșe astfel încât să se evite scurgeri intense de lapte de ciment.

Apa folosită la diferite procese tehnologice (curățarea suprafețelor, udarea suprafețelor ș.a.) va fi apă curată conform SR EN 1008:2003 și nu reprezintă sursă de poluare în urma folosirii ei la respectivele lucrări.

În perioada de operare, sursele de poluare sunt doar accidentale (pierderi de substanțe toxice, produse petroliere). Nu sunt necesare măsuri speciale pentru protecția solului.

Gospodărirea deșeurilor

Deseurile rezultate din activitatea de construcție În această situație, constructorul va avea în vedere ca pe tot parcursul executării lucrărilor să păstreze zona în perfectă stare de curățenie. Această sarcină cade în seama executantului, deoarece la terminarea lucrărilor zona va fi predată către beneficiar curată. Constructorul are obligația să încheie contract cu o firmă specializată în gestionarea deșeurilor.

Deșeuri diverse (solide-balast, pietriș, metal, lemn etc.) vâscoase (grăsimi, uleiuri etc.) în cantități modeste, se vor neutraliza sau se vor depozita în locuri special amenajate conform H.G. 865/2002.

Deșeurile rezultate în urma executării lucrărilor de terasamente, pietrișul, pământul, elemente de beton degradate se încarcă și se transportă în locurile special amenajate, indicate de autoritatea contractantă, cu respectarea condițiilor de refacere a cadrului natural.

Deseurile menajere Punctul gospodaresc de colectare a deseurilor se va imprejmui cu lucrari usoare de constructie si perdea de vegetatie formata din arbori si arbusti. **Depozitarea deseurilor menajere** se face in recipiente inchise : pubele, containere. Se interzice depozitarea pe sol a deșeuri de orice fel. Deseurile se vor depozita temporar pe amplasament pana la preluarea de catre operatorii economici autorizati pentru activitati de colectare/transport/eliminare.

Deseurile rezultate din activitatea medicală (cabinetul medical din cadrul institutiei)

Deșeurile menajere și cele de origine medicală vor fi stocate în recipiente separate.

Recipientul în care se face colectarea și care vine în contact direct cu deșeurile periculoase rezultate din activități medicale este de unică folosință și se elimină odată cu conținutul. Codurile de culori ale recipientelor în care se colectează deșeurile medicale sunt:

- galben - pentru deșeurile medicale periculoase

- negru - pentru deșeurile nepericuloase

Condițiile de stocare temporara a deseurilor rezultate din activitatea medicala trebuie sa indeplineasca normele de igiena in vigoare. Durata stocarii temporare nu trebuie sa depaseasca perioada de 48 h (in cazul asigurarii temperaturii de 4 C se pot depozita max. 7 zile - in cazul deseurilor care au si caracter infectios), până la preluarea de catre operatorii economici autorizati pentru activitati de colectare/transport/eliminare.

Lucrări de ecologizare

După finalizarea etapei de execuție se trece la dezafectarea organizării de șantier. Constructorul este obligat să predea beneficiarului zona curată.

După finalizarea lucrărilor de modernizare, constructorul are obligația refacerii mediului natural, prin ecologizarea zonei afectate și replantări.

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

Misiunea generală a acestui centru este de a asigura accesul persoanelor private, temporar sau definitiv, de adăpost, pe o perioadă determinată, la găzduire, îngrijire, igiena și securitate personale, și pregătirea în vederea reintegrării sau integrării familiale și socio-profesionale.

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

În momentul de față construirea unei case de tip familial se justifica prin:

-protejarea persoanelor fara adăpost într-un mediu familial și securizant conform standardelor de asistentă socială.

-consolidarea, reluarea relațiilor cu familia naturală și reintegrarea in societate.

-integrarea socio-profesională a persoanelor pentru a-si recapata controlul asupra propriului destin.

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

Analiza financiară se realizează din punctul de vedere al beneficiarului.

Dacă beneficiarul și operatorul nu sunt aceeași entitate, trebuie luată în considerare o analiză financiară consolidată (*ca și cum ar fi aceeași entitate*); *rata de actualizare recomandată este de 8% pentru RON*).

Analiza financiară a SCENARIULUI 1 va evalua:

Profitabilitatea financiară a investiției în proiect determinată cu indicatorii **VAN** (valoarea actualizată netă) și **RIR** (rata internă de rentabilitate). Total valoare investiție include totalul costurilor eligibile și neeligibile din Devizul general de cheltuieli.

Valoarea totală (INV),

Valoarea totală a investiției (inclusiv TVA) la nivelul prețurilor lunii Iulie 2019 (1 euro la 25.07.2019 = 4,7218 lei curs B.N.R.) este de:

Vt = 1,832,104.68 mii lei (388,010 mii euro)

Din care C+M = 1,639,184.40 mii lei (347,152 mii euro)

Finanțarea investiției - UAT Com. Ion Creanga

4.1.7. Analiza economică*3), inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate;

Nu este cazul să se realizeze, ea fiind obligatorie doar în cazul investițiilor publice majore - investiție publică majoră: investiția publică al cărei cost total depășește echivalentul a 25 milioane euro, în cazul investițiilor promovate în domeniul protecției mediului, sau echivalentul a 50 milioane euro, în cazul investițiilor promovate în alte domenii.

4.1.8. Analiza de senzitivitate;

În cadrul analizei de senzitivitate vor fi identificate *variabilele critice care pot influența performanța financiară a proiectului*; se va analiza modul în care variația acestora, în plus sau în minus, influențează indicatorii calculați în cadrul analizei financiare:

În urma analizelor de senzitivitate ale variabilelor proiectului s-au obținut următoarele rezultate (atașat tabele analiza senzitivitate).

4.1.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor;

Prin analiza de risc au fost identificați următorii factori care pot acționa asupra ratei interne de rentabilitate (atât financiară, cât și economică):

- inflația;
- salariul nominal;
- salariul real;
- cheltuielile cu utilitățile și de întreținere;
- implicațiile sociale identificate la nivelul proiectului;

Comportamentul acestor factori și efectele asupra indicatorilor proiectului sunt detaliate în cadrul analizei de senzitivitate.

Evoluția ratelor de rentabilitate (financiară IRR și economică ERR) într-o anumită direcție este determinată în primul rând de dinamica pieței materialelor de construcții, de prețurile oferite de către firmele existente pe piață. O eventuală creștere a prețurilor prin intermediul inflației poate afecta mai mult decât proporțional costurile proiectului, generând reducerea valorii actuale nete a investiției și creșterea riscului operațional.

Modificarea variabilelor salarii și costuri prezintă o elasticitate pozitivă, dar cu o valoare subunitară în cazul ratei interne de rentabilitate și supraunitară în cazul ratei rentabilității economice, ceea ce se explică prin faptul că asupra ratelor de rentabilitate financiară și economică acționează în același moment factori cu direcții de acțiune diferite. La nivelul economiei naționale se are în vedere majorarea salariilor la orice nivel, caz în care scenariul de evoluție al salariului nominal și real ar urma trendul ascendent al salariului minim pe economie și al salariului mediu pe economie.

O dinamică diferită față de costuri o au evoluția variabilelor salarii nominale și reale. Amplitudinea modificării acestor variabile determină o amplitudine mai mică a modificării ratelor de rentabilitate ale proiectului. Aceasta se explică prin faptul că variabilele menționate dețin o pondere mai mică în valoarea totală a acestuia.

Creșterea intensității pozitive a implicațiilor sociale antrenează o creștere a ratei de rentabilitate economică, dar cu o amplitudine redusă.

Diminuarea riscurilor cu implicații majore care se pot ivi la nivelul proiectului, precum costurile de realizare și operare, inflația și salariile nu pot fi influențate de politica economică și socială a UAT com. Ion Creanga, administratorul legal al infrastructurii. Toate acestea sunt influențate de evoluția macroeconomică a României.

4.2. SCENARIUL 2

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

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

Riscuri naturale:

- Riscuri climatice: furtuni; tornade; inundații; îngheț;
- riscuri geomorfologice: alunecări de teren; tasări de teren; prăbușiri de teren;
- riscuri cosmice căderi de obiecte din atmosferă (cosmos); asteroizi; comete;

Riscuri tehnologice și industriale (hazarde antropice): accidente datorate muniției neexplodate sau a armelor artizanale; accidente nucleare, chimice și biologice; accidente majore pe căile de comunicații; incendii de mari proporții; eșuarea sau scufundarea unor nave; eșecul utilităților publice; avarii la construcții hidrotehnice; accidente în subteran; prăbușiri ale unor construcții, instalații sau amenajări;

Pe lângă acestea mai putem enumera și: Riscuri de securitate fizică; Riscuri politice; Riscuri financiare și economice; Riscuri informationale.

În vederea asigurării unei vulnerabilități cât mai mici a investiției propuse la riscuri, se recomandă întocmirea unei asigurări care acoperă riscurile menționate mai sus, cel mai probabil să se întâmple în zona în care va fi construită casa.

4.2.3. Situația utilităților și analiza de consum:

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

Consumurile de utilități impuse de realizarea construcției sunt:

-Putere instalată tablou general: $P_i = 25,00 \text{ kW}$;

-Necesar termic instalat (Q_{inst}) = 60,00 kW.

Soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

În prezent zona este echipată edilitar : energie electrică, canalizare, gaze și telefonie.

Necesarul de utilități pentru varianta propusă promovării

Soluții tehnice de asigurare cu utilități

Alimentarea cu energie electrică a instalației electrice se va realiza printr-un bransament la rețeaua electrică din zonă.

Din punct de vedere al alimentării cu apa rece, aceasta se va asigura prin intermediul rețelei publice locale, acest aspect este analizat în detaliu la capitolul instalații sanitare.

Apa menajeră va fi evacuată în rețeaua de canalizare publică.

Obiectivul de investiție propus se va conecta la rețeaua de telefonie, cablu TV și internet.

Racordarea imobilului la rețeaua publică de telefonie se va executa de către o societate specializată, care va putea oferi și servicii de internet.

Racordarea imobilului la rețeaua de cablu se va executa de către firma specializată ce funcționează și deține rețeaua cablata de transmitere a semnalului TV prin cablu în baza unui contract de furnizare de servicii încheiat cu Beneficiarul.

Încălzirea se va realiza cu centrala termică murală, ce va funcționa cu combustibil gazos (gaz natural) și condensare și va avea o putere termică totală de 88,3 kW

4.2.4.Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

În acest centru se asigură accesul persoanelor fără adăpost pe o perioadă determinată la găzduire, grupuri sanitare pentru igiena personală, camere de dormit în condiții sigure și în confort rezonabil, și mese pregătite în bucătăria din unitate, condiții pe care altfel nu le pot obține pe cont propriu. Acest ajutor le poate fi benefic pentru recăpatarea integrității și independenței fizice și economico-sociale pentru a-și croi o cale mai bună pentru viitor.

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

Pe durata executării lucrărilor se estimează că vor fi create 20 locuri de muncă pe întreaga durată de realizare a investiției.

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

Lucrările de execuție pentru investiție trebuie realizate astfel încât să nu creeze dereglări ecologice, respectând legislația română în domeniu:

- OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, versiunea actualizată la data de 3.12.2008;
- Legea 265/2006 pentru aprobarea OUG nr 195/2005 privind protecția mediului;
- Legea 107/1996 "Legea apelor" și celelalte acte legislative în vigoare privind protecția mediului, specifice fiecărei categorii de elemente ale mediului care trebuie protejate.

Protecția calității apelor

Având în vedere faptul că apele rezultate de pe suprafața obiectivului nu sunt ape reziduale, nu sunt necesare stații sau instalații de epurare ale acestor ape.

Apa folosită la diferite procese tehnologice (curățarea suprafețelor, udarea suprafețelor ș.a.) va fi apă curată conform SR EN 1008:2003 "Apă de preparare pentru beton" și nu reprezintă sursă de poluare în urma folosirii ei la respectivele lucrări.

Protecția aerului

Obiectivul, în sine, la darea lui în folosință, nu va produce noxe care ar putea polua aerul. Nu sunt necesare măsuri speciale pentru protecția calității aerului.

Noxele ce pot polua aerul sunt produse în timpul lucrărilor de execuție: cele rezultate din mixtura asfaltică pe perioada punerii în operă, din realizarea săpăturii și a turnării betoanelor. Se recomandă utilizarea unor stații de mixturi asfaltice și de betoane ale căror emisii să se încadreze în valorile stabilite în Ordinul nr. 592/2002. Stațiile trebuie dotate cu filtre din saci textili, iar valorile limită pentru concentrațiile de particule la emisie vor fi verificate periodic. La transportul și depozitarea materialelor granulare care pot elibera particule fine, se vor lua măsuri de acoperire a acestora.

Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Zgomote și vibrații vor apărea în perioada de execuție, datorită utilajelor, dar durata acestora este limitată la perioada de lucru de zi. Aceste zgomote se pot încadra în limitele maxime ale STAS 10009/88.

Protecția solului și subsolului

În perioada de execuție, sursele de poluare a solului pot fi cele provenite de la traficul de utilaje și vehicule grele desfășurat, prin pierderi de accidentale de ulei sau combustibil, de la manipularea unor substanțe potențial poluatoare (vopsele, carburanți, solvenți etc.).

Deșeurile rămase nu se vor lăsa sau împrăști pe terenul din jur, ci se vor depozita în recipiente și se vor duce la o groapă de gunoi autorizată. Constructorul va urmări realizarea unor cofraje etanșe astfel încât să se evite scurgeri intense de lapte de ciment.

Apa folosită la diferite procese tehnologice (curățarea suprafețelor, udarea suprafețelor ș.a.) va fi apă curată conform SR EN 1008:2003 și nu reprezintă sursă de poluare în urma folosirii ei la respectivele lucrări.

În perioada de operare, sursele de poluare sunt doar accidentale (pierderi de substanțe toxice, produse petroliere). Nu sunt necesare măsuri speciale pentru protecția solului.

Gospodărirea deșeurilor

Deseurile rezultate din activitatea de construcție În această situație, constructorul va avea în vedere ca pe tot parcursul executării lucrărilor să păstreze zona în perfectă stare de curățenie. Această sarcină cade în seama executantului, deoarece la terminarea lucrărilor zona va fi predată către beneficiar curată. Constructorul are obligația să încheie contract cu o firmă specializată în gestionarea deșeurilor.

Deșeuri diverse (solide-balast, pietriș, metal, lemn etc.) vâscoase (grăsimi, uleiuri etc.) în cantități modeste, se vor neutraliza sau se vor depozita în locuri special amenajate conform H.G. 865/2002.

Deșeurile rezultate în urma executării lucrărilor de terasamente, pietrișul, pământul, elemente de beton degradate se încarcă și se transportă în locurile special amenajate, indicate de autoritatea contractantă, cu respectarea condițiilor de refacere a cadrului natural.

Deseurile menajere Punctul gospodaresc de colectare a deseurilor se va imprejmui cu lucrari usoare de constructie si perdea de vegetatie formata din arbori si arbusti.

Depozitarea deseurilor menajere se face in recipiente inchise : pubele, containere. Se interzice depozitarea pe sol a deșeuri de orice fel. Deseurile se vor depozita temporar pe amplasament pana la preluarea de catre operatorii economici autorizati pentru activitati de colectare/transport/eliminare.

Deseurile rezultate din activitatea medicală (cabinetul medical din cadrul institutiei)

Deșeurile menajere și cele de origine medicală vor fi stocate în recipiente separate.

Recipientul în care se face colectarea și care vine în contact direct cu deșeurile periculoase rezultate din activități medicale este de unică folosință și se elimină odată cu conținutul. Codurile de culori ale recipientelor în care se colectează deșeurile medicale sunt:

- galben - pentru deșeurile medicale periculoase
- negru - pentru deșeurile nepericuloase

Condițiile de stocare temporara a deseurilor rezultate din activitatea medicala trebuie sa indeplineasca normele de igiena in vigoare. Durata stocarii temporare nu trebuie sa depaseasca perioada de 48 h (in cazul asigurarii temperaturii de 4 C se pot depozita max. 7 zile - in cazul deseurilor care au si caracter infectios), până la preluarea de catre operatorii economici autorizati pentru activitati de colectare/transport/eliminare.

Lucrări de ecologizare

După finalizarea etapei de execuție se trece la dezafectarea organizării de șantier. Constructorul este obligat să predea beneficiarului zona curată.

După finalizarea lucrărilor de modernizare, constructorul are obligația refacerii mediului natural, prin ecologizarea zonei afectate și replantări.

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

Misiunea generală a acestui centru este de a asigura accesul persoanelor private, temporar sau definitiv, de adăpost, pe o perioadă determinată, la găzduire, îngrijire, igiena si securitate personale, și pregătirea în vederea reintegrării sau integrării familiale și socio-profesionale.

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

În momentul de față construirea unei case de tip familial se justifica prin:

În momentul de față construirea unei case de tip familial se justifica prin:

- protejarea persoanelor fara adăpost într-un mediu familial și securizant conform standardelor de asistenta sociala.
- consolidarea, reluarea relațiilor cu familia naturală și reintegrarea in societate.
- integrarea socio-profesională a persoanelor pentru a-si recapata controlul asupra propriului destin.

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

Analiza financiară se realizează din punctul de vedere al beneficiarului.

Dacă beneficiarul și operatorul nu sunt aceeași entitate, trebuie luată în considerare o analiză financiară consolidată (**ca și cum ar fi aceeași entitate**); **rata de actualizare recomandată este de 8% pentru RON**).

Analiza financiară a SCENARIULUI 2 va evalua:

Profitabilitatea financiară a investiției în proiect determinată cu indicatorii **VAN** (valoarea actualizată netă) și **RIR** (rata internă de rentabilitate). Total valoare investiție include totalul costurilor eligibile și neeligibile din Devizul general de cheltuieli.

Valoarea totală (INV),

Valoarea totală a investiției (inclusiv TVA) la nivelul prețurilor lunii Iulie 2019 (1 euro la 25.07.2019 = 4,7218 lei curs B.N.R.) este de:

Vt = 2,015,315.15 mii lei (426,810 mii euro)

Din care C+M = 1,803,102.84 mii lei (381,868 mii euro)

Finanțarea investiției

UAT com. Ion Creanga

4.2.7. Analiza economică*3), inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate;

Nu este cazul să se realizeze, ea fiind obligatorie doar în cazul investițiilor publice majore - investiție publică majoră: investiția publică al cărei cost total depășește echivalentul a 25 milioane euro, în cazul investițiilor promovate în domeniul protecției mediului, sau echivalentul a 50 milioane euro, în cazul investițiilor promovate în alte domenii.

4.2.8. Analiza de senzitivitate;

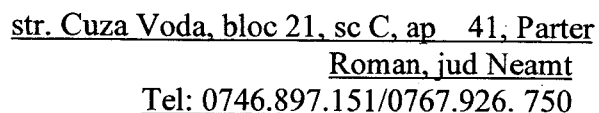
În cadrul analizei de senzitivitate vor fi identificate *variabilele critice care pot influența performanța financiară a proiectului*; se va analiza modul în care variația acestora, în plus sau în minus, influențează indicatorii calculați în cadrul analizei financiare:

În urma analizelor de senzitivitate ale variabilelor proiectului s-au obținut următoarele rezultate (atașat tabele analiza senzitivitate).

4.2.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor;

Prin analiza de risc au fost identificați următorii factori care pot acționa asupra ratei interne de rentabilitate (atât financiară, cât și economică):

- inflația;
- salariul nominal;
- salariul real;



- din care construcții-montaj (C+M) = 1,377,465.89 mii lei fără T.V.A
= 1,639,184.40 mii lei cu T.V.A

Scenariul nr. 2:

Acest scenariu presupune realizarea aceluiasi obiectiv pe structură mixtă, al cărui funcțional să corespundă cerințelor normativelor în vigoare, cu materiale de o calitate, raritate si costuri superioare.

Valoarea totală a obiectului de investiții	= 1,696,203.32 mii lei fără T.V.A = 2,015,315.15 mii lei cu T.V.A
din care construcții-montaj (C+M)	= 1,515,212.48 mii lei fără T.V.A = 1,803,102.84 mii lei cu T.V.A

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

Scenariul recomandat de elaborator:

În urma întocmirii analizei celor două scenarii, s-a stabilit prin compararea costurilor că mai eficient ar fi realizarea caselor pe structură mixtă conform **scenariului nr. 1**.

Avantajele scenariului recomandat:

- Implementarea scenariului nr. 1 asigură realizarea unui obiectiv al cărui funcțional să corespundă normelor legale în vigoare;
- Realizarea scenariului nr. 1 urmărește reducerea costurilor deoarece scenariul 2 este mai costisitor, acesta fiind recomandat pentru clădiri cu regim de înălțime mai mare, mai flexibile din punct de vedere al compartimentărilor interioare (de exemplu spațiile de birouri, spații comerciale)

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

a) obținerea și amenajarea terenului;

În prezent, pe amplasament nu există nici o construcție. S-a prevăzut suprafața de teren de 8574.00 mp, cu 3000.00 mp curs-construcții propus, teren aflat pe domeniul public al comunei Ion Creanga, aparținând domeniului public al județului Neamt, dat în administrarea com. Ion Creanga.

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

- Alimentarea cu apă

Alimentarea cu apă rece a consumatorilor (baterii amestecatoare și a robinetelor ce deservește obiectele sanitare) se va realiza printr-o rețea ramificată cu distribuție inferioară. Instalația va fi executată din conducte de PP-R cu diametre de 20 și 25 mm. Instalația interioară va fi montată aparent, la o cota de 10 cm deasupra pardoselii finite.

Necesarul de apă caldă menajeră va fi asigurat de un boiler termic cu acumulare și o serpentina, cu un volum de 400l și o putere termică de 36kW. Instalația de apă caldă de consum, ce va alimenta obiectele sanitare va fi executată din conducte de PP-R cu diametre de 20 mm. Instalația va fi montată aparent, susținută de bratari și va fi amplasată deasupra instalației de apă rece.

- Evacuarea apelor uzate

Instalația de canalizare va fi realizată din conducte de PP cu diametre de 32, 50 și

110 mm. Instalatia de canalizare menajera cuprinde opt coloane de aerisire pentru a mentine presiunea de lucru (presiunea atmosferica) in interiorul instalatiei.

- Asigurarea necesarului de încălzire

Necesarul de încălzire se va realiza prin intermediul unei centrale termice proprii. Acesta va fi amplasat într-o încăpere special amenajată, denumită centrala tehnica (C.T.).

- Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrica a obiectivului se va face prin intermediul unei firide de bransament. Distributia energiei electrice se va face prin intermediul tablourilor electrice TG.

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

6. ARHITECTURĂ

Date generale

Obiectul proiectului: CONSTRUIRE CASA Sp+P PENTRU PERSOANELE FARA ADAPOST SI RACORDURI LA UTILITATI

Beneficiar: UAT com. Ion Creanga

Amplasament: SAT IZVORU, COM. ION CREANGA, JUD. NEAMT

Faza de proiectare: STUDIU DE FEZABILITATE (S.F.)

Necesitatea și oportunitatea investiției

În cadrul prezentei documentații se explicitează soluțiile tehnice alese pentru realizarea obiectivului de investiții. Prin tema de proiectare s-a propus construirea unei clădiri ce va avea funcțiunea de casa pentru persoane fara adapost.

Proiectul este întocmit la cererea beneficiarului în dorința de a asigura un spațiu sigur si igienic pentru gazduirea persoanelor defavorizate, fara domiciliu sau fara posibilitati economice de a-si asigura un adapost, pentru a le proteja pe termen limitat si a indruma in vederea reintegrării sau integrării familiale si socio-profesionale.

Caracteristicile amplasamentului

Încadrarea în localitate și zonă

Amplasamentul propus se află în județul Neamt, în com. Ion Creanga, sat Izvoru.

Comuna Ion Creangă este amplasată pe valea Siretului și pe dealurile Bârladului, cu întinse terenuri arabile și împădurite. Ea are o suprafață de 7.491 ha, dintre care 459 ha intravilan și 7.032 ha extravilan. Este traversată de șoseaua județeană DJ207C, care o leagă spre nord-vest de Horia (unde se termină în DN2) și spre sud-est de Valea Ursului. La Ion Creangă, din acest drum se ramifică șoseaua județeană DJ207D, care duce spre sud la Icușești.

Descrierea terenului

Amplasamentul pe care urmează să se amplaseze clădirea are acces la drum județean în Sud. Terenul în momentul de față permite amplasarea unei construcții cu respectarea distanțelor necesare și a parametrilor POT și CUT.

Echipare tehnico edilitară: zona echipată edilitar (energie electrică, apa, canalizare). Folosința actuală a terenului este de intravilan, categoria de folosință propusă fiind de curți-construcții.

Caracteristicile construcției propuse

Construcția propusa va avea următoarele caracteristici:

- dimensiuni maxime ale clădirii: 34.20 x 11.20 m;
- regim de înălțime: Sp + P;
- înălțime la soclu -2.70; înălțime la streășină: +2.70 m; înălțimea maximă: +5.00 m;
- suprafața construită: 387.77 mp;
- suprafața desfășurată: 557.77 mp;
- suprafata desfasurata totala (locuinta + terasa): 582.20 mp

Construcția propusă se încadrează în:

- Categoria "C" de importanță (conf. HGR nr. 766/1997);
- Clasa "III" de importanță (conf. P100/2013).

Descrierea funcțională

Funcționalul clădirii propuse urmărește o folosire a spațiului cât mai eficientă, după cum urmează:

SUBSOL PARTIAL PROIECTAT:

- Hol 52.43 mp
- Depozitare 20.11 mp
- Depozitare 20.11 mp
- Depozitare 20.11 mp
- Depozitare 12.00 mp
- Depozitare 12.11 mp
- G.S. 7.40 mp
- G.S. 7.40 mp

TOTAL SUPRAFATA UTILA SUBSOL PARTIAL: 151.67 mp

SUPRAFATA UTILA TOTALA SUBSOL PARTIAL: 151.67 mp

PARTER PROIECTAT:

- Hol/Sala de asteptare 19.88 mp
- Birou 13.75 mp
- C.T. 8.36 mp
- Materiale curatenie 15.11 mp
- Dormitor 14.81 mp
- Dormitor 14.81 mp
- G.S. 4.63 mp
- G.S. 4.63 mp
- Dormitor 14.81 mp
- Dormitor 14.81 mp
- G.S. 4.63 mp
- G.S. 4.63 mp
- Dormitor 14.81 mp
- Dormitor 14.81 mp
- G.S. 4.63 mp
- G.S. 4.63 mp
- Dormitor 14.81 mp
- Dormitor 13.48 mp
- G.S. 5.88 mp
- G.S. 4.63 mp
- Hol 46.19 mp
- Hol 11.69 mp
- Bucatarie 12.61 mp
- Sala de mese 38.85 mp

SUPRAFATA UTILA PARTER: 321.88 mp

SUPRAFATA UTILA BALCON PARTER: 24.43 mp

SUPRAFATA UTILA PARTER TOTALA+BALCON: 346.31 mp

SUPRAFATA UTILA TOTALA: 373.55 mp

SUPRAFATA UTILA TOTALA + BALCON: 497.98 mp

Soluții constructive și de finisaj

Lucrările realizate pentru a asigura cerințele esențiale de calitate în construcții sunt următoarele:

1). Sistemul constructiv

Structura de rezistență a construcției va fi mixtă, constituită din cadre de beton armat pe zona de balcon cu stâlpi 30x30 cm și grinzi 25x45 cm, stâlpi 25x25 cm și grinzi 25x45 cm pe zona sălii de mese și din zidărie de cărămidă cu goluri verticale (volumul golurilor < 50%) – cu dimensiunile (lxbxh) - 37,5 x 25 x 23,8 cm, cu grosimea de 25 cm, placată la exterior cu termoizolație 10 cm (termosistem), iar la interior se va face cu pereți din cărămidă cu goluri verticale de 25 cm grosime. Zidăria va fi solidarizată la intersecții cu stâlpișori 25x25 cm și centuri 25x35 cm la nivelul planșeului cu grosimea de 13 cm peste parter. Golurile de ferestre și uși vor fi bordate la partea superioară cu buiandrugii din beton armat.

Acoperișul va fi de tip șarpantă din lemn cu învelitoare din țiglă metalică.

Materialele folosite pentru zidărie cu pereți structurali vor fi din clasa de expunere MX1 conform SR EN 1996-2, vor fi blocuri de argilă arsă cu goluri verticale 375 x 250 x 238 mm conform SR EN 771-1:2003/A1:2005 cu proprietăți mecanice: clasa I, caracteristici geometrice grupa 2, C10 cu $f_b = 10 \text{ N/mm}^2$ și $f_{bh} = 3 \text{ N/mm}^2$. Mortarul folosit pentru zidărie pentru utilizare generală conform SR EN 998-2:2004, va fi M10c-v cu $f_m = 10 \text{ N/mm}^2$.

Materialul lemnos folosit la realizarea șarpantei va fi ecarisat și uscat la umiditatea de 18% și va fi tratat împotriva focului și insectelor.

Fundațiile construcțiilor vor fi continue sub ziduri și alcătuite din grindă de fundație din beton armat, marca C 16/20 și pereți din beton armat pe partea de subsol, iar la partea de balcon, fundații izolate marca C16/20.

2). Închiderile și compartimentările interioare se vor realiza din zidărie de cărămidă tip GVP de 25 cm pereți din cărămida de 15 cm.

3). Finisajele interioare sunt specifice funcțiunii clădirii propuse:

- Pardoseli din parchet în camere, birou, spații depozitare;
- Pardoseli din gresie antiderapantă în restul spațiilor;
- Tencuieli din ciment – var ;
- Zugrăveli cu var lavabil.

4). Finisajele exterioare sunt reprezentate de:

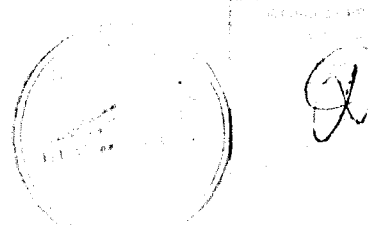
- Tencuială decorativă culoare alb RAL 9010
- Soclul și elemente decorative placate cu piatra naturală

5). Acoperișul și învelitoarea

- Șarpantă din lemn ecarisat de rășinoase în mai multe ape;
- Învelitoare din tablă tip țiglă metalică, culoare maro RAL 8019.

Pentru realizarea lucrărilor propuse în rândurile de mai sus, se vor respecta exigentele impuse de legislația în vigoare.

Intocmit,
arh. Daniel Vasiliu



7. REZISTENȚĂ

OBIECTIV: CONSTRUIRE CASĂ Sp+P PENTRU PERSOANE FĂRĂ ADĂPOST și RACORDARE LA UTILITĂȚI

BENEFICIAR: UAT COM. ION CREANGA

AMPLASAMENT: sat Izvoru, com. Ion Creanga, jud. Neamț.

1. OPORTUNITATEA INVESTIȚIEI

La solicitarea beneficiarului se întocmește documentația în faza de Studiu de Fezabilitate (SF) pentru o construcție ce va avea regim de înălțime subsol partial si parter.

Terenul destinat construirii investiției se găsește în sat Izvoru, com. Ion Creanga, jud. Neamț.

2. SITUAȚIA PROPUȘĂ

Structura de rezistență a construcției va fi mixtă, constituită din cadre de beton armat pe zona de balcon cu stâlpi 30x30 cm și grinzi 25x45 cm, stâlpi 25x25 cm și grinzi 25x45 cm pe zona sălii de mese și din zidărie de cărămidă cu goluri verticale (volumul golurilor < 50%) – cu dimensiunile (lxbxh) - 37,5 x 25 x 23,8 cm, cu grosimea de 25 cm, placată la exterior cu termoizolație 10 cm (termosistem), iar la interior se va face cu pereți din cărămidă cu goluri verticale de 25 cm grosime. Zidăria va fi solidarizată la intersecții cu stâlpișori 25x25 cm și centuri 25x35 cm la nivelul planșeului cu grosimea de 13 cm peste parter. Golurile de ferestre și uși vor fi bordate la partea superioară cu buiandrugi din beton armat.

Acoperișul va fi de tip șarpantă din lemn cu învelitoare din țiglă metalică.

Materialele folosite pentru zidărie cu pereți structurali vor fi din clasa de expunere MX1 conform SR EN 1996-2, vor fi blocuri de argilă arsă cu goluri verticale 375 x 250 x 238 mm conform SR EN 771-1:2003/A1:2005 cu proprietăți mecanice: clasa I, caracteristici geometrice grupa 2, C10 cu $f_b = 10 \text{ N/mm}^2$ și $f_{bh} = 3 \text{ N/mm}^2$. Mortarul folosit pentru zidărie pentru utilizare generală conform SR EN 998-2:2004, va fi M10_{c-v} cu $f_m = 10 \text{ N/mm}^2$.

Materialul lemnos folosit la realizarea șarpantei va fi ecarisat și uscat la umiditatea de 18% și va fi tratat împotriva focului și insectelor.

Fundațiile construcțiilor vor fi continue sub ziduri și alcătuite din grindă de fundație din beton armat, marca C 16/20 și pereți din beton armat pe partea de subsol, iar la partea de balcon, fundații izolate marca C16/20.

3. DESCRIEREA TERENULUI DE FUNDARE

Fundarea se va putea realiza direct în stratul de praf argilos loessoid sensibil la umezire, fără o îmbunătățire prealabilă, cu condiția asigurării unei adâncimi minime de fundare de 1,30 m de la nivelul terenului amenajat și de 0,60 m de la nivelul pardoselii subsolului.

Dimensionarea fundațiilor s-a făcut pe baza presiunilor de calcul din studiul geotehnic.

Fundațiile se vor realiza la adâncimea de 1,20 m față de CTS.

Adâncimea maximă de îngheț conform STAS 6054/77, în zona amplasamentului, este de 0,90-1,00 m.

4. ÎNCADRAREA ÎN ZONA SEISMICĂ ȘI CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ

Conform normativului P100 – 1/ 2013, amplasamentul se află în zona de vârf a accelerației terenului pentru proiectare $a_g = 0,30$ g și perioada de colț $T_c = 0,7$ secunde.

Conform normativului P100/2000 categoria de importanță este "C", clasa III de importanță și gradul II de rezistență la foc.

Pentru încărcările din zăpadă amplasamentul se poate încadra în zona cu valoarea de 2,5 kN/m² la sol conform CR 1-1-3 / 2012.

5. OBLIGAȚIILE BENEFICIARULUI

Conform HGR 272/1994 beneficiarul are obligația de a anunța începerea lucrărilor cu 30 zile la ITSC Neamț.

6. OBLIGAȚIILE EXECUTANTULUI

Conform Legii 10/1995 privind calitatea în construcții executantul are următoarele obligații:

- nu poate începe execuția decât după un proiect tehnic cu detalii de execuție.
- sesizarea investitorului (beneficiarului) asupra neconformităților și neconcordanțelor constatate în proiect, în vederea soluționării acestora.
- asigurarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor, printr-un sistem propriu de calitate conceput și realizat prin personal propriu cu responsabilități tehnice cu execuția, atestați.
- convocarea factorilor care trebuie să participe la verificarea lucrărilor ajunse în faze determinante ale execuției și asigurarea condițiilor necesare efectuării acestora, în scopul obținerii acordului de continuare a lucrărilor.
- soluționarea neconformităților, neconcordanțelor și a defectelor apărute în fazele de execuție numai pe baza soluțiilor stabilite de proiectant cu avizul investitorului (beneficiarului).
- utilizarea în execuție numai a produselor și procedeele prevăzute în proiect, certificate sau pentru care exista agremente tehnice; înlocuirea produselor sau procedeele cu altele care îndeplinesc condițiile prevăzute și numai pe baza soluțiilor stabilite de proiectanți cu avizul investitorului.
- respectarea proiectelor și a detaliilor de execuție.

Orice nerespectare și/sau modificare a detaliilor din prezentul proiect, fără acordul proiectantului scutesc pe acesta de orice responsabilitate.

ÎNTOCMIT
ing. Ioan-Marius Roșu

8.1 INSTALATII ELECTRICE

A. DATE GENERALE

A.1. Obiectul proiectului

Prezentul proiect are ca obiect instalațiile electrice, faza P.Th., pentru lucrarea „CONSTRUIRE CASA Sp+P, PENTRU PERSOANELE FARA ADAPOST SI RACORDURI LA UTILITATI”, beneficiar: UAT COM. ION CREANGA și stabilește soluții tehnice pentru executarea acestora. Clădirea are regimul de înălțime Subsol partial + P și o suprafață construită totală de 569.21 mp.

Documentația întocmită pe baza temei de proiectare, asigură îndeplinirea cerințelor fundamentale de calitate în conformitate cu Legea 10/1995, modificată prin Legea nr.123/2007, respectiv Legea 177/2015:

- rezistență mecanică și stabilitate;
- securitate la incendiu;
- igienă, sănătate și mediu înconjurător;
- siguranță și accesibilitate în exploatare;
- protecție împotriva zgomotului;
- economie de energie și izolare termică;
- utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

A.2. Situația propusă

În cadrul proiectului se prevăd următoarele categorii de instalații electrice:

- a) instalații de alimentare cu energie electrică;
- b) instalații de distribuție a energiei electrice;
- c) instalații electrice interioare de iluminat normal;
- d) instalații electrice interioare de iluminat siguranță (securitate);
- e) instalații electrice de prize și forță;
- f) instalații pentru protecție împotriva electrocutărilor;
- g) instalație electrică de protecție împotriva supratensiunilor de origine atmosferică - instalații paratrăsnet;
- h) instalații electrice de legare la priza de pământ.

A.3. Bazele proiectării

La baza întocmirii proiectului au stat:

- I7-2011 - Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor;
- NP 061/2002 - Normativ pentru proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri;
- NTE 007/08/00 - Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice;
- SR CEI 364-4-41 - Instalații electrice ale clădirilor - Protecția împotriva șocurilor;
- PE 118-1999 - Normativ de siguranță la foc a construcțiilor;
- NP 057/2002 - Normativ privind proiectarea clădirilor de locuințe;
- Legea nr.10/1995 privind calitatea în construcții;
- Legea 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor;
- OMAI 163/2007 - Norme generale de apărare împotriva incendiilor;
- C 56/02 - Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații aferente construcțiilor
- Standardele în vigoare privind calitatea materialelor utilizate;

- Norme de tehnica securității muncii și de prevenire a incendiilor.

B. SOLUTII TEHNICE

B.1. Alimentarea cu energie electrica

Caracteristicile electroenergetice ale obiectivului sunt urmatoarele:

La Tabloul electric secundar:

- puterea instalată: $P_i = 35.84 \text{ kW}$;
- puterea absorbită simultan: $P_a = 25.09 \text{ kW}$;
- tensiunea de utilizare: $U_n = 3 \times 400 \text{ Vc.a.}$;
- factor de putere: $\cos \varphi = 0,92$ (neutral);
- frecvența rețelei de alimentare: $F_n = 50 \text{ Hz}$;
- durata admisibilă a întreruperii – conform avizului de furnizare pentru alimentarea cu energie electrică.

Racordul electric la rețeaua electrica din zona nu face obiectul prezentei documentații. Acesta se va proiecta și/sau realiza de către beneficiarul rețelelor la cerere, din partea beneficiarului clădirii, dată cu încheierea contractului de furnizare a energiei electrice (după plata taxei de racordare).

Alimentarea cu energie electrică a consumatorilor obiectivelor se va realiza din firida de bransament (denumit în continuare FB) amplasată la limita de proprietate.

Din FB se va racorda tabloul general de distribuție propus, denumit TEG;

Măsura energiei electrice consumate se va face - centralizat, la FB;

B.2. Distribuția interioară

Pentru realizarea instalației electrice interioare la consumatori se utilizează o schemă de distribuție monofazată cu 2 sau 3 conductoare. Corespunzător acestei scheme de distribuție se utilizează o schemă de legare la pământ de tip TN-S exclusiv, cu conductoare de protecție distinct distribuite pe circuit. Distribuția este de tip radial și se face cu circuite separate pentru fiecare categorie de receptoare conform destinației. Coloanele sunt realizate cu cabluri tip CYY-F și sunt protejate la scurtcircuit și suprasarcină cu întrerupătoare automate montate în tablouri.

Din TEG se vor alimenta:

- circuitele electrice pentru iluminat normal;
- circuitele electrice pentru prize;
- circuitele electrice pentru iluminatul de siguranță;
- tabloul electric camera tehnica.

Tablourile electrice vor fi realizate în schemă TN-S, vor avea cel puțin același grad de protecție cu celelalte echipamente din spațiile deservite și vor fi prevăzute cu întrerupătoare automate, cu protecție la scurtcircuit și la suprasarcină, iar pentru circuitele cu echipamente electrice în zone cu pericol de electrocutare se vor prevedea și protecție diferențială la curenți de defect (prize, etc).

Se va prevedea protecție împotriva supratensiunilor electrice indirecte (induse) în instalațiile interioare determinate de supratensiuni atmosferice și de deconectări interioare, prin utilizarea descărcătoarelor trifazate la supratensiuni, clasă B+C (III+II – STAS) în vederea protejării echipamentelor și receptoarelor din clădire.

Reanclșarea întrerupătoarelor automate se va face manual numai după remedierea defecțiunii. Execuția tablourilor electrice se va face de către o firmă autorizată și respectându-se prevederile SR EN-60.439.1.

Pentru alimentarea consumatorilor s-a prevăzut tablouri electrice dimensionate conform schemelor monofilare anexate.

B.3. Instalații electrice de iluminat interior normal

Pentru realizarea instalației electrice de iluminat se vor utiliza aparate (corpuri) de iluminat echipate cu lămpi cu tehnologie LED în construcție etanșă/normală conform funcțiunilor, ce asigură nivelurile de iluminat normate.

Nivelurile de iluminare s-au ales din NP 061/2002 - Normativ pentru proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri și din NP 057/2002.

Iluminatul artificial se va realiza astfel:

- dormitoare, holuri, depozitari, spații comune - iluminatul artificial va fi asigurat de corpuri (aparate) de iluminat normale tip panou LED cu puteri cuprinse între 24 - 48W, 230V c.a., montate aparent sau încastat în tavanul fals dacă este prevăzut, cu grad de protecție IP20;

- În grupurile sanitare iluminatul artificial va fi asigurat de corpuri (aparate) de iluminat tip panou LED 18W, 230V c.a., montate aparent sau încastat în tavanul fals dacă este prevăzut, cu grad de protecție IP40. Suplimentar, vor fi montate deasupra oglinzilor lămpi LED 7W, IP41.

Comanda iluminatului se va realiza sectorizat cu întrerupătoare și comutatoare în execuție normală/etanșă, montate îngropat/aparent. Circuitele instalației de iluminat se vor realiza cu conductori FY 1,5 mm² montați îngropat în tencuiala în tuburi tip PVC și în canale de cablu montate aparent pe perete sau tavan.

La toate părțile metalice ale corpurilor (aparaturilor) de iluminat se prevede conductor de protecție. Aparaturile de conectare a iluminatului se vor monta la înălțimea de min. 0,6 m și max. 1,5 m de la pardoseala finită.

B.4. Iluminatul interior de siguranță (securitate)

- iluminatul de securitate pentru evacuarea din clădire conform I7-2011 art. 7.23.7. este parte a iluminatului de securitate destinat să asigure identificarea și folosirea, în condiții de securitate, a căilor de evacuare;

Iluminatul de siguranță pentru evacuare, marcarea ieșirilor din încăperi, a traseului și a ieșirilor căilor de evacuare se va face folosind corpuri (aparate) de iluminat tip „indicator luminos” conform STAS 297/3. Ele se amplasează astfel încât să indice traseul de urmat în caz de pericol.

Iluminatul de securitate pentru marcarea ieșirilor se va realiza cu corpuri (aparate) speciale tip CISA cu sursă LED 7W, în construcție normală (IP41), inscripționate vizibil IEȘIRE (EXIT) respectiv cu săgeți ←→ care indică direcția de evacuare.

În exterior, iluminatul de siguranță pentru evacuare este asigurat cu corpuri de tip FIPAD în montaj aparent pe tavan sau perete, din armatura din poliester armat cu fibra de sticlă, dispersor din PC transparent, cu sursa de lumină de tip tub LED T8 2x18W, ce vor fi echipate cu kit de urgență 2h.

- iluminatul de securitate pentru intervenții conform I7-2011 art. 7.23.6. este prevăzut în camera tehnică pentru a facilita intervenția în caz de avarie.

Iluminatul de siguranță pentru intervenții este asigurat cu corpuri iluminate etanșe cu lămpi de tip tub LED 2x18W, în montaj aparent pe tavan ce vor fi echipate cu kit de urgență 2h.

Invertorul asigură atât încărcarea acumulatorului cât și comutarea în starea de funcționare de siguranță a corpului de iluminat. Acumulatorii utilizați sunt de tipul Ni-Cd care asigură o autonomie de funcționare în regim de siguranță de o oră (1h), având un timp de încărcare a bateriei 20h.

La dispariția tensiunii electrice, corpurile (aparaturile) de iluminat de evacuare vor comuta automat, trecând pe sursa proprie acumulator Ni-Cd cu autonomie de funcționare de minim 1h.

În tablourile electrice de distribuție, pentru protecția circuitelor de iluminat sunt prevăzute întrerupătoare automate bipolare, cu I_n dimensionat în conformitate cu necesitățile fiecărui circuit (de regulă 10A)

Partile metalice ale corpurilor de iluminat se racordeaza obligatoriu la protectia prin impamantare.

Gradul de protectie al corpurilor de iluminat va fi conform conditiilor din locul de amplasare, conform I7-2011.

Pe portiunile in care traseul circuitelor electrice de iluminat intra in contact cu elemente combustibile se utilizeaza tub de protectie metalic. Pentru realizarea iluminatului de siguranta (securitate) s-au respectat prevederile normativului I7-2011 paragraful 7.23 precum si recomandarile din SR EN 1838 si SR 12294.

B.5. Instalatii electrice de prize si forta

Se prevad prize duble monofazate, cu contact de protectie, alimentate la 230 V c.a, montate aparent. In camera tehnica se prevad prize simple monofazate in constructie etansa, cu contact de protectie, alimentate la 230 V c.a, montate aparent.

Toate circuitele de prize vor fi protejate la plecările din tablourile electrice cu întrerupătoare automate prevăzute cu protecție automată la curenți de defect (PACD) de tip diferențial (cu declanșare la un curent de defect de 0,03 A), conform schemelor monofilare din prezentul proiect.

Montarea prizelor se va realiza de la inaltimea +0,30 m fata de nivelul pardoselii finite, conform planselor anexate.

Circuitele instalatiei de prize se vor realiza cu conductori FY 2,5 mmp montati ingropat in tencuiala in tuburi tip PVC.

B.6. Instalatii de protectie impotriva electrocutării

Protectia utilizatorilor impotriva șocurilor electrice datorate atingerilor directe sau indirecte s-a facut în functie de particularitățile rețelei de alimentare, de influențele externe, de tipul instalației interioare și a schemei de legare la pământ, aplicându-se măsuri adecvate astfel încât acestea să nu se influențeze sau să se anuleze reciproc.

Împotriva electrocutării s-au prevăzut următoarele:

- realizarea instalației de legare la pământ la priză de pământ artificială existentă, având $R_d < 1\Omega$;
- realizarea centurilor de preluare la instalația de legare la pământ a tuturor tablourilor electrice și părților metalice ale aparatelor și echipamentelor electrice;
- preluarea nulurilor de protecție a tablourilor electrice și a ușilor acestora (printr-un conductor flexibil cu secțiune $\geq 16\text{mmp}$) la instalația de legare la pământ;
- utilizarea prizelor de alimentare cu contacte de protecție.

Toate părțile metalice ale instalațiilor electrice interioare/exterioare, care nu fac parte din circuitul curenților de lucru și care accidental ar putea fi puse sub tensiune se preiau printr-un conductor de cupru diferit de conductorul de nul de lucru la borna de nul de protecție a tabloului principal care va fi legat la instalația de priză de pământ artificială cu $R_d < 1\text{ ohm}$.

Protectia împotriva atingerilor directe se asigură suplimentar, din considerente de protecție la incendii, prin întreruperea automată a alimentării. Introducerea în circuitele de alimentare a unui conductor de protecție asigură realizarea buclei de defect necesară circulației curentului de defect care acționează un dispozitiv diferențial de protecție având curentul nominal de funcționare 30 mA.

Se vor realiza legături de echipotențializare ce vor prelua masele metalice (conduite de apă, canalizare, încălzire, etc) la bara de egalizare a potențialelor (BEP). De la BEP se va asigura legătura la prize de pământ.

B.7. Instalatii de protectie impotriva loviturii directe a trăsnetului (IPT)

Instalația de protecție împotriva trăsnetului este formată din:

- instalație IPT exterioară, compusă din următoarele elemente legate între ele;
- dispozitivul de captare;

- conductoare de coborâre;
- piese de separație pentru fiecare coborâre;
- priză de pământ;
- instalația IPT interioară, compusă din:
- legături de echipotențializare;
- bare pentru egalizarea potențialelor (BEP).

Obiectivul va fi prevăzut cu instalație de protecție cu dispozitiv de amorsare (PDA) care se va monta pe un catarg de 3 m din OL-Zn pe învelitoarea acoperișului.

Conductoarele de captare se vor monta pe acoperis si sunt confectionate din OL-Zn 25x4mm.

Coborârile vor fi situate direct pe pereții exteriori ai construcției și vor respecta următoarele reguli: - parcursul va fi cel mai scurt până la priza de pământ; traseul va fi pe cât posibil rectiliniu și fără cotituri bruște, cu raze de curbura mai mari de 20cm;

- se va evita proximitatea conductoarelor electrice.

Fiecare coborâre va fi prevăzută cu o piesă de separație, amplasată la o înălțime de 2 m de nivelul solului. Conductorul de coborâre va fi legat la priza de pământ artificială, ce va fi utilizată atât pentru protecția împotriva trăsnetului cât și pentru protecția contra atingerilor accidentale.

Priza de pământ are în componere electrozi verticali din țevă OL-Zn 2 ½" cu lungime de 3m, montați la o distanță de aproximativ 6 m între ei și electrozi orizontali realizați din platbandă OL-Zn 40x4mm montați în pământ la -0,9 m adâncime.

Valoarea rezistenței de dispersie a prizei de legare la pământ în urma măsurărilor trebuie să fie sub 1 (unu) ohm.

C. MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII

Instalațiile electrice ce fac obiectul prezentului proiect se vor executa (monta, demonta), modifica, întreține, repara și exploata în conformitate cu prevederile din actele normative pentru protecția muncii în vigoare.

C.1. Măsurile generale

Înainte de începerea lucrărilor executantul va lua legătura cu personalul de exploatare al investitorului și va lucra pe baza autorizațiilor de lucru scrise, acolo unde este cazul, emise de organele competente, care vor specifica instalațiile din apropiere precum și măsurile de protecția muncii ce trebuie luate.

Personalul care participă la executarea lucrărilor de montaj va fi dotat cu echipamentul de protecție adecvat.

În mod deosebit se va avea în vedere respectarea normelor de protecția muncii și dotarea cu echipamentul de protecție individual și cu scule adecvate la lucrările executate la înălțime, precum și cele în locuri periculoase (locuri umede, spații cu dimensiuni restrânse).

C.2. Măsurile pentru perioada de execuție

Lucrările în instalațiile electrice în exploatare se pot executa numai în baza unei autorizații de lucru scrise și cu scoaterea de sub tensiune a instalației.

Se considera lucrări cu scoaterea de sub tensiune acele lucrări la care, în funcție de tehnologia adoptată, se scoate de sub tensiune întreaga instalație sau doar acea parte a instalației la care urmează să se lucreze în condiții de securitate.

Normele de protecția muncii pentru perioada de execuție a lucrărilor se stabilesc de către constructor. Aplicarea măsurilor de protecție a muncii în perioada de execuție constituie obligația și răspunderea executantului. Toate lucrările de montaj ale instalațiilor electrice se vor executa numai de muncitori care au calificarea tehnică corespunzătoare și instructajul de protecție a muncii pentru locul de muncă respectiv.

Prezentele instrucțiuni nu sunt limitative, ele vor fi completate de beneficiar conform specificului instalației respective și vor fi actualizate de câte ori va fi nevoie.

Obiectivul proiectat nu se va pune în funcțiune, parțial sau total, nici măcar pe timp limitat fără asigurarea tuturor măsurilor de tehnica și igiena muncii și numai după obținerea autorizației de funcționare.

În situația în care apar neconcordanțe între proiect și teren va fi chemat proiectantul la fața locului spre a da soluții adecvate. La executarea lucrărilor în instalațiile de circuite secundare se vor respecta normele de protecția muncii cuprinse în capitolul 18 al PE 119.

NOTA:

Proiectantul se va considera exonerat de orice răspundere în cazul în care executantul va efectua modificări, fără acordul prealabil al proiectantului.

D. MĂSURI SPECIFICE PSI

Soluțiile prevăzute în proiect sunt detaliate succint.

Adaptarea instalațiilor electrice la gradul de rezistență la foc a elementelor de construcție.

Toate elementele de instalații se montează numai pe/sau elementele incombustibile (C0) ale construcției și vor fi atestate de organele abilitate în acest scop, înainte de punerea lor în operă.

Dotarea cu mijloace de intervenție în caz de incendiu.

În spațiile unde se află tablourile electrice de distribuție vor fi prevăzute stingătoare cu praf și bioxid de carbon (procurate prin grija beneficiarului).

Personalul de intervenție va fi dotat cu mijloace de protecție a căilor respiratorii împotriva degajărilor de noxe (monoxid și bioxid de carbon, vapori de acid sulfuric ce se degajă la arderea policlorurii de vinil PVC). Mijloacele de primă necesitate la intervenție în caz de incendiu vor fi amplasate în locuri vizibile ușor accesibile și în permanentă stare de utilizare.

Toate lucrările de montaj, punere în funcțiune, verificare și întreținere se vor executa de personal calificat și autorizat.

Beneficiarul va asigura personalului de exploatare, toate echipamentele și mijloacele de protecție a muncii prevăzute în normativele în vigoare. Pentru prevenirea izbucnirii și dezvoltării incendiilor în timpul execuției și exploatării instalațiilor electrice, se vor respecta prevederile din normativele republicane și departamentale de prevenire și stingere a incendiilor.

Se menționează:

1. Ordinul 163 M.A.I. din 28.02.2007 - pentru aprobarea "Normelor generale de prevenire și stingerea incendiilor"
2. Legea nr. 307/12.07.2006 - privind Apărarea împotriva incendiilor
3. PE 009-94 - "Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor" pentru ramura energiei electrice și termice
4. P118-99 - "Normativ de siguranță la foc a construcțiilor"
5. HG 51/1992 - privind unele măsuri pentru îmbunătățirea activității de prevenire și stingere a incendiilor
6. STAS 10903/2 - Măsuri de protecție contra incendiilor. Determinarea sarcinii termice în construcții.
7. STAS 11357 - Măsuri de siguranță contra incendiilor. Clasificarea materialelor și elementelor de construcții din punct de vedere al combustibilității.
8. STAS 11976 - Instalații de stingere a incendiilor. Instalații de stingere cu spumă. Prescripții de proiectare.
9. STAS 9752 - Utilaje de stins incendii - Stingător cu dioxid de carbon.

E. VERIFICAREA TEHNICA DE CALITATE A PROIECTULUI

Avand in vedere natura obiectivului, in conformitate cu prevederile Legii 10/1995, proiectantul considera ca este obligatorie indeplinirea de prezentul proiect a cel putin primelor patru cerinte de calitate.

Indeplinirea cerintelor de calitate va fi certificata prin verificarea proiectului de catre un verficator atestat MLPTL pentru instalatii electrice.

F. PREVEDERI FINALE

Beneficiarul va lua toate masurile necesare respectarii prevederilor Legii 10/1995 si ale HG 273/1994 privind calitatea lucrarilor de constructii-montaj si receptia respectivelor lucrari.

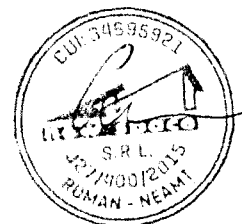
Lucrările de instalații electrice vor fi executate numai de firme specializate, având agrementele necesare în cadrul sistemelor de calitate. Lucrarile vor fi supravegheate de un diriginte de santier atestat.

Echipamentele și elementele de circuit vor fi însoțite în mod obligatoriu de certificatul pentru atestarea calității, conform standardelor sau /și normelor de produs.

Agrementele tehnice (MLPTL) pentru produsele noi și/sau cele din import vor însoți furnitura și vor fi atașate la cartea tehnică a construcției.

Eventualele modificari necesare a se aduce proiectului pe parcursul executiei lucrarilor datorita unor situatii neprevazute, vor fi aduse la cunostinta proiectantului din timp, pentru stabilirea solutiilor in conformitate cu normativele in vigoare. Efectuarea unor modificări fără avizul proiectantului, poate absolvi pe acesta de raspunderea fata de eventualele consecințe.

Întocmit,
ing. Paul CADAR



8.2 INSTALATII SANITARE

1. Generalități

Prezentul proiect are ca obiect instalațiile sanitare, faza P.Th., pentru lucrarea „CONSTRUIRE CASA Sp+P, PENTRU PERSOANELE FARA ADAPOST SI RACORDURI LA UTILITATI”, beneficiar: UAT COM. ION CREANGA și stabilește soluții tehnice pentru executarea acestora.

Cladirea are regimul de inaltime Subsol partial+P si o suprafata construita totala de 557.77 mp.

1.1. Conditii generale de stabilire a solutiilor

La alegerea solutiilor s-au avut in vedere:

- caracteristicile constructiei;
- conditiile de mediu;
- destinatia constructiei;
- destinatia incaperilor;
- standardele in vigoare.

Baza realizarii acestui proiect a constituit-o:

- proiectul pe partea de arhitectura;
- STAS-urile si normativele in vigoare.

1.2. Baze de proiectare

La intocmirea documentatiei s-au respectat:

- SR EN 14688:2007 – Obiecte sanitare, conditii de functionare si metode de incercare;
- I9 -2013 Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor sanitare aferente cladirilor;
- P118-2013 Norme tehnice pentru proiectarea si realizarea constructiilor privind protectia la foc;
- I12 – Normativ pentru efectuarea incercarilor de presiune la conductele de alimentare cu apa;
- C56 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii;
- NP 003/96-Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor tehnico-sanitare cu tevi din PP.

2. Soluția propusă

2.1. Puncte de folosinta apa-obiecte sanitare

Destinatia obiectivelor impune folosinta de apa pentru nevoi igienico-sanitare.

Echiparea cu puncte de folosinta apa s-a facut functie de destinatie, conform STAS 1478/90.

Amplasarea punctelor de folosinta (obiectelor sanitare) s-a facut conform STAS 1504 si solutiilor arhitecturale.

Obiectivul se va dota astfel:

- 10 lavoare cu baterie monocomanda;
- 10 vase closet;
- 10 cabine dus;
- 1 spalator.

Proiectul cuprinde urmatoarele categorii de instalatii:

- instalatii de alimentare cu apa de consum menajer;
- instalatii de canalizare menajera;

2.2. Instalatia exterioara de alimentare cu apa pentru consum menajer

Zona amplasamentului este dotata cu retea de alimentare cu apa. Pentru alimentarea cu apa a investitiei s-a prevazut a se realiza un bransament care va cuprinde urmatoarele categorii de lucrari:

- priza de bransament cu colier de siguranta si robinet de concesi;
- conducta de bransament din teava de polietilena de inalta densitate de la conducta stradala existenta pâna la cladire.

Reteaua exterioara de alimentare cu apa ce alimenteaza cladirea se va executa din teava PEHD cu diametrul Dn50 mm, conform plansei I00, in montaj subteran, sub adancimea de inghet fata de cota terenului amenajat, pe pat de nisip de 10 cm.

Consumul de apa va fi înregistrat într-un camin de apometru proiectat. Pentru contorizarea consumului de apa rece s-a prevazut un apometru de apa rece DN40, cu distantele de laminare amonte si aval, conform normelor tehnice (3d si 2d) si categoria de precizie B care va asigura masurarea debitelor minime de Q_{min} si a debitului maxim Q_{max} .

La executarea lucrarilor din prezentul proiect se vor utiliza numai materialele care corespund tehnic si calitativ prevederilor proiectului, standardelor în vigoare specifice fiecarui tip de material si agrementelor tehnice. Alegerea conductelor si armaturilor de bransament se va face pentru o presiune de maximum $P_n = 10$ atm.

Apa rece de consum va îndeplini condițiile de potabilitate conform prescripțiilor prevăzute în Legea 458/2002 modificată și completată cu Legea 311/2004.

Limita de proiect pe partea de alimentare cu apă rece este căminul apometru amplasat la limita proprietății conform plansei I00.

2.3. Instalatia interioara de apa pentru consum menajer

La intrarea in camera tehnica, pe conducta de polietilena se va monta un robinet de inchidere si o statie de dedurizare a apei ce va alimenta toti consumatorii (grupurile sanitare si echipamentele termice). Distribuita apei reci si a apei calde la consumatori se va face prin intermediul unei retele interioare alcatuita din conducte din polipropilena izolate termic si montate aparent sau ingropat, dupa caz. Imbinarea conductelor se face prin fittinguri cu manson alunecator.

Prepararea apei calde menajere se produce local, prin intermediul unui boiler termoelectric cu o serpentina si o rezistenta electrica, avand un volum de $V=1000L$. Acesta va fi amplasat in camera tehnica.

La trecerea conductelor prin pereti se vor monta tuburi de protectie.

Pozarea conductelor si montarea tuturor echipamentelor se va face in stricta colaborare cu instructiunile de montaj ale furnizorului/producerului. Proiectarea si dimensionarea instalatiilor de alimentare cu apa pentru consum menajer s-a facut in conformitate cu normativul I9/2013 si cu STAS 1478.

2.4. Instalatiia de canalizare

Zona amplasamentului este dotata cu retea de canalizare.

Evacuarea apelor menajere se va realiza in reseaua proprie de canalizare, apoi in reseaua de canalizare din zona, conform plansei din I00. Conductele de scurgere exterioare, formate din conducta PVC-KG Ø 110 mm se vor descarca in caminele de canalizare proiectate din incinta CM1 – CM7. Caminele sunt din beton, cu diametrul de 800 mm prevazute cu rame cu capac din fonta carosabil. Canalizarea menajera interioara a cladirii se va realiza in sistem gravitational, cu sistem de conducte din polipropilena (PP) pentru instalatiile de ape uzate menajere etansate cu garnituri de cauciuc. Se va asigura ventilarea instalatiilor de canalizare menajera, conform normativului I9/2013, prin prelungirea coloanelor de canalizare pana deasupra acoperisului.

Instalatiia de colectare si evacuare apelor uzate menajere cuprinde:

- legaturi la obiecte sanitare executate din teava PP Ø 32, Ø 50 si Ø 110 mm;
- coloanele se vor executa din teava PP Ø 110 mm, imbinata rigid prin mufare si etansare pe garnitura;
- colectorul orizontal interior – sifon de pardoseala Ø 50 montat in grupul sanitar;
- camin de vizitare CM1-CM7 de ape menajere;
- teava PVC-KG Ø 110 mm, imbinare uscata, elastica cu inel de cauciuc.

Canalizarea interioara de la punctele de consum se face prin coloane de scurgere menajere, din PP de scurgere, amplasate cât mai discret posibil si mascate.

Pentru interventii in caz de infundare a conductelor, pe traseul coloanelor de scurgere verticala si orizontala s-au prevazut piese de curatire montate la 0.4 - 0.8 m fața de pardoseala.

Pentru aerisirea coloanelor de canalizare, la partea superioara a acestora, s-au prevazut piese de capat pentru ventilatie, amplasate deasupra nivelului acoperisului cu circa 50 cm.

Trecerile prin fundatie se va face prin tub de protecție Ø 160 mm, la o adâncime mai mare decât adâncimea de îngheț fața de cota terenului amenajat.

Hidroizolatia zonei de strapungere a peretelui fundatiei cu teava de canalizare se va face prin aplicarea de masticuri cauciucate de etansare sau montarea de profile cu garnituri de prindere a elementelor de trecere.

Adancimea de pozare a conductelor de canalizare va fi mai mare decat adancimea de inghet a locului. Montarea conductelor de canalizare se face ingropat pe un pat de nisip compactat, avand grosimea minima de 10 cm.

Dupa executarea instalatiilor sanitare interioare se vor efectua probe de presiuni si de etanseitate cu respectarea prevederilor normativului I9/2013 si cu respectarea conditiilor de calitate.

2.6. Instalații de stins incendiu

2.6.1. Hidranti interiori

Conform "Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere", indicativ P118/2-2013, art. 4.1. punctul g) Nu necesita hidranți interiori deoarece cladirea nu depaseste 50 de utilizatori, si volumul cladirii nu depaseste 2000 m3.

2.6.2. Hidranti exteriori

Conform "Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere", indicativ P118/2-2013, art. 6.1. punctul e) Nu necesita hidranți exteriori deoarece cladirea nu depaseste 100 de utilizatori, aria construita nu este mai mare de 600 m2 si nu cladirea nu are mai mult de 2 niveluri.

3. Probarea instalatiilor

Conducte de apă rece si caldă de consum

Se vor executa probe si verificari pentru conducte de apă rece si caldă de consum pe timpul executiei si la terminarea lucrarilor conform I9-2013 art.19 astfel:

Conductele de apa rece si calda de consum sunt supuse la urmatoarele probe:

- proba de etanseitate la presiune la rece;
- proba de etanseitate si rezistenta la cald a conductelor de apa calda si a celor de circulatie;
- proba de functionare la apa rece si cald;

Proba de etanseitate la presiune la rece, ca si proba de etanseitate si rezistenta la cald se efectueaza înainte de montarea aparatelor si armaturilor de serviciu la obiectele sanitare si celelalte puncte de consum, extremitățile conductelor fiind obturate cu flanșe oarbe sau dopuri.

Presiunea de încercare la etanseitate si rezistenta la cald la conductele de apa rece si calda este egala cu 1,5 x presiunea de regim, indicata în proiect pentru instalatia respectiva de alimentare cu apa, dar nu mai mica de 6 bar.

Conductele se mentin sub presiune timpul necesar verificarii tuturor traseelor si îmbinarilor, dar nu mai puțin de 20 de minute. În intervalul de 20 de minute nu se admite scaderea presiunii.

Presiunea în conducte se realizeaza cu o pompa de încercari hidraulice care se amplaseaza în punctul cel mai de jos al conductelor si se citeste pe un manometru montat pe pompa.

Proba de functionare la apa rece si calda se efectueaza dupa montarea armaturilor la obiectele sanitare si la celelalte puncte de consum si cu conductele sub presiunea hidraulica de regim. Se

verifica, prin deschiderea succesiva a armaturilor de alimentare, daca apa ajunge, la presiunea de utilizare, la fiecare punct de consum în parte.

Conducte de canalizare

Conductele interioare de canalizare se supun la următoarele probe:

- proba de etanșeitate;
- proba de functionare.

Proba de etanșeitate se efectuează prin verificarea etanșeității pe traseul conductelor și la punctele de îmbinare.

Conductele prevăzute cu elemente de mascare se probează pe parcursul lucrării, înainte de închiderea lor după care se încheie procese verbale pentru lucrări ascunse.

Proba de etanșeitate se face prin umplerea cu apă a conductelor astfel:

- conducte de canalizare a apelor meteorice pe toată înălțimea clădirii;
- conducte de canalizare a apelor menajere, până la nivelul de refulare prin sifoanele de pardoseală sau prin obiectelor sanitare.

Proba de functionare se face prin alimentarea cu apă a obiectelor sanitare și a punctelor de scurgere la un debit normal de functionare și prin verificarea condițiilor de scurgere.

La efectuarea probelor de functionare se verifică pantele conductelor, starea pieselor de susținere și de fixare, existența pieselor de curățire, conform precizărilor din proiect și din prezentul normativ.

La verificarea de functionare se vor verifica pantele conductelor, starea pieselor de susținere.

Executarea instalațiilor sanitare se va face cu respectarea prevederilor Normativului I9/2013.

Recepția lucrărilor se va face în conformitate cu I9/2013, Legea 10/1995 și C56/93.

ORICE ECHIPAMENT SAU ELEMENT (NEOMOLOGAT SI/SAU NEATESTAT CALITATIV DE ORGANELE ABILITATE PRECUM SI ORICE MODIFICARE EFECTUATA IN LUCRARE, DAR NEATESTATA DE CATRE PROIECTANT, CADE EXCLUSIV IN SARCINA CELUI CARE O EXECUTA, PROIECTANTUL FIIND EXONERAT INTEGRAL DE ORICE RASPUNDERE.

4. Prescriptii tehnice de baza

La întocmirea prezentei documentații s-a ținut cont de prevederile:

- STAS 1478/90 Alimentare cu apa la constructii civile si industriale-prescriptii de proiectare;
- STAS 1795/89-Canalizari interioare;
- STAS 1846, STAS -3051 Canalizari interioare, proiectare, executie;
- I9/2013-Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor sanitare aferente cladirilor;
- ISO /TR 7474 –Tevi si accesorii din polietilena de inalta densitate;
- DIN8075 –Tevi PEID-Cerinte generale de calitate
- UNI 76611 +FA 1-Tuburi din PE inalta densitate pentru conducte sub presiune, tipuri, dimensiuni, accesorii;
- C142-Instructiuni termice pentru executarea termoizolatiilor la elemente de instalatii;
- C56/2002-Normativ pentru verificarea calitatii lucrărilor de instalatii CAIET III si VII;
- ISO 9001;
- ISO7471.

5. Norme de protectia muncii

La executia lucrărilor se va respecta legislatia referitoare la protectia siguranta si igiena muncii în vigoare.

Normele generale de protectia muncii în vigoare emise de Ministerul Muncii si Protectiei Sociale si de Ministerul Sanatatii:

- a. Legea protectiei muncii Nr. 90/1998;
- b. Norme de protectia muncii aprobate de M.C. Ind. -1970;
- c. Normativele I.S.C.I.R. C4, C5, C9 si C25;
- d. Normativ NP 24-1997;
- e. Normativ I9 -2015;
- f. Regulamentul pentru protectia si igiena muncii in constructii MLPAT - ordinul 9/N/15.3.1993.

Solutiile propuse prin prezentul proiect respecta cerintele de calitate impuse de LEGEA nr.10/1995 - privind calitatea in constructii.

La stabilirea solutiilor de proiectare, in conformitate cu Normele generale de protectia si igiena muncii - 1996 si Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii MLPAT - 1993, s-au avut in vedere:

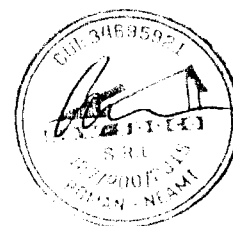
- asigurarea conditiilor de igiena prin instalatii sanitare;
- asigurarea calitatii minime a apei, prin racordarea la surse corespunzatoare si prin alegerea componentelor corespunzatoare ale sistemelor de conducte;
- respectarea conditiilor pe care trebuie sa le indeplineasca apele uzate pentru a fi deversate in retelele de canalizare, impuse de normativul NTPA 002/1997.

Pentru perioada de executie a lucrarilor se vor lua masuri de protectie a muncii specificate in Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrari de instalatii tehnico-sanitare si de incalzire - 1995. Aplicarea masurilor care rezulta din acest regulament constituie obligatia si raspunderea executantului.

La executarea lucrarilor se vor folosi numai scule si masini unelte in buna stare de functionare si care nu pot provoca accidente.

Nici un muncitor nu va executa alte operatii decat ceea ce i s-a incredintat.

Întocmit,
ing. Paul CADAR



8.3 INSTALATII TERMICE

1. Generalități

Prezentul proiect are ca obiect instalațiile termice, faza P.Th., pentru lucrarea „CONSTRUIRE CASA Sp+P, PENTRU PERSOANELE FARA ADAPOST SI RACORDURI LA UTILITATI”, beneficiar: UAT COM. ION CREANGA și stabilește soluții tehnice pentru executarea acestora.

Cladirea are regimul de inaltime Subsol partial+P si o suprafata construita totala de 557.77 mp.

Proiectarea instalațiilor termice s-a realizat cu scopul ca acestea să corespundă calitativ cel puțin nivelurilor minime de performanță, referitoare la cerințele definite de Legea nr.10/1995, modificată prin Legea nr. 177/2015 privind calitatea în construcții:

- Cerința „A” - Rezistență mecanică și stabilite;
- Cerința „B” - Securitate la incendiu (Cc);
- Cerința „C” - Igienă, sănătate și mediu înconjurător (D);
- Cerința „D” - Siguranță și accesibilitate în exploatare (B);
- Cerința „E” - Protecția împotriva zgomotului (F);
- Cerința „F” - Economie de energie și izolare termică (E);
- Cerința „G” - Utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

Proiectarea sistemului s-a făcut în concordanță cu prevederile Normativului pentru proiectarea și executare Instalațiilor de Încălzire I13/2015. Acest normativ va fi de asemenea respectat la punerea în operă a prezentului proiect.

DESCRIEREA LUCRARI

A. INSTALATII TERMICE INTERIOARE

Premise de calcul:

- calculul necesarului de caldura s-a efectuat in baza STAS-urilor 1907/1 – 97, 1907/2 –97, pentru zona climatica III la care $t_{ext} = -18^{\circ}\text{C}$.

- dimensionarea conductelor s-a efectuat pe baza vitezelor recomandate conform tabelelor in vigoare pentru teava din polipropilena si pentru incalzirea cu apa calda $90^{\circ}\text{C}-70^{\circ}\text{C}$.

In functie de rezistentele termice specifice a elementelor ce alcatuiesc constructia, s-a determinat necesarul de caldura pe fiecare incapere astfel incat s-a putut trece la alegerea tipurilor de radiatoare.

S-a optat pentru radiatoare tip panou din otel de dimensiuni corespunzatoare conform planurilor anexate.

Corpurile de încălzire se vor amplasa astfel încât să se asigure funcționarea lor cu eficiență termică maximă și să se coreleze cu elementele construcției, cu mobilierul și cu celelalte instalații aferente clădirii. Pentru obținerea unei eficiențe termice maxime corpurile se amplasează în vecinătatea suprafețelor reci.

Corpurile de încălzire se amplasează în fața geamurilor.

La fiecare radiator s-a prevăzut, pe tur robinet cu cap termostatic și pe retur un robinet de reglaj, de asemenea radiatoare vor fi prevăzute cu robineti de aerisire sau robinet de golire dupa caz. Radiatoarele se vor monta paralel cu pereții finisați conform Normativului I 13 și la distanțe minime față de elementele de construcție prevăzute în STAS 1797-80 sau în fișele tehnice ale tipului de radiator ce se va monta, susținerea și fixarea pe poziție se va face prin elemente specifice corpurilor de încălzire ce se vor achiziționa.

S-a optat pentru realizarea instalatiei cu conducte din polipropilena cu insertie de aluminiu.

Coloanele se vor executa perfect verticale si paralele intre ele, fixandu-se pe perete prin bratari. La trecerea coloanelor prin plansee se vor monta tuburi de protectie.

Conductele de distributie vor avea panta de 3% spre centrala termica.

La capatul fiecarei coloane de incalzire, pe tur, se vor monta purjoare automate. Totodata aerisirea instalatiei de incalzire se poate face si prin aerisitoarele manuale montate pe fiecare radiator in parte.

La baza fiecarei coloane si ramura de incalzire se vor monta robineti de trecere.

Toate materialele folosite, fittinguri, teava, corpuri de incalzire vor avea agrement tehnic.

Instalațiile interioare de încălzire se vor executa de către personal autorizat, calificat, cu respectarea prescripțiilor din normativul I13/2015 și P118/2013, precum și cele din normele de tehnica securității și protecției muncii cuprinse în actele normative în vigoare, specifice pentru fiecare categorie de lucrări în parte. Încercarea și recepționarea instalațiilor interioare de încălzire centrală se va face în conformitate cu prevederile normativului I13/2015.

În situația în care beneficiarul va procura alte materiale și echipamente sau apar unele neconcordanțe între situația prezentată în proiect și cea de pe teren, se va solicita asistența proiectantului de specialitate. În funcție de tehnologia aleasă, executantul are obligativitatea de a întocmi proiectul de montaj care să cuprindă toate elementele, tipuri de conducte, fittinguri de îmbinare, cote de montaj sau să solicite asistență tehnică proiectantului.

După execuția lucrărilor, se vor efectua probele de verificare conform prevederilor Normativului I13/2015. Rezultatele proceselor se vor înscrie într-un proces verbal care va cuprinde și etapele de realizare pe faze ale lucrărilor și care vor atesta calitatea lucrărilor executate și materialele puse în operă. Execuția lucrărilor se va face cu respectarea prevederilor din normele de tehnica securității și protecție a muncii, cuprinse în actele normative în vigoare, care se referă la fiecare categorie de lucrări în parte specifice pentru astfel de lucrări.

Personalul de întreținere și exploatare va fi instruit privind modul de întreținere, exploatare și intervenție în caz de avarie a instalației din cadrul centralei termice proiectate.

Prezentul memoriu se va citi împreună cu planșele de execuție și instrucțiunile de exploatare și întreținere, precum și cu tehnologiile de montare elaborate de furnizor pentru fiecare echipament.

B. INSTALATII TERMOENERGETICE

Agentul termic necesar incalzirii este furnizat prin intermediul unui cazan cu functionare pe combustibil solid cu gazeificare amplasat intr-o camera special amenajata cu destinatia camera tehnica, cu respectarea Normativului I13. Centrala termica este separata de spatii cu alta destinatie prin pereti si plansee realizate din materiale incombustibile cu limita de rezistenta la foc de minimum 1 ora si 30 de minute pentru pereti si respectiv 1 ora pentru plansee (pereti minimum 3 ore si plansee minim 2 ore – pentru cladiri civile).

Din calculele rezultate pe baza breviarului de calcul anexat s-a optat pentru montarea unui cazan de apa calda 90/70 C, Pn 2 bar, avand $Q = 80 \text{ kW}$.

Agentul termic primar pentru incalzire este vehiculat de la cazan la instalatia interioara prin intermediul unei retele de conducte din polipropilena cu insertie de aluminiu.

Pentru circulatia apei de la cazan spre instalatia interioara s-a prevazut o pompa de circulatie a agentului termic primar, montata pe retur, P2 avand caracteristicile $Q = 3,44 \text{ mc/h}$, $H = 8,00 \text{ mcA}$. Pentru circulatia apei prin cazan s-a prevazut o pompa de recirculare a agentului termic primar, montata intre turul si returul cazanului, P1 avand caracteristicile $Q = 1,15 \text{ mc/h}$, $H = 2,00 \text{ mcA}$, cu rolul de a incalzi apa pana la temperatura de regim.

Pentru circulatia apei de la cazan prin serpentina de incalzire a boilerului s-a prevazut o pompa de circulatie, P3, avand caracteristicile $Q = 1,0 \text{ mc/h}$, $H = 2,00 \text{ mcA}$.

Prepararea apei calde se va realiza local, prin intermediul unui boiler termoelectric, montat in camera tehnica, echipat cu o serpentina si o rezistenta electrica, cu un volum $V = 1000 \text{ litri}$.

Fiecare pompa se va asigura impotriva loviturii de berbec prin montarea clapetelor de sens amplasate dupa fiecare pompa de circulatie.

Asigurarea instalatiei si a cazanului impotriva cresterii presiunii si temperaturii peste limitele admise se va realiza cu ajutorul unui vas de expansiune inchis avand $V = 200$ litri si doua supape de siguranta DN1”.

Asigurarea boilerului impotriva cresterii presiunii si temperaturii peste limitele admise se va realiza cu ajutorul unui vas de expansiune inchis avand $V = 100$ litri si o supapa de siguranta DN 3/4”.

Masurile de siguranta au scopul de a asigura permanent, concomitent si sigur urmatoarele functiuni: - preluarea variatiilor volumului de apa din instalatie determinate de variatiile normale de temperatura;

- evacuarea excedentului de apa sau a vaporilor produsi accidentali, ca urmare a deteriorarii echipamentelor care asigura limitarea temperaturii agentului termic sau ca urmare a unei erori sau neglijente in exploatare;

- asigurarea unei mici rezerve de apa care sa compenseze pierderile de apa eventualele, ale instalatiei;

- mentinerea nivelului apei, in instalatie, la o cota care sa asigure umplerea elementelor acesteia atat in regim static cat si dinamic;

- asigurarea unei presiuni de regim astfel incat sa nu depaseasca presiunea admisa in instalatia interioara.

Pe returul instalatiei termoeenergetice s-a prevazut un filtru de impuritati ce va colecta eventualele impuritati din instalatia de incalzire interioara. Se recomanda montarea de manometre inainte si dupa filtrul de impuritati in vederea determinarii gradului de colmatare a acestuia.

Golirea instalatiei de incalzire va realiza prin robinetul de golire amplasat pe cazan.

S-au prevazut aparate de masura si control, si anume manometre si termometre pe:

- conducta de ducere de la cazane;

- ramura de distributie a agentului termic la consumatori;

- filtru de impuritati;

- vas de expansiune.

Conductele din centrala termica se vor executa din teava neagra de diametre conform planurilor anexate si se vor izola termic cu cochilii din vata minerala, avand grosimea $\delta = 15$ mm sau spuma de poliuretan $\delta = 15$ mm. Izolatia se va executa numai dupa efectuarea probelor de presiune si dupa ce teville au fost grunduite.

Evacuarea gazelor de ardere se va realiza printr-un cos de fum din inox, avand diametrul de 200 mm si $H = 8,50$ m.

Suprafata gurilor de evacuare a aerului viciat din centrala termică va fi cel puțin egală cu sectiunea totală a coșului de fum, dar nu mai mică de 2,5 dm² conf. GP 051/ 2000, se va monta o grilă cu dimensiunile $L=250$ mm și $l=250$ mm la partea inferioară a ușii camerei centralei și o grilă cu dimensiunile $L=250$ mm și $l=250$ mm în treimea superioară opusă gurii de introducere.

C. PUNERE IN FUNCTIUNE

Montarea, instalarea si punerea in functiune se va face cu respectarea prescriptiilor tehnice ISCIR PT A1-2002 si PTC9-2003 si se vor face de catre agenti economici autorizati ISCIR-INSPECT IT.

Cazanul va fi instalat intr-o incapere proprie separata de incaperile alaturate prin pereti si plansee cu rezistenta mecanica corespunzatoare.

Accesul persoanelor straine in sala cazanului si a instalatiilor auxiliare ale acestuia este interzisa. Inspectorii de specialitate ai ISCIR-INSPECT IT, precum si personalul propriu de supraveghere tehnica pot intra oricand in sala cazanului, pe baza legitimatiei de serviciu sau a

delegatiei speciale de control. Proiectul centralei termice va respecta instructiunile de instalare date de constructorul cazanului, precum si celelalte cerinte legale in domeniu valabile la data intocmirii proiectului.

Este interzis a se da incaperii cazanului o alta intrebuintare, in afara celei stabilite prin proiect. Spatiile de acces si de deservire ale diferitelor locuri de munca din incaperea cazanului, precum si caile spre usile incaperii vor fi intotdeauna libere.

In camera tehnica vor fi afisate la loc vizibil instructiuni de exploatare care sa tina seama de specificul cazanului. De asemenea, vor fi afisate instructiuni interne privind atributiile personalului si modul de deservire a cazanelor.

Pentru cazanele cu puterea nominala intre 70 si 300 KW, autorizarea de functionare se face de catre agenti economici autorizati de ISCIR-INSPECT IT pentru PIF si service. Raportul de verificari si incercari se vizeaza de ISCIR-INSPECT IT, iar cazanele se vor inregistra la ISCIR-INSPECT IT.

Instalatiile de incalzire se vor supune urmatoarelor probe □

1. proba la rece;
2. proba la cald;

Inercarea hidraulica la presiune la rece se efectueaza cu apa sau alt fluid neutru cu temperatura maxima de 50°C, la presiunea indicata de producator, iar in lipsa precizarii acesteia la o presiune de 2x Pn (presiunea nominala este 3 bar). Inercarea se face cu supapele de siguranta blocate sau blindate. Timpul minim de mentinere sub presiune va fi de 10 minute. Inercarea se considera admisa in cazul in care, dupa expirarea timpului de proba, nu se constata pierderi de presiune, evidentiate prin verificarea manometrului de proba, deformatii remanente ale elementelor sub presiune si scurgeri. Dupa terminarea incercarii de presiune se vor debloca si verifica supapele de siguranta. Datele si elementele de reglare vor fi consemnate in procesul verbal de verificare.

Pentru cazanele noi, livrate complet ansamblate de constructor, incercarea la locul de functionare nu este obligatorie daca sunt indeplinite cumulativ urmatoarele conditii :

- cazanul este fabricat cu maxim doi ani inainte de data la care se face autorizarea ;
- cazanul nu a suferit deformatii locale vizibile ca urmare a operatiilor de transport si instalare;
- in timpul montarii nu au fost executate lucrari de sudura la partile sub presiune ale cazanului.

Inercarea la cald va consta in urmatoarele verificari principale :

- verificarea etanseitatii imbinarilor vizibile ale cazanului ;
- verificarea functionarii armaturilor de siguranta si control ;
- verificarea realizarii functiilor de protectie, de semnalizare, de monitorizare si de reglare

ale instalatiei de automatizare ;

- verificarea functionarii corecte a instalatiei de ardere ;
- verificarea functionarii principalelor instalatii auxiliare aferente cazanului ;
- verificarea realizarii principalilor indici de functionare ai cazanului ;
- verificarea dilatarii libere la cazanele prevazute cu aceasta posibilitate ;
- verificarea existentei instructiunilor de exploatare a cazanului si examinarea, prin sondaj,

a modului de insusire a acestora de catre personalul de exploatare.

Pentru participarea la verificarile in vederea autorizarii, ISCIR-INSPECT IT va fi anuntata de catre detinator sau de catre montator cu cel putin 7 zile inainte de data stabilita pentru efectuarea acestora. La verificari trebuie sa participe obligatoriu si delegati ai agentului economic montator/ instalator al cazanului si delegati ai agentului economic care a efectuat punerea in functiune. Raportul de verificari si incercari va fi vizat de catre inspectorul de specialitate al ISCIR-INSPECT IT pentru cazane cu o putere mai mare de 60 KW.

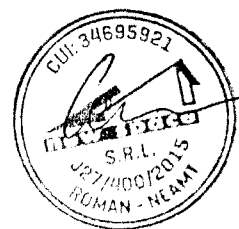
Cazanele vor fi supuse in exploatare (incepand de la prima punere in functiune) verificarilor tehnice periodice, care constau in revizii interioare, incercari la presiune la rece, revizii exterioare. Aceste verificari sunt menite sa constate starea de functionare in conditii de securitate a cazanului.

Echipamentele utilizate in centrala termica trebuie sa fie insotite de certificatele de calitate intocmite de producatori, care sa confirme caracteristicile tehnice ale produsului.

Verificarea proiectului se va realiza pe specialitatea It la toate cerintele esentiale de calitate:

- rezistenta mecanica si stabilitate;
- siguranta in exploatare;
- siguranta la foc;
- igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului;
- izolatia termica, hidrofuga si economia de energie;
- protectia impotriva zgomotului.

**Intocmit,
Ing. Paul CADAR**



Îndeplinirea cerințelor de calitate

(conform Legii 10/1995):

Cerința esențială „A”- Rezistență mecanică și stabilitate

Conform Normativului P100/1-2013 imobilul investigat se include în clasa II de importanță și de expunere la cutremur, pentru care factorul de importanță și expunere al construcției este $\gamma = 1,2$.

Conform ordinului MLPAT nr. 31/N-1995, privind stabilirea categoriei de importanță a construcției, clădirea se încadrează în categoria de importanță C.

Realizarea construcției care face obiectul se va face numai cu materiale de bună calitate, acordându-se o atenție deosebită punerii lor în operă. Se vor utiliza doar materiale certificate CE, avizate la nivel național și aplicate de echipe specializate.

Cerința esențială „B”- Securitatea la incendiu (Cc)

Se vor respecta toate prevederile Normativului P118/99.

Cerința implică proiectarea construcției astfel încât să se asigure:

- protecția ocupanților – având în vedere vârsta, starea de sănătate și riscul de incendiu;
- limitarea pierderilor de vieți omenești și de bunuri materiale;
- împiedicarea extinderii incendiilor la vecinătăți ;
- prevenirea avariilor la construcții și instalații învecinate în cazul prăbușirii construcției incendiate;
- protecția echipelor de intervenție.

Cerința esențială de calitate „C”- Igienă, sănătate și mediu (D)

a) Igiena aerului:

- se va asigura ventilația naturală la toate spațiile, cu ajutorul ferestrelor ce au ochiuri mobile. Se recomandă:

- ocuparea spațiilor la capacitatea din proiect, dar nu mai mult;
- aerisirea prin deschiderea ferestrelor către interior;
- finisaje fără degajări de noxe.

b) Igiena apei:

- se asigura condiții de calitate pentru apa potabilă, asigurându-se verificarea periodică a calitatii apei în laboratoare agrementate.

c) Depozitarea deșeurilor solide:

- în vederea evacuării se impune prevederea unui punct de colectare a gunoiului, menajer și pentru curățenia exterioară și a unei platforme pentru pubele protejate contra intemperiilor precum și măsuri pentru întreținerea curățeniei exterioare inclusiv a punctului gospodăresc (P.G.);

- deșeurile rezultate în procesul de desfășurare a activităților sunt: deșeurile menajere;

- deșeurile menajere vor fi depozitate și colectate selectiv (menajer, hârtie, plastic, sticlă) în containere speciale tip "europubela" pentru deșeuri menajere și vor fi transportate cu autospeciale de către societatea de salubritate cu care Beneficiarul va încheia contract.

d) Etanșeitatea elementelor de închidere exterioară la vapori (conform STAS 6472/4):

e) Etanșeitatea la apă:

- tâmplărie exterioară etanșă din PVC cu geam termoizolant;
- etanșeitatea elementelor de acoperis tip șarpantă;
- etanșeitatea hidroizolației la soclu;
- confort higrotermic.

f) Iluminatul natural:

- este asigurată iluminarea naturală a tuturor încăperilor prin:
- dimensionarea ferestrelor în raport cu suprafața încăperilor, cu respectarea raportului de iluminare;

- posibilitățile de obturare a strălucirii luminii – vara;

- însorirea încăperilor ce contribuie la satisfacerea cerințelor privind iluminatul natural, confortul termic și conservarea energiei.

g) Iluminatul artificial, este asigurat prin:

- nivelul mediu de iluminare normat la suprafața utilă și factori de uniformitate pentru iluminat;

- direcția luminii artificiale este aceeași cu cea naturală, prin modul de dispunere a corpurilor de iluminat;

- asigurarea iluminatului local unde cerințele impun;

- lămpi cu grad de protecție împotriva orbirii;

- iluminatul adecvat și pe perioada înserării.

h) Protecția mediului exterior:

- lucrările se vor face în conformitate cu Legea protecției mediului nr. 137/95 cu completările ulterioare;

i) Măsurile de protecție a mediului în timpul execuției lucrărilor:

- în timpul lucrărilor se va asigura împrejmuirea și curățenia în șantier;

- intrarea mașinilor cu materiale și ieșirea cu deșeuri rezultate din activitatea șantierului se va face în condiții de curățenie a acestora pentru a nu afecta zona de lucru cât și curățenia drumurilor publice din imediata apropiere;

- autocamioanele ce vor transporta deșeuri din șantier vor avea platforma de transport acoperită cu o prelată de protecție;

- deșeurile rezultate din activitatea șantierului sunt încadrate la capitolul 17/HGR 856/2002, respectiv - Deșeuri din construcții și demolări (inclusiv pământ excavat din amplasamente contaminate);

- subgrupele de deșeuri rezultate din activitatea șantierului pot fi :cod 17.01 - beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice; 17.05.04 - pământ și pietre altele decât cele specificate la punctul 17.04.03; 17.09 - alte deșeuri de la construcții și demolări;

- pământul excavat pentru sistematizarea verticală, împrejmuire incintă, mobilier urban, se poate considera ca nefiind pământ contaminat;
- executantul lucrării, după ce va obține aprobările necesare în conformitate cu legislația în vigoare va transporta deșeurile rezultate la depozitul de salubritate și va transmite o copie după Macheta cu Evidențele gestiunii deșeurilor HGR 856/2002 la responsabilul de mediu de la nivelul C.P. cât și a aprobărilor obținute;
- punctul gospodăresc este prevăzut cu două pubele pentru depunerea și îndepărtarea zilnică sau periodică a deșeurilor menajere;
- în pubelele punctului gospodăresc se va depune și gunoiul rezultat din curățenia incintei.
- în conformitate cu Anexa 2 din HG 856/2002 deșeurile rezultate din activitatea la Punctul gospodăresc (P.G.) sunt încadrate la capitolul 20. Subgrupele de deșeuri rezultate pot fi: Deșeuri comunale și asimilabile din comerț, industrie, instituții, inclusiv fracțiuni colectate separat, cod 20.01 - fracțiuni colectate separat (cu excepția 15.01); 20.01.01 hârtie și carton; 20.01.02 - sticlă; 20.01.08 - deșeuri biodegradabile; 20.01.10 - îmbrăcăminte; 20.01.11 - textile; 20.01.39 - materiale plastice; 20.02. - deșeuri din grădini și parcuri; 20.03 - alte deșeuri municipale; 20.03.01 - deșeuri municipale amestecate;
- legislația de mediu care se va avea în vedere:
- legea protecției mediului nr. 137/1995 republicată în M.Of. nr. 70/17.02.2000 și completările ulterioare OUG 91/2002, Legea nr. 294/2003;
- ordinul nr. 536/23.06.97, pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației - publicat în M. Of. nr. 140/03.07.1997;
- ordonanța de urgență nr. 78/16.06.2000 privind regimul deșeurilor - publicată în M. Of. nr. 283/22.06.00;
- legea 426/18.07.01 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor - publicată în M. Of. nr. 411/25.07.01;
- legea 465 din 18.07.01 pentru aprobarea ordonanței de urgență a Guvernului nr. 16/2001 privind gestionarea deșeurilor industriale reciclabile - publicată în M. Of. nr. 422/30.07.01;
- legea 608 /31.10.01 privind evaluarea conformității produselor - publicată în M. Of. Partea I nr. 712/08.11.01; HG nr. 856/16.08.2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și aprobarea listei cuprinzând deșeurile inclusiv deșeurile periculoase-publicată în M.Of nr. 659/05.09.02;
- ordinul nr. 2/211/118 al ministerului agriculturii, pădurilor, apelor și mediului, al ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului și al ministrului economiei și comerțului pentru aprobarea Procedurii de reglementare și control al transportului deșeurilor pe teritoriul României, publicat în M. Of. nr. 324/15.04.2004.
- se interzice utilizarea materialelor de construcție care conțin substanțe radioactive.

Cerința esențială de calitate „D” Siguranță și accesibilitate în exploatare (B)

S-au avut în vedere directivele Normativului NP 068/02 - "Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare".

a) Siguranța circulației pietonale împotriva riscului accidental la:

- **alunecare** - stratul de uzură pe căile pietonale exterioare, este sub 5% în profil longitudinal și sub 2% în profil transversal iar finisajul circulației este astfel rezolvat încât împiedică alunecarea, staționarea apei și formarea unui strat de gheață. Se va folosi gresie antiderapantă la exterior, conform planșelor de arhitectură.

- **împiedicare** - nu sunt denivelări mai mici de 2,5 cm pe caile de circulație pietonală exterioară, rosturile dintre dalele de pavaj fiind mult sub 1,5cm;

- **coliziune cu obstacole laterale** - lățimea liberă a circulației pietonale este mai mare de 1,5m în toată incinta trotuarele laterale de gardă fiind de minim 1,00m lățime. Înălțimea liberă de trecere este asigurată, fiind de minim 2,10m la uși acces pietonale;

b) Siguranța circulației pe rampe și trepte exterioare:

- se propune pavaj pietonal cu pavimente antiderapante până la treptele de acces în clădire.

c) Siguranța cu privire la împrejurimi:

- **escaladarea** - înălțimea împrejuririi propuse (pentru faza Lucrări de Folosință generală) va fi mai mare de 1,20m minim acceptabil;

- **cațărarea** - este eliminată posibilitatea cațărării.

d) Siguranța privind instalațiile:

- pentru eliminarea riscului de accidentare sau de stres (provocate de posibila funcționare defectuoasă) și siguranța în exploatare se vor prevedea din proiectare instalații împotriva:

- electrocutării prin atingere (directă sau indirectă) prin racordare la nulul de protecție și apoi la priza de pământ sau tensiune joasă;

- contactului cu elementele ce ar putea fi puse accidental sub tensiune prin relee de protecție la curenți reziduali de defect;

- instalația de încălzire prevăzută va asigura condițiile optime de lucru;

- instalația termică prevăzută asigură minimul de pierderi în instalație;

- clădirea va fi semnalizată corespunzător astfel:

- va fi folosită lumină care să evidențieze treptele interioare (daca este cazul) și eventualele pericole;

- o bandă de ghidaj va fi aplicată în toate spațiile de deplasare ale persoanelor cu deficit de vedere, în exteriorul și în interiorul clădirii;

- planurile de evacuare din clădire vor fi făcute cunoscute utilizatorilor și angajaților instituției;

e) Siguranța privind lucrările de întreținere - lucrările de întreținere se vor efectua cu asigurarea unor măsuri speciale de protecție a utilizatorilor pe durata activității de curățenie sau reparații a unor părți din clădire - fațade, ferestre, scări.

f) Siguranța cu privire la circulația interioară. Prin proiect sunt prevăzute următoarele:

- stratul de uzură al pardoselilor va avea un coeficient de frecare = min. 0,4;

- denivelări admise - maxim 2,5 cm în dreptul ușilor;

- înălțimea liberă minimă de trecere = 2,10 m;

- lățimea liberă minimă flux de circulație în interiorul construcției: min. 0,85 m - între mobilier și perete;
- lățimea liberă minimă a ușilor încăperilor - conform ușilor calculate din P118-99.

Cerința esențială de calitate „E” Protecție împotriva zgomotului (F)

Se va asigura atenuarea zgomotelor aeriene exterioare prin utilizarea tâmplăriei exterioare din PVC cu geam termoizolant și izolarea acustică între diverse funcțiuni prin elemente de compartimentare pe orizontală și verticală, cu o alcătuire adecvată.

Închiderile exterioare au rezistență suficientă pentru atenuarea zgomotului exterior prin grosimea zidului.

Construcția este amplasată la distanță suficient de mare față de calea de acces și față de vecinătăți, distanța considerată suficientă pentru atenuarea zgomotului de fond.

Cerința esențială de calitate „F” Economie de energie și izolare termică (E)

Toate operațiunile care se adresează construirii clădirii iau în considerare eficiența energetică.

a) Instalații termice

- tâmplărie exterioară va fi din PVC cu geam termoizolant concepută pentru a evita pierderile de căldură în sezonul rece, respectiv izolarea termică în sezonul cald;
- lipsa punților termice spre exterior;
- se va prevedea un termosistem de 10cm grosime realizat din EPS.

b) Limitarea consumurilor energetice pentru încălzirea clădirii în regim de iarnă, prin crearea de detalii care nu creează punți termice, prevederea unui procent de vitrare optim și asigurarea rezistențelor termice specifice corectate-medii pentru fiecare element de construcție pe ansamblul clădirii ($R'm$) superioare rezistențelor termice specifice minime ($R'min$) din Normativul C 107-1/2005.

c) Limitarea consumurilor energetice pentru iluminarea clădirii, respectiv a consumului de apă - prin utilizarea de lămpi ecologice și robinete cu temporizare.

d) Etanșeitatea elementelor de închidere prin tratarea rosturilor la îmbinările elementelor de construcție și pe conturul tâmplăriei exterioare.

e) Izolația hidrofugă, prin hidroizolarea pardoselii, realizarea etanșeității la soclu, colectarea și evacuarea apelor pluviale de pe acoperiș prin burlane și dirijarea acestora spre spațiile verzi și îndepărtarea de clădire.

10. 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:

Investitia este a beneficiarului, UAT com. Ion Creanga

11. DISPOZITII FINALE

1. Urbanism, acorduri și avize conforme

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

Certificatul de urbanism 27 din 30.05.2019.

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

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

1.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

Punct de vedere Delgaz Grid SA / E-ON Moldova

1.5. Avize și acorduri privind

Punct de vedere ISU;

Punct de vedere DSP NEAMT

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

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

Avizul structurii de specialitate din cadrul CJ Neamt

2. Implementarea investiției

2.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

UAT COM. ION CREANGA

2.2. 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

Durata de realizare a lucrărilor este de 12 luni.

Principalele reglementari tehnice avute în vedere sunt: ||

SR EN 1990-1 — Acțiuni în construcții; ||

Indicativ CR 0-2012 — Cod de proiectare. Bazele proiectării structurilor în construcții; ||

P100-1/2013 — Cod de proiectare seismică. PARTEA I - Prevederi de proiectare pentru clădiri; P100-1/2006 — Cod de proiectare seismică. PARTEA I - Prevederi de proiectare pentru clădiri;

P100-3/2008 — Cod de proiectare seismică. PARTEA III

SR EN 1998-1:2004 — Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur; ||

SR EN 1992-1-1:2004 — Calculul structurilor din beton armat; □
CR 2 CR 2 – 1 – 1.1:2011 — COD DE PROIECTARE A CONSTRUCȚIILOR CU PEREȚI
STRUCTURALI DE BETON ARMAT □
CR-1-1-3/2012 — "Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor" □
CR-1-1-4/2012 — "Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului" □
Indicativ NE012-1:2007 — COD DE PRACTICĂ PENTRU EXECUTAREA LUCRĂRILOR
DIN BETON, BETON ARMAT ȘI BETON PRECOMPRIMAT. PARTEA 1:
PRODUCEREA BETONULUI; □ Indicativ NE 012-2:2010 — NORMATIV PENTRU
PRODUCEREA BETONULUI SI EXECUTAREA LUCRĂRILOR DIN BETON, BETON ARMAT
SI BETON PRECOMPRIMAT. PARTEA 2: EXECUTAREA LUCRĂRILOR DIN BETON; □
NP112/2014 — „Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă”; □
CR 6/2013 — "Cod de proiectare a structurilor din zidarie"; □
NE 036:2014 — COD DE PRACTICĂ PRIVIND EXECUTAREA ȘI URMĂRIREA
EXECUȚIEI LUCRĂRILOR DE ZIDĂRIE □
NP 007/1997 – „Cod de proiectare pentru structuri în cadre de beton armat”; □
NP 005/2003 — „Normativ privind proiectarea construcțiilor din lemn”. □
SR EN 1995-1-1 – "Proiectarea structurilor din lemn"

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

Se va realiza urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor, care este o componentă a sistemului calității în construcții. Se va face pe toată durata de existență a acestora și cuprinde ansamblul de activități privind examinarea directă sau investigația cu mijloace de observare și măsurare specifice în scopul menținerii cerințelor esențiale ale construcției.

2.4.Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale- nu este cazul.

3. Concluzii și recomandări

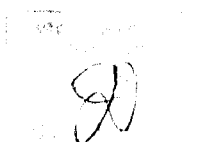
Lucrările vor fi executate de constructori cu experiență în astfel de lucrări, sub supraveghere competentă, cu respectarea caietelor de sarcini și a programului de control al calității lucrărilor.

Pe durata execuției lucrărilor se vor respecta normele de tehnica și securitatea muncii specifice fiecărei categorii de lucrări conform normelor în vigoare.

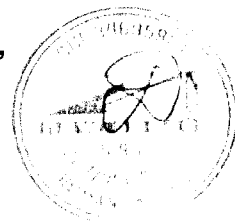
O atenție deosebită se va acorda respectării normelor de prevenirea și stingerea incendiilor specifice lucrărilor de construcții ce se execută pe șantier.

Orice modificare la actualul proiect se va face cu acordul inițial al proiectantului. Modificările aduse fără consultarea proiectantului îl absolvă pe acesta de orice responsabilitate.

Întocmit,
Arh. Daniel Vasiliu



Șef proiect,
Arh. Daniel Vasiliu



CONSTRUIRE CASĂ Sp+P PENTRU PERSOANE FĂRĂ ADĂPOST și RACORDARE LA UTILITĂȚI

- STUDIU DE FEZABILITATE -

BENEFICIAR: UAT COM. ION CREANGĂ

PROIECTANT GENERAL: S.C. NEW SPACE S.R.L.

PROIECTANT: S.C. L.M.C. STRUQTIAL S.R.L.

AMPLASAMENT: sat Izvoru, com. Ion Creangă, jud. Neamț

MEMORIU TEHNIC DE REZISTENȚĂ

-OBIECTIV: CONSTRUIRE CASĂ Sp+P PENTRU PERSOANE FĂRĂ ADĂPOST și RACORDARE LA UTILITĂȚI;

-BENEFICIAR: UAT COM. ION CREANGĂ;

-AMPLASAMENT: sat Izvoru, com. Ion Creangă, jud. Neamț.

1. OPORTUNITATEA INVESTIȚIEI

La solicitarea beneficiarului se întocmește documentația în faza de STUDIU DE FEZABILITATE (SF) pentru o construcție ce va avea regim de înălțime subsol parțial și parter.

Terenul destinat construirii investiției se găsește în sat Izvoru, com. Ion Creangă, jud. Neamț.

2. SITUAȚIA PROPUȘĂ

Structura de rezistență a construcției va fi mixtă, constituită din cadre de beton armat pe zona de balcon cu stâlpi 30x30 cm și grinzi 25x45 cm, stâlpi 25x25 cm și grinzi 25x45 cm pe zona sălii de mese și din zidărie de cărămidă cu goluri verticale (volumul golurilor < 50%) – cu dimensiunile (lxbxh) - 37,5 x 25 x 23,8 cm, cu grosimea de 25 cm, placată la exterior cu termoizolație 10 cm (termosistem), iar la interior se va face cu pereți din cărămidă cu goluri verticale de 25 cm grosime. Zidăria va fi solidarizată la intersecții cu stâlpișori 25x25 cm și centuri 25x35 cm la nivelul planșeului cu grosimea de 13 cm peste parter. Golurile de ferestre și uși vor fi bordate la partea superioară cu buiandrugi din beton armat.

Acoperișul va fi de tip șarpantă din lemn cu învelitoare din țiglă metalică.

Materialele folosite pentru zidărie cu pereți structurali vor fi din clasa de expunere MX1 conform SR EN 1996-2, vor fi blocuri de argilă arsă cu goluri verticale 375 x 250 x 238 mm conform SR EN 771-1:2003/A1:2005 cu proprietăți mecanice: clasa I, caracteristici geometrice grupa 2, C10 cu $f_b = 10 \text{ N/mm}^2$ și $f_{bh} = 3 \text{ N/mm}^2$. Mortarul folosit pentru zidărie pentru utilizare generală conform SR EN 998-2:2004, va fi M10_{c-v} cu $f_m = 10 \text{ N/mm}^2$.

Materialul lemnos folosit la realizarea șarpantei va fi ecarisat și uscat la umiditatea de 18% și va fi tratat împotriva focului și insectelor.

Fundațiile construcțiilor vor fi continue sub ziduri și alcătuite din grindă de fundație din beton armat, marca C 16/20 și pereți din beton armat pe partea de subsol, iar la partea de balcon, fundații izolate marca C16/20.

3. DESCRIEREA TERENULUI DE FUNDARE

Fundarea se va putea realiza direct în stratul de praf argilos loessoid sensibil la umezire, fără o îmbunătățire prealabilă, cu condiția asigurării unei adâncimi minime de fundare de 1,30 m de la nivelul terenului amenajat și de 0,60 m de la nivelul pardoselii subsolului.

Dimensionarea fundațiilor s-a făcut pe baza presiunilor de calcul din studiul geotehnic. Fundațiile se vor realiza la adâncimea de 1,20 m față de C.T.S.

Adâncimea maximă de îngheț conform STAS 6054/77, în zona amplasamentului, este de 0,90 ...1,00 m.

4. ÎNCADRAREA ÎN ZONA SEISMICĂ ȘI CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ

Conform normativului P100 – 1/ 2013, amplasamentul se află în zona de vârf a accelerației terenului pentru proiectare $a_g = 0,30$ g și perioada de colț $T_c = 0,7$ secunde.

Conform normativului P100/2000 categoria de importanță este "C", clasa III de importanță și gradul II de rezistență la foc.

Pentru încărcările din zăpadă amplasamentul se poate încadra în zona cu valoarea de $2,5 \text{ kN/m}^2$ la sol conform CR 1-1-3 / 2012.

5. OBLIGAȚIILE BENEFICIARULUI

Conform HGR 272/1994 beneficiarul are obligația de a anunța începerea lucrărilor cu 30 zile la ITC Neamț.

6. OBLIGAȚIILE EXECUTANTULUI

Conform Legii 10/1995 privind calitatea în construcții executantul are următoarele obligații:

- nu poate începe execuția decât după un proiect tehnic cu detalii de execuție.
- sesizarea investitorului (beneficiarului) asupra neconformităților și neconcordanțelor constatate în proiect, în vederea soluționării acestora.
- asigurarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor, printr-un sistem propriu de calitate conceput și realizat prin personal propriu cu responsabilități tehnice cu execuția, atestați.
- convocarea factorilor care trebuie să participe la verificarea lucrărilor ajunse în faze determinante ale execuției și asigurarea condițiilor necesare efectuării acestora, în scopul obținerii acordului de continuare a lucrărilor.
- soluționarea neconformităților, neconcordanțelor și a defectelor apărute în fazele de execuție numai pe baza soluțiilor stabilite de proiectant cu avizul investitorului (beneficiarului).
- utilizarea în execuție numai a produselor și procedeele prevăzute în proiect, certificate sau pentru care exista agremente tehnice; înlocuirea produselor sau procedeele cu altele care îndeplinesc condițiile prevăzute și numai pe baza soluțiilor stabilite de proiectanți cu avizul investitorului.
- respectarea proiectelor și a detaliilor de execuție.

Orice nerespectare și/sau modificare a detaliilor din prezentul proiect, fără acordul proiectantului scutesc pe acesta de orice responsabilitate.

7. NORME, LEGISLAȚII, STAS-uri

La întocmirea documentației s-au respectat prevederile din STAS-urile și normativele în vigoare:

- P100 -1/2013 – Cod de proiectare seismică – Partea I : prevederi de proiectare pentru clădiri;
- pentru greutate tehnice și încărcări permanente – SR EN 1991-1;
- pentru calculul și alcătuirea elementelor structurale din beton, beton armat și beton precomprimat – SR EN 1992-1;
- CR 0 – 2012 – Cod de proiectare. Bazele proiectării structurilor în construcții;
- CR 6 - 2013 – Cod de proiectare pentru structuri din zidărie;
- pentru încărcări din vânt – CR1-1- 4/ 2012;

- pentru încărcări din zăpadă – CR1-1- 3/ 2012;
- lege 307 din 12 iulie 2006 privind apărarea împotriva incendiilor;

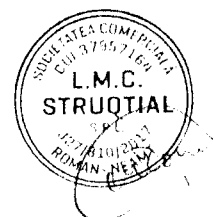
8. PROTECȚIA MUNCII

Lucrările se vor executa numai cu măsuri de protecția muncii cerute de normele în vigoare, specifice locului de muncă și operațiilor care se execută.

Se vor respecta normele referitoare la protecția și igiena muncii, precum și normele pentru prevenirea și stingerea incendiilor prevăzute în:

- Legea nr. 90/96 – Protecția muncii și normele de aplicare;
- H.G. 300/20.02.03.2006 – Cerințe minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;
- Legea 319/14.07.2006 – Legea securității și sănătatea în muncă;
- H.G. 1051/09.08.2006 – Cerințe minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special afecțiuni dorsolombare;
- IM 006-96 – Norme specifice de protecția muncii pentru lucrări de zidărie, montaj prefabricate și finisaje în construcții aprobate de MLPAT cu Ord. 73/N-15.10.96;
- Legea nr. 212/1997 pentru aprobarea OGR nr. 60/1997;
- Normative specifice de securitate a muncii pentru lucru la înălțime (1995);
- În timpul execuției, antreprenorul va lua toate măsurile de protecție pentru respectarea legislației în vigoare și evitarea oricăror evenimente din punct de vedere tehnic, PSI, electrosecuritate, protecția și igiena muncii.

ÎNTOCMIT
ing. Ioan-Marius Roșu



CAIET DE SARCINI

CAIET DE SARCINI

ASIGURAREA CALITĂȚII LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚII

GENERALITAȚI

Prezentul capitol cuprinde principalele condiții de calitate pe care trebuie să le îndeplinească lucrările de construcții, precum și verificările ce trebuie efectuate pentru a constata dacă aceste condiții au fost îndeplinite.

Respectarea condițiilor tehnice de calitate trebuie urmărite în primul rând de șefii formațiilor de lucru și de personalul tehnic de îndrumare și supraveghere.

Separat de acestea, se efectuează verificări :

1. Pe parcursul executării, pentru toate categoriile de lucrări ce compun obiectele de investiții, înainte ca ele să devină ascunse prin acoperire cu (sau înglobate) în alte categorii de lucrări sau elemente de construcție.
2. Toate condițiile tehnice de calitate cuprinse în prezenta lucrare sunt extrase din prescripțiile tehnice pentru proiectare, execuție și recepție, în vigoare la data elaborării sale. Prezentarea completă ale acestor prescripții sunt cuprinse în indicatoare și standarde, publicate anual și în listele normativelor tehnice în vigoare (publicate anual în Buletinul Construcțiilor). Principalele prescripții tehnice, aplicabile la verificările din prezenta lucrare sunt menționate la fiecare capitol în parte.
3. Certificarea calității lucrărilor se face în scopul confirmării corespondenței acestora cu proiectul, în limitele indicatorilor de calitate și a abaterilor admisibile, prevăzute în acesta.
4. Dispozițiile de șantier, date de beneficiar și proiectant cu respectarea normelor tehnice în vigoare, au aceeași putere ca și proiectantul de execuție din punct de vedere al verificărilor efectuate.
5. Frecvențele verificărilor sunt menționate în prescripțiile tehnice. În cazuri speciale proiectantul poate prevedea, în mod justificativ, mărirea acestor frecvențe.
6. În toate cazurile în care vreun rezultat provenit dintr-o verificare sau încercare efectuată pe parcurs, referitoare la rezistența, stabilitatea sau funcționalitatea lucrării, depășește în mod deplorabil abaterile admisibile prevăzute în proiect sau în prescripțiile tehnice, decizia asupra continuării lucrărilor nu poate fi luată decât pe baza acordului, dat în scris de beneficiar, și cu avizul proiectantului.
7. Este cu desăvârșire interzis a se proceda la executarea de lucrări, care să înglobeze sau să ascundă defecte ale structurilor de rezistență sau care să împiedice accesul și repararea corectă sau consolidarea acestora.

Procedee de verificare - în funcție de momentul efectuării verificărilor, acestea se referă la :

- a) Determinarea – prin măsurători - a corespondenței elementelor verificate cu prevederile proiectului, din punct de vedere al pozițiilor, dimensiunilor și modului de armare.
- b) Existența documentelor de atestare a calității materialelor.
- c) Efectuarea încercărilor și probele impuse de proiect și prescripțiile tehnice și întocmirea documentelor cu rezultatele acestora, precum și a proceselor verbale de lucrări.
- d) Examinarea existenței și conținutului documentațiilor și proceselor verbale menționate mai sus, precum și sintezele și concluziile acestora.

ELEMENTE DIN BETON SIMPLU ȘI BETON ARMAT

1. Materiale utilizate

În alcătuirea elementelor s-au întrebuințat caracteristicile următoarelor materiale:

- Beton armat
- Beton simplu

Tipul de ciment ce se utilizează la prepararea betonului se stabilește în funcție de influența condițiilor mediului de fundare ca în normativul NE 012-99.

Oțelul beton trebuie să îndeplinească condițiile definite în documentul de referință STAS 438/1-89 respectiv STAS 438/2-91.

Pentru armătura rezultată din criterii constructive se utilizează, de regulă, oțel OB37 sau BST500s iar pentru armătura de rezistență rezultată din calcul se utilizează oțel OB37, PC, BST500s sau plase sudate din STNB.

2. Proiectarea amestecului

Cerințe privind consistența betonului

Consistența cerută betonului depinde de felul elementului, dimensiunile elementelor structurale, prezența și amplasarea armăturii, tipul echipamentului de transport și punerea în operă a betonului, de posibilitățile de compactare și condițiile de mediu în timpul turnării.

Pe baza consistenței betonului se apreciază **lucrabilitatea**.

În Anexa I.4, Tab I.4.5 din Codul de practică pentru executarea lucrărilor din beton și beton armat NE-012-99 se recomandă încadrarea în anumite zone de granulozitate, funcție de dozajul de ciment pentru obținerea unui tip de consistență.

Cerințe privind granulozitatea agregatelor

Pentru obținerea unui amestec cu un dozaj optim de ciment și o cantitate mică de apă se recomandă utilizarea unei combinații de agregate care să conțină o cantitate redusă de nisip și o proporție mai mare a agregatelor mari.

În general granulozitatea agregatelor se alege funcție de condițiile de turnare, de compactare precum și de tipul agregatelor ce se folosesc.

Cerințe privind alegerea tipului, dozajului de ciment și raportul A/C

Alegerea tipului de ciment se face având ca referință recomandările prezentate în ANEXA I.2 din NE-012-99.

Raportul A/C este stabilit funcție de condițiile de rezistență impuse betonului.

Dozajul de ciment este determinat funcție de clasa de rezistență a betonului, precum și de cantitatea de apă necesară pentru a obține o anumită consistență a betonului proaspăt.

Cerințe privind alegerea aditivilor și adaosurilor

Cantitatea totală de aditivi nu va depăși 50g/kg ciment și nu va fi mai mică de 2g/kg ciment. Aditivii lichizi în cantități mai mari de 3dmc/mc trebuie luați în considerare în calcularea raportului A/C.

Utilizarea aditivilor pentru betoanele ce intră în componența elementelor din beton armat este obligatorie pentru clase mai mari de C12/15.

3. Nivele de performanță ale betonului

3.1. Betonul proaspăt

Consistența

Consistența betonului proaspăt poate fi determinată prin următoarele metode: tasarea conului, remodelare VE-BE, grad de compactare și răspândire.

Clasificarea în clase, funcție de diferitele metode, este prezentată în tabele 7.1.1...7.1.4 din NE-012-99.

Conținutul de aer oclus

Conținutul de aer oclus poate fi determinat conform STAS 5479-88 folosind metoda gravimetrică sau metoda volumetrică cu presiune.

Densitatea aparentă

Determinarea densității aparente pe betonul proaspăt se efectuează în conformitate cu STAS 1759-80.

3.2. Betonul întărit

Rezistențe la compresiune

Clasa, conform NE 012-1/2007, reprezintă rezistența minimă la compresiune a betonului, exprimată în N/mm², determinată pe cilindri cu diametrul de 150mm și înălțimea de 300mm și pe cuburi cu latura de 150 mm, la vârsta de 28 de zile.

Se notează cu „C”, urmată de 2 rezistențe la compresiune, sub formă de fracție: C8/10 (8 = rezistența cilindru N/mm², 10 = rezistența cub N/mm²):

Clasa de rezistență la compresiune	Rezistența caracteristică minimă pe cilindri, $f_{ck, cil}$	Rezistența caracteristică minimă pe cuburi, $f_{ck, cub}$
C8/10	8	10
C12/15	12	15
C16/20	16	20
C20/25	20	25

Clase de rezistență la compresiune pentru betoanele de masă volumică normală și betoane grele, conform NE 012-1/2007.

Valoarea $f_{ck, cil}$ este rezistența caracteristică cerută la 28 zile, măsurată pe cilindri de 150 mm diametru și 300 mm înălțime, și valoarea $f_{ck, cub}$ este rezistența caracteristică cerută la 28 zile, măsurată pe cuburi de 150 mm latura.

Rezistența la penetrarea apei

STAS 3622 – 86 stabilește nivelele de performanță ale betoanelor funcție de gradul lor de impermeabilitate conform tabelului 7.2.2. din NE-012-99.

Rezistența la îngheț-dezghet

În STAS 3622-89 sunt stabilite nivelele de performanță ale betoanelor funcție de gradul de gelivitate, conform tabelului 7.2.3. din NE-012-99.

Densitatea betonului

Categoria de densitate este stabilită funcție de densitatea aparentă a betonului întărit la 28 de zile determinată conform STAS 2414/91.

4. Armarea betonului

4.1. Oțeluri pentru armături

Tipurile utilizate curent în elementele de beton armat (caracteristicile mecanice de livrare) sunt indicate în standardele de produs STAS 438/1-89 pentru oțeluri cu profil neted OB 37 și profile PC 52, PC 60 respectiv 438/2-91 și 438/4-98 pentru sârme trase și plase sudate pentru beton armat. Domeniile de utilizare ale acestor tipuri de armături sunt precizate în STAS 10107/0-90 sau în alte reglementări specifice. Se poate utiliza și oțel BST500s.

4.2. Transportul și depozitarea

Barele de armătură, plasele sudate și carcassele prefabricate de armătură vor fi transportate și depozitate astfel încât să nu sufere deteriorări sau să prezinte substanțe care pot afecta armătura și/sau betonul sau aderența beton – armătură.

Oțelurile pentru armături trebuie să fie depozitate separat pe tipuri și diametre în spații amenajate și dotate corespunzător, astfel să se asigure:

- Evitarea condițiilor care favorizează corodarea armăturii;
- Evitarea murdăririi acestora cu pământ sau alte materiale;
- Asigurarea posibilităților de identificare ușoară a fiecărui sortiment și diametru

4.3. Fasonarea, montarea și legarea armăturilor

Înainte de a se trece la fasonarea armăturilor, executantul va analiza prevederile proiectului, ținând seama de posibilitățile practice de montare și fixare a barelor, precum și de aspecte tehnologice de betonare și compactare.

Armătura trebuie tăiată, îndoită, manipulată astfel încât să se evite:

- Deteriorarea mecanică
- Ruperi ale sudurilor în carcasse și plase sudate

- Contactul cu substanțe care pot afecta proprietățile de aderență sau pot produce procese de coroziune.

Armăturile care se fasonează trebuie să fie curate și drepte; în acest scop se vor îndepărta:

- Eventualele impurități de pe suprafața barelor;
- Îndepărtarea ruginii, în special în zonele în care barele urmează a fi înădite prin sudură.

După îndepărtarea ruginii reducerea secțiunilor barelor nu trebuie să depășească abaterile prevăzute în standardele de produs.

4.4. Reguli constructive

Distanțele minime între armături precum și diametrele minime admise pentru armăturile din beton armat monolit se vor considera conform STAS 10107/0-90.

4.5. Înădirea armăturilor

Alegerea sistemului de înădire se face conform prevederilor proiectului și prevederilor STAS 10107/0-90. De regulă înădirea armăturilor se realizează prin suprapunere fără sudură sau prin sudură funcție de diametrul și tipul barelor; felul solicitării, zonele elementului.

4.6. Stratul de acoperire cu beton

Pentru asigurarea durabilității elementelor prin protecția armăturii contra coroziunii și o conlucrare corespunzătoare cu betonul este necesar ca la elementele din beton armat să se realizeze un strat de acoperire cu beton minim. Grosimea minimă a stratului se determină funcție de tipul elementului, categoria elementului, condițiile de expunere, diametrul armăturilor, clasa betonului, gradul de rezistență la foc, etc.

Grosimea stratului de acoperire cu beton în medii considerate fără agresivitate chimică se va stabili conform prevederilor STAS 10107/0-90.

Pentru asigurarea la execuție a stratului de acoperire proiectat trebuie realizată o dispunere corespunzătoare a distanțierilor din materiale plastice, mortar. Este interzisă utilizarea distanțierilor din cupoane metalice sau din lemn.

5. Cofraje și susțineri

Cofrajele trebuie să rămână stabile până când betonul atinge o rezistență suficientă pentru a suporta eforturile la care va fi supus prin decofrare, cu o limită acceptabilă de siguranță.

Cofrajele vor fi dispuse astfel să fie posibilă amplasarea corectă a armăturii, cât și realizarea unei compactări corespunzătoare a betonului.

Îmbinările dintre panourile cofrajului trebuie să fie etanșe.

Suprafața interioară a cofrajului trebuie să fie curată. Substanțele de ungere a cofrajului trebuie aplicate în straturi uniforme pe suprafața interioară a cofrajului, iar betonul trebuie turnat cât timp acești agenți sunt eficienți. Trebuie luată în considerare orice influență dăunătoare posibilă asupra suprafeței betonului, a acestor substanțe de decofrare. Agenții de decofrare nu trebuie să păteze betonul, să afecteze durabilitatea betonului sau să corodeze cofrajul.

Cofrajul va fi executat și finisat astfel încât să nu existe pierderi de părți fine sau să producă pete pe suprafața betonului.

6. Controlul operativ al calității betonului

6.1. Activitatea de control operativ cuprinde:

- Determinări pe betonul proaspăt în scopul evitării punerii în operă a unui beton necorespunzător
- Analizarea imediat după înregistrare, a rezultatelor privind rezistența la compresiune la vârsta de 28 de zile în scopul remedierii operative a unor cazuri necorespunzătoare
- Încercări orientative efectuate la termene scurte.

6.2. Determinări pe betonul proaspăt:

- Consistență
- Temperatură, în perioada de timp friguros

6.3. Încercări pe beton întărit la 28 zile

Rezistența la compresiune, determinată ca medie pe fiecare serie de trei cilindri/cuburi, se analizează de laboratorul care efectuează încercarea imediat după înregistrarea rezultatului.

6.4. Încercări orientative pe beton întărit efectuate la termene scurte

În cazurile în care se urmărește obținerea de informații orientative asupra rezistenței care va fi atinsă la vârsta de 28 zile se pot efectua încercări pe cilindri/cuburi de probă la 3 zile (72 - 3 ore) sau și 7 zile.

Se recomandă ca în cadrul unui schimb de lucru să se preleveze minimum 3 probe de beton din șarje diferite în interval de maximum 3 ore; din fiecare probă se vor confecționa cel puțin 2 cilindri/cuburi. Se poate considera că este asigurată realizarea clasei de beton prevăzute, dacă rezistența evaluată pentru vârsta de 28 zile conform datelor din tab VI.3.2. din NE-012-99, pe baza mediei obținute pe cilindri/cuburi confecționate în cadrul unui schimb, este cel puțin egală cu 1.2 clasa betonului.

ZIDĂRII

Lucrările de zidărie, dimensiunile, marca și calitatea cărămidilor, precum și a mortarului se vor executa după "Normativul privind alcătuire, calculul și executarea structurilor din zidărie" CR 6 - 2013. Compoziția mortarului va fi cea arătată în STAS 1030/1985.

Consistența mortarului, determinată cu conul etalon, pentru zidărie de cărămidă și blocuri cu goluri verticale și orizontale va fi de 7-8 cm.

Cărămizile, înainte de punerea în operă, se vor uda bine cu apa, pe timp de arșiță, udarea să fie făcută mai abundent.

La zidăria de cărămizi pline și cu goluri verticale, rosturi orizontale și verticale vor fi bine umplute cu mortar, dar lăsându-se neumplute pe o adâncime de 1 ... 1,5 cm de la fața exterioară a zidului.

Orizontalitatea zidurilor de cărămizi sau blocurilor de cărămizi se obține utilizând rigle de lemn sau metal gradate la intervale egale cu înălțimea rândurilor de zidărie; riglele se fixează la colțurile zidăriei.

Verificarea orizontalității se face cu o sfoară de trasat bine întinsă între aceste rigle.

La executarea zidăriei complexe, în cazul în care armătura stâlpișorilor se realizează din carcase prefabricate, acestea se vor monta înainte de executarea zidăriei, legându-se de mustățile nivelului inferior.

Pe măsura execuției zidăriei, în rosturile orizontale ale acesteia, se așează barele orizontale de legătură cu stâlpișorii. Întreruperea zidăriei în dreptul stâlpilor se face în ștrepi. Rosturile zidăriei în dreptul stâlpișorilor se lasă neumplute cu mortar pe o adâncime de cea. 2 cm pentru realizarea legăturii cât mai bune cu stâlpișorii.

Turnarea betonului se face în straturi cu înălțimea de cea. 1,0 m după udarea prealabilă a zidăriei și cofrajului.

Indesarea betonului se face cu vergele. Se interzice folosirea în acest scop a vibratoarelor sau baterea cofrajului cu ciocanul.

La ziduri cu grosimea de cel puțin o cărămidă, se va zidi deoparte și de alta a golului câte 3 ghermele la fiecare gol de ușă și câte două ghermele de fiecare gol de fereastră. Ghermelele din lemn vor fi impregnate cu carbolineum sau cufundate de 2-3 ori într-o baie de bitum fierbinte.

Obiectele sanitare care se montează pe zidărie de cărămidă sau blocuri cu goluri orizontale, se vor fixa în dibluri de lemn, care se prevăd în goluri executate cu ajutorul unor freze sau cu o daltă subțire cu lama de 5 mm bine ascuțită.

Condițiile de calitate și verificarea calității lucrărilor de zidărie de cărămidă sunt cele arătate în STAS 10109/1-1982 și în "Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și de instalații aferente" - indicativ C 56-1985.

La închiderea fazei de roșu, se fac verificări scriptice și directe, prin sondaj, pe baza cărora comisia de recepție încheie un proces verbal în care se consemnează verificările efectuate, rezultatele obținute, posibilitatea continuării lucrărilor.

IZOLAȚII TERMICE, FONICE ȘI HIDROIZOLAȚII

Toate materialele și semifabricatele care intră în componența unor izolații vor fi introduse în lucrare numai dacă, în prealabil:

S.C. L.M.C. STRUQTIAL S.R.L.

Roman, Jud. Neamț, bld. Roman Mușat, bl.20, sc.A

Tel: +40 742199088 +40 785 172224 E-mail: lmcstruqtial@gmail.com

- s-a verificat dacă au fost livrate cu certificate de calitate, care să confirme că sunt corespunzătoare normelor respective și prevederilor proiectului;
- s-a organizat primirea și recepția materialelor și sunt îndeplinite condițiile pentru asigurarea păstrării calității și integrității lor la manipulare, depozitare și conservare a lor;
- materiale folosite să fie verificate înainte de punerea în operă, prin măsurarea dimensiunilor geometrice, umidității, etc, în conformitate cu prevederile din normele tehnice în vigoare.

Verificarea caracteristicilor și calității suportului pe care se aplică izolațiile se va face în cadrul verificării executării suportului (de exemplu, pereți, șarpante, etc).

Toate verificările care se efectuează la lucrări sau părți de lucrări de izolație, care ulterior se acoperă, se înscriu în procese verbale de lucrări ascunse.

La lucrările de hidroizolații contra apelor subterane, cu sau fără presiune, trebuie să se respecte prevederile STAS 2355/2-1988, ale normativului C 112/86, ale cataloagelor de detalii în vigoare și ale proiectului respectiv.

Se vor respecta următoarele:

- coborârea și menținerea nivelului pânzei freatice la minim 30 cm, sub cota inferioară a plăcii, pe întreaga durată a execuției;
- suprafața suport să fie rigidă, iar scafele cu muchiile rotunjite cu raza de 5 cm; scafele și muchiile se vor întări cu fâșii de pânză sau țesături;
- hidroizolația de la pereți va începe de la scafe și se va executa complet pe tot parcursul construcției.

LEMN ECARISAT DE RAȘINOASE

Se adoptă lemn ecarisat de rașinoase de clasa C24. Cuiele și șuruburile pentru lemn pentru formarea îmbinărilor fier-lemn sau lemn-lemn vor urma regulile Eurocodului 5.

1. Generalități

Lemnul are o serie de calități care îl recomandă ca material pentru producția elementelor structurale folosite în majoritatea tipurilor de construcții cum ar fi: locuințe, construcții industriale sau agrozootehnice, săli de sport, piscine, magazine și centre comerciale, biserici, poduri pietonale și auto, stâlpi de înaltă tensiune sau telegraf, monumente sau elemente de design interior.

2. Umiditatea

Dacă elementele din lemn nu sunt în contact direct cu apa atunci umiditatea normală a acestora va fi egală cu umiditatea aerului din mediul înconjurător. Dacă umiditatea internă a elementelor din lemn este diferită de umiditatea în stare de echilibru, atunci modificarea acesteia va fi lentă, și cu cât volumul elementului este mai mare cu atât aceasta modificare a umidității va fi mai neobservabilă. În mod normal, la dimensiuni mari variațiile de umiditate ale aerului, în decursul zilelor și săptămânilor, aproape că nu au nici o influență asupra umidității interne a elementului de lemn.

Elementele din lemn se vor dilata la creșterea umidității și se vor contracta la reducerea acesteia. În mod normal, se poate lua în calcul, că o modificare de 1% a umidității lemnului va determina următoarele modificări ale dimensiunilor:

Înălțime și lățime 2.0%

Lungime 0.1%

Umiditatea elementelor din lemn la livrare va fi de circa 20%, în mod normal, umiditatea acestora variază cu 4-5% în decursul anului. În cazul în care elementul din lemn este supus acțiunii directe a apei și nu este situat în spații cu aerisire bună, atunci umiditatea lemnului va crește cu 18-20%. O umiditate atât de mare se va obține în cazul în care lemnul va fi depozitat o perioadă lungă de timp, pe un șantier de construcții, pe timp de toamnă sau iarnă, fără a se lua măsuri de protecție și depozitare a acestuia. În cazul în care se folosește lemn umed atunci nu se recomandă încălzirea rapidă a acestor construcții. Dacă acest lucru se va întâmpla, atunci umiditatea acestuia va varia, deoarece suprafața exterioară se va usca și se va strânge mai repede decât suprafețele interioare. Pe

măsură ce grinda se va usca și în interior, cele mai multe fisuri se vor micșora și, în mod normal, acestea nu vor mai influența rezistența grinzii.

Uscarea brutală/rapidă a grinzilor supuse unor sarcini mari va determina încovoierea acestora.

Elementele de lemn trebuie să respecte următoarele abateri admisibile:

1	2	3
Lățime	±2 mm	Toate lățimile
Înălțime	+4 mm -2 mm	h≤400 mm
	+1% -0.5%	h>400 mm
Lungime	±2 mm	l≤20 m
	±0.1%	2m<l≤20 m
	±20 mm	l>20 m
Perpendicularitatea secțiunii transversale	Abaterile de la unghiul drept nu pot fi mai mari de 1:50 transversale	
Toate dimensiunile și toleranțele prezentate mai sus sunt valabile pentru un element din lemn cu o umiditate de 12%		

Dacă prin contractul de livrare nu se specifică alte abateri, atunci se vor respecta toleranțele specificate în EN 390.

3. Rezistențele lemnului

Valori caracteristice (k) pentru lemnul masiv [N/mm²]

Clasa de rezistență a lemnului masiv		C24	C30
Rezistența la încovoiere	$f_{m,k}$	24	30
Rezistența la întindere	$f_{t,0,k}$	14	18
	$f_{t,90,k}$	0.5	0.6
Rezistența la compresiune	$f_{c,0,k}$	21	23
	$f_{c,90,k}$	2.5	2.7
Rezistența la forfecare	$f_{v,k}$	2.5	3.0
Modulul de elasticitate $E_{0,mean}$	$E_{0.05}$	11000	12000
		7400	8000
		3700	4000
$E_{90,mean}$			
Modulul de forfecare	G_{mean}	690	750
Masa volumică [kg/mc]	ρ_k	350	750

4. Protecția elementelor de lemn

Metoda constructivă: este cea mai bună metodă de protecție pentru menținerea umidității constante a elementelor din lemn instalate în aer liber. Această metodă este preferabilă deoarece protejarea lemnului prin impregnare nu este eficientă în cazul elementelor care prezintă crăpături.

Tratamentul de suprafață: asigură impermeabilitate oferind în același timp și protecție împotriva putrezirii, mucegaiului și împotriva radiațiilor solare ultraviolete.

Impregnarea cu lichid sub presiune: nu se recomandă deoarece prin această metodă lemnul nu va fi protejat în profunzime împotriva ciupercilor. Alte metode de impregnare prin care se asigură și protecția în profunzime a lemnului sunt mai potrivite.

Tratamentul de suprafață

Elementele de lemn vor fi protejate împotriva umidității cu ajutorul aplicării unui strat protectiv de baie, care are și rol de rezistență la UV, rezistență la fungicide și proprietate de coloristică.

Scopul tratamentului de suprafață nu se limitează numai la impermeabilitatea lemnului, acesta trebuie să asigure și o creștere lentă și uniformă a umidității pentru a reduce riscul de apariție a fisurilor din lemn. Se recomandă ca tratamentul de suprafață să se facă cu pigmenți de culori neutre, culoarea neagră nu se recomandă deoarece duce la supraîncălzirea lemnului în zilele însorite, ceea ce va mări riscul de apariție a fisurilor în lemn.

Acolo unde lemnul tratat la suprafață este supus acțiunii condițiilor atmosferice, trebuie aplicat periodic un tratament de întreținere. Cu cât lemnul este mai bine protejat cu atât perioadele dintre tratamentele de întreținere vor fi mai lungi. Un tratament de întreținere pe suprafața lemnului care este fisurat și crăpat poate determina creșterea umidității, deoarece apa poate pătrunde prin fisuri și în același timp tratamentul de suprafață încetinește procesul de uscare a lemnului.

5. Protecția pe șantierul de construcții

Depozitarea: La stivuire trebuie folosite distanțiere între elemente; acestea se vor așeza în poziție verticală. Stivuirea trebuie făcută pe o suprafață uscată și plană, în caz contrar se poate întâmpla ca elementele din lemn să se deformeze, mai ales dacă este vorba de perioade de depozitare îndelungate.

Protejarea: În cazul depozitării în aer liber, este necesar ca elementele din lemn să fie protejate cu prelate sau folii de plastic. Acoperirea elementelor trebuie făcută în așa fel încât ventilarea acestora să fie posibilă. Este recomandată depozitarea, cât mai rapid posibil, în zone acoperite pentru a asigura o protecție bună împotriva apei/umezelii, în perioada de construcție. Lemnul suportă apa bine, dar apar probleme datorită modificărilor de formă prin încovoiere sau a fisurilor care pot apărea la uscarea acestuia.

Ventilarea: În cazul în care folia de plastic se umezește la interior, din cauza condensului, aceasta trebuie scoasă, pentru ca lemnul să se usuce în aer liber. Acolo unde este numai puțină apă sub folie, este suficient ca folia să se perforizeze în locuri respectiv pentru a fi posibilă înlăturarea apei.

Protejarea marginilor: șufele macaralei trebuie să fie late și marginile elementelor trebuie protejate cu colțare care să nu strivească lemnul sau să nu lase urme pe lemn la ridicarea acestora cu macaraua.

Uscarea: Elementele din lemn trebuie uscate încet în cazul în care umiditatea acestuia a devenit mult mai mare decât cea de 20%, care este, în mod normal, umiditatea la livrare. În felul acesta se evită apariția fisurilor care se produc prin uscare rapidă. În același timp se atrage atenția că încovoierea grinzilor se mărește în cazul în care uscarea are loc în același timp cu supunerea acestora la o sarcină mare.

Elementele de asamblare: pentru a se evita petele de rugină se recomandă folosirea elementelor de îmbinare rezistente la coroziune, cum ar fi șuruburi, holșuruburi, cuie sau șaibe galvanizate sau din inox.

6. Tehnologia de execuție a construcțiilor din lemn

- poziționarea plăcuțelor sau a conexiunilor metalice în beton
- găurire a elementelor la bază astfel încât să nu se deterioreze lemnul
- ridicarea elementelor și aducerea la poziție

- rigidizarea elementelor pe direcție orizontală
- elementele pentru prinderea panelor sau a altor elemente secundare se pot monta înainte de montarea elementelor la poziție datorită preciziei de fabricare și a gradului de finisare, făcând ca montarea acestora în ansamblu pe șantier să nu devină un proces de lungă durată; prinderea elementelor se va face cu buloane calibrate; se va acorda mare atenție la transport a acestor elemente, deoarece dacă nu sunt bine ambalate pot apărea degradări în elementele de lemn.

Conexiunile metalice vor fi tratate anticoroziv prin zincare la cald, pentru a se evita apariția petelor de rugină, sau chiar a deteriorării conexiunilor metalice prin ruginire.

Manipularea elementelor de lemn se poate face cu:

- buloane montate în elemente și urechi de agățare
- șufe și colțare pentru protejarea muchiilor.

Elementele de lemn se pot murdari (păta), de aceea se recomandă manipularea cu atenție pe șantierele de construcții.

7. Controlul calității

Verificarea defectelor lemnului și verificarea asamblărilor se face vizual. Verificarea dimensiunilor se face cu aparate obișnuite de măsurat. Lemnul din care se confecționează elementele de șarpantă nu trebuie să depășească umiditatea maximă de 15%.

Din punct de vedere al condițiilor în care se exploatează elementele de construcție din lemn, clădirea se încadrează în clasa 2 de exploatare, caracterizată prin umiditatea conținută de materialul lemnos corespunzătoare unei temperaturi $\theta = 20 \pm 20^\circ\text{C}$ și a unei umidități relative a aerului $65\% \leq \phi_i \leq 80\%$. La elementele de construcție din lemn exploatate în clasa 2, umiditatea de echilibru a lemnului nu va depăși 20%. Dacă la punerea în operă materialul lemnos are o umiditate mare (dar maxim 20%) și nu există posibilitatea de a fi uscat pe șantier, se vor adopta soluții constructive, măsuri de protecție care să permită ventilarea elementelor de construcție fără a introduce în structura de rezistență deformări periculoase sau creșterea eforturilor secționale.

Elementele de îmbinare de tip tije (cuie, agrafe și șuruburi) – cu excepția elementelor din oțel dur, cuiele, agrafele și șuruburile au o comportare plastică. Creșterea lungimii de pătrundere a tijei în elementul de lemn previne riscul de smulgere. Pentru majorarea rezistenței de smulgere se recomandă utilizarea tijelor profilate (cu canceluri în spirală, cu dinți, etc.). Un coeficient de zveltețe al tijei mai mare ca 8 garantează o bună ductilitate.

Buloanele și dornurile vor fi montate în goluri practice în prealabil prin pregăurire.

8. Controlul calității

Urmărirea comportării în exploatare

Urmărirea comportării în timp a construcției este o componentă a sistemului calității în construcții, se desfășoară pe toată perioada de viață a construcției, o dată pe an, și este o activitate sistematică de culegere și valorificare a rezultatelor înregistrate din observări și măsurători asupra unor fenomene și mărimi ce caracterizează proprietățile construcției.

Valorificarea rezultatelor se poate face prin următoarele modalități: interpretare, avertizare sau alarmare, prevenirea avariilor, etc.

Scopul urmăririi comportării în timp a construcției este de a obține informații în vederea asigurării aptitudinii construcției pentru o exploatare normală, evaluarea condițiilor pentru prevenirea incidentelor, accidentelor și avariilor, respectiv diminuarea pagubelor materiale, de pierderi de vieți omenești și de degradare a mediului. Efectuarea acțiunilor de urmărire a comportării în timp a construcției se execută în vederea satisfacerii prevederilor privind menținerea cerințelor de rezistență.

stabilitate și durabilitate ale construcției precum și pentru menținerea rezistenței și stabilității construcțiilor învecinate.

În conformitate cu Legea nr. 10/1995, proprietarul trebuie să întocmească și să țină la zi Cartea tehnică a construcției, care este structurată în 4 capitole :

- Cap. A : Documentația privind proiectarea
- Cap. B : Documentația privind execuția
- Cap. C : Documentația privind recepția
- Cap. D : Documentația privind exploatarea, întreținerea, repararea și urmărirea comportării

în timp.

Răspunderile ce revin proprietarilor construcțiilor în scopul menținerii pe toată perioada de existență a performanțelor funcționale, tehnice și calitative a construcției se referă la:

- punerea în funcțiune
- exploatarea construcțiilor
- cartea tehnică a construcției
- urmărirea comportării în exploatare.

8.1. Cerințe de bază. Responsabilități

Urmărirea comportării în exploatare se face prin :

- urmărirea curentă
- urmărirea specială

Categoria de urmărire, perioadele la care se realizează, precum și metodologia de efectuare a acestora se stabilesc de către proiectant și se consemnează în Jurnalul

Evenimentelor care va fi păstrat în Cartea Tehnică a Construcției.

Urmărirea comportării în timp a clădirilor proiectate, conform normativului P130/1999, pe baza caracteristicilor construcției proiectate și a terenului de fundare din amplasament, se încadrează în categoria "urmărire curentă".

În cele ce urmează vor fi amintite aspecte principale ale obligațiilor ce revin diversilor factori implicați în investiție, cu mențiunea că forma completă a acestor obligații este cea prevăzută în normativul P130/99.

Persoanele care efectuează urmărirea curentă denumiți **responsabili cu urmărirea comportării construcției** au următoarele obligații:

- să cunoască toate detaliile privind construcția și să țină la zi Cartea Tehnică a

Construcției, precum și Jurnalul evenimentelor;

- să efectueze urmărirea curentă;
- să semnaleze proprietarului situațiile constatate în cadrul urmăririi curente care necesită

luarea unor măsuri pentru restabilirea aptitudinilor pentru exploatare.

Investitorului îi revin următoarele obligații:

- asigură procurarea aparaturii de urmărire și control prevăzută prin proiectele de urmărire;
- răspunde de activitatea privind urmărirea comportării construcției;
- organizează activitatea de urmărire curentă;
- comandă un eventual proiect de urmărire specială, alocând fonduri pentru realizarea

acesteia;

- comandă inspectarea extinsă sau expertiză tehnică în cazul apariției unor deteriorări ce se

consideră că pot afecta construcția;

- ia măsurile necesare menținerii aptitudinii pentru exploatare a construcției (exploatare rațională, întreținere și reparații în timp) și prevenirii producerii unor accidente pe baza datelor furnizate de urmărire curentă și/sau specială;

- asigură luarea măsurilor de intervenție provizorii, stabilite de proiectant în cazul unor situații de avertizare sau alarmare și comandă expertiză tehnică a construcției.

Proiectantului îi revin următoarele obligații:

- asigură luarea unor decizii de intervenții în cazul în care sistemul de urmărire a comportării construcției semnalizează situații anormale.

Executantului îi revin următoarele obligații:

- efectuează urmărire curentă a construcției pe durata execuției;
- întocmește și predă investitorului și/sau proprietarului documentația necesară pentru Cartea Tehnică a Construcției;

- asigură păstrarea și predarea către utilizator și/sau proprietar a datelor măsurărilor efectuate în perioada de execuție a construcției;

- în cazul în care execută reparații sau consolidări întocmesc și predau investitorului și/sau proprietarului documentația necesară pentru Cartea Tehnică a Construcției.

Responsabilul urmăririi construcției în timp îi revin următoarele obligații:

- cunoaște în detaliu conținutul instrucțiunilor de urmărire curentă;
- cunoaște construcția, caracteristicile generale ale structurii, materialele folosite, dimensiunile, caracteristicile condițiilor de fundare și ale mediului;
- cunoaște obiectivele urmăririi curente;
- cunoaște metodele de măsurare stabilite;
- cunoaște programul măsurărilor corelat cu fazele de execuție sau exploatare;
- întocmește rapoartele privind urmărirea curentă a construcției;
- asigură sesizarea celor în drept la apariția unor evenimente sau depășirea valorilor de control.

8.2. Urmărirea curentă a construcției

Urmărirea curentă este o activitate de comportare a construcției care constă din observarea și înregistrarea unor aspecte, fenomene și parametri ce pot semnala modificări ale capacității construcției de a îndeplini cerințele de rezistență, stabilitate și durabilitate ale acesteia.

Urmărirea curentă a comportării construcției se efectuează prin examinare vizuală directă și dacă este cazul cu mijloace de măsurare de uz curent permanent sau temporare.

Urmărirea curentă se va efectua nu mai rar de o dată pe an și în mod obligatoriu după producerea de evenimente deosebite (seism, inundații, incendii).

Personalul însărcinat cu efectuarea activității de urmărire curentă va întocmi rapoarte ce vor fi menționate în Jurnalul Evenimentelor și vor fi incluse în Cartea Tehnică a Construcției. În cazul în care se constată deteriorări avansate ale structurii construcției, beneficiarul va solicita întocmirea unei Expertize Tehnice.

În cadrul urmăririi curente a construcției, la apariția unor deteriorări ce se consideră că pot afecta rezistența, stabilitatea sau durabilitatea construcției, proprietarul sau utilizatorul va comanda o Inspecție Extinsă urmată dacă este cazul de o Expertiză Tehnică.

8.3. Inspecția extinsă a construcției

Inspecția Extinsă are ca obiect o examinare detaliată, din punct de vedere al rezistenței, stabilității și durabilității, a tuturor elementelor structurale și nestructurale, a îmbinărilor construcției, a zonelor reparate și consolidate anterior, precum și cazuri speciale ale terenului și zonelor adiacente.

Această activitate se efectuează în cazuri deosebite privind siguranța și durabilitatea construcției, cum ar fi:

- deteriorări semnificative semnalate în cadrul activității de urmărire curentă;

- după evenimentele excepționale asupra construcției (seism, inundații, incendii) și care afectează utilizarea construcțiilor în condiții de siguranță;
- schimbarea destinației sau a condițiilor de exploatare a construcției.

8.4. Efectuarea urmăririi în timp

Datele privind urmărirea comportării în exploatare se vor materializa prin:

- JURNALUL EVENIMENTELOR, care va cuprinde rezultate verificărilor efectuate în cadrul urmăririi curente și alte activități.
- FIȘELE DE OBSERVARE conțin date referitoare la elementele asupra cărora se efectuează urmărirea, locul, sau zona, modul de măsurare și valorile măsurătorilor.
- RAPOARTELE PERIODICE sub formă de raportare și de informare a execuției urmăririi

Identificarea cerințelor

Aptitudinea în exploatare este dată de îndeplinirea acelor cerințe esențiale pentru existența unei construcții precum și a cerințelor impuse de funcționarea obiectivului respectiv.

Aceste cerințe sunt cele stipulate de Legea 10/1995 privind calitatea în construcții și corespund "exigențelor esențiale".

Respectarea prevederilor reglementărilor privind proiectarea și execuția face obiectul răspunderii proiectantului și executantului.

Urmărirea comportării în exploatare, a stării tehnice, este atribuția beneficiarului.

Enumerarea cerințelor esențiale pertinente pentru ansamblul structural ce constituie obiectul documentației în cauză:

1. Cerința A. "Rezistență și stabilitate" presupune ca acțiunile susceptibile de a se exercita asupra construcției în timpul exploatării să nu aibă ca efect producerea vreunui din următoarele evenimente:

- prăbușirea totală sau parțială a clădirii
- deformații de mărime
- avarierea unei părți a clădirii, instalațiilor etc. ca urmare a deformației mari a elementelor portante.

2. Cerința B. "Siguranță în exploatare". Urmărirea curentă, sub aspectul cerinței B, conduce la exploatarea normală a construcției.

Cerința de siguranță în exploatare:

- protecție contra agresiunilor
- organizarea spațiilor
- starea de defectuitate sau degradare

3. Cerința C. Siguranța la foc

Cerințe de exploatare privind siguranța la foc:

- reducerea riscului de izbucnire și propagare a incendiului;
- vederea comportării la foc a construcției și caracteristicile specifice ale elementelor și materialelor utilizate;
- posibilitatea de intervenție și reducerea efectelor incendiului

Analizarea cerințelor din punct de vedere al fenomenelor:

CERINȚA A:

În cazul elementelor structurale fenomenele care s-ar produce sunt: schimbări în forma obiectelor prin deformații vizibile verticale, orizontale, rotații, flambări etc.; îndoirea elementelor constructive; apariția unor defecte ale îmbinărilor cum ar fi forfecarea sau smulgerea șuruburilor; deteriorări mecanice ale organelor de asamblare.

CERINȚA B:

Fenomene susceptibile ca prin manifestarea lor să creeze disfuncțiuni în ceea ce privește organizarea spațiilor, protecția contra agresiunilor sau starea de funcționare.

CERINȚA C:

În cazul acestei cerințe fenomenele studiate sunt:

- evitarea pierderilor de vieți omenești și bunuri materiale
- stabilirea elementelor portante ale clădirii pe o perioadă determinată
- limitarea izbucnirii și propagării focului în interiorul clădirii și limitarea extinderii incendiului la clădirile vecine
- protecția ocupanților clădirii ținând seama de vârsta, starea de sănătate și posibilitatea evacuării în condiții de siguranță
- posibilitatea de intervenție pentru stingerea incendiului și reducerea efectelor acestuia asupra construcțiilor și a vecinătăților

FENOMENE URMĂRITE PRIN OBSERVAȚII VIZUALE

- schimbări în forma obiectelor prin deformații vizibile verticale, orizontale, rotiri, etc.
- îndoirea elementelor constructive
- apariția unor defecte ale îmbinărilor
- schimbarea culorii materialului lemnos ca urmare a biodegradării în prezența unor sisteme biologice
- apariția unor excrescente superficiale ce ajută la localizarea condițiilor de umiditate propice degradării fungice

Mărimi caracteristice ale fenomenelor

În cazul observării vizuale:

- fenomenele se vor aprecia individual, iar calificativele se vor acorda stării respective
- calificativul "corespunzător" se acordă unei stări în cazul în care nu se observă existența a nici unuia dintre fenomenele defavorabile descrise
- în cazul în care calificativul unei stări este "necorespunzător" persoana desemnată cu urmărirea în teren va descrie la rubrica "Observații" din "Raport" fenomenele care au determinat aprecierea respectivă

PROIECTANT STRUCTURĂ
ing. Ioan-Marius Roșu



S.C. L.M.C. STRUQTIAL S.R.L.

BENEFICIAR: UAT COM. ION CREANGĂ

PROIECTANT GENERAL: S.C. NEW SPACE S.R.L.

PROIECTANT: S.C. L.M.C. STRUQTIAL S.R.L.

AMPLASAMENT: sat Izvoru, com. Ion Creangă, jud. Neamț

CANTITĂȚI MATERIALE

BETON

C8/10: 72 m³

C16/20: 230 m³

C20/25: 90 m³

PLASĂ

Ø6x100x100 mm: 45 buc. 2000x6000 mm

FIER

Ø6: 173 kg

Ø8: 11380 kg

Ø10: 6710 kg

Ø12: 3525 kg

Ø14: 6445 kg

Ø16: 1125 kg

ZIDĂRIE

25cm: 395 m²

ASTEREALĂ

550 m²

LEMN

15x15 cm – 120 m

15x10 cm – 8 m

15x4 cm – 120 m

10x15 cm – 70 m

10x10 cm – 185 m

8x15 cm – 910 m

TOTAL 18 m³

ÎNTOCMIT

ing. Ioan-Marius Roșu

S.C. L.M.C. STRUQTIAL S.R.L.

Roman, Jud. Neamț bld. Roman Musat, bl.20, sc.A

Tel: +40 742199088 +40 785 172224 E-mail: lmestruqtial@gmail.com



CUPRINS

OBIECTIV: Construire Casa Sp+P pentru persoanele fara adapost si racorduri la utilitati

CAPITOLUL	Pagina
DG - DEVIZ GENERAL al obiectivului de investitii - din proiect	1
F1 - Centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv	3
F2 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari - CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR	4
F2 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari - Constructii si Instalatii	5
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - [0002] - Construire Casa Sp+P pentru persoanele fara adapost si racorduri la utilitati - ALIMENTARE CU APA	6
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - [0002] - Construire Casa Sp+P pentru persoanele fara adapost si racorduri la utilitati - CANALIZARE	9
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - [0002] - Construire Casa Sp+P pentru persoanele fara adapost si racorduri la utilitati - RACORD ELECTRIC	11
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - [0002] - Construire Casa Sp+P pentru persoanele fara adapost si racorduri la utilitati - Rezistenta	13
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - [0002] - Construire Casa Sp+P pentru persoanele fara adapost si racorduri la utilitati - Arhitectura	16
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - [0002] - Construire Casa Sp+P pentru persoanele fara adapost si racorduri la utilitati - Instalatii termice	22
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - [0002] - Construire Casa Sp+P pentru persoanele fara adapost si racorduri la utilitati - Instalatii sanitare	30
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - [0002] - Construire Casa Sp+P pentru persoanele fara adapost si racorduri la utilitati - Instalatii electrice	36
F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale - [0002] - Construire Casa Sp+P pentru persoanele fara adapost si racorduri la utilitati - Lista echipamente	41
C6cp - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - cumulat proiect - Construire Casa Sp+P pentru persoanele fara adapost si racorduri la utilitati	42
C7cp - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - cumulat proiect - Construire Casa Sp+P pentru persoanele fara adapost si racorduri la utilitati	59
C8cp - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - cumulat proiect - Construire Casa Sp+P pentru persoanele fara adapost si racorduri la utilitati	61
C9cp - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - cumulat proiect - Construire Casa Sp+P pentru persoanele fara adapost si racorduri la utilitati	63

OBIECTIV: Construire Casa Sp+P pentru persoanele fara adapost si racorduri la utilitati
Beneficiar: UAT COM. ION CREANGA
Proiectant: S.C. NEW SPACE S.R.L.
Executant:

DEVIZUL GENERAL**Anexa Nr. 7**

al obiectivului de investitii

Construire Casa Sp+P pentru persoanele fara adapost si racorduri la utilitati

Conform H.G. nr. 907 din 2016

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	5,000.00	950.00	5,950.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 1	5,000.00	950.00	5,950.00
CAPITOL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
	TOTAL CAPITOL 2	59,227.56	11,253.23	70,480.79
CAPITOL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	3,500.00	665.00	4,165.00
3.1.1	Studii de teren	3,500.00	665.00	4,165.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	2,000.00	380.00	2,380.00
3.3	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	800.00	152.00	952.00
3.5	Proiectare	53,000.00	10,070.00	63,070.00
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	3,000.00	570.00	3,570.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	30,000.00	5,700.00	35,700.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	5,000.00	950.00	5,950.00
3.7	Consultanta	0.00	0.00	0.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	21,000.00	3,990.00	24,990.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	6,000.00	1,140.00	7,140.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	3,000.00	570.00	3,570.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	3,000.00	570.00	3,570.00
3.8.2	Dirigentie de santier	15,000.00	2,850.00	17,850.00

DEVIZUL GENERAL: Construire Casa Sp+P pentru persoanele fara adapost si racorduri la utilitati

1	2	3	4	5
	TOTAL CAPITOL 3	85,300.00	16,207.00	101,507.00
CAPITOL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	1,299,238.33	246,855.28	1,546,093.61
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	4,000.00	760.00	4,760.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	37,085.00	7,046.15	44,131.15
4.3.1.1	[0002.2] Lista echipamente	37,085.00	7,046.15	44,131.15
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 4	1,340,323.33	254,661.43	1,594,984.76
CAPITOL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	12,000.00	2,280.00	14,280.00
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	10,000.00	1,900.00	11,900.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	2,000.00	380.00	2,380.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	15,152.13	0.00	15,152.13
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	1,377.47	0.00	1,377.47
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	6,887.33	0.00	6,887.33
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	6,887.33	0.00	6,887.33
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	35,000.00	6,650.00	41,650.00
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 5	62,152.13	8,930.00	71,082.13
CAPITOL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 6	0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		1,552,003.02	292,001.66	1,844,004.68
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		1,377,465.89	261,718.51	1,639,184.40

Proiectant,

S.C. NEW SPACE S.R.L.



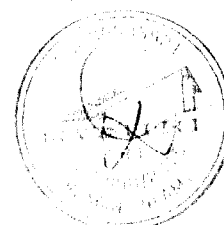
OBIECTIV: Construire Casa Sp+P pentru persoanele fara adapost si racorduri la utilitati
Beneficiar: UAT COM. ION CREANGA
Proiectant: S.C. NEW SPACE S.R.L.
Executant: _____

F1 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

Nr. cap./ subcap. deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA)	Din care: C+M
		lei	lei
1	2	3	4
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	5,000.00	5,000.00
2	Realizarea utilitatilor necesare obiectivului	59,227.56	59,227.56
2.1	CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR	59,227.56	59,227.56
3.5	Proiectare	43,000.00	0.00
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	10,000.00	0.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	10,000.00	0.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	3,000.00	0.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	20,000.00	0.00
4	Investitia de baza	1,340,323.33	1,303,238.33
4.1	Constructii si instalatii	1,299,238.33	1,299,238.33
4.1.1	Constructii si instalatii	1,299,238.33	1,299,238.33
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	4,000.00	4,000.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	37,085.00	0.00
4.3.1	Constructii si instalatii	37,085.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00
5.1	Organizare de santier	12,000.00	10,000.00
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	10,000.00	10,000.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	2,000.00	0.00
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)		1,459,550.89	1,377,465.89
TVA 19 %		277,314.67	261,718.52
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)		1,736,865.56	1,639,184.41

Proiectant,

S.C. NEW SPACE S.R.L.



OBIECTIV: Construire Casa Sp+P pentru persoanele fara adapost si racorduri la utilitati
OBIECTUL: CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR
Beneficiar: UAT COM. ION CREANGA
Proiectant: S.C. NEW SPACE S.R.L.
Executant: _____

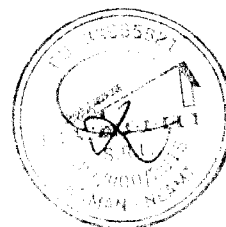
F2 - CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari

Obiectul CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR

Nr. cap./subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA) lei
1	2	3
I. Lucrari de constructii si instalatii		
2	CAPITOL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii	59,227.56
2.1	[0002.1.1] ALIMENTARE CU APA	12,995.60
2.2	[0002.1.2] CANALIZARE	38,213.02
2.3	[0002.1.3] RACORD ELECTRIC	8,018.94
	TOTAL I	59,227.56
II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	4,000.00
	TOTAL II	0.00
III. Procurare		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00
4.5	Dotari	0.00
4.6	Active necorporale	0.00
	TOTAL III	0.00
IV. Probe tehnologice si teste		
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00
	TOTAL IV	0.00
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		59,227.56
TVA 19%:		11,253.23
TOTAL VALOARE:		70,480.79

Proiectant,

S.C. NEW SPACE S.R.L.



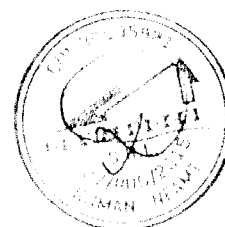
OBIECTIV: Construire Casa Sp+P pentru persoanele fara adapost si racorduri la utilitati
OBIECTUL: Constructii si Instalatii
Beneficiar: UAT COM. ION CREANGA
Proiectant: S.C. NEW SPACE S.R.L.
Executant:

F2 - CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari
Obiectul Constructii si Instalatii

Nr. cap./subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA) lei
1	2	3
I. Lucrari de constructii si instalatii		
4.1	Constructii si instalatii	1,299,238.33
4.1.1	[0002.2.1] Rezistenta	442,846.39
4.1.2	[0002.2.2] Arhitectura	668,272.75
4.1.3	[0002.2.3] Instalatii termice	52,661.83
4.1.4	[0002.2.4] Instalatii sanitare	48,629.75
4.1.5	[0002.2.5] Instalatii electrice	86,827.61
	TOTAL I	1,299,238.33
II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	4,000.00
	TOTAL II	0.00
III. Procurare		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	37,085.00
4.3.1	[0002.2] Lista echipamente	37,085.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00
4.5	Dotari	0.00
4.6	Active necorporale	0.00
	TOTAL III	37,085.00
IV. Probe tehnologice si teste		
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00
	TOTAL IV	0.00
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		1,336,323.33
TVA 19%:		253,901.43
TOTAL VALOARE:		1,590,224.76

Proiectant,

S.C. NEW SPACE S.R.L.



OBIECTIV: Construire Casa Sp+P pentru persoanele fara adapost si racorduri la utilitati
OBIECTUL: CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR
STADIUL FIZIC: ALIMENTARE CU APA
Beneficiar: UAT COM. ION CREANGA
Proiectant: S.C. NEW SPACE S.R.L.
Executant:

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	TSA04F1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1 M latime si maximum 4.50 M adancime,executata cu sprijiniri,cu evacuare manuala,la fundatii,canale,drumuri etc in pamant cu umiditate naturala adancimea sapaturii 1,5-3 M teren tare.	mc	30.00	112.38	3,371.29
				material:	1.88	56.29
				manopera:	110.50	3,315.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2	GD11A1#	Strat de nisip pentru protejare condonduct pe	mc	4.00	71.88	287.52
				material:	52.50	210.00
				manopera:	19.38	77.52
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3	RPSXF11B	Diverse lucrari: umplutura pamant straturi 20-30 CM. grosime batuta cu maiul in sant dupa montare tuburi tevi instal	mc	24.00	28.80	691.20
				material:	0.30	7.20
				manopera:	28.50	684.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
4	TSD04B1	Compactarea cu mai.de mina a umplut.execut.pe strat.cu udarea fiec.strat de 10CM gros.T.coeziv	mc	24.00	19.05	457.20
				material:	0.30	7.20
				manopera:	18.75	450.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
5	ACA12C%	Montarea in pamant a tevilor din polietilena de presiune, de inalta densitatea, densitate alimentariilor cu apa, asamblate prin metoda de sudare manuala, cu manson de polietilena, cu flanse, conform normativului I-6-pe, avand diametrul de: 40MM	ml	60.00	34.23	2,053.74
				material:	2.68	160.74
				manopera:	20.00	1,200.00
				utilaj:	11.55	693.00
				transport:	0.00	0.00
5.L	6701101	Teava HDPE 80 312uni7611.7615 pn4 DN 50x2.0 cod 64000064	m	61.20	5.04	308.45
5.L	6719481	Mufa polipropilena avind diametrul exterior 50 mm	buc	10.20	1.70	17.34
6	ACD06F1-asim	Camin apometru polietilena	buc	1.00	821.54	821.54
				material:	404.00	404.00
				manopera:	389.25	389.25
				utilaj:	28.29	28.29
				transport:	0.00	0.00
7	RPCE03B1	Izolatii hidrofuge executate la cald pe suprafete verticale sau inclinate cu un strat carton bitum lipit cu doua straturi mastic de bitum si fixat cu cuie	mp	15.00	30.78	461.65
				material:	20.78	311.65
				manopera:	10.00	150.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00

STADIUL FIZIC: ALIMENTARE CU APA

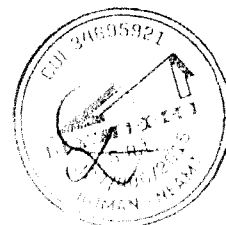
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
8	RPACH28A%	Spalarea si dezinfectarea conductelor de apa potabila dupa montare si imbinare, inaintea receptiei pana la 2	ml	35.00	2.87	100.58
				material:	0.07	2.58
				manopera:	0.40	14.00
				utilaj:	2.40	84.00
				transport:	0.00	0.00
9	GC01A1	Proba preliminar ptr.controlul etanseit imbinarilor execut.cu aer la pn 5 cond avind DN= 50 MM	hm	0.35	69.46	24.31
				material:	20.03	7.01
				manopera:	32.62	11.42
				utilaj:	16.82	5.89
				transport:	0.00	0.00
10	ACE09A1	Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (robinet vane ventile clap. compens. etc.)DN: 50	buc	1.00	13.72	13.72
				material:	0.00	0.00
				manopera:	13.72	13.72
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
10.L	2	Robinet de golire 1/2"	buc	1.00	25.00	25.00
11	ACB03D%	Montarea in caminul existent a contorului de apa si a robinetului de concesiie ingropat, la bransamentele de plumb, avand diametrul de: 50MM	buc	1.00	140.40	140.40
				material:	97.40	97.40
				manopera:	43.00	43.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
11.L	4625565	Contor rot,multijet,capete intr+iesire filet DN = 25 MM	buc	1.00	400.00	400.00
11.L	5904756	Aliaj de lipit staniu-plumb lp50	kg	0.22	25.00	5.50
11.L	4501868	Robinet vent. PN10 DN 50	buc	2.00	639.05	1,278.11
12	ACE09A1	Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (robinet vane ventile clap. compens. etc.)DN: 50	buc	2.00	13.72	27.45
				material:	0.00	0.00
				manopera:	13.72	27.45
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
12.L	7	Robinet de trecere cu ventil Dn 40mm PN 10	buc	2.00	78.85	157.71
13	ACE09A1	Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (robinet vane ventile clap. compens. etc.)DN: 50	buc	2.00	13.72	27.45
				material:	0.00	0.00
				manopera:	13.72	27.45
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
13.L	8	Robinet de trecere cu ventil DN 25 mm PN 10	buc	2.00	65.00	130.00
14	IC38A1#	Piese de racordare (fiinguri) cu 2 imbinari din poliprop.imbinare rpin polifusiune cu teava din	buc	2.00	4.87	9.74
				material:	1.05	2.09
				manopera:	3.75	7.50
				utilaj:	0.08	0.15
				transport:	0.00	0.00
14.L	9	Adaptor din polipropilena cu filet interior cu D = 40- 1"	buc	2.00	30.00	60.00
15	ACA20A1	Inchiderea capetelor la cond. din pvc sau poliesteri pentru efect. probei de pres. avand D 75-90	buc	2.00	29.20	58.41
				material:	6.95	13.91
				manopera:	22.25	44.50
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
16	TRI1AC02C1	Incarcare materiale GR.C-ambalate,10-50 Kg deplas.prin purtare pina la 10M, fragil rampa-vagon categ.	tona	0.50	13.75	6.88
				material:	0.00	0.00
				manopera:	13.75	6.88
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00

STADIUL FIZIC: ALIMENTARE CU APA

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4		
17	TRI1AC12F1	Descarcare materiale greutate cu ambalaje,sub 10Kg deplas.prin purtare pina la 10M,frag..auto-rampa,teren ctg	tona	2.00	13.75	27.50	
				material:	0.00	0.00	
				manopera:	13.75	27.50	
				utilaj:	0.00	0.00	
				transport:	0.00	0.00	
18	TRA01A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km. \$	tona	2.00	8.00	16.00	
				material:	0.00	0.00	
				manopera:	0.00	0.00	
				utilaj:	0.00	0.00	
				transport:	8.00	16.00	
19	TRB05A12	Transportul materialelor prin purtat direct.materiale comode sub 25 Kg distanta 20M \$	tona	2.00	35.75	71.50	
				material:	0.00	0.00	
				manopera:	35.75	71.50	
				utilaj:	0.00	0.00	
				transport:	0.00	0.00	
20	TRB01B11	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa 1-3 distanta 10M	tona	2.00	17.75	35.50	
				material:	0.00	0.00	
				manopera:	17.75	35.50	
				utilaj:	0.00	0.00	
				transport:	0.00	0.00	
21	TRA01A02P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 2 km	tona	5.00	3.50	17.50	
				material:	0.00	0.00	
				manopera:	0.00	0.00	
				utilaj:	0.00	0.00	
				transport:	3.50	17.50	
		procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:			3,662.17	6,596.18	811.33	33.50	11,103.18
Recapitulatia:		Recap 2019: CAM 2,25					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)		2.2500 %	0.00	148.41	0.00	0.00	148.41
Total Inklusiv Cheltuieli directe:			3,662.17	6,744.60	811.33	33.50	11,251.60
Cheltuieli indirecte		10.0000 %	366.22	674.46	81.13	3.35	1,125.16
Total Inklusiv Cheltuieli indirecte:			4,028.39	7,419.06	892.46	36.85	12,376.76
Profit		5.0000 %	201.42	370.95	44.62	1.84	618.84
Total Inklusiv Beneficiu:			4,229.81	7,790.01	937.09	38.69	12,995.60
TOTAL GENERAL (fara TVA):							12,995.60
TVA:						19.00 %	2,469.16
TOTAL GENERAL:							15,464.76

Proiectant,

S.C. NEW SPACE S.R.L.



OBIECTIV: Construire Casa Sp+P pentru persoanele fara adapost si racorduri la utilitati
OBIECTUL: CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR
STADIUL FIZIC: CANALIZARE
Beneficiar: UAT COM. ION CREANGA
Proiectant: S.C. NEW SPACE S.R.L.
Executant:

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

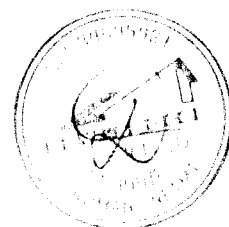
SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	TSA04F1	mc	120.00	112.38	13,485.17
	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1 M latime si maximum 4.50 M adancime,executata cu sprijiniri,cu evacuare manuala,la fundatii,canale,drumuri etc in pamant cu umiditate naturala adancimea sapaturii 1,5-3 M teren tare.		material:	1.88	225.17
			manopera:	110.50	13,260.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
2	TSF05B1	mp	70.00	11.68	817.28
	Sprijiniri de maluri,cu dulapi metalici asezati orizontal,la sapaturi executate in spatii limitate,avand latimea de pana la 1.50 M intre maluri adancimea sapaturii pana la 4 M interspatii intre dulapi de 0.21-0.60 M		material:	2.68	187.28
			manopera:	9.00	630.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
3	ACE16A1	m	50.00	4.00	199.99
	Montarea parapetelor si podetelor metalice de inventar la santuri pt.conducte		material:	0.00	0.00
			manopera:	4.00	199.99
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
4	GD11A1#	mc	15.00	71.88	1,078.20
	Strat de nisip pentru protejare condonduct pe		material:	52.50	787.50
			manopera:	19.38	290.70
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
5	TSD01C1	mc	100.00	10.83	1,082.50
	Imprastierea cu lopata a pamant. afinat,strat uniform 10-30CM. gros cu sfarim. bulg. teren pamant coeziv		material:	0.00	0.00
			manopera:	10.83	1,082.50
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
6	TSD04B1	mc	100.00	19.05	1,905.00
	Compactarea cu mai.de mina a umplut.execut.pe strat.cu udarea fiec.strat de 10CM gros.T.coeziv		material:	0.30	30.00
			manopera:	18.75	1,875.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
7	ACA10D1	m	160.00	19.18	3,069.44
	Montare teava pvc tip 4(G) in pamant in exteriorulcladirilor,avand DN 110		material:	10.88	1,741.44
			manopera:	8.25	1,320.00
			utilaj:	0.05	8.00
			transport:	0.00	0.00
8	GC01C1	hm	0.87	78.37	68.18
	Proba preliminar ptr.controlul etanseit imbinarilor execut.cu aer la pn 5 cond avind DN=100 MM		material:	20.21	17.59
			manopera:	36.03	31.34
			utilaj:	22.13	19.26
			transport:	0.00	0.00

STADIUL FIZIC: CANALIZARE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4	
9	TRB05A12	Transportul materialelor prin purtat direct.materiale comode sub 25 Kg distanta 20M \$	tona	1.00	35.75		35.75
				material:	0.00		0.00
				manopera:	35.75		35.75
				utilaj:	0.00		0.00
				transport:	0.00		0.00
10	TRB01B11	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa 1-3 distanta 10M	tona	1.00	17.75		17.75
				material:	0.00		0.00
				manopera:	17.75		17.75
				utilaj:	0.00		0.00
				transport:	0.00		0.00
11	TRA01A02P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 2 km	tona	3.00	3.50		10.50
				material:	0.00		0.00
				manopera:	0.00		0.00
				utilaj:	0.00		0.00
				transport:	3.50		10.50
12	YC01	Tub prefabricat din beton pt canalizare dn 80 cm , h 100 cm cu imbinare cu garnitura - 17 buc	lei	5,000.00	1.00		5,000.00
				material:	1.00		5,000.00
				manopera:	0.00		0.00
				utilaj:	0.00		0.00
				transport:	0.00		0.00
13	YC01	Tub prefabricat din beton pt canalizare dn 80 cm , h 50 cm cu imbinare cu garnitura - 8 buc	lei	2,200.00	1.00		2,200.00
				material:	1.00		2,200.00
				manopera:	0.00		0.00
				utilaj:	0.00		0.00
				transport:	0.00		0.00
14	ACD01XE	Capac si rama din fonta sau fonta-bet,mont.la cam.pt alim apa canaliz.cu piesa sup.tipiaiiibiiiaiiib	buc	9.00	154.08		1,386.74
				material:	96.58		869.24
				manopera:	57.50		517.50
				utilaj:	0.00		0.00
				transport:	0.00		0.00
14.L	4203662	Capac cu rama fonta pentru cam.viz.tip 1a necarosab. s 2308	buc	9.00	255.00		2,295.00
		procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:			13,353.22	19,260.53	27.26	10.50	32,651.51
Recapitulatia:		Recap 2019: CAM 2,25					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)		2.2500 %	0.00	433.36	0.00	0.00	433.36
Total Inclusiv Cheltuieli directe:			13,353.22	19,693.89	27.26	10.50	33,084.87
Cheltuieli indirecte		10.0000 %	1,335.32	1,969.39	2.73	1.05	3,308.49
Total Inclusiv Cheltuieli Indirecte:			14,688.54	21,663.28	29.98	11.55	36,393.36
Profit		5.0000 %	734.43	1,083.16	1.50	0.58	1,819.67
Total Inclusiv Beneficiu:			15,422.97	22,746.44	31.48	12.13	38,213.02
TOTAL GENERAL (fara TVA):							38,213.02
TVA:						19.00 %	7,260.47
TOTAL GENERAL:							45,473.50

Proiectant,

S C. NEW SPACE S R L



OBIECTIV: Construire Casa Sp+P pentru persoanele fara adapost si racorduri la utilitati
OBIECTUL: CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR
STADIUL FIZIC: RACORD ELECTRIC
Beneficiar: UAT COM. ION CREANGA
Proiectant: S.C. NEW SPACE S.R.L.
Executant:

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

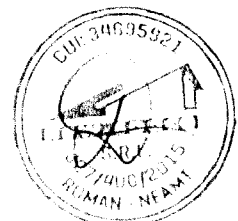
SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	TSA16J2	mc	28.00	62.25	1,743.00
	Sapatura manuala de pamant, in spatii limitate, in transee de pana la 4 M adancime, pentru cabluri electrice de inalta tensiune in pamant cu umiditate naturala fara sprijiniri latime < 1 M adancime < 2 M, teren tare cu obstacol		material:	0.00	0.00
			manopera:	62.25	1,743.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
2	GD11A1#	mc	4.00	71.88	287.52
	Strat de nisip pentru protejare conduct pe		material:	52.50	210.00
			manopera:	19.38	77.52
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
3	TSD01C1	mc	24.00	10.83	259.80
	Imprastierea cu lopata a pamant. afinat, strat uniform 10-30CM. gros cu sfarim. bulg. teren pamant coeziv		material:	0.00	0.00
			manopera:	10.83	259.80
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
4	TSD04B1	mc	24.00	19.05	457.20
	Compactarea cu mai. de mina a umplut. execut. pe strat. cu udarea fiec. strat de 10CM gros. T. coeziv		material:	0.30	7.20
			manopera:	18.75	450.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
5	W2G01A05	m	55.00	0.81	44.81
	Montare cablu subt. 1 KV gr. 0,251-0,350 Kg/M cu-al in sant pe pat de nisip F. obst. cu tr. manuale montat		material:	0.11	6.22
			manopera:	0.70	38.58
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
5.L	2	m	56.10	33.00	1,851.28
6	W2G01A05	m	15.00	0.81	12.22
	Montare cablu subt. 1 KV gr. 0,251-0,350 Kg/M cu-al in sant pe pat de nisip F. obst. cu tr. manuale montat		material:	0.11	1.70
			manopera:	0.70	10.52
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
6.L	1	m	15.30	11.00	168.30
7	W2H07A1	m	35.00	10.40	364.05
	Profil tip M pentru 1 cablu de 1KV strat protector cu folii din pvc		material:	9.30	325.56
			manopera:	1.10	38.49
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
8	EH01A1	buc	2.00	56.75	113.50
	Inercarea cablurilor de energie electrica, de maximum 1 KV		material:	0.00	0.00
			manopera:	19.25	38.50
			utilaj:	37.50	75.00
			transport:	0.00	0.00

STADIUL FIZIC: RACORD ELECTRIC

0		1	2	3	4	5 = 3 x 4	
9	EF09A1	Racordarea conductelor din cupru, la borne (aparate, motoare, tablouri electrice), conducta avand sectiunea de pina la 10 mmp (exclusiv)	buc	2.00	1.75	3.50	
				material:	0.00	0.00	
				manopera:	1.75	3.50	
				utilaj:	0.00	0.00	
				transport:	0.00	0.00	
10	TRB05A12	Transportul materialelor prin purtat direct.materiale comode sub 25 Kg distanta 20M \$	tona	1.50	35.75	53.62	
				material:	0.00	0.00	
				manopera:	35.75	53.62	
				utilaj:	0.00	0.00	
				transport:	0.00	0.00	
11	TRB01B11	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa 1-3 distanta 10M	tona	1.50	17.75	26.62	
				material:	0.00	0.00	
				manopera:	17.75	26.62	
				utilaj:	0.00	0.00	
				transport:	0.00	0.00	
12	TRA01A02P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 2 km	tona	3.00	3.50	10.50	
				material:	0.00	0.00	
				manopera:	0.00	0.00	
				utilaj:	0.00	0.00	
				transport:	3.50	10.50	
13	EA03D#	Tub de protectie metalic montat...aparent pe dibluri din material plastic cu diametrul interior peste 25,5 mm inclusiv	m	55.00	12.75	701.42	
				material:	0.09	5.21	
				manopera:	12.50	687.50	
				utilaj:	0.16	8.71	
				transport:	0.00	0.00	
13.L	12	Tub protectie copex metalic 63 mm	m	55.55	1.50	83.33	
14	13	Bloc de masura si protectie trifazic	buc	1.00	410.00	410.00	
				material:	410.00	410.00	
				manopera:	0.00	0.00	
				utilaj:	0.00	0.00	
				transport:	0.00	0.00	
	14	Intrerupator automat cu protectie diferentiala 3P 50A 300mA	buc	1.00	275.00	275.00	
				material:	275.00	275.00	
				manopera:	0.00	0.00	
				utilaj:	0.00	0.00	
				transport:	0.00	0.00	
		procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:			3,343.80	3,427.67	83.71	10.50	6,865.68
Recapitulatia:		Recap 2019: CAM 2,25					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)		2.2500 %	0.00	77.12	0.00	0.00	77.12
Total Inklusiv Cheltuieli directe:			3,343.80	3,504.79	83.71	10.50	6,942.80
Cheltuieli indirecte		10.0000 %	334.38	350.48	8.37	1.05	694.28
Total Inklusiv Cheltuieli indirekte:			3,678.18	3,855.27	92.08	11.55	7,637.08
Profit		5.0000 %	183.91	192.76	4.60	0.58	381.85
Total Inklusiv Beneficiu:			3,862.09	4,048.03	96.69	12.13	8,018.94
TOTAL GENERAL (fara TVA):							8,018.94
TVA:						19.00 %	1,523.60
TOTAL GENERAL:							9,542.53

Proiectant,

S.C. NEW SPACE S.R.L.



OBIECTIV: Construire Casa Sp+P pentru persoanele fara adapost si racorduri la utilitati
OBIECTUL: Constructii si Instalatii
STADIUL FIZIC: Rezistenta
Beneficiar: UAT COM. ION CREANGA
Proiectant: S.C. NEW SPACE S.R.L.
Executant:

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-	
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
1	TSC03C1	Sapatura mecanica cu excavatorul de 0.40-0.70 mc,cu motor cu ardere interna si comanda hidraulica,in ...pamant cu umiditate naturala,descarcare in depozit teren catg 3	100 mc	1.50	352.50	528.75
			material:	0.00	0.00	
			manopera:	0.00	0.00	
			utilaj:	352.50	528.75	
			transport:	0.00	0.00	
2	TSA02E1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1.00 m sau peste 1.00 m latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri,trepde de infratire etc....in pamant coeziv mijlociu sau foarte coeziv adancime <1.5 m teren mijlociu	mc	20.00	33.00	660.00
			material:	0.00	0.00	
			manopera:	33.00	660.00	
			utilaj:	0.00	0.00	
			transport:	0.00	0.00	
3	TSE06A1	Pregatirea platformei de pamant in vederea asternerii unui strat izolator sau de reparatie dni nisip sau balast,prin nivelarea manuala si compactarea cu rulou compresor static autopropulsat,de 10-12 t,in:...pamant necoeziv	100 mp	1.90	408.75	776.63
			material:	3.00	5.70	
			manopera:	225.75	428.93	
			utilaj:	180.00	342.00	
			transport:	0.00	0.00	
4	CA01B1	Turnarea betonului simplu în fundatii continue, izolate, socluri cu volum peste 3 mc, precum si în ziduri de sprijin	mc	72.00	69.32	4,990.68
			material:	0.30	21.60	
			manopera:	68.25	4,914.00	
			utilaj:	0.77	55.08	
			transport:	0.00	0.00	
4.L	2100945	Beton de ciment B 150 stas 3622	mc	72.58	220.00	15,966.72
5	CZ0302E1	Confectionarea armaturilor din otel beton pentru beton armat în elemente de constructii turnate în cofraje, exclusiv cele executate în cofraje glisante fasonarea barelor pentru pereti, grinzi, stâlpi si diafragme la constructii obisnuite, în ateliere centralizate, PC 52 D = 10 - 16 mm	kg	13,708.00	3.58	49,056.55
			material:	2.93	40,150.73	
			manopera:	0.60	8,224.80	
			utilaj:	0.05	681.01	
			transport:	0.00	0.00	
6	CC01C1	Montarea armaturilor din otel-beton in fundatii continue si radiere (placi), distantier din mase plastice	kg	13,708.00	0.54	7,436.59
			material:	0.04	582.59	
			manopera:	0.50	6,854.00	
			utilaj:	0.00	0.00	
			transport:	0.00	0.00	
7	CB02A1	Cofraje pentru beton în elevatie, din panouri re folosibile, cu astereala din scânduri de rasinoase,scurte si subscurte inclusiv sprijinirile la ziduri drepte avand inaltimea de 0-3m.	mp	680.00	23.61	16,053.10
			material:	3.86	2,623.10	
			manopera:	19.75	13,430.00	
			utilaj:	0.00	0.00	
			transport:	0.00	0.00	
8	CA02C1	Turnarea betonului armat in elementele constructiilor, exclusiv cele executate in cofraje glisante în fundatii continue, radiere si pereti cu grosime pâna la 30 cm inclusiv,	mc	230.00	92.95	21,377.93
			material:	0.30	69.00	
			manopera:	91.50	21,045.00	
			utilaj:	1.15	263.93	
			transport:	0.00	0.00	

STADIUL FIZIC: Rezistenta

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
8.L	2100969	Beton de ciment B 250 stas 3622	mc	231.84	250.00	57,960.00
9	CG32A1	Umpluturi în straturi compactate cu argila (pământ galben), compactate cu mijloace manualei	mc	187.00	37.80	7,068.60
				material:	11.30	2,113.10
				manopera:	26.50	4,955.50
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
10	DA06A1	Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	56.00	83.33	4,666.37
				material:	29.54	1,654.13
				manopera:	29.00	1,624.00
				utilaj:	24.79	1,388.24
				transport:	0.00	0.00
11	TE06C1	Plasa de armatura sudata tip stnb...d=6mm ochiurile 100x100mm	mp	540.00	17.15	9,260.46
				material:	13.65	7,372.35
				manopera:	3.50	1,888.11
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
12	CA07H1	Turnarea cu pompa a betonului armat în elementele constructiilor, exclusiv cele executate în cofraje glisante la constructii cu înaltimea pâna la 15 m inclusiv, în plansee (placi, grinzi, stâlpi)	mc	56.10	38.04	2,133.91
				material:	1.59	89.36
				manopera:	20.00	1,122.00
				utilaj:	16.44	922.55
				transport:	0.00	0.00
12.L	2100971	Beton de ciment C20/25 B 303 stas 3622	mc	56.55	290.00	16,399.15
13	CB04A1	Cofraje pentru beton armat în placi, grinzi si stâlpi. din panouri refolosibile, cu astereala din scânduri de rasinoase,scurte si subscurte,exclusiv sustinerile, la constructii având înaltimea pâna la 20 m inclusiv, la placi si grinzi	mp	1,190.00	23.16	27,559.81
				material:	2.66	3,164.81
				manopera:	20.50	24,395.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
14	CZ0302E1	Confectionarea armaturilor din otel beton pentru beton armat în elemente de constructii turnate în cofraje, exclusiv cele executate în cofraje glisante fasonarea barelor pentru pereti, grinzi, stâlpi si diafragme la constructii obisnuite, în ateliere centralizate, PC 52 D = 10 - 16 mm	kg	15,640.00	3.58	55,970.56
				material:	2.93	45,809.56
				manopera:	0.60	9,384.00
				utilaj:	0.05	777.00
				transport:	0.00	0.00
15	CC02C1	Montarea armaturilor din otel-beton în elemente de constructii, exclusiv cele din constructiile executate în cofraje glisante la constructii executate la o înaltime pâna la 35 m inclusiv, din bare fasonate având diametrul pâna la 18 mm inclusiv, în grinzi si stâlpi si pâna la 10 mm inclusiv, în placi (inclusiv scari si podeste) cu distantier din plastic	kg	15,640.00	0.87	13,669.36
				material:	0.05	766.36
				manopera:	0.83	12,903.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
16	CA07H1	Turnarea cu pompa a betonului armat în elementele constructiilor, exclusiv cele executate în cofraje glisante la constructii cu înaltimea pâna la 15 m inclusiv, în plansee (placi, grinzi, stâlpi)	mc	33.90	38.04	1,289.47
				material:	1.59	54.00
				manopera:	20.00	678.00
				utilaj:	16.44	557.48
				transport:	0.00	0.00
16.L	2100971	Beton de ciment C20/25 B 303 stas 3622	mc	34.17	290.00	9,909.65
17	CE17A1	Sarpanta din lemn la acoperisuri simple cu una pana la patru pante, executata :pe scaune la invelitori usoare (tabla, carton bitumat)	mp	374.00	44.67	16,706.95
				material:	22.28	8,332.72
				manopera:	21.25	7,947.50
				utilaj:	1.14	426.73
				transport:	0.00	0.00
17.L	2900668	Lemn rot cons rur nec fag l min 1m D sub min18cm s4342	mc	18.00	850.00	15,300.00

STADIUL FIZIC: Rezistentă

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
18	CB44A1 Sustineri cu popi metalici extensibili tip PE 3100 R	buc	800.00	11.30	9,038.00
			material:	0.30	238.00
			manopera:	11.00	8,800.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
19	TRA01A05P Transportul rutier al...pământului sau molozului cu autobasculantă dist. = 5 km	tona	306.00	4.63	1,416.86
			material:	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.08
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	4.63	1,416.78
20	TRA01A15 Transportul rutier al...materialelor, semifabricatelor cu autobasculantă pe dist. = 15 km.	tona	355.00	10.00	3,550.00
			material:	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	10.00	3,550.00
21	TRA06A15 Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetonieră de...5,5mc dist. =15km	tona	941.00	12.50	11,762.50
			material:	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	12.50	11,762.50

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:		228,582.62	129,253.91	5,942.77	16,729.28	380,508.58

Recapitulatia: Recap 2019: CAM 2,25

Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)	2.2500 %	0.00	2,908.21	0.00	0.00	2,908.21
---	----------	------	----------	------	------	----------

Total Inclusiv Cheltuieli directe:		228,582.62	132,162.12	5,942.77	16,729.28	383,416.79
---	--	-------------------	-------------------	-----------------	------------------	-------------------

Cheltuieli indirecte	10.0000 %	22,858.26	13,216.21	594.28	1,672.93	38,341.68
----------------------	-----------	-----------	-----------	--------	----------	-----------

Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:		251,440.88	145,378.34	6,537.05	18,402.21	421,758.47
---	--	-------------------	-------------------	-----------------	------------------	-------------------

Profit	5.0000 %	12,572.04	7,268.92	326.85	920.11	21,087.92
--------	----------	-----------	----------	--------	--------	-----------

Total Inclusiv Beneficiu:		264,012.92	152,647.25	6,863.90	19,322.32	442,846.39
----------------------------------	--	-------------------	-------------------	-----------------	------------------	-------------------

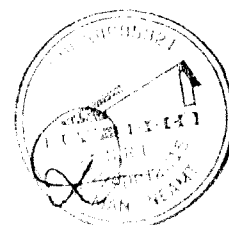
TOTAL GENERAL (fara TVA):						442,846.39
----------------------------------	--	--	--	--	--	-------------------

TVA:					19.00 %	84,140.81
-------------	--	--	--	--	---------	------------------

TOTAL GENERAL:						526,987.21
-----------------------	--	--	--	--	--	-------------------

Proiectant,

S.C. NEW SPACE S.R.L.



OBIECTIV: Construire Casa Sp+P pentru persoanele fara adapost si racorduri la utilitati
OBIECTUL: Constructii si Instalatii
STADIUL FIZIC: Arhitectura
Beneficiar: UAT COM. ION CREANGA
Proiectant: S.C. NEW SPACE S.R.L.
Executant:

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	ZF28A+ Hidroizolatii din membrane bituminoase ROOFCOTE...la elemente de constructie verticale in contact cu solul	mp	142.00	76.21	10,821.72
			material:	52.01	7,385.42
			manopera:	23.75	3,372.50
			utilaj:	0.45	63.80
			transport:	0.00	0.00
2	CD04C# Zidarie din caramida cu goluri verticale tip GVP, executata cu mortar marca M 25-Z, preparat pe santier cu malaxorul...la constructii cu inaltime pana la 35 m inclusiv, cu caramizi format 290 x 240 x138 mm	mc	99.00	483.41	47,857.45
			material:	312.16	30,903.70
			manopera:	171.25	16,953.75
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
3	CK07C+ Ferestre din PVC, doua canaturi (unul fix si altul mobil), avand suprafata tocului peste 2,5 mp, izolarea rosturilor cu spume poliuretactice, etansarea cu spume siliconice...montata la perti din caramida cu goluri sau BCA	mp	39.24	34.77	1,364.54
			material:	16.78	658.40
			manopera:	15.00	588.60
			utilaj:	3.00	117.54
			transport:	0.00	0.00
3.L	20010103 Fereastră PVC	mp	39.24	620.00	24,328.80
4	CK33B+ Usi din PVC, cu un singur canat, montate cu dibluri din plastic, etansarea rosturilor cu spuma poliuretantica si cordon de silicon, având suprafata tocului...peste 2,5 mp.	mp	80.00	28.99	2,319.26
			material:	6.00	480.00
			manopera:	22.50	1,800.00
			utilaj:	0.49	39.26
			transport:	0.00	0.00
4.L	6313356 Dibluri cu expandare marimea 10	buc	480.00	1.00	480.00
4.L	20012680 Silicon de etansare	l	16.00	30.63	490.08
4.L	20010080 Spuma poliuretantica	l	20.00	30.00	600.00
4.L	6720297 Usa din profile PVC	mp	80.00	700.00	56,000.00
5	CK21A# Usi profiluri...aluminii, 1 canat, supraf toc <= 7 mp, inclusiv armaturi si accesorii, montare in zid de orice fel, la constructii cu H <= 35 m	mp	1.90	44.70	84.93
			material:	20.95	39.81
			manopera:	23.75	45.13
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
5.L	13900752 Usa metalica rezistenta la foc	mp	1.90	1,000.00	1,900.00
6	CG01A-15# Strat suport pentru pardoseli executat din ...mortar ciment m 100-t, driscuit fin, 3 cm grosime +2cm	mp	498.00	45.84	22,826.89
			material:	14.05	6,998.89
			manopera:	29.50	14,691.00
			utilaj:	2.28	1,136.99
			transport:	0.00	0.00
7	IZF34C-2+ Sistem termoizolant Baumit pentru elemente de soclu si pereti de subsol...Elemente subterane - armarea cu 2 straturi de plasa fibra de sticla	mp	374.00	22.85	8,545.90
			material:	11.60	4,338.40
			manopera:	11.25	4,207.50
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
7.L	20012608 Polistiren extrudat rugos XPS pentru soclu Baumit cu dimensiunile 120 x 65 x 5 cm	mp	377.74	23.00	8,688.02

STADIUL FIZIC: Arhitectura

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
8	ZF04J2	Acop cu folie polietilena 0.1-0.2 mm gros pentru protectie suprafete verticale sau orizontale	mp 170.00	0.51	85.97
			material:	0.00	0.00
			manopera:	0.50	85.00
			utilaj:	0.01	0.97
			transport:	0.00	0.00
8.L	20012899	Folie de polietilena	mp 187.00	2.50	467.50
9	CG36B+	PARDOSELI DIN PANOURI DE PARCHET LAMINAT PENTRU TRAFIC CASNIC SI PIETONAL	mp 216.00	98.47	21,270.45
		...pe suporturi rigide (sapa, mozaic, dusumea) prin lipire cu adeziv (aracet), stratul de adeziv fiind dispus pe suprafata suport sub forma de benzi inguste (cca. 3 benzi pe latimea unui panou).			
			material:	67.03	14,477.40
			manopera:	31.00	6,696.00
			utilaj:	0.45	97.05
			transport:	0.00	0.00
10	CG05A1	Plinte din PVC, montate orizontal la pereti in incaperi cu suprafata de peste 20mp	m 201.00	9.42	1,893.80
			material:	1.65	331.12
			manopera:	7.75	1,557.75
			utilaj:	0.02	4.93
			transport:	0.00	0.00
10.L	6718362	Profil PVC plastifiat bagheta pentru plinta	m 205.02	5.00	1,025.10
11	CG11A1-asim	Pardoseli din placi din gresie ceramica pt pardoselii executate : cu placi patrate sau dreptunghiulare de aceias culoare asezate simplu	mp 272.00	55.92	15,210.46
			material:	6.68	1,816.96
			manopera:	48.75	13,260.00
			utilaj:	0.49	133.50
			transport:	0.00	0.00
11.L	2419323	Placa gresie	mp 280.16	32.00	8,965.12
12	CG12A1	Scafe sau plinte din gresie ceramica fixate cu mortar de ciment marca M 100-T inclusiv curatarea si spalarea	m 205.00	9.74	1,995.72
			material:	0.86	176.81
			manopera:	8.75	1,793.75
			utilaj:	0.12	25.15
			transport:	0.00	0.00
12.L	2434891	Element plinta gresie	m 209.10	15.00	3,136.46
13	C106A#	Placaj din faianta smaltuita, nesmaltuita, mata sau lucioasa cu placi de aceiasi culoare si format, cu dimensiuni de la 15 x 15 cm pana la 30 x 30 cm, executate pe suprafete plane la pereti si stalpi, inclusiv glafurile si muchiile, cu rosturi alternante, in incaperi cu suprafata mai mare de 10 mp...fixate cu mortar de ciment- var M 100-T de cca. 2 cm grosime	mp 120.00	47.72	5,725.80
			material:	6.47	775.80
			manopera:	41.25	4,950.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
13.L	2400255	placi Faianta	mp 126.00	32.00	4,032.00
14	CG11A1	Pardoseli din placi din gresie ceramica inclusiv stratul suport de 3 cm mortar de ciment M100T inclusiv curatarea si spalarea pardoselii executate : cu placi patrate sau dreptunghiulare de aceias culoare asezate simplu	mp 185.00	36.83	6,813.88
			material:	8.84	1,635.59
			manopera:	27.50	5,087.50
			utilaj:	0.49	90.80
			transport:	0.00	0.00
14.L	14165068	Placa gresie pentru exterior (trepte, trotuar)	mp 190.55	50.00	9,527.50
15	CF04A#	Tencuieli interioare driscuite, la tavane drepte din beton armat monolit sau prefabricat si la bolti, arce si cupole din caramida sau beton, executate manual... la tavane drepte din beton armat monolit sau prefabricat, cu mortar ciment - var M 100 - T pentru sprit; mortar de var-ciment M 25-T pentru grund si stratul vizibil, avand 1,5 cm grosime totala	mp 498.00	36.32	18,088.85
			material:	3.82	1,903.85
			manopera:	32.50	16,185.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00

STADIUL FIZIC: Arhitectura

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
16	CF01A1	Tencuieli interioare driscuite la pereti si stalpi la pereti si stâlpi, executate manual, pe suprafete de zidarie de caramida, cu mortar de var-ciment marca M10-T în grosime medie de 2 cm, inclusiv schela pe capre;	mp	812.00	24.57	19,947.54
			material:	1.10		889.20
			manopera:	23.25		18,879.00
			utilaj:	0.22		179.34
			transport:	0.00		0.00
16.L	2101121	Mortar de zidarie M 10 nisip s 1030	mc	14.62	250.00	3,654.00
17	CF10A1-asim	Glet aplicat pe tencuieli interioare driscuite sau pe suprafetele elementelor din beton glet de var la pereti, stâlpi si tavane, aplicat manual pe tencuieli interioare driscuite, executat cu CT 126	mp	1,310.00	16.29	21,343.83
			material:	5.04		6,606.33
			manopera:	11.25		14,737.50
			utilaj:	0.00		0.00
			transport:	0.00		0.00
18	CF04XB-asim	Glet de tencuieli int.driscuite sau pe supraf.elemбет.aplic.man -CT 127	mp	1,310.00	9.43	12,358.02
			material:	0.17		224.01
			manopera:	8.75		11,462.50
			utilaj:	0.51		671.51
			transport:	0.00		0.00
19	CN05A%	Vopsitorii interioare cu vopsele lavabile acrilice aplicate pe suport de glet de ipsos	mp	1,310.00	8.60	11,266.00
			material:	1.60		2,096.00
			manopera:	7.00		9,170.00
			utilaj:	0.00		0.00
			transport:	0.00		0.00
19.L	7800859	Vopsea lavabila acrilica	kg	406.10	12.00	4,873.20
20	CK26A#	Glafuri, pervaze ...glafuri mase plastice,montate la ferestre	m	74.00	39.32	2,909.68
			material:	30.32		2,243.68
			manopera:	9.00		666.00
			utilaj:	0.00		0.00
			transport:	0.00		0.00
21	IZF70A+	Sistem de termoizolatie la pereti exteriori ...- soclu	mp	22.00	49.69	1,093.18
			material:	30.44		669.68
			manopera:	19.25		423.50
			utilaj:	0.00		0.00
			transport:	0.00		0.00
21.L	20023605	Polistiren extrudat xps - 50mm	mp	22.22	23.00	511.06
21.L	20018737	Plasa din fibra de sticla -145g/m²;	mp	24.20	1.30	31.46
21.L	20018743	Dibluri plastic - 170 mm	buc	110.00	0.51	56.10
22	IZF70A+	Sistem de termoizolatie la pereti exteriori ...- pereti demisol	mp	142.00	38.26	5,432.92
			material:	14.01		1,989.42
			manopera:	24.25		3,443.50
			utilaj:	0.00		0.00
			transport:	0.00		0.00
22.L	20023605	Polistiren extrudat xps - 50mm	mp	143.42	23.00	3,298.66
22.L	20018737	Plasa din fibra de sticla -145g/m²;	mp	156.20	1.30	203.06
23	IzF109c01+	Termosistem pt.fatade tencuite, cu placi polistiren expandat gr.100-120mm, h.de montare <10m,	mp	296.00	67.18	19,884.63
			material:	38.45		11,382.03
			manopera:	28.73		8,502.60
			utilaj:	0.00		0.00
			transport:	0.00		0.00
23.L	13583426	polistiren expandat 1000x600x100 mm	mp	301.92	23.00	6,944.16
23.L	20023509	Dibluri de fixare 10x140+cui de plastic	buc	1,776.00	0.50	888.00
24	CE15B1	Glafuri si copertine din tabla zincata de 0,5 mm grosime cu latimea desfasurata intre 15-30 cm, lungimea pâna la 2 m, pe un strat de carton bitumat	m	74.00	22.45	1,660.94
			material:	7.70		569.44
			manopera:	14.75		1,091.50
			utilaj:	0.00		0.00
			transport:	0.00		0.00

STADIUL FIZIC: Arhitectura

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
25	IZF70A+	Sistem de termoizolatie la pereti exteriori	mp	60.00	49.69	2,981.40
			material:		30.44	1,826.40
			manopera:		19.25	1,155.00
			utilaj:		0.00	0.00
			transport:		0.00	0.00
25.L	20019199	Polistiren expandat EPS 20mm grosime	mp	60.60	28.00	1,696.80
25.L	20018737	Plasa din fibra de sticla -145g/m²;	mp	66.00	1.30	85.80
26	CF44A02+	Tencuieli decorative silicate	mp	60.00	34.27	2,056.47
			material:		27.45	1,646.97
			manopera:		6.83	409.50
			utilaj:		0.00	0.00
			transport:		0.00	0.00
27	RPCE33A#	Umplerea rosturilor dintre trotuar si...soclul cladirii cu bitum tip d	m	91.00	5.20	472.81
			material:		2.68	243.67
			manopera:		2.50	227.50
			utilaj:		0.02	1.64
			transport:		0.00	0.00
28	CL20B1	Confectii metalice diverse, montate aparent balustrazi grile, chepeng, opritori, gratare -BALUSTRADA EXTERIOR	ml	15.00	553.50	8,302.50
			material:		550.50	8,257.50
			manopera:		3.00	45.00
			utilaj:		0.00	0.00
			transport:		0.00	0.00
29	CH01D1	Trepte din beton simplu B 100 scivisite sau rolate, cu mortar de ciment marca M 100—T, finisate îngrijit, cu muchii drepte si suprafete perfect plane	m	24.00	37.26	894.16
			material:		8.02	192.38
			manopera:		28.75	690.00
			utilaj:		0.49	11.78
			transport:		0.00	0.00
30	IZF14D	Strat fonoizolant la pereti dubli si tavane suspendate executate cu placi din vata minerala pentru izolatii generale tip * de * mm, grosime, aplicate, la tavane suspendate, simplu asezate pe extradosul tavanului suspendat	mp	374.00	3.50	1,309.00
			material:		0.00	0.00
			manopera:		3.50	1,309.00
			utilaj:		0.00	0.00
			transport:		0.00	0.00
30.L	20048262	Vata minerala bazaltica grosime 200 mm	mp	381.48	80.00	30,518.10
31	RPCH17A%-asim	Tavanuitul sarpantei dupa montare vata minerala	mp	374.00	44.34	16,581.93
			material:		29.11	10,885.27
			manopera:		14.50	5,423.00
			utilaj:		0.73	273.66
			transport:		0.00	0.00
32	20028598	Folie aluminiu - bariera termica	mp	450.00	3.00	1,350.00
			material:		3.00	1,350.00
			manopera:		0.00	0.00
			utilaj:		0.00	0.00
			transport:		0.00	0.00
33	IZF04J2	Acop cu folie polietilena 0.1-0.2 mm gros pentru protectie suprafete verticale sau orizontale	mp	550.00	0.51	278.12
			material:		0.00	0.00
			manopera:		0.50	275.00
			utilaj:		0.01	3.12
			transport:		0.00	0.00
33.L	14095014	Folie anticondens subtire 75mp/sul	mp	605.00	2.50	1,512.50
34	CE30A#	Astereala la invelitori sau la doliile invelitorilor din tigla, placi tip eternit (cu fibre celulozice sau din azbest) etc. din...scanduri brute de rasinoase (de 24 mm grosime), la constructii obisnuite	mp	550.00	7.38	4,056.25
			material:		0.00	0.00
			manopera:		7.38	4,056.25
			utilaj:		0.00	0.00
			transport:		0.00	0.00
34.L	5886851	Cuie cu cap conic tip a1 2,5 x 60 OL 34 s 2111	kg	66.00	5.50	363.00

STADIUL FIZIC: Arhitectura

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
34.L	2903050	Scindura rasin.cl.c gR = 24mm L = 3-3,5m laT = 16-30cmlung.tiv	mc	13.75	850.00	11,687.50
34.L	7301	Bob elevator mobil cu electromotor de 4,5 kw	ora	16.50	24.54	404.91
35	CE07A#	Invelitori din placi din tabla amprentata (tip tigla)...pentru invelitorile acoperisurilor (tip Lindab)	mp	550.00	79.86	43,923.06
			material:		51.11	28,110.56
			manopera:		28.75	15,812.50
			utilaj:		0.00	0.00
			transport:		0.00	0.00
36	CE31C#	Pazii si streasini din scanduri de rasinoasea-streasin ainfundata fara console aparente din scanduri de rasinoase faltuite si geluite pe o parte	mp	76.00	100.42	7,631.83
			material:		0.42	31.83
			manopera:		100.00	7,600.00
			utilaj:		0.00	0.00
			transport:		0.00	0.00
36.L	5886760	Cuie cu cap conic tip a1 1,8 x 35 OL 34 s 2111	kg	30.40	5.50	167.20
36.L	20102903983	Lambriu lemn	mc	3.04	1,500.00	4,560.00
37	RCSR19A-01%	Ignifugarea lemnariei aparente-sol.ignifuga.pt.folos.la rece,pe supraf.neprotej.ant.contra incendiu - pt.executarea mecanica a vopsitoriilor, se adauga/scade	mp	1,250.00	15.22	19,019.00
			material:		11.63	14,541.00
			manopera:		2.50	3,125.00
			utilaj:		1.08	1,353.00
			transport:		0.00	0.00
38	14060785	Pazie metalica	buc	96.00	13.00	1,248.00
			material:		13.00	1,248.00
			manopera:		0.00	0.00
			utilaj:		0.00	0.00
			transport:		0.00	0.00
39	CE20A#	Sisteme de jgheaburi tip...brass din tabla protejata anticorrosiv	m	95.00	20.37	1,934.95
			material:		12.87	1,222.45
			manopera:		7.50	712.50
			utilaj:		0.00	0.00
			transport:		0.00	0.00
39.L	5838402	Surubpentru lemn	buc	950.00	0.20	190.00
39.L	271040631171 3	Jgheab metalic	m	99.75	22.00	2,194.50
40	CE22A#	Sisteme de burlane tip brass...din tabla (protejata anticorrosiv)	m	60.00	30.93	1,855.62
			material:		22.18	1,330.62
			manopera:		8.75	525.00
			utilaj:		0.00	0.00
			transport:		0.00	0.00
40.L	6311718	Burlan metalic	m	63.00	25.00	1,575.00
41	CN49A+	Lac decorativ colorat, pe baza de solventi, cu efect protector , aplicat pe elemente de constructii din lemn -...Impranol - color plus in doua straturi	mp	96.00	8.99	863.26
			material:		2.74	263.26
			manopera:		6.25	600.00
			utilaj:		0.00	0.00
			transport:		0.00	0.00
42	CO14A#	Chepeng de 0,6 x 0,8 m, din lemn de...fag geluit,izolat cu material termoizolant si captusit cu tabla zincata, montat la iesirile	buc	1.00	155.06	155.06
			material:		46.31	46.31
			manopera:		108.75	108.75
			utilaj:		0.00	0.00
			transport:		0.00	0.00
42.L	2906959	Rigla de rasin.38/58;48/48,48/96 L = 3-6m stas 942-80	mc	0.01	850.00	11.22
42.L	2903050	Scindura rasin.cl.c gR = 24mm L = 3-3,5m laT = 16-30cmlung.tiv	mc	0.03	850.00	23.80

Proiectant,

OBIECTIV: Construire Casa Sp+P pentru persoanele fara adapost si racorduri la utilitati
OBIECTUL: Constructii si Instalatii
STADIUL FIZIC: Instalatii termice
Beneficiar: UAT COM. ION CREANGA
Proiectant: S.C. NEW SPACE S.R.L.
Executant:

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	IC36A# Tv poliet.armata de inalta densit.,poliprop.armata /nearmata D<20MM mont.in col.la inst.inc.cent.	M	200.00	7.50	1,500.00
			material:	0.00	0.00
			manopera:	7.50	1,500.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
1.L	B006716501 Teava polipropilena cu folie al.(pp-al) DN=20MM	M	206.00	3.58	737.00
2	IC36B# Tv poliet.armata de inalta densit.,poliprop.armata /nearmata D=25MM mont.in col.la inst.inc.cent.	M	65.00	8.75	568.75
			material:	0.00	0.00
			manopera:	8.75	568.75
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
2.L	B006716502 Teava polipropilena cu folie al.(pp-al) DN=25MM	M	66.95	8.88	594.23
3	IC36C# Tv poliet.armata de inalta densit.,poliprop.armata /nearmata D=32MM mont.in col.la inst.inc.cent.	M	60.00	10.00	600.00
			material:	0.00	0.00
			manopera:	10.00	600.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
3.L	B006716503 Teava polipropilena cu folie al.(pp-al) DN=32MM	M	61.80	16.51	1,020.28
4	IC36D# Tv poliet.armata de inalta densit.,poliprop.armata /nearmata D=40MM mont.in col.la inst.inc.cent.	M	70.00	11.25	787.50
			material:	0.00	0.00
			manopera:	11.25	787.50
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
4.L	B006716504 Teava polipropilena cu folie al.(pp-al) DN=40MM	M	72.10	13.01	937.74
5	IC36E# Tv poliet.armata de inalta densit.,poliprop.armata /nearmata D=50MM mont.in col.la inst.inc.cent.	M	14.00	12.50	175.00
			material:	0.00	0.00
			manopera:	12.50	175.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
5.L	B006716505 Teava polipropilena cu folie al.(pp-al) DN=50MM	m	14.42	16.91	243.86
6	IC37B1# Piese de racordare (fiinguri) cu 2 imbinari din pe imbinare rpin presare cu infiletare cu teava din pe armata cu diametrul exterior de 20 MM	buc	110.00	6.80	748.00
			material:	0.05	5.50
			manopera:	6.75	742.50
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
6.L	6719477 Mufa polipropilena avind diametrul exterior 20 MM	buc	110.00	0.00	0.00

STADIUL FIZIC: Instalatii termice

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
7	IC37B1#	Piese de racordare (fiinguri) cu 2 imbinari din pe imbinare rpin presare cu infiletare cu teava din pe armata cu diametrul exterior de 20 MM	buc 220.00	6.80	1,496.00
			material:	0.05	11.00
			manopera:	6.75	1,485.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
7.L	6719485	Cot din polipropilena, avind diametrul 20 MM	buc 220.00	1.00	220.00
8	IC37B1#	Piese de racordare (fiinguri) cu 2 imbinari din pe imbinare rpin presare cu infiletare cu teava din pe armata cu diametrul exterior de 20 MM	buc 120.00	6.80	816.00
			material:	0.05	6.00
			manopera:	6.75	810.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
8.L	6719493	Teu din polipropilena avind diametrul 20 MM	buc 120.00	0.00	0.00
9	IC37C1#	Piese de racordare (fiinguri) cu 2 imbinari din pe imbinare rpin precare cu infiletare cu teava din pe armata cu diametrul exterior de 25 MM	buc 44.00	7.60	334.40
			material:	0.10	4.40
			manopera:	7.50	330.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
9.L	6719478	Mufa polipropilena avind diametrul exterior 25 MM	buc 4,400.00	0.00	0.00
10	IC37C1#	Piese de racordare (fiinguri) cu 2 imbinari din pe imbinare rpin presare cu infiletare cu teava	buc 20.00	8.35	167.00
			material:	0.10	2.00
			manopera:	8.25	165.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
10.L	671948	Cot din polipropilena, avind diametrul 25 MM	buc 20.00	1.00	20.00
11	IC37C1#	Piese de racordare (fiinguri) cu 2 imbinari din pe imbinare rpin presare cu infiletare cu teava din pe armata cu diametrul exterior de 25 MM	buc 50.00	7.60	380.00
			material:	0.10	5.00
			manopera:	7.50	375.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
11.L	6719901	Teu redus din polipropilena cu D = 25 - 20 - 25 MM	buc 50.00	0.00	0.00
12	IC37D1#	Piese de racordare (fiinguri) cu 2 imbinari din pe imbinare rpin presare cu infiletare cu teava	buc 24.00	8.35	200.40
			material:	0.10	2.40
			manopera:	8.25	198.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
12.L	6719515	Reductie din polipropilena avind diametrul 25 X 20 MM	buc 24.00	0.42	10.02
13	IC37D1#	Piese de racordare (fiinguri) cu 2 imbinari din pe imbinare rpin presare cu infiletare cu teava	buc 10.00	8.35	83.50
			material:	0.10	1.00
			manopera:	8.25	82.50
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
13.L	6719487	Cot din polipropilena, avind diametrul 32 MM	buc 10.00	1.40	14.00
14	IC37D1#	Piese de racordare (fiinguri) cu 2 imbinari din pe imbinare rpin presare cu infiletare cu teava	buc 4.00	8.35	33.40
			material:	0.10	0.40
			manopera:	8.25	33.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
14.L	6719902	Teu redus din polipropilena cu D = 32 - 25 - 32 MM	buc 4.00	19.66	78.63

STADIUL FIZIC: Instalatii termice

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
15	IC37D1#	Piese de racordare (fiinguri) cu 2 imbinari din pe imbinare rpin presare cu infiletare cu teava	buc 4.00	8.35	33.40
			material:	0.10	0.40
			manopera:	8.25	33.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
15.L	6719518	Reductie din polipropilena avind diametrul 32 X 25 MM	buc 4.00	1.28	5.13
16	IC37D1#	Piese de racordare (fiinguri) cu 2 imbinari din pe imbinare rpin presare cu infiletare cu teava	buc 10.00	8.35	83.50
			material:	0.10	1.00
			manopera:	8.25	82.50
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
16.L	67194	Cot din polipropilena, avind diametrul 40 MM	buc 10.00	1.40	14.00
17	IC37D1#	Piese de racordare (fiinguri) cu 2 imbinari din pe imbinare rpin presare cu infiletare cu teava	buc 20.00	8.35	167.00
			material:	0.10	2.00
			manopera:	8.25	165.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
17.L	6719480	Mufa polipropilena avind diametrul exterior 40 MM	buc 20.00	0.00	0.00
18	IC37D1#	Piese de racordare (fiinguri) cu 2 imbinari din pe imbinare rpin presare cu infiletare cu teava	buc 4.00	8.35	33.40
			material:	0.10	0.40
			manopera:	8.25	33.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
18.L	6719521	Reductie din polipropilena avind diametrul 40 X 32 MM	buc 4.00	1.69	6.77
19	IC37D1#	Piese de racordare (fiinguri) cu 2 imbinari din pe imbinare rpin presare cu infiletare cu teava	buc 10.00	8.35	83.50
			material:	0.10	1.00
			manopera:	8.25	82.50
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
19.L	6719904	Teu redus din polipropilena cu D = 40 - 32 - 40 MM	buc 10.00	0.00	0.00
20	IC37E#	Piese rac.(fiting) poliet.D<18MM cu 3 imbin.imbinare prin presare cu infilet.cu tv.poliet. armata	BUCA 6.00	9.10	54.60
			TA material:	0.10	0.60
			manopera:	9.00	54.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
20.L	B006719489	Cot din polipropilena, avind diametrul 50 MM	buc 6.00	2.51	15.06
21	IC37E#	Piese rac.(fiting) poliet.D<18MM cu 3 imbin.imbinare prin presare cu infilet.cu tv.poliet. armata	BUCA 11.00	9.10	100.10
			TA material:	0.10	1.10
			manopera:	9.00	99.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
21.L	B006719481	Mufa din polipropilena avind diametrul exterior 50 MM	buc 11.00	2.20	24.23
22	IC37E#	Piese rac.(fiting) poliet.D<18MM cu 3 imbin.imbinare prin presare cu infilet.cu tv.poliet. armata	BUCA 4.00	9.10	36.40
			TA material:	0.10	0.40
			manopera:	9.00	36.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
22.L	B006719523	Reductie din polipropilena,avind diametrul 50 * 40 MM	buc 4.00	1.60	6.40

STADIUL FIZIC: Instalatii termice

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
23	C40D1#	Bratara pentru fixarea conductelor din otel pana la 1" inclusiv pentru instalatii de incalzire C	buc	100.00	10.96	1,096.27
				material:	3.01	301.27
				manopera:	7.50	750.00
				utilaj:	0.45	45.00
				transport:	0.00	0.00
23.L	4204082	Bratari tevi instalatii apa si gaze 1"	buc	100.00	2.11	211.07
24	C40D1	Confectionarea montarea+cimentarea tevii de protectie la trecerea conductelor prin ziduri D=2 toli	buc	60.00	12.23	733.74
				material:	3.48	208.74
				manopera:	8.75	525.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
25	ZH22A1	Izolarea conductelor cu cochilii din vata minerala gata confect.grosime 20-80 MM.	MP.	140.00	12.06	1,688.23
				material:	0.20	27.69
				manopera:	11.86	1,660.54
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
25.L	9002610618	Cochilii vata minerala D=22 L=500 D=20	BUC.	144.20	1.74	250.65
26	B20B1#	Elemente de sustinere pentru corpuri de incalzire montate pe zid de beton	buc	150.00	7.48	1,121.32
				material:	2.03	303.82
				manopera:	5.00	750.00
				utilaj:	0.45	67.50
				transport:	0.00	0.00
27	IB06A1#	Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de pana la 1000 MM inclusiv	buc	22.00	17.25	379.58
				material:	4.15	91.38
				manopera:	12.50	275.00
				utilaj:	0.60	13.20
				transport:	0.00	0.00
27.L	5709111	Radiator din otel tip panou 22- H = 900 si L = 500	buc	1.00	210.33	210.33
28	5709112	Radiator din otel tip panou 22- H = 900 si L = 600	buc	2.00	238.20	476.40
				material:	238.20	476.40
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
29	5709113	Radiator din otel tip panou 22- H = 900 si L = 700	buc	2.00	268.34	536.68
				material:	268.34	536.68
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
30	5709114	Radiator din otel tip panou 22- H = 900 si L = 800	buc	5.00	297.76	1,488.80
				material:	297.76	1,488.80
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
31	5709115	Radiator din otel tip panou 22- H = 900 si L = 900	buc	10.00	326.55	3,265.50
				material:	326.55	3,265.50
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
32	5709116	Radiator din otel tip panou 22- H = 900 si L = 1000	buc	2.00	351.89	703.78
				material:	351.89	703.78
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00

STADIUL FIZIC: Instalatii termice

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
33	B06B1# Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de 1001-1500 MM	buc	3.00	407.20	1,221.61
			material:	390.20	1,170.61
			manopera:	16.25	48.75
			utilaj:	0.75	2.25
			transport:	0.00	0.00
34	B06C1# Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de 1501-2000 MM	buc	3.00	28.17	84.51
			material:	7.27	21.81
			manopera:	20.00	60.00
			utilaj:	0.90	2.70
			transport:	0.00	0.00
34.L	5709246 Radiator din otel tip panou 33- H = 900 si L = 700	buc	2.00	300.00	600.00
35	5709249 Radiator din otel tip panou 33- H = 900 si L = 1000	buc	1.00	330.00	330.00
			material:	330.00	330.00
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
36	5709310 Radiator din teava de otel pentru baie cu H = 1098mm si latimea de 750 mm	buc	8.00	292.85	2,342.80
			material:	292.85	2,342.80
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
37	5709390 Radiator din teava de otel pentru baie cu H = 1820mm si latimea de 600 mm	buc	2.00	188.85	377.70
			material:	188.85	377.70
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
38	IE02A1 Efectuare proba dilat.-contract. si funct. a instalatie incalz centr,supr. totala. incalz. este: pina la 100mp	mp	150.00	11.25	1,687.50
			material:	0.00	0.00
			manopera:	11.25	1,687.50
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
39	IE01A1 Efectuare proba etans. la pres. instalatie incalz. centrala,supr totala incalz. a corpurilor este:pina la 100 mp	mp	150.00	13.00	1,950.00
			material:	0.00	0.00
			manopera:	13.00	1,950.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
40	IE03A1 Efectuare proba etans. la pres. a cond. pentru alim. aeroterme si baterii cu D: 3/8 la 1 toli	m	438.00	2.25	985.50
			material:	0.00	0.00
			manopera:	2.25	985.50
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
41	IE04A1 Efectuare proba dilat.-contract. si funct. a cond. de alim aeroterme si baterii cu D: 3/8 la 1	m	438.00	2.25	985.50
			material:	0.00	0.00
			manopera:	2.25	985.50
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
42	IA23J1 Armaturi fine pentru cazane incalzire centrala: stut cu robinet de control pentru montat armaturi.	buc	4.00	33.89	135.57
			material:	20.14	80.57
			manopera:	13.75	55.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
43	IA23B2 Armaturi fine pt.cazane incalzire centrala: manometru.	buc	6.00	65.31	391.86
			material:	55.81	334.86
			manopera:	9.50	57.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
44	TFD02A1	Termometru montat pe conducta	buc 6.00	110.36	662.14
			material:	39.56	237.34
			manopera:	44.25	265.50
			utilaj:	26.55	159.30
			transport:	0.00	0.00
44.L	7329017	Manometru rot diam 63MM cu racord DN 3/8 cod 4om1448	buc 6.00	55.00	330.00
45	TFD02A1	Termometru montat pe conducta	buc 6.00	110.36	662.14
			material:	39.56	237.34
			manopera:	44.25	265.50
			utilaj:	26.55	159.30
			transport:	0.00	0.00
45.L	7355052	Termometre drepte inchise cu sticla,tija pina la 200 MM	buc 6.00	10.60	63.60
46	A20A1#	Supapa de siguranta montata prin insurubare avand diametrul nominal de 1/2 inci. ... 1"	buc 2.00	6.85	13.69
			material:	0.60	1.19
			manopera:	6.25	12.50
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
46.L	4204451	Supapa de sens cu arc (clapet antiretur) cu D = 50	buc 2.00	70.00	140.00
47	A20A1#	Supapa de siguranta montata prin insurubare avand diametrul nominal de 1/2 inci. ... 1"	buc 1.00	6.85	6.85
			material:	0.60	0.60
			manopera:	6.25	6.25
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
47.L	4204456	Supapa de sens cu arc (clapet antiretur) cu D = 25	buc 1.00	35.00	35.00
48	ID05A1#	Robinet cu sertar sau ventil si de retinere cu flansa pentru instalatii de incalzire centrala cu	buc 4.00	66.55	266.20
			material:	51.55	206.20
			manopera:	15.00	60.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
49	ID05A1#	Robinet cu sertar sau ventil si de retinere cu flansa pentru instalatii de incalzire centrala cu	buc 2.00	66.55	133.10
			material:	51.55	103.10
			manopera:	15.00	30.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
49.L	4500280	Supapa siguranta (ventil) contragreut.alama D = 1 toli	buc 2.00	29.58	59.16
50	ID05A1#	Robinet cu sertar sau ventil si de retinere cu flansa pentru instalatii de incalzire centrala cu	buc 1.00	66.55	66.55
			material:	51.55	51.55
			manopera:	15.00	15.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
50.L	4500292	Supapa siguranta (ventil) contragreut.alama D = 3/4	buc 1.00	78.50	78.50
51	ID01B1#	Robinet cu ventil cu dublu reglaj pentru instalatii de incalzire centrala cu diametrul 3/4 inci. ... 1"	buc 6.00	6.52	39.12
			material:	0.77	4.62
			manopera:	5.75	34.50
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
51.L	4201664	Robinet retinere ventil 1/2 PN 6 mufa ni522	buc 6.00	24.43	146.57
52	ID01B1#	Robinet cu ventil cu dublu reglaj pentru instalatii de incalzire centrala cu diametrul 3/4 inci. ... 1"	buc 8.00	6.52	52.16
			material:	0.77	6.16
			manopera:	5.75	46.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00

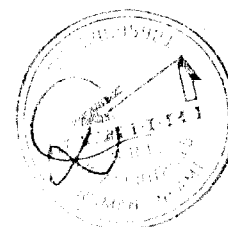
STADIUL FIZIC: Instalatii termice

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4		
52.L	4201652	Robinet retinere ventil 3/4 PN 6 mufa ni522	buc	8.00	33.39 267.08		
53	ID01C1#	Robinet cu ventil cu dublu reglaj pentru instalatii de incalzire centrala cu diametrul 1 1/4"	buc	8.00	8.00 64.01		
			material:	1.00	8.01		
			manopera:	7.00	56.00		
			utilaj:	0.00	0.00		
			transport:	0.00	0.00		
53.L	4201688	Robinet retinere ventil 1 PN 6 mufa ni522	buc	8.00	35.00 280.00		
54	ID01C1#	Robinet cu ventil cu dublu reglaj pentru instalatii de incalzire centrala cu diametrul 1 1/4"	buc	9.00	8.00 72.01		
			material:	1.00	9.00		
			manopera:	7.00	63.00		
			utilaj:	0.00	0.00		
			transport:	0.00	0.00		
54.L	4201717	Robinet retinere ventil 1 1/2 PN 6 mufa ni522	buc	9.00	40.00 360.00		
55	ID01C#	Robinet cu ventil dublu reglaj (tur sau retur) ptr.inst. de incalzire centrala avand DN=11/4"	BUCA TA	72.00	8.00 576.06		
			material:	1.00	72.06		
			manopera:	7.00	504.00		
			utilaj:	0.00	0.00		
			transport:	0.00	0.00		
55.L	4202735	Robinet retinere ventil 1/2"	buc	72.00	32.64 2,349.99		
56	ID01A1	Robinet ventil dublu reglaj de colt pentru instalatie incalzire centrala cu D: 3/8	buc	36.00	4.77 171.77		
			material:	0.52	18.77		
			manopera:	4.25	153.00		
			utilaj:	0.00	0.00		
			transport:	0.00	0.00		
56.L	4500017	Robinet aerisire 1/2"	buc	36.00	22.78 820.17		
57	YC01	Separator de namol dn 50 - 1 buc	lei	1,250.00	1.00 1,250.00		
			material:	1.00	1,250.00		
			manopera:	0.00	0.00		
			utilaj:	0.00	0.00		
			transport:	0.00	0.00		
58	YC01	Filtru impuritati y dn 40	lei	160.00	1.00 160.00		
			material:	1.00	160.00		
			manopera:	0.00	0.00		
			utilaj:	0.00	0.00		
			transport:	0.00	0.00		
59	YC01	Vana de descarcare termica 3/4" 3 bari	lei	160.00	1.00 160.00		
			material:	1.00	160.00		
			manopera:	0.00	0.00		
			utilaj:	0.00	0.00		
			transport:	0.00	0.00		
60	TRA01A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km. \$	tona	5.00	8.00 40.00		
			material:	0.00	0.00		
			manopera:	0.00	0.00		
			utilaj:	0.00	0.00		
			transport:	8.00	40.00		
61	TRI1AA01D1	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte,prin transport pina la 10M rampa-vagon categ.1	tona	5.00	13.75 68.75		
			material:	0.00	0.00		
			manopera:	13.75	68.75		
			utilaj:	0.00	0.00		
			transport:	0.00	0.00		
62	TRI1AC12F1	Descarcare materiale greutate cu ambalaje,sub 10Kg deplas.prin purtare pina la 10M,frag .auto-rampa,teren ctg	tona	5.00	13.75 68.75		
			material:	0.00	0.00		
			manopera:	13.75	68.75		
			utilaj:	0.00	0.00		
			transport:	0.00	0.00		
		procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:			24,782.42	19,875.78	449.25	40.00	45,147.46

					Pag 29	
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
Recapitulatia:		Recap 2019: CAM 2,25				
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)	2.2500 %	0.00	447.21	0.00	0.00	447.21
Total Inklusiv Cheltuieli directe:		24,782.42	20,322.99	449.25	40.00	45,594.66
Cheltuieli indirecte	10.0000 %	2,478.24	2,032.30	44.93	4.00	4,559.47
Total Inklusiv Cheltuieli indirecte:		27,260.67	22,355.28	494.18	44.00	50,154.13
Profit	5.0000 %	1,363.03	1,117.76	24.71	2.20	2,507.71
Total Inklusiv Beneficiu:		28,623.70	23,473.05	518.88	46.20	52,661.83
TOTAL GENERAL (fara TVA):						52,661.83
TVA:					19.00 %	10,005.75
TOTAL GENERAL:						62,667.58

Proiectant,

S.C. NEW SPACE S.R.L.



OBIECTIV: Construire Casa Sp+P pentru persoanele fara adapost si racorduri la utilitati
OBIECTUL: Constructii si Instalatii
STADIUL FIZIC: Instalatii sanitare
Beneficiar: UAT COM. ION CREANGA
Proiectant: S.C. NEW SPACE S.R.L.
Executant:

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	SA15B# Teava pp,pe,pp-R imb sud prin polifuz,in cond leg,la ob san,la clad loc,soc-cult,D=20-25MM	m	120.00	16.90	2,028.02
			material:	1.15	138.02
			manopera:	15.75	1,890.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
1.L	6717087 Tub din polipropilena, diametrul de 20 MM	m	122.40	12.00	1,468.80
1.L	6719485 Cot din polipropilena, avind diametrul 20 MM	buc	84.00	1.00	84.00
1.L	6719493 Teu din polipropilena avind diametrul 20 MM	buc	54.00	0.94	50.95
1.L	6719534 Racord drept polipropilena D = 16 MM X 1/2	buc	120.00	3.42	410.14
1.L	7913 Aparat de sudura sr	ora	5.03	5.00	25.14
2	SA15B# Teava pp,pe,pp-R imb sud prin polifuz,in cond leg,la ob san,la clad loc,soc-cult,D=20-25MM	m	22.00	16.90	371.80
			material:	1.15	25.30
			manopera:	15.75	346.50
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
2.L	6717088 Tub din polipropilena, diametrul de 25 MM	m	22.44	14.00	314.16
2.L	6719486 Cot din polipropilena, avind diametrul 25 MM	buc	15.40	1.00	15.40
2.L	6719494 Teu din polipropilena avind diametrul 25 MM	buc	9.90	1.10	10.85
2.L	6719458 Reductie pehd pentru electrofuz diam ext 25/20 MM	buc	2.20	18.62	40.96
2.L	7913 Aparat de sudura sr	ora	0.92	5.00	4.61
3	SA17B# Teava pp,pe,pp-R imbin sud prin polifuz,in cond distrib la clad loc si soc-cult,D=32 MM	m	40.00	5.05	201.95
			material:	1.05	41.95
			manopera:	4.00	160.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
3.L	6717089 Tub din polipropilena, diametrul de 32 MM	m	40.80	16.00	652.80
3.L	6719487 Cot din polipropilena, avind diametrul 32 MM	buc	2.40	1.40	3.36
3.L	6719495 Teu din polipropilena avind diametrul 32 MM	buc	6.00	1.74	10.45
3.L	6719460 Reductie polipropilena diam ext 32/25 MM	buc	2.00	18.32	36.63
3.L	6719479 Mufa polipropilena avind diametrul exterior 32 MM	buc	3.60	5.37	19.32
3.L	7914 Aparat de sudura sd	ora	0.42	5.00	2.12
4	SA17C# Teava din material plastic(pp,pe,pp-r si similare) imbin sud prin polifuz,in cond distrib la clad loc si soc-cult,d=40 mm	m	48.00	5.57	267.59
			material:	1.07	51.59
			manopera:	4.50	216.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
4.L	6717090 Tub din polipropilena, diametrul de 40 mm	m	48.96	13.46	659.00

STADIUL FIZIC: Instalatii sanitare

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4	
4.L	6719430	Cot pehd pentru electrofuz diam ext 40 mm	buc	2.88	15.00	43.20	
4.L	6719452	Teu pehd pentru electrofuz diam ext 40 mm	buc	7.20	43.04	309.89	
4.L	6719462	Reductie pehd pentru electrofuz diam ext 40/25 mm	buc	2.40	28.08	67.39	
4.L	6719423	Mufa pehd pentru electrofuz diam ext 40 mm	buc	4.32	14.48	62.55	
4.L	7913	Aparat de sudura sr (electrofuziune)	ora	0.57	52.41	29.94	
5	SA17C#	Teava din material plastic(pp,pe,pp-r si similare) imbin sud prin polifuz,in cond distrib la clad loc si soc-cult,d=40 mm	m	20.00	5.57	111.50	
				material:	1.07	21.50	
				manopera:	4.50	90.00	
				utilaj:	0.00	0.00	
				transport:	0.00	0.00	
5.L	6717091	Tub din polipropilena, diametrul de 50 mm	m	20.40	20.40	416.16	
5.L	6719431	Cot pehd pentru electrofuz diam ext 50 mm	buc	1.20	15.00	18.00	
5.L	6719453	Teu pehd pentru electrofuz diam ext 50 mm	buc	3.00	61.82	185.46	
5.L	6719424	Mufa pehd pentru electrofuz diam ext 50 mm	buc	1.80	16.46	29.63	
5.L	7913	Aparat de sudura sr (electrofuziune)	ora	0.24	52.41	12.47	
6	SB08A#	Teava pe,pp,pp-R pentru canal,imbin cu garn cauciuc,montare apar sau ingrop sub pard,DN=32 MM	m	10.00	5.53	55.34	
				material:	0.53	5.34	
				manopera:	5.00	50.00	
				utilaj:	0.00	0.00	
				transport:	0.00	0.00	
6.L	6720185	Tub 2 mufe polipropilena ignif,diam 32 MM si L = 1000 MM	buc	10.35	8.04	83.19	
7	SB08C#	Teava pe,pp,pp-R pt canal,imbin cu garn cauciuc,mont apar sau ingrop sub pard,DN=50 MM	m	54.00	6.90	372.38	
				material:	0.65	34.88	
				manopera:	6.25	337.50	
				utilaj:	0.00	0.00	
				transport:	0.00	0.00	
7.L	6720172	Tub mufa canal,poliprop ignif,diam 50 MM si L =1000 MM	buc	54.00	11.00	594.00	
8	SB08E#	Teava pe,pp,pp-R pentru canal,imbin cu garn cauciuc,montare apar sau ingrop sub pard,DN=110 MM	m	90.00	8.92	802.99	
				material:	0.92	82.99	
				manopera:	8.00	720.00	
				utilaj:	0.00	0.00	
				transport:	0.00	0.00	
8.L	6720182	Tub fara mufa poliprop ignif,diam 110 MM si L = 1000 MM	buc	92.70	17.00	1,575.90	
9	SB09B#	Piese leg(cot,red,piesa curat mufa dubla,comp dilat)pe,pp,pp-R canal imb grn caucdn=40MM	buc	6.00	5.39	32.35	
				material:	0.64	3.85	
				manopera:	4.75	28.50	
				utilaj:	0.00	0.00	
				transport:	0.00	0.00	
9.L	6721031	Conector ,polipropilena ignifuga, diametrul D = 40 MM	buc	6.00	6.00	36.00	
10	SB09C#	Piese leg(cot,red,piesa curat mufa dubla,comp dilat)pe,pp,pp-R canal imb grn caucdn=50MM	buc	8.00	6.21	49.72	
				material:	0.71	5.72	
				manopera:	5.50	44.00	
				utilaj:	0.00	0.00	
				transport:	0.00	0.00	
10.L	6721032	Conector ,polipropilena ignifuga, diametrul D = 50 MM	buc	8.00	7.00	56.00	

STADIUL FIZIC: Instalatii sanitare

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
11	SB09E#	Piese leg(cot,red,piesa curat mufa dubla,comp dilat)pe,pp,pp-R canal imb gm caucdn=110MM	buc	7.00	1.85	12.96
				material:	1.15	8.06
				manopera:	0.70	4.90
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
11.L	6704186	Ramificatie dubla mat plast (pe,pp,pp-R,etc) canal,imbin garn cauc D= 110 MM	buc	7.00	35.59	249.13
12	SA34A#	Confectionat, montare,ciment tevi prot(din teava OL,neagra) la trecerea conductelor prin ziduri,D=1	buc	10.00	9.64	96.43
				material:	0.39	3.93
				manopera:	9.25	92.50
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
12.L	3107017	Teava pentru constructii fara sudura lc 25 X 2 olt 35 S 404/2	m	1.50	7.12	10.68
13	SA43D1	Bratara pt.fixarea cond.otelfpvc de al&mccu apafgaze,mont.prin incastrare,cond.avind D= 3/4 tol	buc	50.00	8.36	417.86
				material:	2.11	105.36
				manopera:	6.25	312.50
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
14	SB28A#	Sifon de pardoseala din polipropilena, avand diametrul iesirii de 50 MM	buc	11.00	7.10	78.14
				material:	0.85	9.39
				manopera:	6.25	68.75
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
14.L	6721104	Sifon inalt,1 iesire D50, 3 intrari D40 si capac prot	buc	11.00	30.85	339.32
15	SC04C#	Lavoar semiport, portel san,incl pentru hand,tevi sc pvc,montare pe pedestal	buc	10.00	55.06	550.60
				material:	7.56	75.60
				manopera:	47.50	475.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
15.L	2439607	Lavoar portelan cu spatar ls1-600MM alb C. 2 S1540	buc	10.10	250.00	2,525.00
15.L	2453823	Piedestal lavoar P1 portelan alb C. 1 ni 806	buc	10.10	60.00	606.00
15.L	4203182	Ventil scurgere metalic boira DN 11/4 cod M310	buc	10.00	9.92	99.17
15.L	6700250	Teava din P.v.C.rigid tip U 40X1,8 stas 6675/2	m	3.00	1.62	4.87
15.L	6721122	Sifon pentru lavoar din pp cu dop de curatire	buc	10.00	54.47	544.71
16	SD04A#	Baterie amestec brat bascul,stativa,pt lavoar sau spalator,indif inchidere,incl pt hand,D=1/2"	buc	10.00	55.04	550.41
				material:	13.79	137.91
				manopera:	41.25	412.50
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
16.L	4201299	Baterie stativa monocom lavoar cromata par sal cod 11001	buc	10.00	250.00	2,500.00
17	SC07A#	Vas clos,echip,semiport,port san incl pentru hand,asez pe pard,rez apa la inalt,semiinalt,sif S	buc	10.00	219.52	2,195.20
				material:	102.02	1,020.20
				manopera:	117.50	1,175.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
17.L	2442743	Vas closet iesire laterala clasic alb cod 79se9702	buc	10.10	116.89	1,180.59
17.L	2452958	Rezervor wc R 2 semiinaltime alb C 1 S 9441	buc	10.00	98.38	983.78
17.L	6719574	Capac wc din bachelita	buc	10.00	50.00	500.00

STADIUL FIZIC: Instalatii sanitare

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
18	YC01 Cabina dus complet echipata - 10 buc	lei	9,600.00	1.00	9,600.00
			material:	1.00	9,600.00
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
19	SC24A3 Portprosop din am nichel. montare pe pereti tip U,cu 2 brat, deschid. 450MM	buc	10.00	62.76	627.64
			material:	52.51	525.14
			manopera:	10.25	102.50
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
20	SC25A1 Etajera din portelan sanitar tip	buc	10.00	15.26	152.64
			material:	2.51	25.14
			manopera:	12.75	127.50
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
20.L	2451605 Etajera portelan tip E2.50 alb C.1 ni 716	buc	10.10	45.00	454.50
21	SC28B2 Sapuniera din portelan sanitar,tip sa1-15,aparenta,simpla	buc	10.00	19.39	193.90
			material:	11.64	116.40
			manopera:	7.75	77.50
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
22	SC26A1 Oglinda sanit.semicrist.margini.slef.cu dimens.400X500MM	buc	10.00	152.27	1,522.71
			material:	127.77	1,277.71
			manopera:	24.50	245.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
23	SC30A1 Suport pt.hirtie calitatea 1 (porthirtie) din portelan sanitar,ha1 ni 545/63	buc	10.00	37.76	377.58
			material:	27.51	275.08
			manopera:	10.25	102.50
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
24	SC37A1 Spalator simplu pt vase din tabla de otel emailata montat pe console fixate cu dibluri de lemn	buc	1.00	156.80	156.80
			material:	114.55	114.55
			manopera:	42.25	42.25
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
24.L	4200359 Spalator tabla email simplu	buc	1.01	76.38	76.76
25	SD08A1 Baterie amestecatoare de perete pentru spalator,din fonta sau alama,avind D=1/2 toli	buc	1.00	13.10	13.10
			material:	0.60	0.60
			manopera:	12.50	12.50
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
25.L	4 Baterie st moda spal prel	buc	1.00	230.00	230.00
26	SD05A# Robinet reglaj, drepentru sau coltar,montare inaintea armaturilor de la obiecte sanit,D=3/8 -1/2	buc	8.00	7.66	61.27
			material:	0.16	1.27
			manopera:	7.50	60.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
26.L	4202165 Robinet coltar rezervor wc dn 1/2-3/8 bravo	buc	8.00	10.58	84.64
27	SD05A# Robinet reglaj, drepentru sau coltar,montare inaintea armaturilor de la obiecte sanit,D=3/8 -1/2	buc	14.00	7.76	108.65
			material:	0.26	3.65
			manopera:	7.50	105.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
27.L	4201782 Robinet coltar cu ventil DN 1/2 bravo	buc	14.00	17.40	243.61

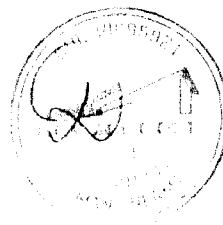
STADIUL FIZIC: Instalatii sanitare

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4		
28	SD07A#	Robinet de trecere cu ventil si mufe, cu sau fara descarcare, pentru tevi otel,D=3/8" - 1/2"	buc	4.00	4.93	19.72	
				material:	0.43	1.72	
				manopera:	4.50	18.00	
				utilaj:	0.00	0.00	
				transport:	0.00	0.00	
28.L	4201793	Robinet sertar pana 3/4 PN10 mufa ni524	buc	4.00	21.49	85.96	
29	SD07C#	Robinet de trecere cu ventil si mufe, cu sau fara descarcare, pentru tevi otel,D=1"	buc	4.00	8.18	32.72	
				material:	0.93	3.72	
				manopera:	7.25	29.00	
				utilaj:	0.00	0.00	
				transport:	0.00	0.00	
29.L	4201676	Robinet retinere ventil 1 PN 6 mufa ni522	buc	4.00	46.54	186.14	
30	SB21C1	Piesa de curatire pvc-U,pt.canalizare,cu imbinare prin lipire avind D=110 MM	buc	12.00	25.77	309.24	
				material:	10.52	126.24	
				manopera:	15.25	183.00	
				utilaj:	0.00	0.00	
				transport:	0.00	0.00	
31	SB27A#	Caciula ventil,tabla,montare pe coloane aeris din tuburi fonta sau gresie ceram antiac,D=50-150MM	buc	10.00	14.71	147.12	
				material:	0.71	7.12	
				manopera:	14.00	140.00	
				utilaj:	0.00	0.00	
				transport:	0.00	0.00	
31.L	23	CACIUALA VENTILATIE D = 110MM	buc	10.00	54.00	540.00	
32	IZH22A1	Izolarea conductelor cu cochilii din vata minerala gata confect.grosime 20-80 MM.	MP.	20.00	11.86	237.22	
				material:	0.00	0.00	
				manopera:	11.86	237.22	
				utilaj:	0.00	0.00	
				transport:	0.00	0.00	
32.L	9002610618	Cochilii vata minerala D=22 L=500 D=20	MP	20.60	15.00	309.00	
33	IZH22A1	Izolarea conductelor cu cochilii din vata minerala gata confect.grosime 20-80 MM.	MP.	20.00	11.86	237.22	
				material:	0.00	0.00	
				manopera:	11.86	237.22	
				utilaj:	0.00	0.00	
				transport:	0.00	0.00	
33.L	9002610622	Cochilii vata minerala D=27 L=500 G=20	MP	20.60	15.00	309.00	
34	SF01A#	Efectuare proba etans pres instal apa calda,rece,din cond OL,zn,sudate longit,D= 3/8 - 2	m	120.00	3.75	450.00	
				material:	0.00	0.00	
				manopera:	3.75	450.00	
				utilaj:	0.00	0.00	
				transport:	0.00	0.00	
35	TRI1AA01D1	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte,prin transport pina la 10M rampa-vagon categ.1	tona	2.00	13.75	27.50	
				material:	0.00	0.00	
				manopera:	13.75	27.50	
				utilaj:	0.00	0.00	
				transport:	0.00	0.00	
36	TRA02B10	Transportul rutier al materialelor usoare cu autocamionul pe dist.= 10km \$	tona	2.00	10.00	20.00	
				material:	0.00	0.00	
				manopera:	0.00	0.00	
				utilaj:	0.00	0.00	
				transport:	10.00	20.00	
37	TRI1AC12F1	Descarcare materiale greutate cu ambalaje,sub 10Kg deplas.prin purtare pina la 10M,frag. auto-rampa,teren ctg	tona	2.00	13.75	27.50	
				material:	0.00	0.00	
				manopera:	13.75	27.50	
				utilaj:	0.00	0.00	
				transport:	0.00	0.00	
		procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:			33,166.98	8,647.84	74.28	20.00	41,909.10

0		1		2	3	4	Pag 35
						5 = 3 x 4	
Recapitulatia:		Recap 2019: CAM 2,25					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)	2.2500 %	0.00	194.58	0.00	0.00	194.58	
Total Inclusiv Cheltuieli directe:		33,166.98	8,842.41	74.28	20.00	42,103.68	
Cheltuieli indirecte	10.0000 %	3,316.70	884.24	7.43	2.00	4,210.37	
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:		36,483.68	9,726.65	81.71	22.00	46,314.04	
Profit	5.0000 %	1,824.18	486.33	4.09	1.10	2,315.70	
Total Inclusiv Beneficiu:		38,307.87	10,212.99	85.79	23.10	48,629.75	
TOTAL GENERAL (fara TVA):						48,629.75	
TVA:					19.00 %	9,239.65	
TOTAL GENERAL:						57,869.40	

Proiectant,

S.C. NEW SPACE S.R.L.



OBIECTIV: Construire Casa Sp+P pentru persoanele fara adapost si racorduri la utilitati
OBIECTUL: Constructii si Instalatii
STADIUL FIZIC: Instalatii electrice
Beneficiar: UAT COM. ION CREANGA
Proiectant: S.C. NEW SPACE S.R.L.
Executant:

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	EF03A1	Tablou electric panou,dulap,celula sau pupitru gata cchipat,cu greutatea <150Kg	buc	1.00	227.41	227.41
				material:	8.41	8.41
				manopera:	219.00	219.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
1.L	TE2	Tablou distributie E2 conform schema monofilara - 32 module	buc	1.00	1,300.00	1,300.00
2	EF03A1	Tablou electric panou,dulap,celula sau pupitru gata echipat,cu greutatea <150Kg	buc	1.00	227.41	227.41
				material:	8.41	8.41
				manopera:	219.00	219.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2.L	TE1	Tablou distributie E1 conform schema monofilara- 18 module	buc	1.00	1,200.00	1,200.00
3	EH05C1	Inercarea tablourilor de distributie, de comanda de protectie, de semnalizare, a pupitrelor de comanda si a cutiilor metalice cu cleme panouri metalice sau dulapuri metalice	buc	2.00	321.00	642.00
				material:	0.00	0.00
				manopera:	231.00	462.00
				utilaj:	90.00	180.00
				transport:	0.00	0.00
4	EE10I1	Corpuri de iluminat speciale monobloc pentru iluminatul de siguranta la intreruperea curentului din retea, complet cu accesorii si becuri, cu baterie semiuscata, montat pe dibluri (bolturi) metalice	buc	8.00	236.27	1,890.16
				material:	223.77	1,790.16
				manopera:	12.50	100.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
4.L	6	Corp il. 2x18W LED IP 65, kit emergenta (invertor + acumulator)2x18W	buc	8.02	272.00	2,182.53
5	EE12B1-ASIMILAT	Corp de iluminat, pentru lampi LED tubulare neetans, montat pe dibluri de material plastic	buc	10.00	15.85	158.53
				material:	0.60	6.03
				manopera:	15.25	152.50
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
5.L	7	Corp de iluminat de siguranta tip CISA LED 2W 230 V echipat cu kit emergenta 120 min IP 41	buc	10.03	170.00	1,705.10
6	EE12H1-ASIMILAT	Corp de iluminat, pentru lampi LED tubulare etans, montat pe dibluri (bolturi) metalice	buc	10.00	20.61	206.09
				material:	3.11	31.09
				manopera:	17.50	175.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
6.L	2	Corp de iluminat panou LED 18w 230V IP40	buc	10.03	210.00	2,106.30

STADIUL FIZIC: Instalatii electrice

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
7	EE12H1-ASIMIL AT	Corp de iluminat, pentru lampi LED tubulare neetans, montat pe dibluri (bolturi) metalice	buc 48.00	20.61	989.25
			material:	3.11	149.25
			manopera:	17.50	840.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
7.L	3	Panou LED 48W 230V IP20	buc 48.14	145.00	6,980.88
8	EE1011	Corpuri de iluminat speciale monobloc pentru iluminatul de siguranta la intreruperea curentului din retea, complet cu accesorii si becuri, cu baterie semiuscata, montat pe dibluri (bolturi) metalice	buc 10.00	236.27	2,362.69
			material:	223.77	2,237.69
			manopera:	12.50	125.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
8.L	14	Lampa pt oglinda cu LED 7W 230V IP44	buc 10.03	150.00	1,504.50
9	ED01A1	Intreruptor manual unipolar, constructie normala sau impermeabila (flans), montat ingropat	buc 1.00	12.53	12.53
			material:	4.53	4.53
			manopera:	8.00	8.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
9.L	5500720	Intreruptor automat cu protectie diferentiala 3P 20A 30mA	buc 1.01	50.00	50.50
10	ED01A1	Intreruptor manual unipolar, constructie normala sau impermeabila (flans), montat ingropat	buc 2.00	12.53	25.06
			material:	4.53	9.06
			manopera:	8.00	16.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
10.L	5500768	Intreruptor automat cu protectie diferentiala 3P 25A 100mA	buc 2.02	50.00	101.00
11	ED01A1	Intreruptor manual unipolar, constructie normala sau impermeabila (flans), montat ingropat	buc 1.00	12.53	12.53
			material:	4.53	4.53
			manopera:	8.00	8.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
11.L	5507003	Intreruptor automat cu protectie diferentiala 3P 50A 300mA	buc 1.01	275.00	277.75
12	ED01A1	Intreruptor manual unipolar, constructie normala sau impermeabila (flans), montat ingropat	buc 9.00	12.53	112.77
			material:	4.53	40.77
			manopera:	8.00	72.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
12.L	5508382	Intreruptor automat cu protectie diferentiala 1P 10A 30mA	buc 9.09	20.00	181.80
13	ED01A1	Intreruptor manual unipolar, constructie normala sau impermeabila (flans), montat ingropat	buc 10.00	12.53	125.30
			material:	4.53	45.30
			manopera:	8.00	80.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
13.L	5510452	Intreruptor automat cu protectie diferentiala 1P 16A 30mA	buc 10.10	30.00	303.00
14	ED01A1	Intreruptor manual unipolar, constructie normala sau impermeabila (flans), montat ingropat	buc 10.00	12.53	125.30
			material:	4.53	45.30
			manopera:	8.00	80.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
14.L	16	Intreruptor cap scara 10A	buc 10.10	24.00	242.40
15	ED08A1	Priza bipolara, simpla sau dubla, constructie normala sau constructie impermeabila (flans), cu sau fara contact de protectie (nul), montata ingropat	buc 57.00	12.53	714.20
			material:	4.53	258.20
			manopera:	8.00	456.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00

STADIUL FIZIC: Instalatii electrice

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
15.L	5536157	Priza bipolară bachel.cu cont.prot.marit apar 250/10a	buc	57.57	15.00 863.55
16	EF09A1	Racordarea conductelor din cupru, la borne (aparate, motoare, tablouri electrice), conducta avand sectiunea de pina la 10 mmp (exclusiv)	buc	50.00	1.75 87.50
			material:	0.00	0.00
			manopera:	1.75	87.50
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
17	EA18C1	Doze centralizatoare din tabla de 1,5 MM pt conductori montati in tuburi cu dim. 200X200X200MM	buc	24.00	34.89 837.44
			material:	12.64	303.44
			manopera:	22.25	534.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
18	EB12B#	Etichete pentru bransamente, coloane electrice, circuite telefonice sau cabluri electrice	buc	50.00	1.50 75.00
			material:	0.00	0.00
			manopera:	1.50	75.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
18.L	6718482	Eticheta pantografiata din alama 2 MM 10 cmp	buc	50.00	1.43 71.47
19	EA02A2-Asimilat	Tub izolat, de protectie, etans, copex ignifug, avand diametrul exterior de 20 MM, montat ingropat	m	710.00	13.70 9,727.51
			material:	2.70	1,917.51
			manopera:	11.00	7,810.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
20	EA02A4-Asimilat	Tub izolat, de protectie, etans, icopex ignifug , avand diametrul exterior de 32 MM, montat ingropat	m	150.00	13.13 1,970.07
			material:	2.13	320.07
			manopera:	11.00	1,650.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
21	EB02A1	Conducta cupru cu izolatie introdusa in tuburi de protectie,conducta avind sectiunea < 4 mmp	m	990.00	0.78 768.57
			material:	0.03	26.07
			manopera:	0.75	742.50
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
21.L	4826880	Conductor fy 1X 1,5 S 6865	m	1,019.70	0.61 626.78
22	EB02A1	Conducta cupru cu izolatie introdusa in tuburi de protectie,conducta avind sectiunea < 4 mmp	m	900.00	0.78 698.70
			material:	0.03	23.70
			manopera:	0.75	675.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
22.L	4826892	Conductor fy 1X 2,5 S 6865	m	927.00	0.73 676.50
23	EC02B1	Cablu energie montat scoabe bach.direct pe zid pe dibluri lemn,conducte 16 sau 25mmp	m	100.00	16.43 1,642.58
			material:	1.18	117.58
			manopera:	15.25	1,525.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
23.L	48020781	Cablu energie cyy 0,6/ 1 KV 3 x 1.5 U s.8778	m	103.00	5.00 515.00
24	EC02B1	Cablu energie montat scoabe bach.direct pe zid pe dibluri lemn,conducte 16 sau 25mmp	m	10.00	16.43 164.26
			material:	1.18	11.76
			manopera:	15.25	152.50
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
24.L	4802078	Cablu energie cyy-f 0,6/ 1 KV 3X 2 5 U s.8778	m	10.30	7.00 72.06

STADIUL FIZIC: Instalatii electrice

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
25	EC02B1	Cablu energie montat scoabe bach.direct pe zid pe dibluri lemn,conducte 16 sau 25mmp	m	6.00	16.43	98.55
			material:	1.18	7.05	
			manopera:	15.25	91.50	
			utilaj:	0.00	0.00	
			transport:	0.00	0.00	
25.L	4801921	Cablu energie cyy 0,6/ 1 KV 5X 2.5 U s.8778	m	6.18	15.00	92.70
26	EC02B1	Cablu energie montat scoabe bach.direct pe zid pe dibluri lemn,conducte 16 sau 25mmp	m	10.00	16.43	164.26
			material:	1.18	11.76	
			manopera:	15.25	152.50	
			utilaj:	0.00	0.00	
			transport:	0.00	0.00	
26.L	4803151	Cablu energie cyaby 0,6/ 1 KV 5 x 4 M s.8778 cl2	m	10.30	20.00	206.00
27	W1LP02A#	Priza din banda OL.lat 40X4MM zn cald pt.leg.pamant,prizele naturale nu asig.rez.max.impuse,ter.norm	M	126.00	45.89	5,781.93
			material:	12.39	1,560.93	
			manopera:	33.50	4,221.00	
			utilaj:	0.00	0.00	
			transport:	0.00	0.00	
28	W1LP02A%-asim	Priza din banda ol.lat 25x4mm zn cald pt.legare la pamant, in teren normal	m	100.00	41.00	4,100.36
			material:	7.50	750.36	
			manopera:	33.50	3,350.00	
			utilaj:	0.00	0.00	
			transport:	0.00	0.00	
29	W1S104A#	Electrod din teava otel zincata,diam.2 1/2 toli,pt.legare la pamant,montat in teren normal	M	63.00	60.00	3,780.00
			material:	30.00	1,890.00	
			manopera:	25.00	1,575.00	
			utilaj:	5.00	315.00	
			transport:	0.00	0.00	
30	EG07H1	Conducta de coborire, montata pe ziduri si cosuri de beton sau caramida, conducta fiind din otel rotund zincat, D = 10 MM, montata aparent pe cosuri cu inaltimea pina la 25 M	m	30.00	21.97	659.13
			material:	6.22	186.63	
			manopera:	15.75	472.50	
			utilaj:	0.00	0.00	
			transport:	0.00	0.00	
31	W2106A#	Imbinarea prizei de legare la pamant cu suruburi zincate	buc	3.00	4.35	13.04
			material:	1.85	5.54	
			manopera:	2.50	7.50	
			utilaj:	0.00	0.00	
			transport:	0.00	0.00	
32	EG10A1	Cutie cu eclisa de legatura, pentru centura de impamintare	buc	3.00	67.59	202.78
			material:	33.09	99.28	
			manopera:	34.50	103.50	
			utilaj:	0.00	0.00	
			transport:	0.00	0.00	
33	EG01K1-asimilat	Montare sistem paratrasnet cu dispozitiv de amorsare	buc	1.00	7,872.52	7,872.52
			material:	7,467.77	7,467.77	
			manopera:	404.75	404.75	
			utilaj:	0.00	0.00	
			transport:	0.00	0.00	
34	RTR1RC88A2	Saparea santului pentru priza de pamant sapare 1 MC manuala pe teren tare	mc	80.00	53.75	4,300.00
			material:	0.00	0.00	
			manopera:	53.75	4,300.00	
			utilaj:	0.00	0.00	
			transport:	0.00	0.00	

STADIUL FIZIC: Instalatii electrice

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4		
35	RLE2RC15H	Astuparea csantului cu pamant provenit din sapaturi manual in teren foarte tare si grosimea stratului 20 CM	mc	80.00	28.75	2,300.00	
			material:		0.00	0.00	
			manopera:		28.75	2,300.00	
			utilaj:		0.00	0.00	
			transport:		0.00	0.00	
36	EG09C1	Protectie pentru conducta de coborire, pe lungime de 1,80 M, executata din otel comier cu aripi egale, avand dimensiunile 40 X 40 X 4 MM	buc	2.00	30.83	61.66	
			material:		18.83	37.66	
			manopera:		12.00	24.00	
			utilaj:		0.00	0.00	
			transport:		0.00	0.00	
37	TRA02B10	Transportul rutier al materialelor usoare cu autocamionul pe dist.= 10km \$	tona	3.00	10.00	30.00	
			material:		0.00	0.00	
			manopera:		0.00	0.00	
			utilaj:		0.00	0.00	
			transport:		10.00	30.00	
		procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:			40,635.68	33,266.25	495.00	30.00	74,426.93
Recapitulatia:		Recap 2019: CAM 2,25					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)		2.2500 %	0.00	748.49	0.00	0.00	748.49
Total Inclusiv Cheltuieli directe:			40,635.68	34,014.74	495.00	30.00	75,175.42
Cheltuieli indirecte		10.0000 %	4,063.57	3,401.47	49.50	3.00	7,517.54
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:			44,699.25	37,416.21	544.50	33.00	82,692.96
Profit		5.0000 %	2,234.96	1,870.81	27.23	1.65	4,134.65
Total Inclusiv Beneficiu:			46,934.21	39,287.03	571.73	34.65	86,827.61
TOTAL GENERAL (fara TVA):							86,827.61
TVA:						19.00 %	16,497.25
TOTAL GENERAL:							103,324.86

Proiectant,

S.C. NEW SPACE S.R.L



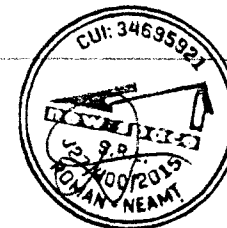
OBIECTIV: Construire Casa Sp+P pentru persoanele fara adapost si racorduri la utilitati
OBIECTUL: Constructii si instalatii
LISTA: Lista echipamente
Beneficiar: UAT COM. ION CREANGA
Proiectant: S.C. NEW SPACE S.R.L.
Executant:

F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale

- lei -						
Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pret unitar - lei/um -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Furnizorul
						Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6
1	Cazan pe combustibil solid cu gazeificare	buc	1,00	20.500,00	20.500,00	F.T. 1
2	Boiler termoelectric V=1000L	buc	1,00	5.800,00	5.800,00	F.T.2
3	Vas de expansiune inchis V=200L	buc	1,00	920,00	920,00	F.T.3
4	Vas de expansiune inchis V=100L	buc	1,00	815,00	815,00	F.T. 4
5	Pompa de circulatie incalzire Q=3.44mc/h, Hp=8.00 mCA	buc	1,00	2.750,00	2.750,00	F.T. 5
6	Pompa de recirculare Q=1.15 mc/h, Hp=2.00 mCA	buc	1,00	720,00	720,00	F.T. 6
7	Pompa de circulatie ACM Q=1.00 mc/h, Hp=2.00 mCA	buc	1,00	580,00	580,00	F.T. 7
8	UPS 1000VA /600W	buc	1,00	2.200,00	2.200,00	F.T. 8
9	Statie dedurizare apa 6.5 mc/h	buc	1,00	2.800,00	2.800,00	F.T. 9
				lei	37.085,00	
TOTAL:				euro	8.345,90	
TVA:				19.00 %	lei	7,046.15
TOTAL cu TVA:				lei	44,131.15	

Proiectant,

S.C. NEW SPACE S.R.L.



OBIECTIV: Construire Casa Sp+P pentru persoanele fara adapost si racorduri la utilitati
Beneficiar: UAT COM. ION CREANGA
Proiectant: S.C. NEW SPACE S.R.L.
Executant:

**C6cp - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale
 cumulat pe proiect**

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greutatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	6312302 Accesoriu met.zn.mont.pl.ap.susp.cleste suport csv	buc	4,950.00	0.50	2,475.00		
2	9 Adaptor din polipropilena cu filet interior cu D = 40- 1"	buc	2.00	30.00	60.00		
3	20013092 Adeziv gresie si faianta DEKOFIX C1	kg	952.00	1.90	1,808.80	DataConstruct	
4	20013093 Adeziv gresie si faianta DEKOFIX C2	kg	360.00	2.14	770.40	DataConstruct	
5	20018649 Adeziv lipit polistiren - mortar	kg	1,221.00	1.18	1,440.78	DataConstruct	
6	6110510 Adeziv ptr lipit P.v.C.	kg	2.58	14.27	36.82		
7	5904770 Aliaj de lipit staniu-plumb lp30	kg	2.40	26.92	64.47	DataConstruct	
8	5904756 Aliaj de lipit staniu-plumb lp50	kg	0.22	25.00	5.50		
9	5904782 Aliaj de lipit staniu-plumb marca lp 60	kg	0.28	25.00	7.09		
10	20018651 Amorsa de exterior - ARCO Grund	kg	44.80	15.00	672.00	DataConstruct	
11	7800857 Amorsa pt. vopsea lavabila	kg	104.80	20.00	2,096.00		
12	17000754295 Apa	mc	1.31	3.00	3.93		
13	6202894 Apa	mc	0.32	2.99	0.94	DataConstruct	
14	6202806 Apa industriala pentru lucr.drumuri-terasamente in cisterne	mc	20.48	3.00	61.44		
15	6202806 Apa industriala pentru lucr.drumuri-terasamente in cisterne	mc	14.89	3.00	44.68	DataConstruct	
16	6202818 Apa industriala pentru mortare si betoane de la retea	mc	38.65	3.00	115.94		
17	6202818 Apa industriala pentru mortare si betoane de la retea	mc	66.90	3.00	200.70	DataConstruct	
18	6202820 Apa potabila	mc	0.54	3.00	1.63		
19	6109872 Aracet tip E 50 (poliacetat de vinil tip E)	kg	10.05	2.21	22.21	DataConstruct	
20	2205501 Argila comuna pentru constructii	mc	205.70	10.00	2,057.00	DataConstruct	
21	7302562 Armatura pt.termometru cu mufa+niplu fixare pt.conducta	buc	12.00	34.03	408.42		
22	4201561 Armatura rezervor wc montat pe obiect (robin.cu plutit)	buc	10.00	29.86	298.56		
23	6310926 Balama aplicate aripi plane 70x50 mm	per	1.00	4.77	4.77	DataConstruct	
24	2200393 Balast nespalat de riu 0-70 mm	mc	73.42	22.00	1,615.15	DataConstruct	
25	6305696 balustrada exterior	ml	15.00	550.00	8,250.00	DataConstruct	
26	3700041 Banda din otel lam cald s908 1,5x 20 OL 37-1n	kg	7.40	4.00	29.60	DataConstruct	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
27	3700285 Banda din otel lam.cald s908 3 x 20 OL 37-1n	kg	0.36	4.00	1.44	DataConstruct	
28	3700053 Banda din otel lam.cald S908 2 X 20 OL 37-1N	kg	1.65	4.00	6.60		
29	6621533 Banda izolatoare din pinza cauc.tip PC 10mx20MM S 3658	m	32.32	0.34	10.99		
30	3701413 Banda otel 40x4 zn	kg	126.00	5.81	732.06	DataConstruct	
31	3701413 Banda otel 40X4 zn	kg	252.00	6.04	1,522.86		
32	20012533 Bariera de vapori	mp	226.80	2.20	498.96	DataConstruct	
33	7305033 Baterie monobloc,tip 5 R 20-3,simb.B 2420-165X103X72 MM	buc	18.05	220.00	3,971.88		
34	4 Baterie st mada spal prel	buc	1.00	230.00	230.00		
35	4201299 Baterie stativa monocom lavoar cromata par sal cod 11001	buc	10.00	250.00	2,500.00		
36	6200535 Benzina de extractie tip 80/120 s 45	l	10.92	5.00	54.60	DataConstruct	
37	6200573 Benzina auto neetilata tip co/R 75 normala S 176	l	13.49	5.00	67.43		
38	6200585 Benzina auto neetilata tip co/R 75 normala S 176	kg	0.29	5.00	1.44		
39	2100945 Beton de ciment B 150 stas 3622	mc	72.58	220.00	15,966.72	DataConstruct	
40	2100969 Beton de ciment B 250 stas 3622	mc	231.84	250.00	57,960.00	DataConstruct	
41	2100971 Beton de ciment C20/25 B 303 stas 3622	mc	90.72	290.00	26,308.80	DataConstruct	
42	2958953 Bile manele L.min = 9 M, D.min = 16 CM	mc	0.22	700.00	151.20		
43	2600218 Bitum pentru drumuri tip D 120/180 stas 754	kg	45.50	3.50	159.25	DataConstruct	
44	2600036 Bitum pt.mat. +lucr.hidroizolatii tip H 68/75 S7064	kg	51.00	3.50	178.50		
45	13 Bloc de masura si protectie trifazic	buc	1.00	410.00	410.00	DataConstruct	
46	5893438 Bolt constr.genofix inel vent.B olc45 D=20 * 50	buc	304.00	0.27	80.96		
47	4204082 Bratari tevi instalatii apa si gaze 1"	buc	100.00	2.11	211.07		
48	4204044 Bratari tevi instalatii apa si gaze 3/4"	buc	50.00	1.88	94.09		
49	7306661 Bumbac de sters	kg	42.30	1.00	42.30	DataConstruct	
50	7306661 Bumbac de sters	kg	0.93	2.14	1.99		
51	6832352 Burghiu cu cap widia D = 8 MM	buc	11.40	20.00	228.00		
52	6311718 Burlan metalic	m	63.00	25.00	1,575.00	DataConstruct	
53	4803151 Cablu energie cyaby 0,6/ 1 KV 5 x 4 M s.8778 cl2	m	10.30	20.00	206.00	DataConstruct	
54	1 Cablu energie cyaby 0,6/ 1 KV 3X 2.5 U nid 2405	m	15.30	11.00	168.30		
55	2 Cablu energie cyaby-f 0,6/ 1 KV 5x10	m	56.10	33.00	1,851.28		
56	48020781 Cablu energie cyy 0,6/ 1 KV 3 x 1.5 U s.8778	m	103.00	5.00	515.00	DataConstruct	
57	4801921 Cablu energie cyy 0,6/ 1 KV 5X 2.5 U s.8778	m	6.18	15.00	92.70		
58	4802078 Cablu energie cyy f 0,6/ 1 KV 3X 2.5 U s.8778	m	10.30	7.00	72.06		

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
59	23 cACIUALA VENTILATIE D = 110MM	buc	10.00	54.00	540.00		
60	20010075 Cale portante si distantiere	buc	636.96	1.00	636.96	DataConstruct	
61	2804242 Camin apometru polietilena	buc	1.01	400.00	404.00	DataConstruct	
62	4203662 Capac cu rama fonta pentru cam.viz.tip 1a necarosab. s 2308	buc	9.00	255.00	2,295.00	DataConstruct	
63	6719574 Capac wc din bachelita	buc	10.00	50.00	500.00		
64	2301616 Caramizi GVP 290 x 240 x 138 mm M 50, calitatea A, stas 5185	buc	9,009.00	3.10	27,927.90	DataConstruct	
65	7308164 Carbura calciu tehnica (carbid) stas 102-63	kg	0.07	4.04	0.30		
66	7308164 Carbura calciu tehnica (carbid) stas 102-63	kg	4.58	4.20	19.26		
67	6311231 Carfig din otel zincate pentru jgheaburi	buc	133.00	6.00	798.00	DataConstruct	
68	7309326 Carpe de sters, din bumbac de orice culoare	kg	0.02	2.54	0.04		
69	7309326 Carpe de sters, din bumbac de orice culoare	kg	0.73	2.65	1.94		
70	2600983 Cart bit str acop nisip ca400 130cmx10M s 138	mp	16.80	4.49	75.44		
71	2601626 Carton bitumat fara strat de acoperire (blanc) CI 400 100cmx20m, s138	mp	22.20	4.00	88.80	DataConstruct	
72	2600933 Carton bitumat strat acop nisip ca 400 100cmx20m s 138	mp	418.88	4.00	1,675.52	DataConstruct	
73	7308308 Carton ond.tip2 din hirt ambal.tip P 320G/mp,suluri 1M	mp	0.25	1.47	0.37		
74	7308499 Cartus pistol implintat bolturi calibru 6,3 MM umc	buc	304.00	0.27	82.69		
75	20012525 Chit bitumonos lipire	kg	113.60	22.00	2,499.20	DataConstruct	
76	6102815 Chit siliconic	kg	0.33	27.66	9.20	DataConstruct	
77	2100385 Ciment de furnal cu adaosuri F 25 saci s 1500	kg	674.73	0.50	337.36	DataConstruct	
78	2100402 Ciment II B 32,5 (M 30) saci	kg	13.15	0.50	6.58		
79	2100402 Ciment II B 32,5 (M 30) saci	kg	17,832.14	0.50	8,916.07	DataConstruct	
80	2100206 Ciment portland alb tip 1 75% alb pa 25 saci s 7055	kg	298.00	0.50	149.00	DataConstruct	
81	2100440 Ciment portland cu adaosuri PA 35 saci S 1500	kg	36.90	0.50	18.45		
82	6311817 Clema (bratara) burlan svha din tabla otel zincat pentru burlane tip lindab	buc	30.00	5.00	150.00	DataConstruct	
83	20012532 Cleme fixare pervaz	buc	648.00	2.00	1,296.00	DataConstruct	
84	7309637 Cloramina B	kg	0.02	22.97	0.48		
85	9002610618 Cochilii vata minerala D=22 L=500 D=20	BUC.	144.20	1.74	250.65		
86	9002610618 Cochilii vata minerala D=22 L=500 D=20	MP	20.60	15.00	309.00		
87	9002610622 Cochilii vata minerala D=27 L=500 G=20	MP	20.60	15.00	309.00		
88	6110467 Codez 100 adeziv nii 4721-76	kg	2.17	17.53	37.97		
89	6200975 Combustibil lichid usor tip 1 stas 54	kg	12.00	2.62	31.46		

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
90	6200975 Combustibil lichid usor tip 1, stas 54	kg	10.01	2.05	20.52	DataConstruct	
91	4826880 Conductor fy 1X 1,5 S 6865	m	1,019.70	0.61	626.78		
92	4826892 Conductor fy 1X 2,5 S 6865	m	927.00	0.73	678.50		
93	6721031 Conector ,polipropilena ignifuga, diametrul D = 40 MM	buc	6.00	6.00	36.00		
94	6721032 Conector ,polipropilena ignifuga, diametrul D = 50 MM	buc	8.00	7.00	56.00		
95	6309903 Confecție metalice sud.comier < 70 mm pentru esafodaje	kg	2.70	5.76	15.55	DataConstruct	
96	4203557 Consola brat dublu emailata 420MM cal.1 S 3343	buc	2.00	52.14	104.29		
97	4625565 Contor rot,multijet, capete intr+iesire filet DN = 25 MM	buc	1.00	400.00	400.00		
98	3501055 Cornier aripi eg.lam cald s 424 70x 70x 7 OL 37-1n	kg	2.20	4.00	8.80	DataConstruct	
99	3500295 Cornier aripi eg.lam cald S 424 40X 40X 4 OL37-1N	kg	9.20	4.00	36.80		
100	3500831 Cornier aripi eg.lam cald S 424 60X 60X 6 OL37-1N	kg	1.41	4.00	5.64		
101	3501055 Cornier aripi eg.lam cald S 424 70X 70X 7 OL37-1N	kg	15.00	4.00	60.00		
102	7 Corp de iluminat de siguranta tip CISA LED 2W 230 V echipat cu kit emergenta 120 min IP 41	buc	10.03	170.00	1,705.10		
103	2 Corp de iluminat panou LED 18w 230V IP40	buc	10.03	210.00	2,106.30		
104	6 Corp il. 2x18W LED IP 65, kit emergenta (inverter + acumulator)2x18W	buc	8.02	272.00	2,182.53		
105	6311818 Cot din tabla otel zincat pentru burlane tip lindab	buc	30.00	15.00	450.00	DataConstruct	
106	6719430 Cot pehd pentru electrofuz diam ext 40 mm	buc	2.88	15.00	43.20	DataConstruct	
107	6719431 Cot pehd pentru electrofuz diam ext 50 mm	buc	1.20	15.00	18.00	DataConstruct	
108	6311837 Cot de capat din tabla de otel zincat pentru burlane tip lindab	buc	15.00	15.00	225.00	DataConstruct	
109	6719485 Cot din polipropilena, avind diametrul 20 MM	buc	304.00	1.00	304.00		
110	671948 Cot din polipropilena, avind diametrul 25 MM	buc	20.00	1.00	20.00		
111	6719486 Cot din polipropilena, avind diametrul 25 MM	buc	15.40	1.00	15.40		
112	6719487 Cot din polipropilena, avind diametrul 32 MM	buc	12.40	1.40	17.36		
113	67194 Cot din polipropilena, avind diametrul 40 MM	buc	10.00	1.40	14.00		
114	8006719489 Cot din polipropilena, avind diametrul 50 MM	buc	6.00	2.51	15.06		
115	4117801 Cot pantzer fonta filet pentru tub ipe DN. 21 MM	buc	177.50	5.00	887.50		
116	6712605 Cot pvc neplast imbin prin lip PN 10 DN 110 tip G s7175	buc	3.23	5.12	16.54		
117	4117796 Coturi pantzer fonta filet pt.tub ipe DN. 29 MM	buc	37.50	2.51	94.18		

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
118	5886760 Cuie cu cap conic tip a1 1,8 x 35 OL 34 s 2111	kg	30.40	5.50	167.20	DataConstruct	
119	5886851 Cuie cu cap conic tip a1 2,5 x 60 OL 34 s 2111	kg	66.00	5.50	363.00	DataConstruct	
120	5886899 Cuie cu cap conic tip a1 2,8 x 50 OL 34 s 2111	kg	0.90	5.50	4.95	DataConstruct	
121	5886942 Cuie cu cap conic tip a pentru constructii 3X70 OL 34 S 2111	kg	2.58	5.50	14.19		
122	5886942 Cuie cu cap conic tip A pentru constructii 3x70 OL 34 s 2111	kg	177.65	5.50	977.08	DataConstruct	
123	5886954 Cuie cu cap conic tip a1 3 X 80 OL34 S 2111	kg	2.09	5.50	11.47		
124	5887001 Cuie cu cap conic tip a1 4 X100 OL34 S 2111	kg	1.04	5.50	5.74		
125	5887893 Cuie cu cap plat tip B 3,0 x 30 s 2111	kg	0.20	5.50	1.10	DataConstruct	
126	7312440 Cutie cu eclisa de separatie simbol ces.	buc	3.00	31.68	95.03		
127	6829551 Cutie tabla neagra 1,5 MM (pt.cofraje glisante)	kg	69.60	4.29	298.46		
128	7315778 Decapant	KG	0.01	7.79	0.09		
129	7315778 Decapant	KG	1.09	8.11	8.86		
130	7315778 Decapant	kg	0.48	10.68	5.08	DataConstruct	
131	7317191 Diasil (prod.ignifug pe baza silicat sodiu) solutia a	kg	1,562.50	8.00	12,500.00	DataConstruct	
132	7317206 Diasil (prod.ignifug pe baza silicat sodiu) solutia b	kg	250.00	8.00	2,000.00	DataConstruct	
133	6313356 Diblu cu expandare marimea 10	buc	480.00	1.00	480.00	DataConstruct	
134	6313344 Diblu cu expandare marimea 8	buc	496.00	1.01	502.31		
135	2950716 Diblu din lemn	buc	104.00	0.89	92.28		
136	2950716 Diblu din lemn	buc	8.00	1.00	8.00	DataConstruct	
137	6313306 Diblu metalic cu autofrezare pt.surub M 8	buc	6.00	0.71	4.25		
138	6719251 Diblu pvc marimea 1 nii-1030-75	buc	20.00	0.23	4.55		
139	20012527 Dibluri	buc	142.00	0.20	28.40	DataConstruct	
140	20023509 Dibluri de fixare 10x140+cui de plastic	buc	1,776.00	0.50	888.00	DataConstruct	
141	20010078 Dibluri expandabile L= 135 mm	buc	235.44	1.50	353.16	DataConstruct	
142	20018743 Dibluri plastic - 170 mm	buc	110.00	0.51	56.10	DataConstruct	
143	7317232 Dicloreten cs. 17/73	kg	6.44	1.44	9.28		
144	YC01 Diferenta pret material	lei	18,370.00	1.00	18,370.00	DataConstruct	
145	6719093 Distantier din m.plasti.pt poz.arm.in beton pentru grinzi	buc	6,435.40	0.05	321.77	DataConstruct	
146	7319242 Doze pantzer din fonta filet special tub.ipe D.21MM	buc	106.50	5.00	532.50		
147	7319254 Doze pantzer din fonta filet special tub.ipe D.29MM	buc	22.50	5.00	112.50		
148	7319280 Doze pt.aparate pt.tuburi izolate usor protejate -aip	buc	90.00	4.50	405.00		
149	2917673 Dulap fag lung tivit cls C gR = 50mm lun G = 2.00m s 8689	mc	1.12	850.00	953.70	DataConstruct	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
150	2917685 Dulap fag lung tivit cls C GR = 50MM lun G = 2,50M s 8689	mc	0.28	850.00	237.15		
151	6310108 Dulap metalic pentru sprijinirea sapaturii 50X200X3000MM	buc	0.21	400.00	84.00		
152	2904406 Dulap rasinos tivit clasa A gR = 48mm lun G = 3,50m s 942	mc	1.49	850.00	1,263.95	DataConstruct	
153	5900164 Electrode sud.OL S.7240-69 E50.24.13/rg.2.1 D = 4,00MM	kg	1.06	18.00	19.00		
154	5900712 Electrode sud.OL.nealiat S 1125/2 E44C 2,5	kg	1.40	18.00	25.20		
155	5901259 Electrode sud.otel S 1125/2 E43.2 2X350 inv.supert.	kg	0.79	18.00	14.26		
156	7319520 Electrode teava zincata 2x36,65	m	63.00	30.00	1,890.00		
157	6311902 Element de inchidere jgheab din tabla otel Zn tip rgt sistem lindab	buc	19.00	6.50	123.50	DataConstruct	
158	6311819 Element de legatura din tabla zincat pentru burlane tip lindab	buc	15.00	15.00	225.00	DataConstruct	
159	2434891 Element plinta gresie	m	209.10	15.00	3,136.46	DataConstruct	
160	20010475 Emulsie bituminoasa PBCR	kg	56.10	2.00	112.20	DataConstruct	
161	6202741 Energie electrica la contor pentru lucrari de constructie-montaj	kwh	1.90	0.51	0.97	DataConstruct	
162	2451605 Etajera portelan tip E2.50 alb C.1 ni 716	buc	10.10	45.00	454.50		
163	6718482 Eticheta pantografiata din alama 2 MM 10 cmp	buc	50.00	1.43	71.47		
164	20010103 Fereastră PVC	mp	39.24	620.00	24,328.80	DataConstruct	
165	2100880 Filer de calcar tip 1 saci S 539	kg	10.50	0.22	2.26		
166	2100880 Filer de calcar tip 1,saci, s 539	kg	10.01	0.22	2.20	DataConstruct	
167	6718465 Fisie marcata din pvc 200X20X2MM stas 8737-70	buc	14.00	0.47	6.53		
168	5904299 Flux(pasta decapanta)pt.lipirea cositorului nid 270-61*	kg	0.09	16.08	1.52		
169	20028598 Folie aluminiu - bariera termica	mp	450.00	3.00	1,350.00	DataConstruct	
170	14095014 Folie anticondens subtire 75mp/sul	mp	605.00	2.50	1,512.50	DataConstruct	
171	20012899 Folie de polietilena	mp	187.00	2.50	467.50	DataConstruct	
172	6716948 Folie de pvc G = 0,8 ntr 9001-80	kg	28.00	11.63	325.56		
173	2600457 Folie pentru hidroizolatii acoperis 1400 x 1,2 mm moldoplast sa iasi	mp	632.50	2.50	1,581.25		
174	20012530 Folie polimerica cu bule de aer	mp	226.80	2.50	567.00	DataConstruct	
175	7322940 Fuior cinepa	kg	3.24	19.45	63.01		
176	4428810 Garnitura metal. inel. etans. R31 D=123/8 MM pn. 140	buc	0.00	7.28	0.00		
177	4428810 Garnitura metal. inel. etans. R31 D=123/8 MM pn. 140	buc	0.00	7.58	0.01		

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
178	20012526 Gaz petrolier lichefiat (butelie)	l	42.60	11.84	504.38	DataConstruct	
179	2505872 Geam ornament riglat 5,5 mm ambal. dim. lib. s 1506	mp	0.40	33.50	13.40	DataConstruct	
180	20012523 Geomembrana	mp	157.62	15.00	2,364.30	DataConstruct	
181	2948050 Ghermele carbolinizate	buc	297.00	2.20	653.40	DataConstruct	
182	6718392 Glaf din mase plastice pentru ferestre	m	74.00	30.00	2,220.00	DataConstruct	
183	7800043 Glet CT 126	kg	5,502.00	1.20	6,602.40		
184	6200468 Grafit concentrat (flotat) tipg praf	kg	0.07	0.94	0.07		
185	20019446 Grund HASIT Putzgrund	l	9.00	2.73	24.57	DataConstruct	
186	6100797 Grund miniu anticoroziv G.351-4 stas 3097-80	kg	0.03	16.30	0.49		
187	6101234 Grund prenadez tip M ntr 2831-74	kg	7.04	7.31	51.43	DataConstruct	
188	6100175 Grund slefuire rapida incolor G.002-4 ntr 4607-70	kg	0.36	8.48	3.05		
189	20028939 Grund universal	kg	44.40	10.00	444.00	DataConstruct	
190	7325046 Hartie absorbanta	KG	6.16	50.00	307.75		
191	7325046 Hartie absorbanta	kg	1.36	50.00	68.00	DataConstruct	
192	7324699 Hartie de ziar 50G/mp stas 260-70 in suluri	kg	0.42	0.50	0.21		
193	6001551 Hartie slef.usc.cu en foi 23X30 GR 25 S1581	buc	4.20	0.50	2.10		
194	6001472 Hartie slefuita uscata cu en foi 23x30 gr 6 s1581	buc	49.14	0.50	24.57	DataConstruct	
195	6001666 Hirtie slef.usc.sticla foi 23X30 GR 25 S1581	buc	85.00	0.50	42.50		
196	6001678 Hirtie slef.usc.sticla foi 23X30 GR 40 S1581	buc	40.00	0.50	20.00		
197	6001616 Hirtie slef.usc.sticla foi 23X30 GR 6 S1581	buc	10.20	0.50	5.10		
198	20018547 Impranol - color plus	l	20.16	11.63	234.46	DataConstruct	
199	5508382 Intrerupator automat cu protectie diferentiala 1P 10A 30mA	buc	9.09	20.00	181.80	DataConstruct	
200	5510452 Intrerupator automat cu protectie diferentiala 1P 16A 30mA	buc	10.10	30.00	303.00	DataConstruct	
201	5500720 Intrerupator automat cu protectie diferentiala 3P 20A 30mA	buc	1.01	50.00	50.50		
202	5500768 Intrerupator automat cu protectie diferentiala 3P 25A 100mA	buc	2.02	50.00	101.00	DataConstruct	
203	5507003 Intrerupator automat cu protectie diferentiala 3P 50A 300mA	buc	1.01	275.00	277.75	DataConstruct	
204	14 Intrerupator automat cu protectie diferentiala 3P 50A 300mA	buc	1.00	275.00	275.00	DataConstruct	
205	16 Intrerupator cap scara 10A	buc	10.10	24.00	242.40		
206	2100830 Ipsos pentru constructii tip A, saci, s 545/1	kg	798.50	0.28	223.58	DataConstruct	
207	2100830 Ipsos pentru constructii tip a, saci, S 545/1	kg	55.25	0.33	18.42		
208	20012582 Izolatie bituminoasa Dickbeschichtung 1K Standard	kg	1,122.00	2.50	2,805.00	DataConstruct	
209	20012583 Izolatie bituminoasa Dickbeschichtung 2K Standard	kg	374.00	3.80	1,421.20	DataConstruct	
210	2710406311713 Jgheab metalic	m	99.75	22.00	2,194.50	DataConstruct	
211	20102903983 Lambriu lemn	m	3.06	1,500.00	4,596.00	DataConstruct	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
212	14 Lampa pt oglinda cu LED 7W 230V IP44	buc	10.03	150.00	1,504.50		
213	2439607 Lavoar portelan cu spatar ls1-600MM alb C. 2 S1540	buc	10.10	250.00	2,525.00		
214	2900888 Lemn rot cons rur coj fag l min 1m D sub min18cm s4342	mc	0.08	850.00	68.85	DataConstruct	
215	2900668 Lemn rot cons rur coj fag L min 1M d sub min18CM S4342	mc	0.11	850.00	89.25		
216	2900668 Lemn rot cons rur nec fag l min 1m D sub min18cm s4342	mc	18.00	850.00	15,300.00	DataConstruct	
217	2901167 Manele D = 7-11cm L = 2-6m rasinoase s.1040	mc	0.48	700.00	333.20	DataConstruct	
218	7328267 Manometru cu rob.control	buc	6.06	55.00	333.30		
219	7329017 Manometru rot diam 63MM cu racord DN 3/8 cod 4om1448	buc	6.00	55.00	330.00		
220	6621595 Manseta cauciuc pentru racordare teava spalare vas closet	buc	10.00	2.58	25.78		
221	20018650 Masa spaclu armare ARCOFIX - mortar	kg	672.00	1.31	880.32	DataConstruct	
222	17000753832 Material marunt pt constructii	lei	45.50	1.00	45.50	DataConstruct	
223	20012522 Membrana hidroizolanta	mp	157.62	9.80	1,544.68	DataConstruct	
224	20030462 Mortar adeziv pt. Nivelare	kg	2,072.00	1.30	2,693.60	DataConstruct	
225	20030461 Mortar adeziv pt. placi termoizolante	kg	1,480.00	1.30	1,924.00	DataConstruct	
226	2101121 Mortar de zidarie M 10 nisip s 1030	mc	14.62	250.00	3,654.00	DataConstruct	
227	6719423 Mufa pehd pentru electrofuz diam ext 40 mm	buc	4.32	14.48	62.55	DataConstruct	
228	6719424 Mufa pehd pentru electrofuz diam ext 50 mm	buc	1.80	16.46	29.63	DataConstruct	
229	6719481 Mufa polipropilena avind diametrul exterior 50 mm	buc	10.20	1.70	17.34	DataConstruct	
230	8006719481 Mufa din polipropilena avind diametrul exterior 50 MM	buc	11.00	2.20	24.23		
231	6719477 Mufa polipropilena avind diametrul exterior 20 MM	buc	110.00	0.00	0.00		
232	6719478 Mufa polipropilena avind diametrul exterior 25 MM	buc	4,400.00	0.00	0.00		
233	6719479 Mufa polipropilena avind diametrul exterior 32 MM	buc	3.60	5.37	19.32		
234	6719480 Mufa polipropilena avind diametrul exterior 40 MM	buc	20.00	0.00	0.00		
235	6713491 Mufa pvc tip G DN 110 nii 2167	buc	17.78	7.98	141.83		
236	2200496 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-1,0 mm	mc	5.84	50.00	292.21	DataConstruct	
237	2200513 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-3,0 MM	mc	0.03	50.00	1.50		
238	2200513 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-3,0 mm	mc	53.28	50.00	2,663.80	DataConstruct	
239	2200525 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	19.16	50.00	958.20	DataConstruct	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
240	2200525 Nisip sortat nespalat de riu si lacuri 0,0-7,0 MM	mc	24.37	50.00	1,218.57		
241	5884803 Nit cu cap semitund 4 X 9 OL 34 S 797	kg	0.05	9.95	0.52		
242	2506694 Oglinda geam tras slefuit 5X400X500 MM S 9042	buc	10.10	120.00	1,212.00		
243	2000092 Otel beton profil neted OB 37 s 438 D = 8mm	kg	0.40	2.90	1.16	DataConstruct	
244	2000121 Otel beton profil neted OB37 stas 438 D=10MM	kg	18.90	2.90	54.81		
245	2000573 Otel beton profil periodic PC 52 s 438 D = 16mm	kg	29,641.48	2.90	85,960.29	DataConstruct	
246	3434290 Otel lat lam.cald S 395 OL32-1N lt= 20 X 5	kg	1.00	2.90	2.90		
247	3435402 Otel lat laminare la cald, S395 OL 37-1N lt = 30 X 12 MM grosime	kg	1.75	3.00	5.25		
248	3407900 Otel rotund laminat la cald S 333 OL37-1N d= 60	kg	1.40	3.00	4.20		
249	5904512 Oxigen tehnic gazos imbuteliat stas 2031 clasa a	mc	4.80	10.00	47.96		
250	6311816 Palnie de curatire rt din tabla otel zincat pentru burlane	buc	15.00	10.00	150.00	DataConstruct	
251	3646093 Panou din tabla profilata longitudinal tip lindab - profile pentru acoperis si n cu L= 6 m si L= 1000 mm	mp	632.50	30.00	18,975.00		
252	2928361 Panou cofraj astereala scind. ras.scurte subscurte	mp	133.45	12.00	1,601.40	DataConstruct	
253	3 Panou LED 48W 230V IP20	buc	48.14	145.00	6,980.88		
254	20012528 Panouri parchet laminat	mp	226.80	45.00	10,206.00	DataConstruct	
255	12 Paratrasnet CAPTATOR PDA, Rp=26M	buc	1.00	7,000.00	7,000.00		
256	7332752 Pasta etansare pentru filete metalice	KG	0.28	50.74	14.41		
257	14060785 Pазie metalica	buc	96.00	13.00	1,248.00	Pret_Meu	
258	3646101 Pазie tabla zincata	buc	22.00	38.42	845.24		
259	20012529 Pervaz	m	224.64	8.50	1,909.44	DataConstruct	
260	6200743 Petrol distilat tip 0/200 np-nid 767	kg	0.35	3.54	1.24		
261	6001317 Piatra de slefuit forma rinichi H = 73 mm	kg	2.01	11.50	23.12	DataConstruct	
262	2453823 Piedestal lavoar P1 portelan alb C. 1 ni 806	buc	10.10	60.00	606.00		
263	6420771 Piesa B.A. b250 suport capac s. 2448-73 p.3.3.3	buc	9.09	70.77	643.30	DataConstruct	
264	6715504 Piesa curatire din pvc cu capac D = 110 MM nii 2167	buc	12.00	8.52	102.25		
265	6311903 Piesa de imbinare (element de legatura jgheab-jgheab) din tabla de otel zincata tip rsk sistem lindab	buc	9.50	0.62	5.89	DataConstruct	
266	6311836 Piesa de legatura (manson) din tabla de otel zincata pentru burlane tip lindab	buc	15.00	4.91	73.65	DataConstruct	
267	2200147 Pietris ciuruit spalat de rau 7-15 mm	mc	0.38	30.00	11.52	DataConstruct	
268	6001965 Pinza pt.slef.usc car.sil.nea.23X30 GR 40 foi S1582	buc	43.00	1.63	69.93		

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
269	5843354 Piulita hexag. sprec S6218 OL37 M 33	buc	0.07	2.12	0.15		
270	5843354 Piulita hexag. sprec S6218 OL37 M 33	buc	0.17	2.20	0.38		
271	5842972 Piulita hexag. sprec S6218 OL37 M 6	buc	304.00	0.22	67.49		
272	5840558 Piulita hexagonala grosolana a m 16 GR. 5, S 922	buc	8.00	0.48	3.83		
273	5842776 Piulita hexagonala semiprecise M 16 GR. 5 S 4071	kg	56.00	4.79	268.04		
274	5841045 Piulita patrata M 12 gr. 6 s 926	buc	1,496.00	0.24	359.04	DataConstruct	
275	5841021 Piulita patrata M 10 gr. 6, s 926	buc	204.00	0.16	32.64	DataConstruct	
276	5841069 Piulita patrata M 16 gr. 6 s 926	buc	748.00	0.34	254.32	DataConstruct	
277	5842728 Piulita zincata M12	buc	6.00	0.24	1.46		
278	2419323 Placa gresle	mp	280.16	32.00	8,965.12	DataConstruct	
279	14165068 Placa gresie pentru exterior (trepte, trotuar)	mp	190.55	50.00	9,527.50	DataConstruct	
280	6622159 Placa marsit M 100-500X3,0 MM S 3498	kg	0.00	9.85	0.03		
281	6622159 Placa marsit M 100-500X3,0 MM S 3498	kg	0.01	10.25	0.15		
282	6622020 Placa marsit M 25-450X3,0 MM S 3498	kg	0.35	8.49	2.97		
283	6622068 Placa marsit M 40-250X2,0 MM S 3498	kg	0.76	8.31	6.28		
284	6622381 Placa teh.cauc.comp.1F imprim tip.1 met GR. 3MM S 11419	kg	0.06	14.44	0.87		
285	2400255 placi Faienta	mp	126.00	32.00	4,032.00	DataConstruct	
286	20018737 Plasa din fibra de sticla -145g/m²;	mp	246.40	1.30	320.32	DataConstruct	
287	20030470 Plasa din fibra de sticla pt. armare 160 g/m²	mp	325.60	2.30	748.88	DataConstruct	
288	2004268 Plase sudata pentru B.A. din OL 37 tip 118G-296 S 438/3-80	buc	43.20	170.00	7,344.00	DataConstruct	
289	20019199 Polistiren expandat EPS 20mm grosime	mp	60.60	28.00	1,696.80	DataConstruct	
290	13583426 polistiren expandat 1000x600x100 mm	mp	301.92	23.00	6,944.16	DataConstruct	
291	20012608 Polistiren extrudat rugos XPS pentru soclu Baumit cu dimensiunile 120 x 65 x 5 cm	mp	377.74	23.00	8,688.02	DataConstruct	
292	20023605 Polistiren extrudat xps - 50mm	mp	165.64	23.00	3,809.72	DataConstruct	
293	2453768 Port - hirtie portelan ha-1 alb C.1	buc	10.00	25.00	250.00		
294	4201183 Port - prosop alama cu doua brate de perete tip U 450MM	buc	10.00	50.00	500.00		
295	7335349 Prelucrare cherestea la masini de tamplarie	ora	4.66	6.98	32.53	DataConstruct	
296	6110443 Prenadez 400 nii 2829-74	kg	14.07	15.60	219.49	DataConstruct	
297	5536157 Priza bipolara bachel cu cont.prot.marit apar 250/10a	buc	57.57	15.00	863.55		
298	6718272 Profil pentru etansare din spuma polimerica	m	27.50	6.27	172.43		

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
299	6718362 Profil PVC plastifiat bagheta pentru plinta	m	205.02	5.00	1,025.10	DataConstruct	
300	3518541 Profil U ar eg lam cald U14 OL37-1N s 564	kg	97.00	0.00	0.00		
301	6719534 Racord drept polipropilena D = 16 MM X 1/2	buc	120.00	3.42	410.14		
302	7336203 Racord flexibil avand diametrul de 3/8	buc	10.00	7.44	74.36		
303	7336204 Racord flexibil, avand diametrul de 1/2	BUCATA	20.00	6.90	137.91		
304	6311901 Racord jgheab burlan (element de legatura jgheab-burlan) din tabla de otel zincat tip okp sistem lindab	buc	19.00	10.00	190.00	DataConstruct	
305	5709116 Radiator din otel tip panou 22- H = 900 si L = 1000	buc	2.00	351.89	703.78	DataConstruct	
306	5709111 Radiator din otel tip panou 22- H = 900 si L = 500	buc	1.00	210.33	210.33	DataConstruct	
307	5709112 Radiator din otel tip panou 22- H = 900 si L = 600	buc	2.00	238.20	476.40	DataConstruct	
308	5709113 Radiator din otel tip panou 22- H = 900 si L = 700	buc	2.00	268.34	536.68	DataConstruct	
309	5709114 Radiator din otel tip panou 22- H = 900 si L = 800	buc	5.00	297.76	1,488.80	DataConstruct	
310	5709115 Radiator din otel tip panou 22- H = 900 si L = 900	buc	10.00	326.55	3,265.50	DataConstruct	
311	5709249 Radiator din otel tip panou 33- H = 900 si L = 1000	buc	1.00	330.00	330.00	DataConstruct	
312	5709246 Radiator din otel tip panou 33- H = 900 si L = 700	buc	2.00	300.00	600.00	DataConstruct	
313	5709063 Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 1400	buc	3.00	385.00	1,155.00		
314	5709310 Radiator din teava de otel pentru baie cu H = 1098mm si latimea de 750 mm	buc	8.00	292.85	2,342.80	DataConstruct	
315	5709390 Radiator din teava de otel pentru baie cu H = 1820mm si latimea de 600 mm	buc	2.00	188.85	377.70	DataConstruct	
316	6704186 Ramificatie dubla mat plast (pe,pp,pp-R,etc) canal,imbin garn cauc D= 110 MM	buc	7.00	35.59	249.13		
317	7333680 Rebord de izolemn	mc	0.03	437.77	13.13	DataConstruct	
318	6719462 Reductie pehd pentru electrofuz diam ext 40/25 mm	buc	2.40	28.08	67.39	DataConstruct	
319	6719515 Reductie din polipropilena avind diametrul 25 X 20 MM	buc	24.00	0.42	10.02		
320	6719518 Reductie din polipropilena avind diametrul 32 X 25 MM	buc	4.00	1.28	5.13		
321	6719521 Reductie din polipropilena avind diametrul 40 X 32 MM	buc	4.00	1.69	6.77		
322	8006719523 Reductie din polipropilena,avind diametrul 50 * 40 MM	buc	4.00	1.60	6.40		
323	6719458 Reductie pehd pentru electrofuz diam ext 25/20 MM	buc	2 20	18.62	40.96		
324	6719460 Reductie polipropilena diam ext 32/25 MM	buc	2.00	18.32	36.63		
325	6714603 Reductie pvc G tip B 110-90 stas 7178	buc	3.23	5.83	18.84		

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
326	2452958 Rezervor wc R 2 semiinaltime alb C.1 S 9441	buc	10.00	98.38	983.78		
327	2906959 Rigla de rasin.38/58;48/48,48/96 L = 3-6m stas 942-80	mc	0.01	850.00	11.22	DataConstruct	
328	2918782 Rigla fag neaburite cl.a g 80/80-90/90mm L = 1,80-2,50m	mc	3.74	850.00	3,179.00	DataConstruct	
329	8 Robinet de trecere cu ventil DN 25 mm PN 10	buc	2.00	65.00	130.00		
330	4500017 Robinet aerisire 1/2"	buc	36.00	22.78	820.17		
331	4201755 Robinet colt reglaj alama nich. 3/8 " ni 514	buc	10.00	15.63	156.32		
332	4201782 Robinet coltar cu ventil DN 1/2 bravo	buc	14.00	17.40	243.61		
333	4202165 Robinet coltar rezervor wc dn 1/2-3/8 bravo	buc	8.00	10.58	84.64		
334	4501090 Robinet de aerisire	buc	4.00	16.70	66.79		
335	2 Robinet de golire 1/2"	buc	1.00	25.00	25.00		
336	7 Robinet de trecere cu ventil Dn 40mm PN 10	buc	2.00	78.85	157.71		
337	4201717 Robinet retinere ventil 1 1/2 PN 6 mufa ni522	buc	9.00	40.00	360.00		
338	4201676 Robinet retinere ventil 1 PN 6 mufa ni522	buc	4.00	46.54	186.14		
339	4201688 Robinet retinere ventil 1 PN 6 mufa ni522	buc	8.00	35.00	280.00		
340	4202735 Robinet retinere ventil 1/2"	buc	72.00	32.64	2,349.99		
341	4201664 Robinet retinere ventil 1/2 PN 6 mufa ni522	buc	6.00	24.43	146.57		
342	4201652 Robinet retinere ventil 3/4 PN 6 mufa ni522	buc	8.00	33.39	267.08		
343	4201793 Robinet sertar pana 3/4 PN10 mufa ni524	buc	4.00	21.49	85.96		
344	4501868 Robinet vent. PN10 DN 50	buc	2.00	639.05	1,278.11		
345	7343982 Rumegus din lemn	kg	9.25	0.84	7.77	DataConstruct	
346	6621337 Saiba de cauciuc M3r MM nf 202-70	buc	4.00	0.96	3.84		
347	5881344 Saiba gros.plata pt.met M 18 OL34 S 1388	buc	56.00	0.13	7.20		
348	5883043 Saiba plata pentru lemn A M 11 OL 34 s 7565	kg	3.40	10.00	34.00	DataConstruct	
349	5883067 Saiba plata pentru lemn A M 14 OL 34 s 7565	kg	51.61	10.00	516.12	DataConstruct	
350	5883263 Saiba plata pentru lemn B M 20 OL 34, s 7565	kg	48.99	10.00	489.94	DataConstruct	
351	5882193 Saiba plata pentru M12 zn	kg	0.09	0.35	0.03		
352	5882257 Saiba prec.plata pt.met a m 18 OL34 S 5200	kg	0.09	11.30	0.97		
353	5882362 Saiba prec.plata pt.met a m 33 OL34 S 5200	buc	0.07	0.44	0.03		
354	5882362 Saiba prec.plata pt.met a m 33 OL34 S 5200	buc	0.17	0.46	0.08		
355	2453512 Sapuniera sa 1-15 (aparente) alb C.1 ni 544	buc	10.00	11.64	116.40		
356	3803142 Sarma moale obisnuita D= 1,25 OL32 S 889	kg	0.08	4.58	0.38		
357	3805279 Sarma moale zincata OL32 D= 0,8 stas 889	kg	5.67	5.39	30.58		

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
358	3805372 Sarma moale zincata OL32 D= 2 stas 889	kg	1.72	4.75	8.17		
359	5903130 Sarma plina pt.sud.si inc.sub flux S10 2,5	kg	0.05	8.81	0.46		
360	2914229 Scindura fag.lungi.neab.cl.a.GR = 40MM L = 1,8-4M lt = 6 st8689	mc	0.02	800.00	12.00		
361	2903622 Scindura rasin lunga tiv cls B gR = 18mm L = 3,00m s 942	mc	10.47	850.00	8,901.20	DataConstruct	
362	2903763 Scindura rasin lunga tiv cls C gR = 18mm L = 3,00m s 942	mc	0.01	850.00	5.95	DataConstruct	
363	2903995 Scindura rasin lunga tiv cls D gR = 24mm L = 4,00m s 942	mc	0.94	700.00	660.45	DataConstruct	
364	2903050 Scindura rasin.cl.c gR = 24mm L = 3-3,5m laT = 16-30cmlung.tiv	mc	13.78	850.00	11,711.30	DataConstruct	
365	7344376 Scoaba din rasini fenol formaldehidice (bachelita)	buc	381.78	0.30	114.53		
366	6311528 Scoaba otel pentru constructii din lemn, latime= 65-90mm, 1.200-300 mm	kg	95.20	5.00	476.00	DataConstruct	
367	6311528 Scoaba otel pentru constructii din lemn, latime= 65-90MM, L.200-300 MM	kg	0.60	5.00	3.00		
368	6721104 Sifon inalt, 1 iesire D50, 3 intrari D40 si capac prot	buc	11.00	30.85	339.32		
369	6721122 Sifon pentru lavoar din pp cu dop de curatire	buc	10.00	54.47	544.71		
370	20012680 Silicon de etansare	l	16.00	30.63	490.08	DataConstruct	
371	2905955 Sipci rasin.cl l/II gros 18/24-24/48MM L=1,50-2,75M	mc	0.03	567.42	15.66		
372	3803128 Sirma moale obisnuita D = 1,12 OL 32 s 889	kg	293.48	3.50	1,027.18	DataConstruct	
373	3803166 Sirma moale obisnuita D = 1,5 OL 32 s 889	kg	8.10	3.50	28.35	DataConstruct	
374	3805372 Sirma moale zincata D = 2 OL 32 s 889	kg	1.10	4.10	4.51	DataConstruct	
375	3805322 Sirma moale zincata D = 1,25 OL 32 S 889	kg	1.80	0.00	0.00		
376	3805322 Sirma moale zincata D = 1,25 OL 32 S 889	kg	6.30	4.40	27.69		
377	5903453 Sirma plina pentru sud.si inc.sub flux S12mocr1 3,25	kg	0.09	3.58	0.32		
378	5903465 Sirma plina pentru sud.si inc.sub flux S12mocr1 4	kg	0.70	3.58	2.51		
379	7345344 Snur azbest cu ins.pt.garn.tipa,B,6-9MM(dn:lat,pat rat)	kg	0.29	50.43	14.53		
380	20012524 Solutie amorsa bituminoasa	kg	71.00	6.26	444.46	DataConstruct	
381	6100338 Solutie de etansare	kg	1.72	9.52	16.38		
382	8006100338 Solutie de etansare	kg	3.74	9.52	35.65		
383	7345967 Solutie unguenta	KG	2.01	11.47	23.03		
384	4200359 Spalator tabla email simplu	buc	1.01	76.38	76.76		
385	6827395 Sprait met telescop 0,8MM(8tf)pt sprij lun g 0,60 1,50M	buc	0.13	301.94	38.04		
386	6101572 Spuma din poliuretan	kg	0.95	29.96	28.46	DataConstruct	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
387	20010080 Spuma poliuretana	l	23.14	30.00	694.18	DataConstruct	
388	20010081 Spuma siliconica	l	2.16	25.07	54.11	DataConstruct	
389	7346207 Stearina	kg	0.06	12.49	0.75		
390	4204456 Supapa de sens cu arc (clapet antiretur) cu D = 25	buc	1.00	35.00	35.00		
391	4204451 Supapa de sens cu arc (clapet antiretur) cu D = 50	buc	2.00	70.00	140.00		
392	4500292 Supapa siguranta (ventil) contragreut.alama D = 3/4	buc	1.00	78.50	78.50	DataConstruct	
393	4500280 Supapa siguranta (ventil) contragreut.alama D = 1 toli	buc	2.00	29.58	59.16		
394	7346788 Suport centura legare la pamint 40X4 simbol S-47B	buc	45.00	0.43	19.29		
395	5823768 Surub cap hexagonal grosolan M 33X 150 GR. 4.8 S 920	buc	0.07	3.38	0.24		
396	5823768 Surub cap hexagonal grosolan M 33X 150 GR. 4.8 S 920	buc	0.17	3.52	0.61		
397	5801734 Surub cap hexagonal precis M 16 X 50 GR. 8.8 S4272	3UCATA	56.00	1.07	60.19		
398	5829126 Surub cap inecat crestat sprec.m 6x 30 gr. 4.8 s 2571	buc	303.60	0.08	24.29	DataConstruct	
399	5805482 Surub cu cap hexagonal M12X40 zn	buc	6.00	0.64	3.84		
400	5836741 Surub cu cap inecat crestat L 3 X 25 F1 S 1452	buc	96.00	0.03	3.02		
401	5836777 Surub cu cap inecat crestat L 3 X 40 F1 S 1452	buc	398.00	0.04	15.92		
402	5836935 Surub cu cap inecat crestat L 4 X 30 F1 S 1452	buc	20.00	0.35	6.93		
403	5837161 Surub cu cap inecat crestat pentru lemn 5X 50 MM, F1 S 1452	buc	48.00	0.35	16.71		
404	5838579 Surub cu cap patrat pentru lemn l 10 x 140 f1 s 1455	buc	204.00	0.45	91.80	DataConstruct	
405	5838610 Surub cu cap patrat pentru lemn l 12 x 100 f1 s 1455	buc	1,496.00	0.32	478.72	DataConstruct	
406	5838775 Surub cu cap patrat pentru lemn l 16 x 200 f1 s 1455	buc	748.00	1.76	1,316.48	DataConstruct	
407	4201107 Surub fixare (buton) pentru oglinda	buc	40.00	0.73	29.39		
408	5827702 Surub pt.fundatii grosolan a m 16X 200 GR. 4.8 S 2350	buc	8.00	1.31	10.49		
409	5838402 Surubpentru lemn	buc	950.00	0.20	190.00	DataConstruct	
410	6312383 Tabla coama np 120/170 cu L = 200 mm (lindab)	buc	55.00	31.01	1,705.55		
411	3615911 Tabla groasa 10X 1000 OL 37-1N s 437	kg	0.56	3.58	2.01		
412	3617622 Tabla groasa 10X 2000 OL 37-1N s 437	kg	21.00	0.00	0.00		
413	3609091 Tabla groasa 7X 1250 OL 37-1N s 437	kg	0.01	3.24	0.02		
414	3609091 Tabla groasa 7X 1250 OL 37 1N s 437	kg	0.02	3.38	0.06		

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
415	3642782 Tabla zincata s2028 0,6 x 750x2000 OL 32-1N cal.1	kg	275.00	3.70	1,017.50		
416	3642665 Tabla zincata 0,5 mm gros, 1000x2000 mm OL 32-1N calitatea I	kg	3.00	3.69	11.07	DataConstruct	
417	3643229 Tabla zincata 0,75 mm gros 1000x2000 mm OL 32-1N calitatea I	kg	0.40	3.65	1.46	DataConstruct	
418	3642287 Tabla zincata, stas 2028, 0,50x 650x1000 mm, OL 32-1N calitatea I	kg	95.05	3.83	364.04	DataConstruct	
419	TE1 Tablou distributie E1 conform schema monofilara- 18 module	buc	1.00	1,200.00	1,200.00		
420	TE2 Tablou distributie E2 conform schema monofilara - 32 module	buc	1.00	1,300.00	1,300.00		
421	2205719 Talc macinat S 11124	kg	3.78	1.44	5.45		
422	3109077 Teava const F s lc 76 X 4 /olt 35 S 404/2	m	3.30	0.00	0.00		
423	3109493 Teava const F s lc 89 X 5 /olt 35 S 404/2	m	3.00	0.00	0.00		
424	6700652 Teava din P.v.C.rigid tip G 110X8,2 stas 6675/2	m	168.00	8.72	1,464.58		
425	6700250 Teava din P.v.C.rigid tip U 40X1,8 stas 6675/2	m	3.00	1.62	4.87		
426	6701101 Teava HDPE 80 312uni7611.7615 pn4 DN 50x2.0 cod 64000064	m	61.20	5.04	308.45	DataConstruct	
427	3305308 Teava inst.neagra filet M - 15(1/2) OL 32 1 S 7656	m	1.20	8.73	10.48		
428	3304990 Teava inst.neagra nefil.G - 50(2) OL 32 1 S 7656	m	12.00	14.74	176.93		
429	3253517 Teava otel fara sudura 57 X 3,6 1.0309 din 2448	m	3.30	0.00	0.00		
430	3107017 Teava pentru constructii fara sudura lc 25 X 2 olt 35 S 404/2	m	1.50	7.12	10.68		
431	3336474 Teava plumb marca pb99,96 presiune 44X 7,5 S 671	kg	4.50	18.82	84.67		
432	8006716501 Teava polipropilena cu folie al.(pp-al) DN=20MM	M	206.00	3.58	737.00		
433	8006716502 Teava polipropilena cu folie al.(pp-al) DN=25MM	M	66.95	8.88	594.23		
434	8006716503 Teava polipropilena cu folie al.(pp-al) DN=32MM	M	61.80	16.51	1,020.28		
435	8006716504 Teava polipropilena cu folie al.(pp-al) DN=40MM	M	72.10	13.01	937.74		
436	8006716505 Teava polipropilena cu folie al.(pp-al) DN=50MM	m	14.42	16.91	243.86		
437	20030467 Tenc. decorativa minerala, driscuita, Edelputz Extra R 2mm **)	kg	799.20	6.50	5,194.80	DataConstruct	
438	20018652 Tencuiala decorativa ARCOSIL	kg	229.60	6.50	1,492.40	DataConstruct	
439	20019442 Tencuiala structurata HASI 705 LITHIN Kornstrukturputz	kg	249.60	6.50	1,622.40	DataConstruct	
440	7355052 Termometre drepte inchise cu sticla,tija pina la 200 MM	buc	6.00	10.60	63.60		
441	6719452 Teu pehd pentru electrofuz diam ext 40 mm	buc	7 20	43 04	309 89	DataConstruct	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
442	6719453 Teu pehd pentru electrofuz diam ext 50 mm	buc	3.00	61.82	185.46	DataConstruct	
443	6719493 Teu din polipropilena avind diametrul 20 MM	buc	120.00	0.00	0.00		
444	6719493 Teu din polipropilena avind diametrul 20 MM	buc	54.00	0.94	50.95		
445	6719494 Teu din polipropilena avind diametrul 25 MM	buc	9.90	1.10	10.85		
446	6719495 Teu din polipropilena avind diametrul 32 MM	buc	6.00	1.74	10.45		
447	6714902 Teu pvc pt.imbin.prin lip.PN 10 DN 110 stas 7174	buc	3.23	8.65	27.95		
448	6719901 Teu redus din polipropilena cu D = 25 - 20 - 25 MM	buc	50.00	0.00	0.00		
449	6719902 Teu redus din polipropilena cu D = 32 - 25 - 32 MM	buc	4.00	19.66	78.63		
450	6719904 Teu redus din polipropilena cu D = 40 - 32 - 40 MM	buc	10.00	0.00	0.00		
451	6700303 Tevi din P.v.C.rigid tip U 110X2,2 stas 6675/2	m	23.00	7.10	163.20		
452	6720185 Tub 2 mufe polipropilena ignif,diam 32 MM si L = 1000 MM	buc	10.35	8.04	83.19		
453	6717087 Tub din polipropilena, diametrul de 20 MM	m	122.40	12.00	1,468.80		
454	6717088 Tub din polipropilena, diametrul de 25 MM	m	22.44	14.00	314.16		
455	6717089 Tub din polipropilena, diametrul de 32 MM	m	40.80	16.00	652.80		
456	6717090 Tub din polipropilena, diametrul de 40 mm	m	48.96	13.46	659.00	DataConstruct	
457	6717091 Tub din polipropilena, diametrul de 50 mm	m	20.40	20.40	416.16	DataConstruct	
458	6720182 Tub fara mufa poliprop ignif,diam 110 MM si L = 1000 MM	buc	92.70	17.00	1,575.90		
459	6704505 Tub izolat copex ignifug 32 stas 6990	m	153.75	0.54	83.65		
460	66 Tub izolat copex ignifug20 stas 6990	m	727.75	0.49	356.74		
461	6720172 Tub mufa canal,poliprop ignif,diam 50 MM si L=1000 MM	buc	54.00	11.00	594.00		
462	12 Tub protectie copex metalic 63 mm	m	55.55	1.50	83.33	DataConstruct	
463	6108945 Ulei de in sicativat U.001-13 stas 16-80	kg	0.13	13.95	1.81		
464	6201084 Ulei emulsionabil pentru decofrare betoane stas 11382	kg	224.40	7.35	1,649.34	DataConstruct	
465	6720297 Usa din profile PVC	mp	80.00	700.00	56,000.00	DataConstruct	
466	13900752 Usa metalica rezistenta la foc	mp	1.90	1,000.00	1,900.00	DataConstruct	
467	2100737 Var hidratat pulbere pentru constructii tip 1, saci, s 9201	kg	1,723.89	0.36	620.60	DataConstruct	
468	2100713 Var pasta pentru constructii tip 2	mc	0.01	193.94	1.36		
469	2100713 Var pasta pentru constructii tip 2	mc	1.22	220.05	268.02	DataConstruct	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
470	2442743 Vas closet iesire laterala clasic alb cod 79se9702	buc	10.10	116.89	1,180.59		
471	20048262 Vata minerala bazaltica grosime 200 mm	mp	381.48	80.00	30,518.10	DataConstruct	
472	4203182 Ventil scurgere metalic boira DN 11/4 cod M310	buc	10.00	9.92	99.17		
473	4203260 Ventil scurgere rezervor wc 1 1/4 alama S9610	buc	10.00	12.65	126.53		
474	7800859 Vopsea lavabila acrilica	kg	406.10	12.00	4,873.20		
475	6103294 Vopsea minium de plumb V 351-3 ntr 90-80	kg	0.98	12.00	11.81		
476	7358286 Zincare la cald otel-bet.benzibare,profile,table ond.	dmp	754.00	0.62	470.64		
477	20010013 Material marunt	%			38.07		
478	20010013 Material marunt	%			376.75	DataConstruct	
479	7801036 Material marunt	%			189.27		
480	7801035 Material marunt	%			0.70	DataConstruct	
481	7815036 Material marunt	%			0.21		
482	7819201 Material marunt	%			18.40		
483	8000277 Material marunt	%			18.30	DataConstruct	
484	7801062 Material marunt (diblu lemn,ipsos,holtzsuruburi,sol lipit,degresant,etc.)	%			75.60		
485	7801020 Material marunt (aliaj cositor, apa tare, suruburi, piulite, steari)	%			1,338.60		
486	7801111 Material marunt (apa tare, carbuni)	%			162.03	DataConstruct	
487	7801013 Material marunt (cuie, suruburi)	%			2.56	DataConstruct	
488	7801039 Material marunt, din valoarea materialelor de baza	%			7.10	DataConstruct	
	Valoare directa			lei	712,043.48		
	Recapitulatie			lei	110,366.74		
	TOTAL			lei	822,410.22		
				euro	185,081.63		

Proiectant,

S.C. NEW SPACE S.R.L.



OBIECTIV: Construire Casa Sp+P pentru persoanele fara adapost si racorduri la utilitati
Beneficiar: UAT COM. ION CREANGA
Proiectant: S.C. NEW SPACE S.R.L.
Executant:

**C7cp - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru
 cumulat pe proiect**

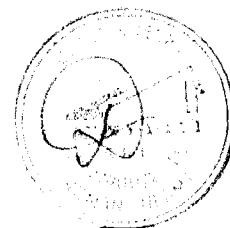
Nr. crt.	Denumirea meseriei	Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1	2	3	4 = 2 x 3	5
1	10141 Asfaltator	7.28	25.00	182.00	
2	10251 Betonist	362.22	25.00	9,055.50	
3	13410 Dulgher constructii	2,312.29	25.00	57,807.24	
4	10740 Dulgher constructii 4	164.56	25.00	4,114.00	
5	14100 Electrician	264.00	25.00	6,600.00	
6	14140 Electrician cabluri subterane	9.94	25.00	248.60	
7	20100 Electrician linii el.aer	134.00	25.00	3,350.00	
8	14160 Electrician linii electrice aeriene	169.14	25.00	4,228.50	
9	14180 Electrician post trafo	63.00	25.00	1,575.00	
10	10941 Faientar	162.00	25.00	4,050.00	
11	11141 Fierar beton	1,525.36	25.00	38,133.95	
12	11251 Finisor mase plastice	60.30	25.00	1,507.50	
13	11321 Finisor terasamente	10.34	25.00	258.40	
14	11431 Geamgiu	0.21	25.00	5.25	
15	12031 Instalator alimentare apa	0.66	25.00	16.50	
16	17110 Instalator alimentare cu apa	114.23	25.00	2,855.87	
17	17130 Instalator electrician	728.20	25.00	18,205.00	
18	17150 Instalator incalzire + gaze	703.37	25.00	17,584.25	
19	32 Instalator sanitar	347.16	25.00	8,678.90	
20	12100 Ipsosar	589.50	25.00	14,737.50	
21	320516 Izolator	112.20	25.00	2,805.00	
22	17410 Izolator hidrofug	155.30	25.00	3,882.50	
23	12391 Izolator lucrari speciale	127.68	25.00	3,192.00	
24	17460 Izolator termic	340.55	25.00	8,513.78	
25	18111 Lacatus constructii metalice	0.30	25.00	7.50	
26	18120 Lacatus mecanic	9.60	25.00	240.00	
27	19740 Montator conducte	1.33	25.00	33.18	
28	26851 Montator constructii metalice	2.22	25.00	55.38	
29	26821 Montator c-tii metalice	0.60	25.00	15.00	
30	12641 Mozaicar	1,213.55	25.00	30,338.75	
31	100 Muncitor calificat	458.50	25.00	11,462.50	
32	19900 Muncitor deserv.ctii montj.	84.95	25.00	2,123.80	
33	19920 Muncitor deserv.ctii montj. 2	52.36	25.00	1,309.00	
34	19922 Muncitor deserv.ctii montj. 22	62.50	25.00	1,562.50	
35	49931 Muncitor deservire	165.30	25.00	4,132.57	
36	29931 Muncitor deservire constructii masini	63.28	25.00	1,582.08	
37	20650 Muncitor deservire constructii montaj	501.13	25.00	12,528.34	
38	19921 Muncitor deservire constructii-montaj	1,625.53	25.00	40,638.30	
39	19821 Muncitor deservire st.beton	2.60	25.00	65.00	
40	20900 Muncitor incarcare-descarcare materiale	9.08	25.00	226.88	
41	12741 Parchetar	320.20	25.00	8,005.00	
42	12821 Pavator	64.96	25.00	1,624.00	
43	26100 Sapator	1,055.06	25.00	26,376.50	
44	27110 Sudor electric	12.31	25.00	307.83	
45	222721 Sudor electric-b	0.15	25.00	3.75	
46	60191 Tamplar	88.42	25.00	2,210.40	

LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

0	1	2	3	4 = 2 x 3	5
47	13111 Tinichigiu sant.	15.54	25.00	388.50	
48	13141 Tinichigiu santier	564.85	25.00	14,121.25	
49	13451 Zidar	1,693.38	25.00	42,334.50	
50	20000117 Zidar tencuitor	13.08	25.00	327.00	
51	13331 Zugrav vopsitor	390.80	25.00	9,770.00	
52	13322 Zugrav vopsitor 22	62.50	25.00	1,562.50	
Total ore manopera:		16,997.57			
Valoare directa			lei	424,939.21	
Recapitulatie			lei	76,908.68	
TOTAL			lei	501,847.89	
			euro	112,939.77	

Proiectant,

S C NEW SPACE S R L



OBIECTIV: Construire Casa Sp+P pentru persoanele fara adapost si racorduri la utilitati
Beneficiar: UAT COM. ION CREANGA
Proiectant: S.C. NEW SPACE S.R.L.
Executant:

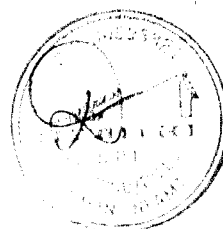
**C8cp - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii
cumulat pe proiect**

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4 = 2 x 3
1 3000	Aparat de sudura prin polifuziune si electrofuziune-coprax	0.03	5.00	0.15
2 7914	Aparat de sudura sd	0.42	5.00	2.12
3 7913	Aparat de sudura sr	5.95	5.00	29.75
4 7913	Aparat de sudura sr (electrofuziune)	0.81	52.41	42.41
5 7682	Arzator cu flacara	18.70	0.70	13.09
6 5603	Autocisterna cu disp.de strop cu M.a.J. 5-8T	1.05	80.00	84.00
7 5603	Autocisterna de apa de 5-8 t cu dispozitiv de stropire	1.29	80.00	103.04
8 4803	Autolaborator mobil pt.verificari electrice pe auto 3T	1.70	150.00	255.00
9 6751	Automacara 5 tf, Hmax = 6,5m deschidere max= 5,5m	0.45	63.44	28.29
10 3312	Autopompa hidraulica de beton 40-60mc/h	7.29	200.00	1,458.00
11 7301	Bob elevator mobil cu electromotor de 4,5 kw	18.70	22.82	426.73
12 7301	Bob elevator mobil cu electromotor de 4,5 kw	36.25	24.54	889.67
13 4004	Compactor autopropcu rulour.(valturi) pina la 12tf	2.28	150.00	342.00
14 4005	Compactor static autoprop,cu rulouri(valturi),r8-14;de 14tf	8.57	150.00	1,285.20
15 2503	Electrocompresmobil de joasa presiune 1,1-3,9 mc/min	75.00	15.20	1,140.00
16 3501	Excavator pe senile cu o cupa cu motor termic 0,40-0,70mc	3.53	150.00	528.75
17 7680	Fierastrau mecanic (circular)	3.74	58.31	218.08
18 2304	Grup electrogen mobil motor ardere int.20-39 kva	6.26	50.00	313.20
19 3006	Grup termic de sudura 28-35KW	6.57	50.00	328.37
20 6702	Macara de fereastră 0,15tf	22.85	11.36	259.58
21 7002	Macara lansator de conducte pe trac.cu senile de sipes 15tf	0.09	120.00	10.75
22 3817	Malaxor pentru mortar, actionat electric, 200 l	62.75	18.12	1,136.99
23 4201	Masina automata de taiat si indret.ot.bet.act.el. d=3-20mm 5-10	44.02	6.58	289.66
24 4205	Masina de fasonat otel-beton d=pina la 40mm 2,2kw	152.61	2.82	430.36
25 7609	Masina de gaurit electrica rotopercutanta d=35mm	4.40	1.98	8.71
26 7609	Masina de gaurit electrica rotopercutanta D=35MM	43.55	3.00	130.65
27 20000007	Masina de sudura pe cu toate accesoriile	46.20	15.00	693.00
28 2506	Motocompr.mobil joasa presiune 2,0-3,9 MC/min	0.11	50.00	5.40
29 2512	Motocompresor mobil inalta presiune 8,0-15,0 MC/min	0.02	50.00	1.02
30 4701	Motopompa 6- 8cp	0.16	50.00	8.00
31 4203	Stanta electrica de taiat otel-beton, diam pina la 40 mm	49.89	3.30	164.64
32 4029	Topitor de bitum tractat (exclus tractorul) pana la 500 l	0.91	1.80	1.64
33 6609	Troliu electric 3,1-5tf	23.48	24.42	573.34
34 20000001	Utilaj de ridicat	1.86	149.77	278.39
35 2425	Utilaj de ridicat pt. lucrari de finisaj	13.10	51.26	671.51
36 3716	Vibrator de interior pentru beton actionat, electric 0,9-1,5 kw	222.90	1.53	341.04

				Pag 62
LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii				
0	1	2	3	4 = 2 x 3
Total ore utilaje:		887.48		
Valoare directa			lei	12,492.55
Recapitulatie			lei	1,936.34
TOTAL			lei	14,428.89
			euro	3,247.19

Proiectant,

S.C. NEW SPACE S.R.L.



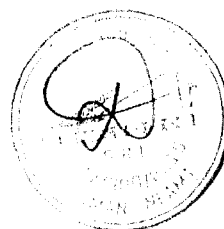
OBIECTIV: Construire Casa Sp+P pentru persoanele fara adapost si racorduri la utilitati
 Beneficiar: UAT COM. ION CREANGA
 Proiectant: S.C. NEW SPACE S.R.L.
 Executant:

**C9cp - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile
cumulat pe proiect**

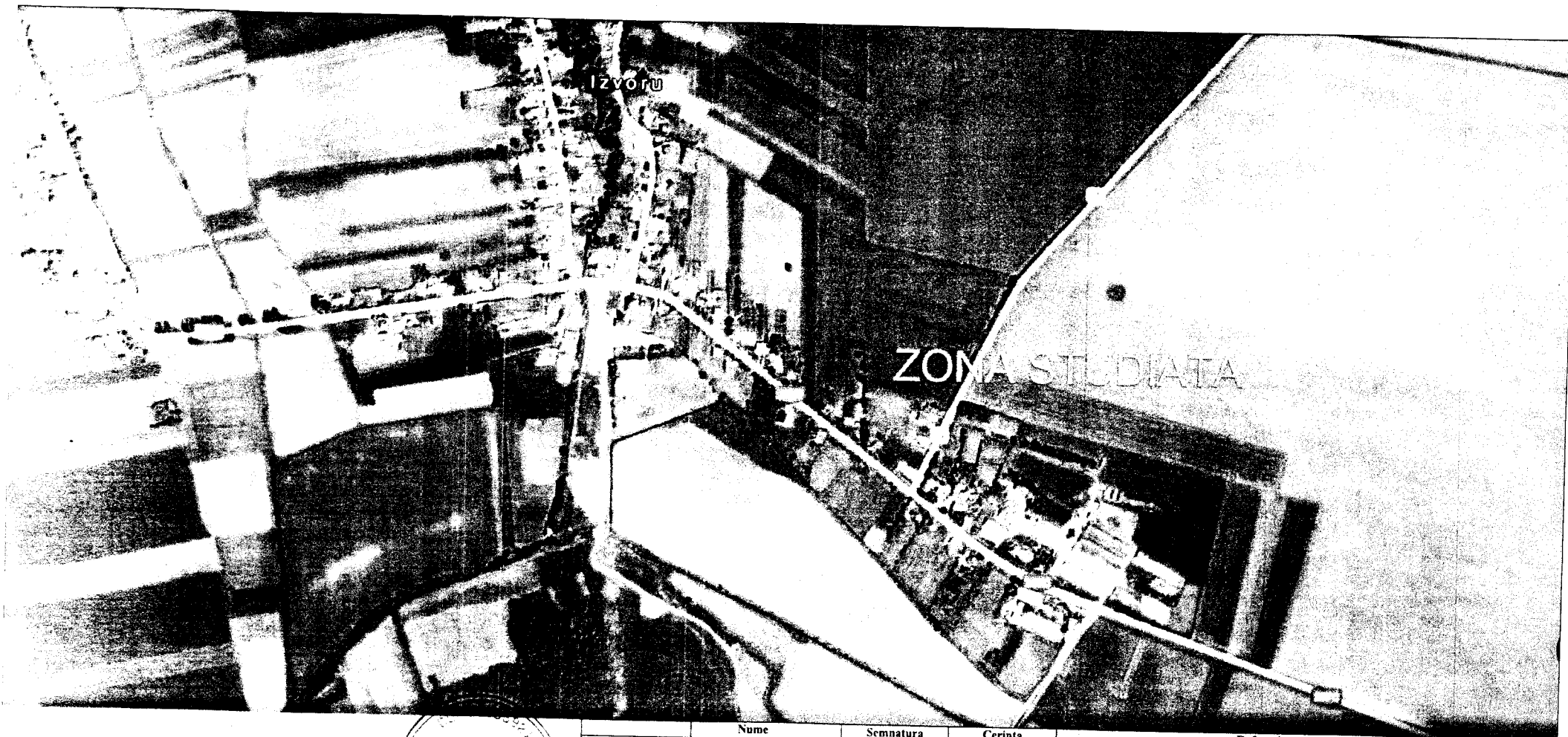
Nr. crt.	Tipul de transport	Tone transportate	Km parcursi	Ore de functionare	Tarif unitar (exclusiv TVA) - lei/tona/km -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
Transport rutier						
1	TRA06A15 Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =15km	941.00	15.00	0.30	0.83	11,762.50
2	TRA02B10 Transportul rutier al materialelor usoare cu autocamionul pe dist.= 10km \$	5.00	10.00	0.20	1.00	50.00
3	TRA01A10 Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km. \$	7.00	10.00	0.20	0.80	56.00
4	TRA02A10 Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= ...10 km.	40.00	10.00	0.20	0.63	250.80
5	TRA01A02P Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 2 km	11.00	2.00	0.04	1.75	38.50
6	TRA01A15 Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km.	355.00	15.00	0.30	0.67	3,550.00
7	TRA01A05P Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 5 km	306.00	5.00	0.10	0.93	1,416.78
Valoare directa					lei	17,124.58
Recapitulatie					lei	2,654.31
TOTAL					lei	19,778.89
					euro	4,451.20

Proiectant,

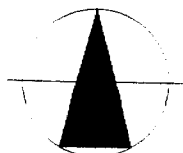
S.C. NEW SPACE S.R.L.



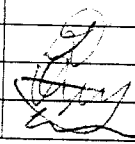
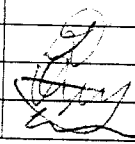
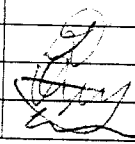
B. PIESE DESENATE

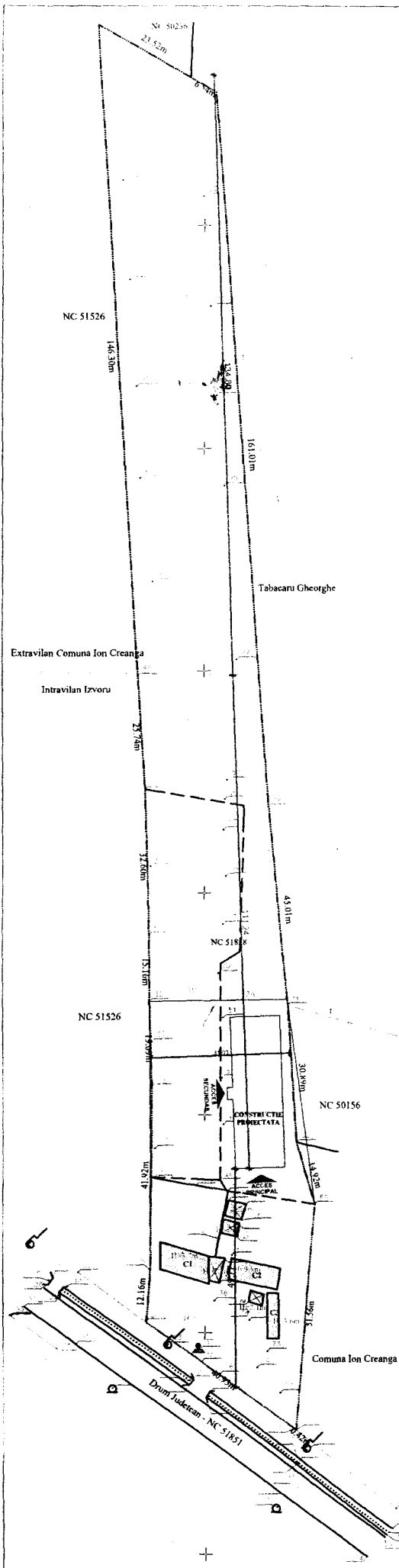


N



ORDINUL ARHITECTURII
ROMANIA
6328
Daniel Vasiliu
VASILIU

Verificator Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/expertiza, nr./data																
 S.C. NEW SPACE S.R.L. J 27/400/2015				BENEFICIAR UAT COM. ION CREANGA Amplasament: sat Izvoru, Com.Ion Creanga, Judetul Neamt.		PROIECT NR. 126/2019														
				TITLU PROIECT CONSTRUIRE CASA Sp+P, PENTRU PERSOANELE FARA ADAPOST SI RACORDURI LA UTILITATI		FAZA S.F.														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>SPECIFICATIE</th> <th>NUME SI PRENUME</th> <th>SEMNATURA</th> <th>Scara:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sef proiect</td> <td>ARH. VASILIU DANIEL</td> <td rowspan="3">  </td> <td>1:3000</td> </tr> <tr> <td>Proiectat</td> <td>ARH. VASILE CIPRIAN</td> <td>Date:</td> </tr> <tr> <td>Desenat</td> <td>CIOBANU IONUT MARIAN</td> <td>Mai 2019</td> </tr> </tbody> </table>				SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	Scara:	Sef proiect	ARH. VASILIU DANIEL		1:3000	Proiectat	ARH. VASILE CIPRIAN	Date:	Desenat	CIOBANU IONUT MARIAN	Mai 2019	TITLU PLANSA PLAN DE INCADRARE IN ZONA		PLANSĂ NR. A. 00
SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	Scara:																	
Sef proiect	ARH. VASILIU DANIEL		1:3000																	
Proiectat	ARH. VASILE CIPRIAN		Date:																	
Desenat	CIOBANU IONUT MARIAN		Mai 2019																	



Legenda:

- Suprafața Teren CC Propus
- Construcție Proiectată
- Alee/Trotuar Proiectat
- Construcții existente

Suprafața teren: 8574.00 mp
 Suprafața teren CC propus: 3000.00 mp
 Suprafața construită existentă: 200.54 mp

Suprafața construită subsoal parțial proiectat: 170.00 mp
 Suprafața construită parter proiectat: 387.77 mp
 Suprafața desfasurată proiectată: 557.77 mp

Suprafața desfasurată totală proiectată: 557.77 mp
 Suprafața desfasurată totală (ex.+pr.): 758.31 mp

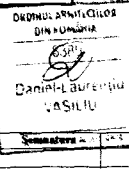
Procentul de ocupare a terenului POT existent 6.88%
 Procentul de ocupare a terenului POT propus 19.61 %
 Coeficientul de utilizare a terenului CUT existent 0.07
 Coeficientul de utilizare a terenului CUT propus 0.25

Categoria de importanță C
 Clasa de imp. III
 Grad II de rezistență la foc
 Înălțime construcție proiectată +5.00 m

Nr. Pct.	Coordonate pct. de contur		Lungimi latituri D(L,I,I+1)
	X (m)	Y (m)	
0	1	2	3
15	597478.2380	654270.1160	40.931
24	597502.3500	654237.0410	12.158
94	597514.4730	654237.9620	41.923
64	597556.3950	654238.2730	19.091
62	597570.4610	654237.9210	15.162
61	597590.6430	654237.7980	32.604
59	597623.2340	654236.8740	25.743
89	597648.9320	654235.3550	146.300
81	597794.9770	654226.7180	23.515
90	597783.1400	654247.0370	6.535
80	597779.8500	654252.6940	161.029
58	597619.2720	654264.4430	45.211
91	597574.4730	654268.7960	30.889
92	597543.6410	654270.6710	14.918
68	597529.3410	654274.9200	51.555
93	597477.9800	654270.4480	0.420

Suprafața = 8574.00 mp

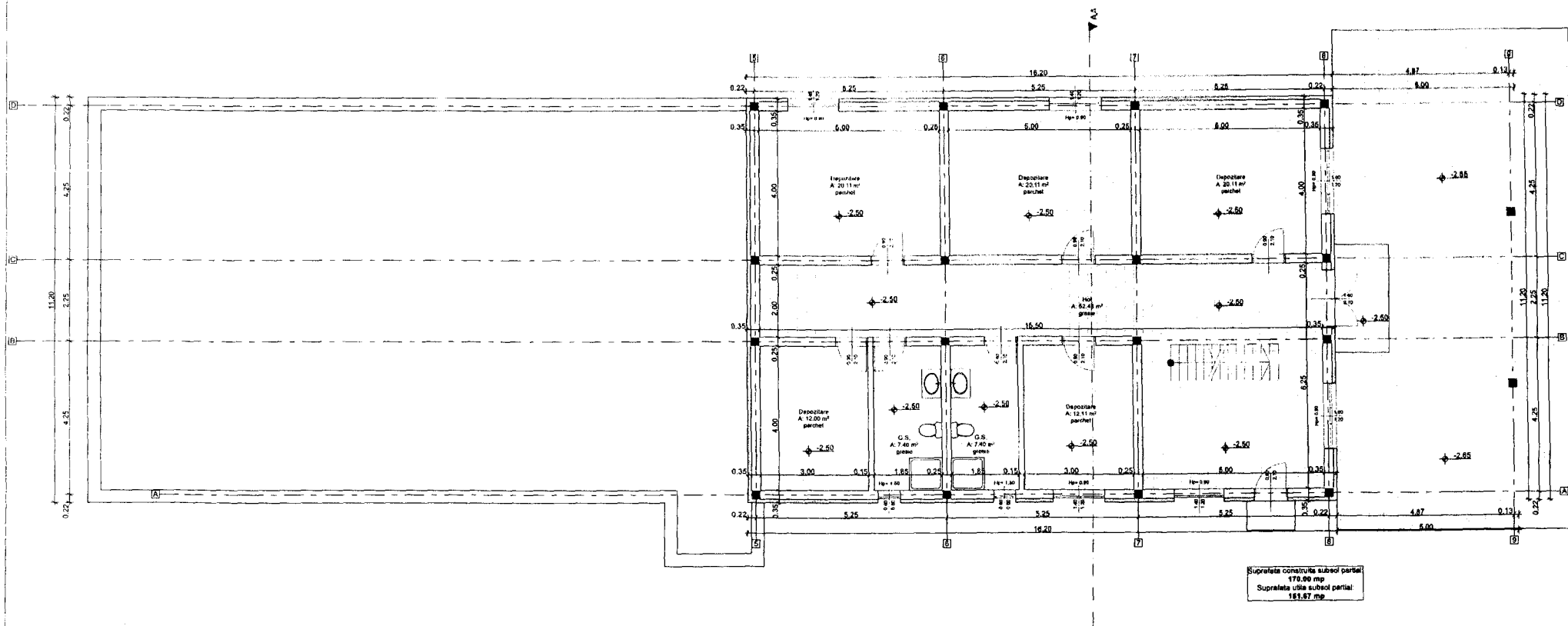
gard de lemn
limita conventionala
sant
stalp beton
stalp lemn
fantana
podet



Coordonate puncte radiate construcții existente

Nr. Pct.	X (m)	Y (m)	Z (m)
1	597444.7728	654283.3229	214.68
2	597449.3139	654286.4850	215.65
3	597453.7327	654290.5092	215.87
4	597454.2551	654290.8547	215.85
5	597454.7017	654291.3426	215.53
6	597455.5594	654292.1741	215.96
7	597460.2582	654293.0636	216.36
8	597460.5899	654296.1325	214.83
9	597463.7545	654267.0838	215.04
10	597468.9654	654270.2151	215.12
11	597470.1440	654270.5831	215.11
12	597470.5554	654270.9406	214.65
13	597471.8652	654270.6761	215.19
14	597473.8792	654271.6871	215.71
15	597478.2380	654270.1160	216.56
16	597490.7790	654253.1987	215.64
17	597486.8619	654250.9894	214.91
18	597485.5792	654250.2102	214.70
19	597488.3872	654246.4340	214.59
20	597489.6285	654247.3863	214.71
21	597489.4222	654246.5593	213.97
22	597493.6533	654249.2264	215.56
23	597497.3400	654241.8304	215.58
24	597502.3500	654237.0410	215.57
25	597514.0065	654222.2352	214.90
26	597510.6259	654218.9464	213.85
27	597509.4844	654217.9626	213.72
28	597511.1194	654215.5233	213.61
29	597512.1545	654215.8923	212.91
30	597512.8081	654216.5820	213.87
31	597510.2973	654214.7775	213.49
32	597506.1729	654210.2524	213.40
33	597504.2088	654207.0915	213.08
34	597496.6170	654217.2618	213.31
35	597497.6255	654221.6317	213.79
36	597487.7795	654225.6120	213.99
37	597496.3214	654248.9250	216.06
38	597507.3821	654252.1194	216.80
39	597511.3285	654253.2036	217.22
40	597517.7390	654256.0846	218.52
41	597516.9442	654254.5215	217.86
42	597521.9298	654257.3121	219.45
43	597524.9941	654257.7967	218.93
44	597525.6949	654258.2838	219.98
45	597529.3854	654250.2864	219.99
46	597530.2732	654255.3779	219.53
47	597532.5693	654255.2552	219.46
48	597534.7837	654253.6195	219.54
49	597547.8864	654254.2302	220.81
50	597558.3234	654253.8915	221.54
52	597581.7333	654253.1467	222.98
53	597593.0046	654254.2088	224.03
54	597603.8357	654254.7307	225.04
55	597614.2322	654254.2631	225.83
56	597621.0374	654254.5326	226.41
57	597625.3218	654255.0152	226.56
58	597619.2730	654264.4430	226.94
59	597623.2340	654236.8740	224.78
60	597606.1318	654238.0654	223.39
61	597590.6430	654237.7980	222.18
62	597575.4810	654237.8210	221.26
63	597568.5381	654238.3340	220.44
64	597556.3950	654238.2730	219.31
65	597542.5174	654238.9663	218.51
66	597535.7493	654238.5135	218.01
67	597533.8977	654247.9236	216.58
68	597529.3410	654274.9200	221.21
70	597507.0277	654259.8164	218.85
71	597502.8349	654259.9995	217.33
72	597504.7714	654259.7070	218.14
73	597495.7823	654264.0160	217.00
74	597486.5074	654266.9095	216.92
75	597482.2199	654261.6655	216.63
76	597521.4739	654253.2067	218.08
77	597526.4752	654257.2667	227.51
78	597691.6177	654254.4432	228.85
79	597732.1939	654251.3980	230.24
80	597779.8500	654252.6940	231.83
81	597794.9770	654226.7180	232.18
82	597783.1400	654247.0370	231.13
83	597779.8500	654252.6940	231.13
84	597756.5101	654249.7387	231.07
85	597738.1295	654233.5897	230.38
86	597714.0032	654235.0868	229.55
87	597711.0111	654252.7311	229.54
88	597683.3811	654235.8345	228.84
89	597670.1419	654238.5278	228.05
90	597648.9320	654235.3550	227.03
91	597783.1400	654247.0370	231.91
92	597574.4730	654268.7960	222.93
93	597543.6410	654270.6710	221.03
94	597477.9800	654270.4480	216.55
95	597514.5670	654237.9620	216.46
96	597520.7830	654240.1600	0.00
97	597517.4210	654250.9030	0.00
98	597511.2040	654250.9030	0.00
99	597516.9800	654255.9640	0.00
100	597514.6140	654267.0520	0.00
101	597509.7700	654268.2810	0.00
102	597512.1370	654255.2130	0.00
103	597508.9770	654264.0300	0.00
104	597508.9770	654266.6130	0.00
105	597498.5620	654266.6130	0.00
106	597498.5620	654264.0300	0.00
107	597506.1270	654262.8214	0.00
108	597508.7160	654263.3178	0.00
109	597522.7784	654253.6584	0.00
110	597525.8953	654254.2155	0.00
111	597526.7661	654254.4309	0.00
112	597512.0359	654250.9030	0.00
113	597512.0359	654250.9030	0.00

Verificator		Referat/expertiza, nr./data	
Expert			
S.C. NEW SPACE S.R.L. J 27/400/2015		BENEFICIAR UAT COM. ION CREANGA Amplasament: sat Izvoru, Com. Ion Creanga, Județul Neamț.	
TITLU PROIECT CONSTRUIRE CASA Sp+P, PENTRU PERSONELE FARA ADAPOST SI RACORDURI LA UTILITATI		PROIECT NR. 126/2019	
TITLU PLANSA PLAN DE SITUATIE		FAZA S.F. PLANSA NR. A. 01	
SPECIFICATIE Sef proiect Proiectat Desena	NUME SI PRENUME ARH. VASILIU DANIEL ARH. VASILIU CIPRIAN CIOBANU IONUT MARIAN	SEMNATURA 	SCALA: 1:1000 Data: Mai 2019

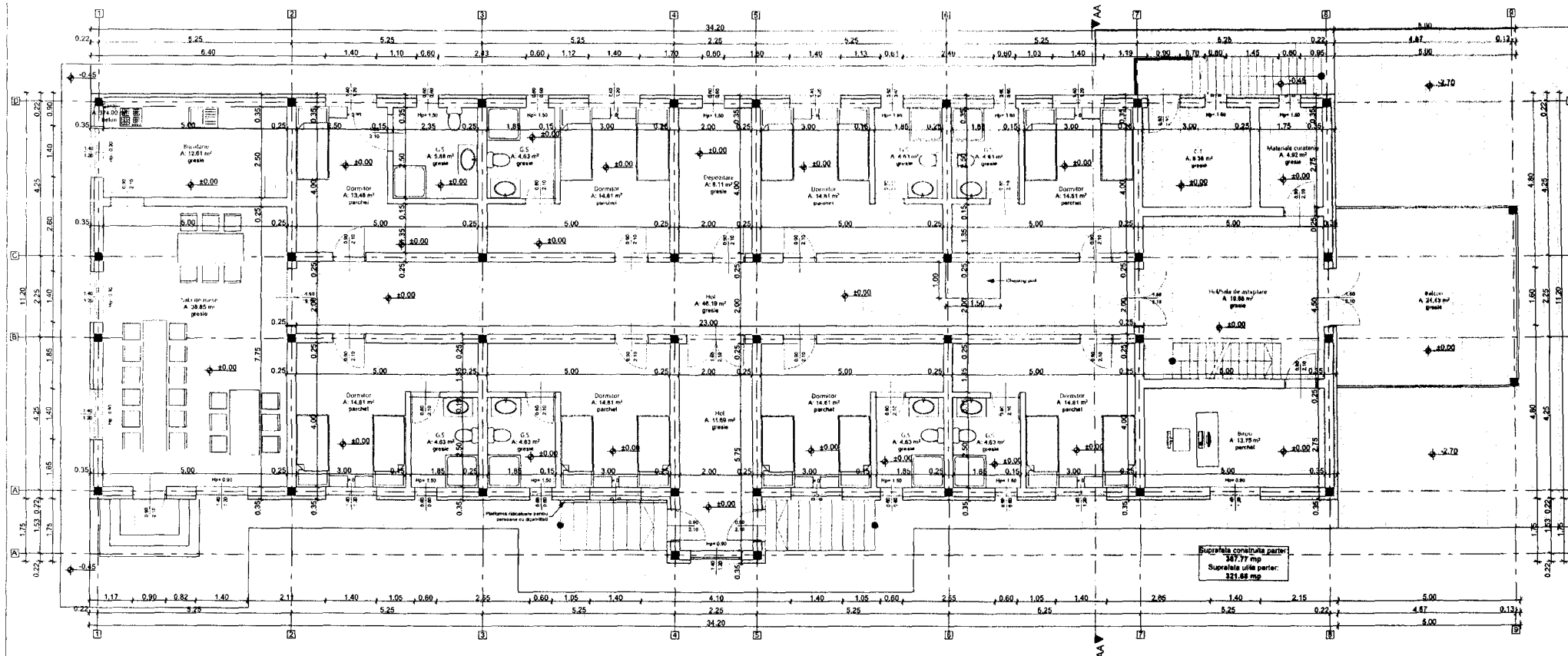


NOTA:

- nu se va multiplica documentatia in vederea folosirii pentru alte lucrari. - se vor urmari cotele indicate pe desen si nu cele masurate pe desen. - inainte de procurarea tamplariei se vor masura golurile de montaj. - executantul este obligat sa verifice dimensiunile din planse inainte de procurarea materialelor si inceperea executiei si va anunta proiectantul general daca vor aparea neclaritati daca lipsesc din desen cote sau detalii. - prezenta documentatie se va folosi doar pentru obtinerea Autorizatiei de Construire, nu tine loc de Proiect Tehnic

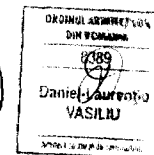


Verificator				Referinta peritza, nr./data	
Expert					
 S.C. NEW SPACE S.R.L. J 27/400/2015				BENEFICIAR	
				UAT COM. ION CREANGA Amplasament: sat Izvoru, Com.Ion Creanga, Judetul Neamt.	
				TITLU PROIECT	
				CONSTRUIRE CASA Sp+P, PENTRU PERSOANELE FARA ADAPOST SI RACORDURI LA UTILITATI	
				TITLU PLANSĂ	
				PLAN SUBSOL PARTIAL	
				PROIECT NR. 1262019 FAZA S.F. PLANSĂ NR. A. 02	

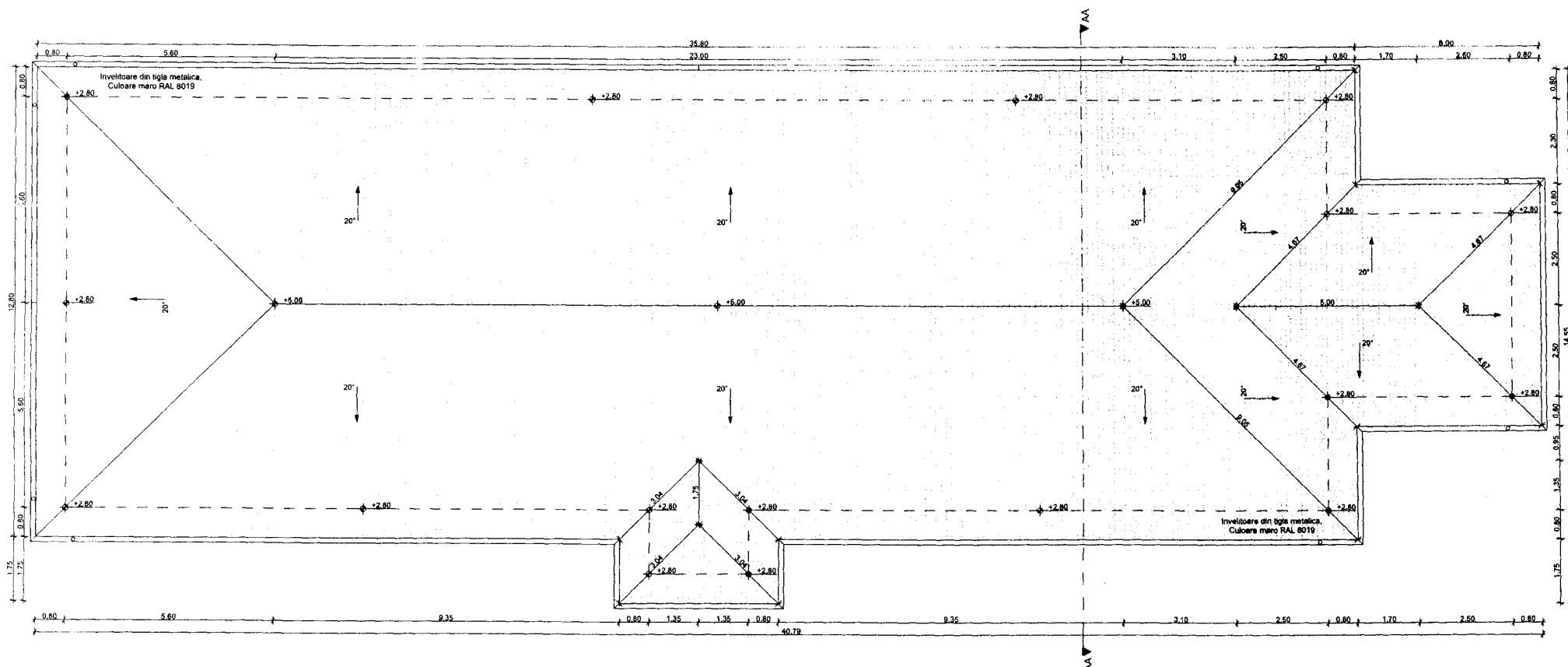


NOTA:

- nu se va multiplica documentatia in vederea folosirii pentru alte lucrari. - se vor urmari cotele indicate pe desen si nu cele masurate pe desen. - inainte de procurarea tamplariei se vor masura golurile de montaj. - executantul este obligat sa verifice dimensiunile din planse inainte de procurarea materialelor si inceperea executiei si va anunta proiectantul general daca vor aparea neclaritati daca lipsesc din desen cote sau detalii. - prezenta documentatie se va folosi doar pentru obtinerea Autorizatiei de Construire, nu tine loc de Proiect Tehnic



Verificator		Semnatura		Refera/Expertiza, nr./data	
Expert					
		S.C. NEW SPACE S.R.L. J27/400/2015		BENEFICIAR UAT COM. ION CREANGA Amplasament: sat Izvoru, Com. Ion Creanga, Judetul Neamt.	
				TITLU PROIECT CONSTRUIRE CASA Sp+P, PENTRU PERSOANELE FARA DAPOST SI RACORDURI LA UTILITATI	
TITLU PLANSA PLAN PARTER		PLANSA NR. A. 03		PROIECT NR. 124/2019	
SECRUPATE	NUMAR PRELIMINAR	SEMANTURA	Scara:		
SECRUPATE	ARI. VASILIU DANIEL		1:100		
PROIECTANT	ARI. VASILIU CIPRIAN		Data:		
PROIECTANT	CIOBANU RUSU MARIAN		Mai 2019		

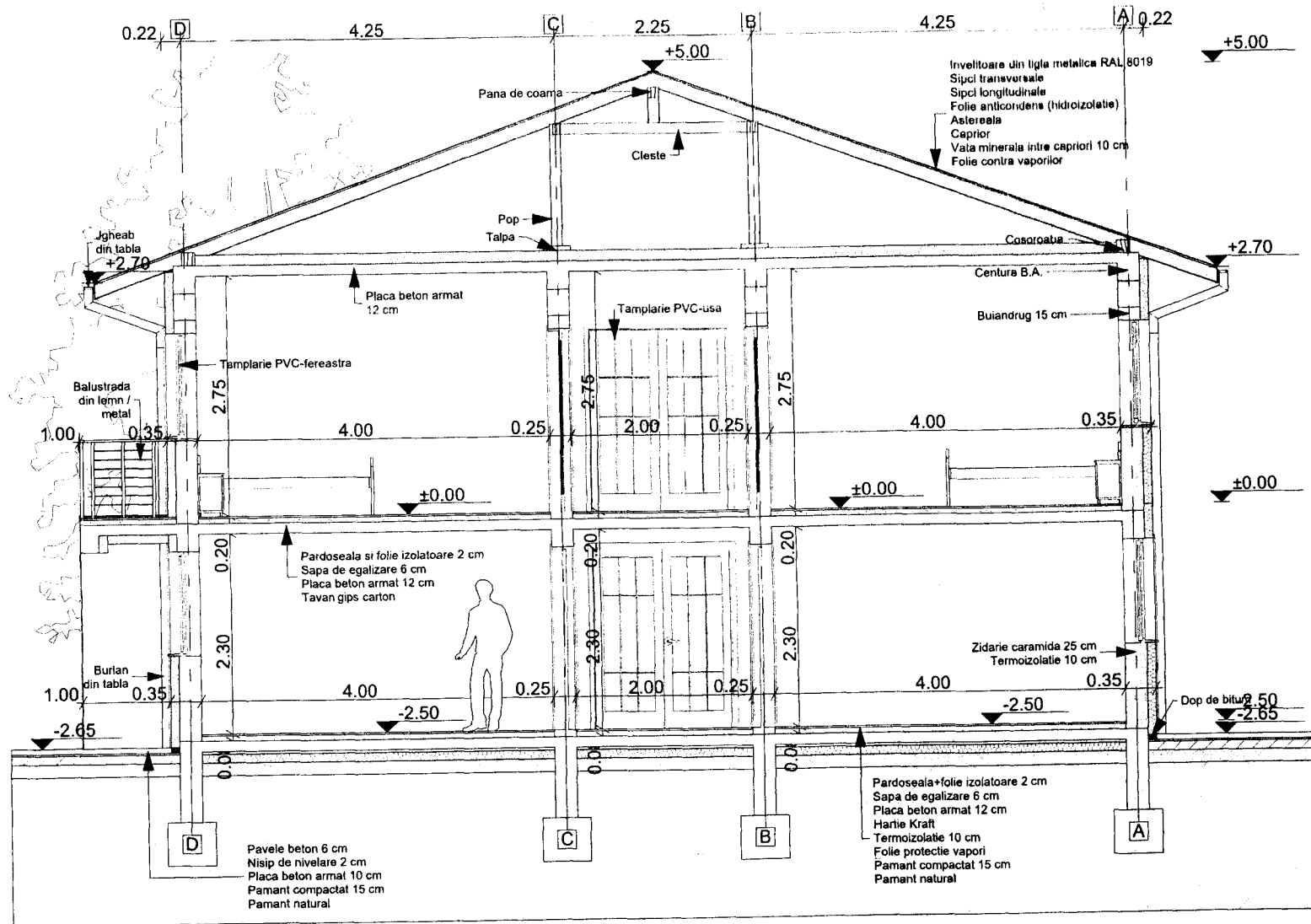


NOTA:

- nu se va multiplica documentatia in vederea folosirii pentru alte lucrari. - se vor urma cotele indicate pe desen si nu cele masurate pe desen. - inainte de procurarea tamplariei se vor masura golurile de montaj. - executantul este obligat sa verifice dimensiunile din planse inainte de procurarea materialelor si inceperea executiei si va anunta proiectantul general daca vor aparea neclaritati daca lipsesc din desen cote sau detalii. - prezenta documentatie se va folosi doar pentru obtinerea Autorizatiei de Construire, nu tine loc de



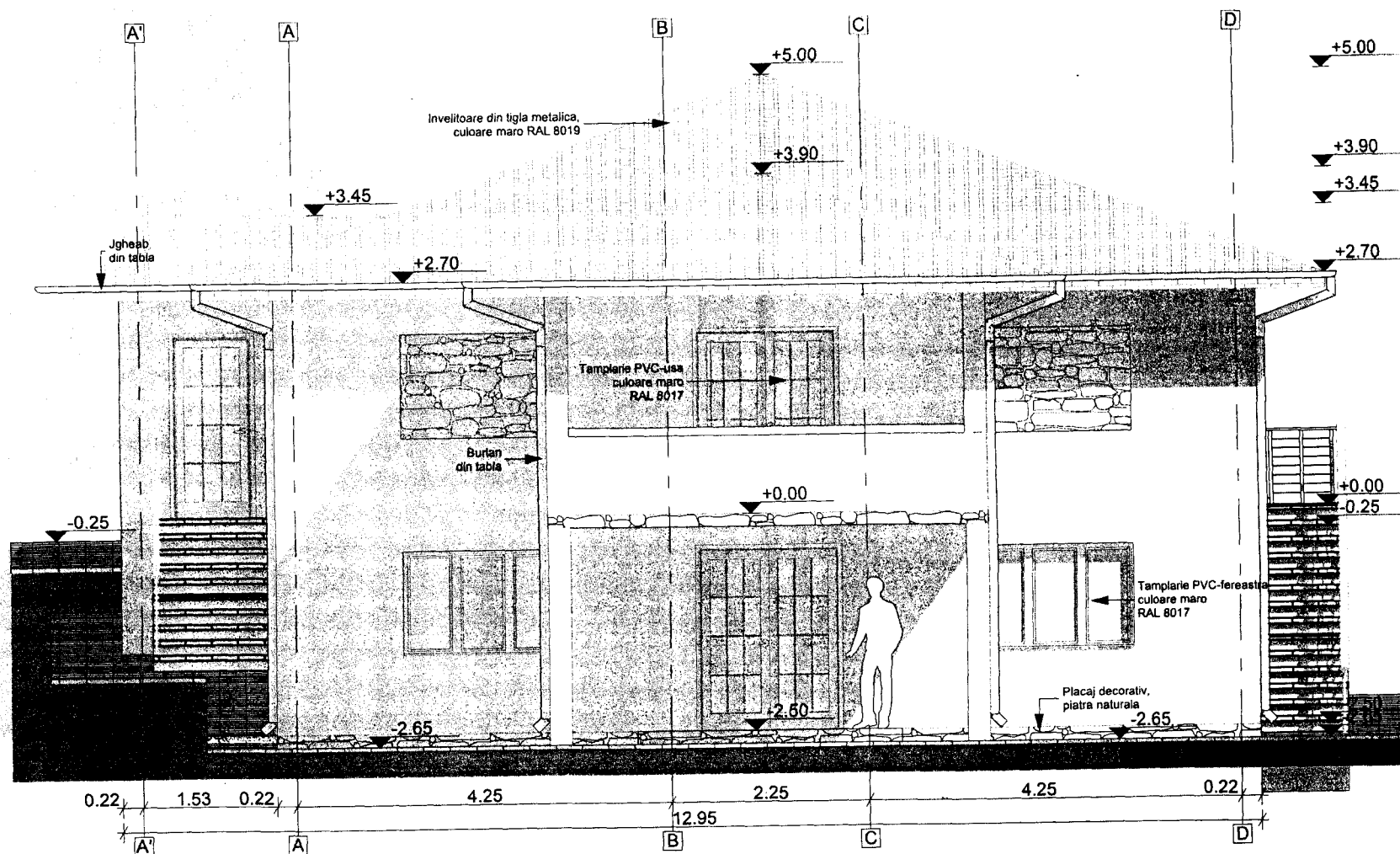
Verificator		Nume	Semnatura	Cerinta	Refera/expertiza, nr./data	
Expert						
 S.C. NEW SPACE S.R.L. J 27/400/2015				BENEFICIAR UAT COM. ION CREANGA Amplasament: sat Izvoru, Com. Ion Creanga, Judetul Neamt.		PROIECT NR. 126/2019
TITLU PROIECT CONSTRUIRE CASA Sp+P, PENTRU PERSOANELE FARA ADAPOST SI RACORDURI LA UTILITATI				TITLU PLANSA PLAN INVELITOARE		FAZA S.F. PLANSA NR. A. 04
SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	SCALA			
Proiectat	ARH. VASILIU DANIEL		1:100			
Executat	ARH. VASILE CIPRIAN		Data: Mai 2019			
Disecant	CRIBANU RONIUT MARIAN					



NOTA:

- nu se va multiplica documentatia in vederea folosirii pentru alte lucrari. - se vor urmari cotele indicate pe desen si nu cele masurate pe desen. - inainte de procurarea tamplariei se vor masura golurile de montaj. - executantul este obligat sa verifice dimensiunile din planse inainte de procurarea materialelor si inceperea executiei si va anunta proiectantul general daca vor aparea neclaritati daca lipsesc din desen cote sau detalii. - prezenta documentatie se va folosi doar pentru obtinerea Autorizatiei de Construire, nu tine loc de Document Tehnic.

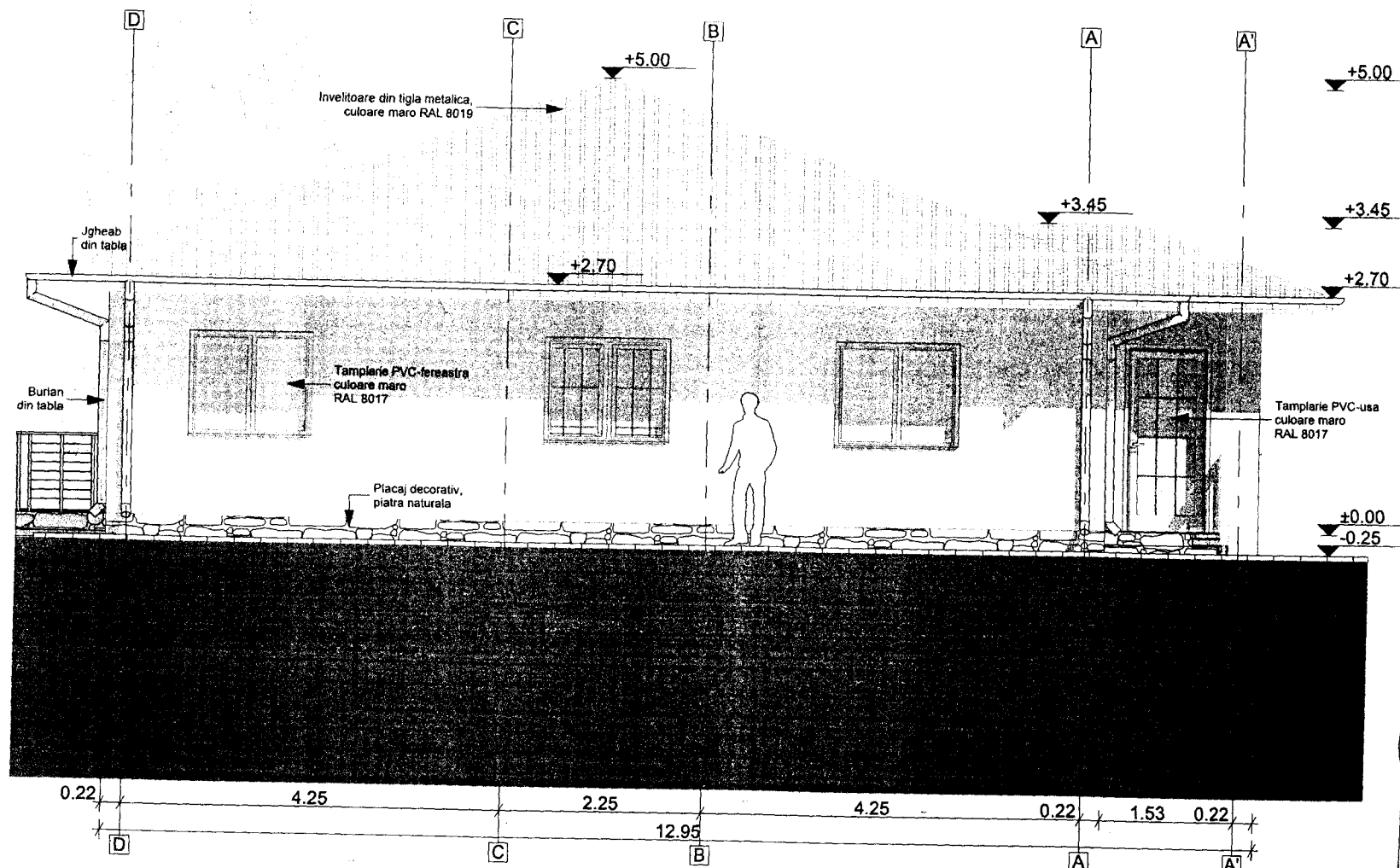
Referat/Expertiza, nr./data			
Verificator	Nume	Semnatura	Carinta
Expert			
 S.C. NEW SPACE S.R.L. J 27/400/2015			
BENEFICIAR UAT COM. ION CREANGA Amplasament: sat Izvoru, Com.Ion Creanga, Judetul Neamt.			PROIECT NR. 126/2019
TITLU PROIECT CONSTRUIRE CASA Sp+P, PENTRU PERSOANELE FARA ADAPOST SI RACORDURI LA UTILITATI			FAZA S.F.
TITLU PLANSA SECTIUNEA AA'			PLANSA NR. A. 05
SECURITATE	NUME SI PRENUME	SEMNTATURA	SCALA:
SECURITATE	ARIU VASILE DANIEL		1:50
Proiectat	ARIU VASILE CIPRIAN		Data:
Desenat	CHIRANU RUSUT MARIAN		Mai 2019



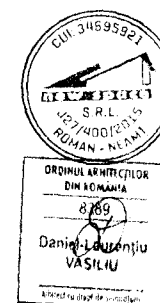
ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
Daniel Laurentiu
VASILIU
Atestat cu drept de semnatura

NOTA:
- nu se va multiplica documentatia in vederea folosirii pentru alte lucrari. - se vor urmari cotele indicate pe desen si nu cele masurate pe desen. - inainte de procurarea tamplariei se vor masura golurile de montaj. - executantul este obligat sa verifice dimensiunile din planse inainte de procurarea materialelor si inceperea executiei si va anunta proiectantul general daca vor aparea neclaritati daca lipsesc din desen cote sau detalii. - prezenta documentatie se va folosi doar pentru obtinerea Autorizatiei de Construire, nu tine loc de

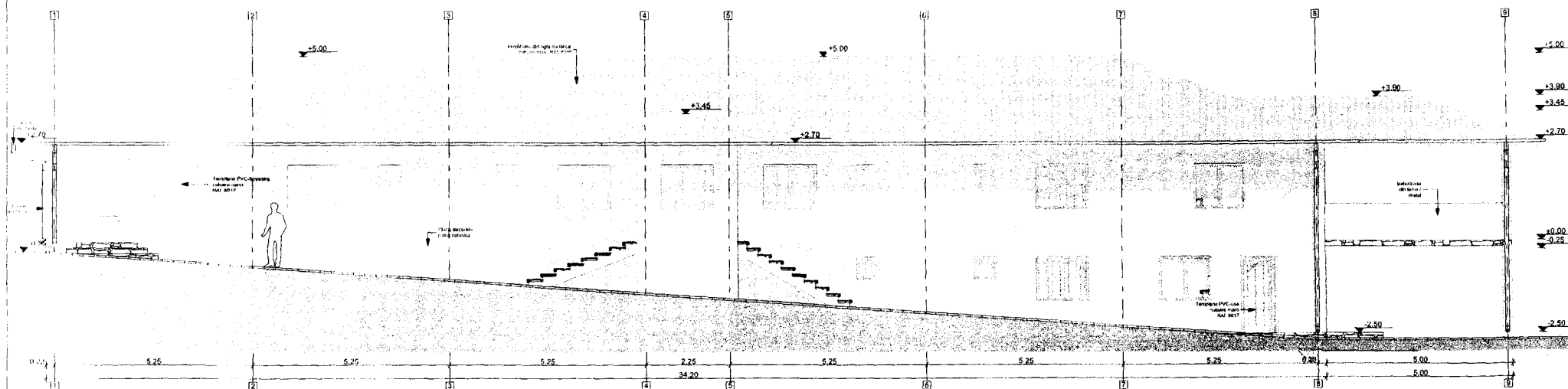
Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/expertiza, nr./data	
Expert					
 S.C. NEW SPACE S.R.L. J 27/400/2015				BENEFICIAR UAT COM. ION CREANGA Amplasament: sat Izvoru, Com. Ion Creanga, Judetul Neamt.	
TITLU PROIECT CONSTRUIRE CASA Sp+P, PENTRU PERSOANELE FARA ADAPOST SI RACORDURI LA UTILITATI				PROIECT NR. 126/2019	
TITLU PLANSA FATADA PRINCIPALA				FAZA S.F.	
PLANSA NR. A. 06					



NOTA:
- nu se va multiplica documentatia in vederea folosirii pentru alte lucrari. - se vor urmari cotele indicate pe desen si nu cele masurate pe desen. - inainte de procurarea tamplariei se vor masura golurile de montaj. - executantul este obligat sa verifice dimensiunile din planse inainte de procurarea materialelor si inceperea executiei si va anunta proiectantul general daca vor aparea neclaritati daca lipsesc din desen cote sau detalii. - prezenta documentatie se va folosi doar pentru obtinerea Autorizatiei de Construire, nu tine loc de



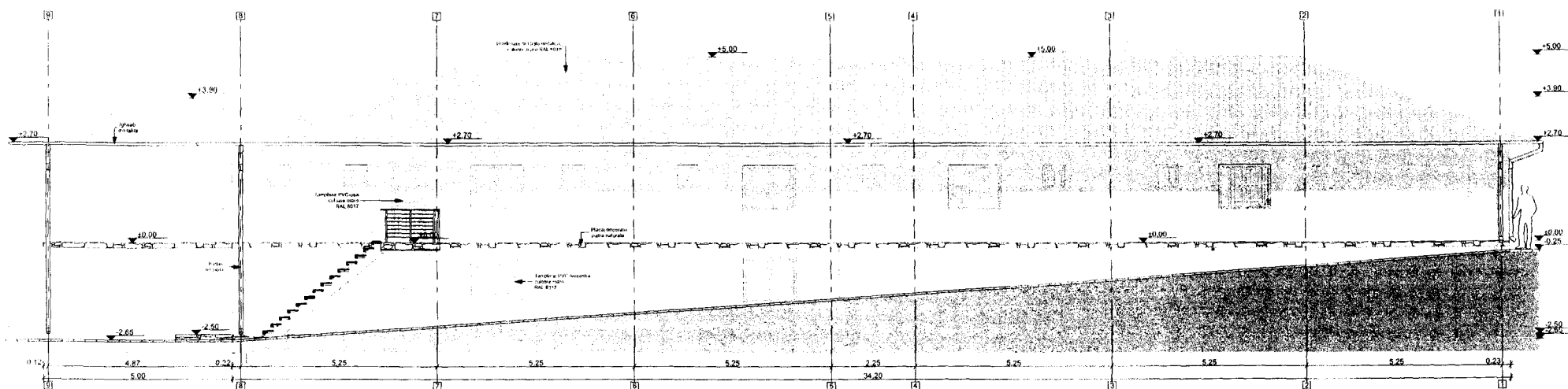
Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/expertiza, nr./data	
Expert					
 S.C. NEW SPACE S.R.L. 127/400/2015				BENEFICIAR UAT COM. ION CREANGA Amplasament: sat Izvoru, Com. Ion Creanga, Judetul Neamt.	PROIECT NR. 126/2019
TITLU PROIECT CONSTRUIRE CASA SP+P, PENTRU PERSOANELE FARA ADAPOST SI RACORDURI LA UTILITATI				FAZA S.F.	
TITLU PLANSĂ FATA DA SECUNDARA				PLANSĂ NR. A. 07	
REPLICATĂ	ALINA AL. PRANALME	SEMNAȚURA	SCALA:		
ȘI CONTINUT	ARIU. VASILEU DANIEL		1:50		
ELABORAT	ARIU. VASILEU CIPRIAN		Data:		
DESENAT	CIORBANU IONUT MARIAN		Mai 2019		



NOTA:

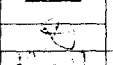
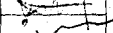
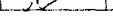
- nu se va multiplica documentatia in vederea folosirii pentru alte lucrari. - se vor urmari cotele indicate pe desen si nu cele masurate pe desen. - inainte de procurarea tamplariei se vor masura golurile de montaj. - executantul este obligat sa verifice dimensiunile din planse inainte de procurarea materialelor si inceperea executiei si va anunta proiectantul general daca vor aparea neclaritati daca lipsesc din desen cote sau detalii. - prezenta documentatie se va folosi doar pentru obtinerea Autorizatiei de Construire, nu tine loc de Proiect Tehnic

Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/expertiza, nr./data	
Expert					
 S.C. NEW SPACE S.R.L. J 27/400/2015					BENEFICIAR UAT COM. ION CREANGA Amplasament: sat Izvoru, Com.Ion Creanga, Judetul Neamt.
TITLU PROIECT CONSTRUIRE CASA Sp+P, PENTRU PERSOANELE FARA ADAPOST SI RACORDURI LA UTILITATI					PROIECT NR. 126/2019
TITLU PLANSA FATADA LATERAL STANGA					FAZA S.F.
Specificatie	Nume si Prezenta	Desenatura	Scara	Data	PI ANSA NR.
St. proiect	ARIU, VASILE DANIEL		1:100	2019	A. 08
Proiectat	ARIU, VASILE CIPRIAN				
Desenat	CHIRBANU IONUT MARIAN				



NOTA:

- nu se va multiplica documentatia in vederea folosirii pentru alte lucrari. - se vor urmări cotele indicate pe desen si nu cele masurate pe desen. - înainte de procurarea tamplariei se vor masura golurile de montaj. - executantul este obligat sa verifice dimensiunile din planse înainte de procurarea materialelor si inceperea executiei si va anunta proiectantul general daca vor aparea neclaritati daca lipsesc din desen cote sau detalii. - prezenta documentatie se va folosi doar pentru obtinerea Autorizatiei de Construire, nu tine loc de Proiect Tehnic

Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/expertiza, nr./data	
Expert					
 S.C. NEW SPACE S.R.L. J 27/400/2015				BENEFICIAR UAT COM. ION CREANGA Amplasament: sat Izvoru, Com.Ion Creanga, Judetul Neamt.	PROIECT NR. 126/2019
new space				TITLU PROIECT CONSTRUIRE CASA Sp+P, PENTRU PERSOANELE FARA ADAPOST SI RACORDURI LA UTILITATI	FAZA S.F.
SPERATOR St. Proiect Proiectat Desenat	NUME SI PRENOME ARI. VANDE DANIEL ARI. VANDE CIPRIAN GHORGHI HONCE MARIAN	SEMNATURA   	SCALA: 1:100 Data: Mai 2019	TITLU PLANSA FATADALATERALA DREAPTA	PLANSA NR. A. 09

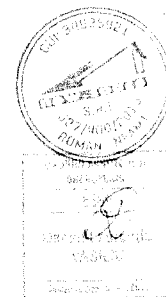
Lista Tamplarie Usi										
Denumire/Tip	Door 16	Door 16	Door 16	Double Door 16	Door 16	Door 16	Door 16	Door 16	Door 16	Double Door 16
Cantitate	2	5	1	1	5	3	10	6	1	3
Orientare	R	L	R	L	1	R	L	R	1	R
Nivel	Subsol partial	Subsol partial	Subsol partial	Subsol partial	Parter	Parter	Parter	Parter	Parter	Parter
Dimensiuni LxH (m)	0.90x2.10	0.90x2.10	0.90x2.10	1.60x2.10	0.80x2.10	0.80x2.10	0.90x2.10	0.90x2.10	1.00x2.10	1.60x2.10
Limita prag (C.T.O)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Inaltime toc (m)	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10
Suprafata totala (mp)	3.78	9.45	9.45	3.36	8.40	5.04	18.90	11.34	2.10	10.08
Simbol 2D										
Simbol 3D										

Lista Tamplarie Ferestre							
Denumire/Tip	Triple Window 16	Double Sash Window 16	Double Sash Window 16	Window 16	Double Sash Window 16	Double Sash Window 16	Window 16
Cantitate	2	2	2	2	6	8	11
Orientare	Subsol partial	Subsol partial	Subsol partial	Subsol partial	Parter	Parter	Parter
Dimensiuni LxH (m)	1.80x1.20	1.40x1.20	1.40x1.20	0.60x0.60	1.40x1.20	1.40x1.20	0.60x0.60
Nivel	R	R	L	L	R	L	R
Inaltime parapet (m)	0.90	0.90	0.90	1.50	0.90	0.90	1.50
Cota superioara (m)	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10
Suprafata totala (mp)	4.32	3.36	3.36	0.72	10.08	13.44	3.96
Simbol 2D							
Aspect 3D							

NOTA:

- nu se va multiplica documentatia in vederea folosirii pentru alte lucrari. - se vor urmari cotele indicate pe desen si nu cele masurate pe desen. - inainte de procurarea tamplariei se vor masura golurile de montaj. - executantul este obligat sa verifice dimensiunile din planse inainte de procurarea materialelor si inceperea executiei si va anunta proiectantul general daca vor aparea neclaritati daca lipsesc din desen cote sau detalii. - prezenta documentatie se va folosi doar pentru obtinerea Autorizatiei de Construire, nu tine loc de Proiect Tehnic

Referat/expertiza, nr./data			
Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta
Expert			
 S.C. NEW SPACE S.R.L. 127/400/2015			
BENEFICIAR UAT COM. ION CREANGA Amplasament: sat Izvoru, Com.Ion Creanga, Judetul Neamt.			PROIECT NR. 126/2019
TITLU PROIECT CONSTRUIRE CASA Sp+P, PENTRU PERSOANELE FARA ADAPOST SI RACORDURI LA UTILITATI			FAZA S.F.
TITLU PLANSA PANOU TAMPLARIE USI SI FERESTRE			PLANSĂ NR. A. 10
SPECIFICATIE	NUMER SUPLENIMIE	SEMANTICA	Data: Mai 2019
Si Luce	ARI. VASILE BANEI		
Proiectat	ARI. VASILE CUPREAN		
Dreptat	CIORAN ION EMILIAN		

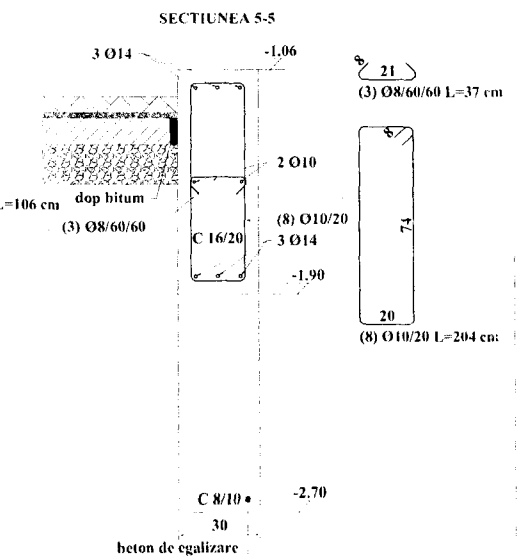
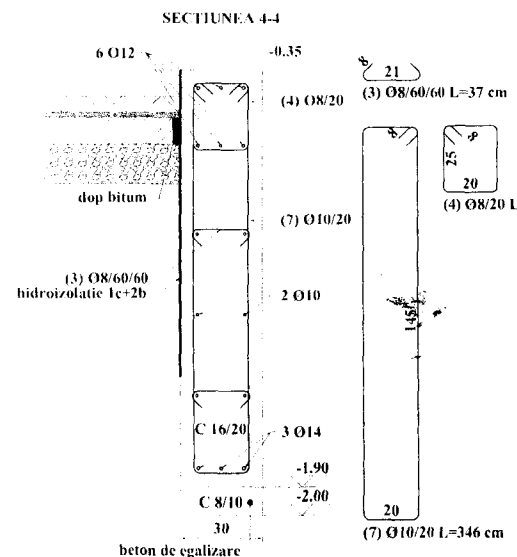
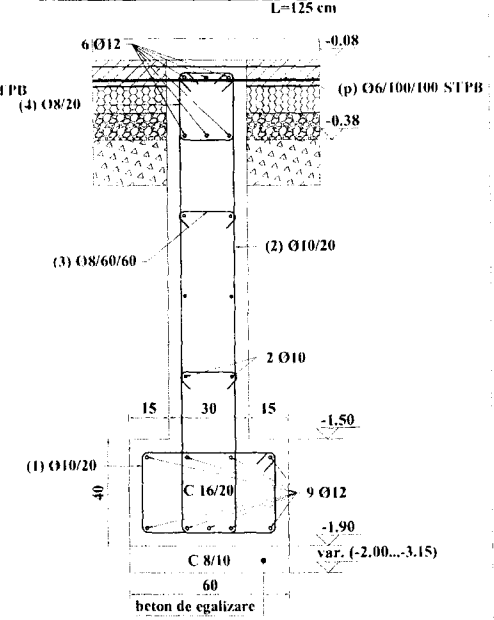
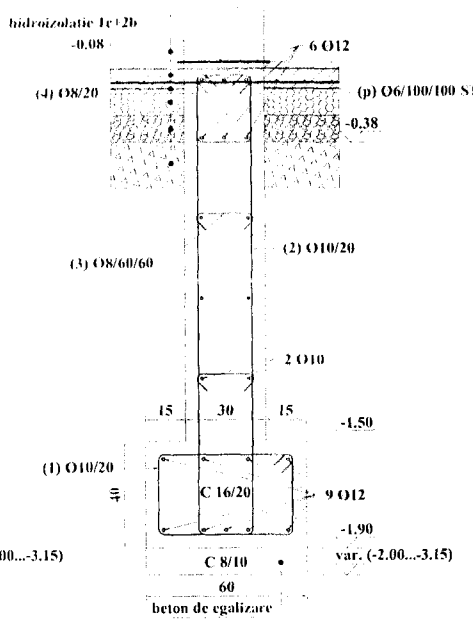
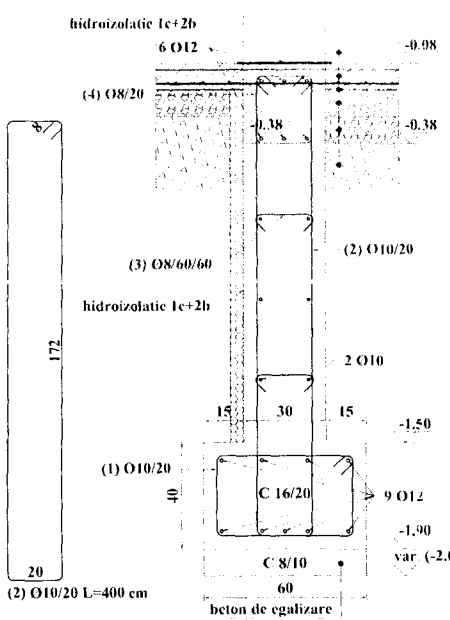
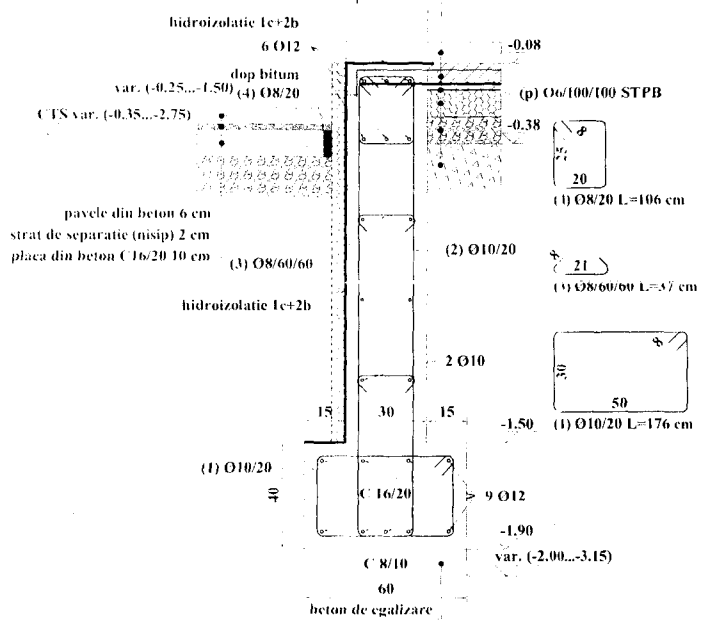


SECTIUNEA 1-1'
straturi pardoseala 8 cm
placa din beton armat C 16/20 10 cm
strat de separatie (hartie KRAFT sau folie PVC)
termoizolatie din polistiren extrudat 10 cm
strat de balast (sort 16-32 mm) 10 cm
umplutura de pamant argilos (grad de compactare 98%)

SECTIUNEA 1'-1'
straturi pardoseala 8 cm
placa din beton armat C 16/20 10 cm
strat de separatie (hartie KRAFT sau folie PVC)
termoizolatie din polistiren extrudat 10 cm
strat de balast (sort 16-32 mm) 10 cm
umplutura de pamant argilos (grad de compactare 98%)

SECTIUNEA 2-2'
straturi pardoseala 8 cm
placa din beton armat C 16/20 10 cm
strat de separatie (hartie KRAFT sau folie PVC)
termoizolatie din polistiren extrudat 10 cm
strat de balast (sort 16-32 mm) 10 cm
umplutura de pamant argilos (grad de compactare 98%)

SECTIUNEA 2'-2'



MATERIALI FOLOSITE:
beton simplu: C8/10 (B150) CEM II A-S 32.5R-0...32 S2-X0
beton structura de fundare: C16/20 (B250) CEM II A-S 32.5R-0...16 S2-XC2
beton armat: C20/25 (B350) CEM II A-S 32.5R-0...16 S2-XC1

otel beton: BST 500 clasa de ductilitate C
sarmila de legat STAS 889-80

- NOTE:**
- In cazul in care la cota de fundare specificata in plan se vor intalni umpluturi, acestea vor fi depasite, fundarea realizandu-se numai pe terenul bun de fundare specificat in studiul geotehnic
 - Accasta plansa se citeste impreuna cu planurile de arhitectura si instalatii
 - Nu se va trece la turnarea betonului pana nu se vor poza toate golurile pentru instalatii si arhitectura
 - Pentru orice nelamurire se va contacta inginerul proiectant
 - In cazul in care barele nu se pot fasona la lungimea din proiect acestea se vor suprapune 600
 - Inlocuirea armaturilor prevazute in proiect se poate face doar cu avizul inginerului proiectant

NUMAR PROIECT: **CONSTRUIRE CASA Sp+P, PENTRU PERSOANELE FARA ADAPOST SI RACORDURI LA UTILITATI**
AMPASAMENT: sat Iovoru, comuna Ion Creanga, judetul Neamt
BENEFICIAR:

UAT COMUNA ION CREANGA

PROIECTANT GENERAL: S.C. NEW SPACE S.R.L.
PROIECTANT: ing. DANIEL VASILIU
VERIFICATOR: ing. MARIUS ROSU
EXPERT: ing. MARIUS ROSU

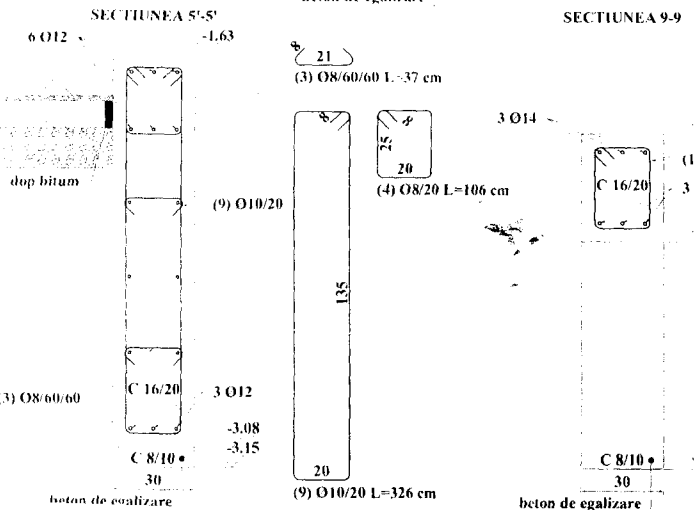
ACORD SIET CU PAVAZAJ
fundatii: 5.00 cm
placi: 2.00 cm
stalpi: 2.50 cm
grinzii: 2.50 cm

S.C. L.M.C. STRUQTIAL S.R.L.
Roman, Jud. Neamt, bld. Roman Musat Bl.20, Sc.A
Tel. 004 0742 199 088 e-mail: inestruqtial@gmail.com

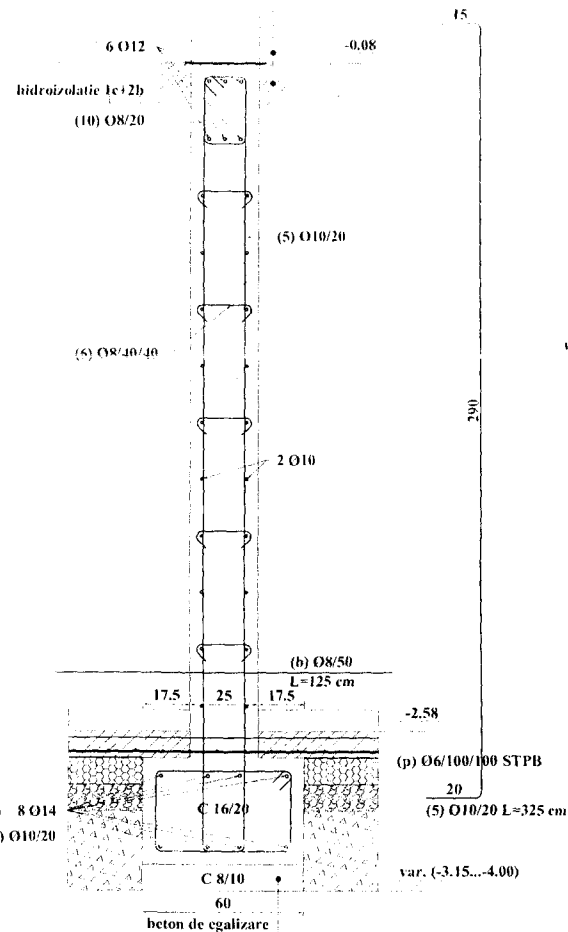


DETALII FUNDATII

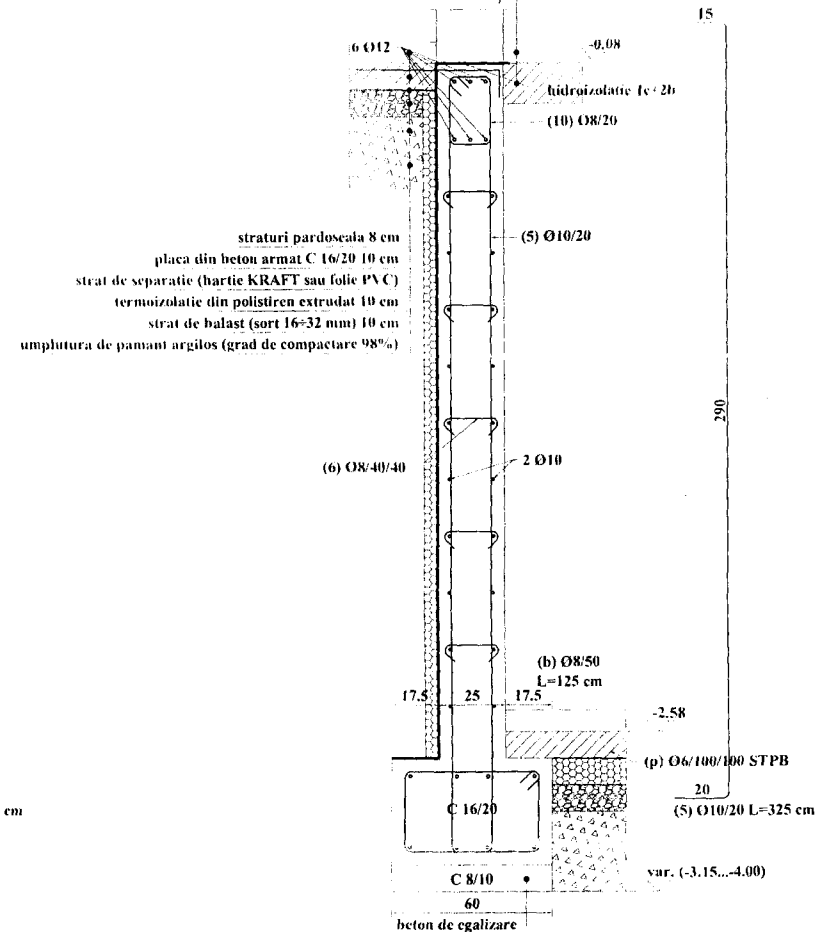
straturi pardoseala 8 cm
placa din beton armat C 16/20 15 cm



straturi pardoseala 8 cm
placa din beton armat C 16/20 15 cm



90	(a) Q8/50	straturi pardoseala 8 cm placa din beton armat C 16/20 15 cm
----	-----------	---



Technical drawing of a square plate. The plate has a square shape with a diagonal line in the top-left corner. The dimensions are given as 30 (width) and 20 (height). The hole specifications are (18) Ø10/20 L=116 cm. The drawing includes a detail view of the hole, showing a square hole with a diagonal line in the top-left corner. The hole is labeled C 16/20. The hole is surrounded by a square frame. The hole is labeled 3 Ø14. The hole is labeled -2.68. The hole is labeled (18) Ø10/20. The hole is labeled 3 Ø14. The hole is labeled -3.08.

1. In cazul in care la cota de fundare specificata in plan se vor intalni umpluturi, acestea vor fi depasite, fundarea realizandu-se numai pe terenul bun de fundare specificat in studiul geotehnic.

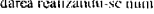
2. Aceasta plansa se citeste impreuna cu planurile de arhitectura si instalatii.

3. Nu se va trece la turnarea betonului pana nu se vor poza toate golurile pentru instalatii si arhitectura.

4. Pentru orice nelamurire se va contacta inginerul proiectant.

5. In cazul in care barele nu se pot fasona la lungimea din proiect acestuia se vor suprapune 600.

6. Inlocuirea armaturilor prevazute in proiect se poate face doar cu avizul inginerului proiectant.

7. 

**CONSTRUIRE CASA Sp+P, PENTRU PERSOANELE FARA
ADAPOST SI RACORDURI LA UTILITATI**

AMPLASAMENT:
sat Izvoarele, comuna Ioni Creanga, judetul Neamt

BENEFICIAR.

UAT COMUNA ION CREANGA

COPYRIGHT: Acest proiect este proprietatea intelectuală a S.C. L.M.C. STRUCTIM S.R.L.

transmiterea, multiplicarea sau folosirea cu alta destinatie decat cea prevazuta in contract, a planșelor sau a materialelor aferente, intra sub incidenta drepturilor de autor.

1. CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ

1. C

PROJECT ANALYSIS

R. C. NEWBOLD, S. D. C.

S. C. SPURW. SPAC. S. R. S.

FIELD PLANS:

[illegible]

DETALII FUNE

1000

1

PROJECTANTS

S.C. L.M.C. STRUQTIAL S.R.L.

Roman, Jud. Neamț, bld. Roman Mușat Bl.20, Sc.A
Tel. 004 0742 199 088 e-mail: lmcsructial@gmail.com

¹FAZA-

: SF

1. $\mathcal{M}_1 \neq \mathcal{M}_2$

1.0000

1997

RE

— 100 —

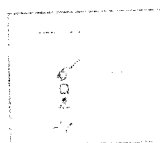
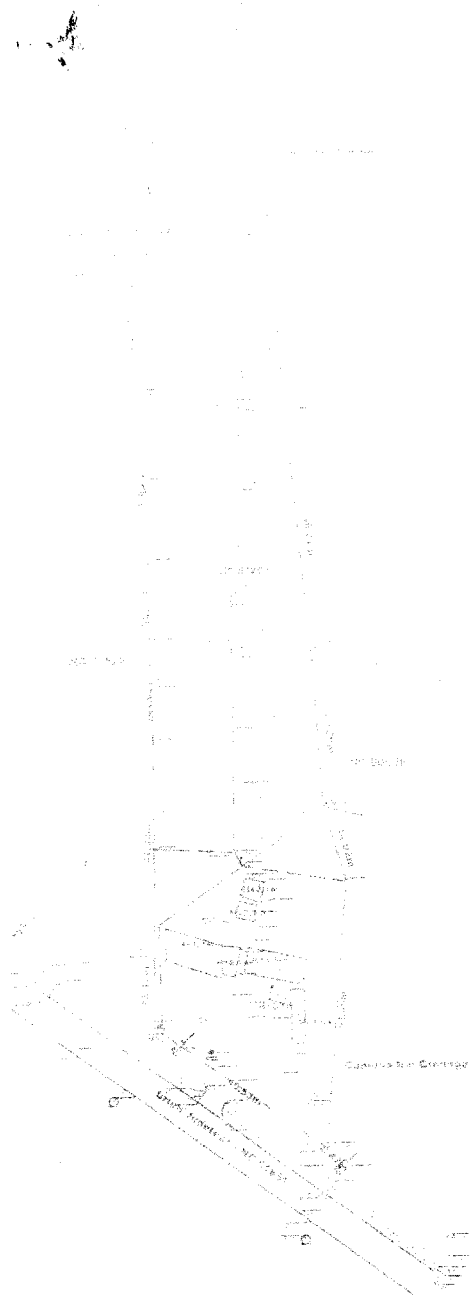
1

© 2000 Blackwell Science Ltd *Journal of Internal Medicine* 247: 391–397

EN

1

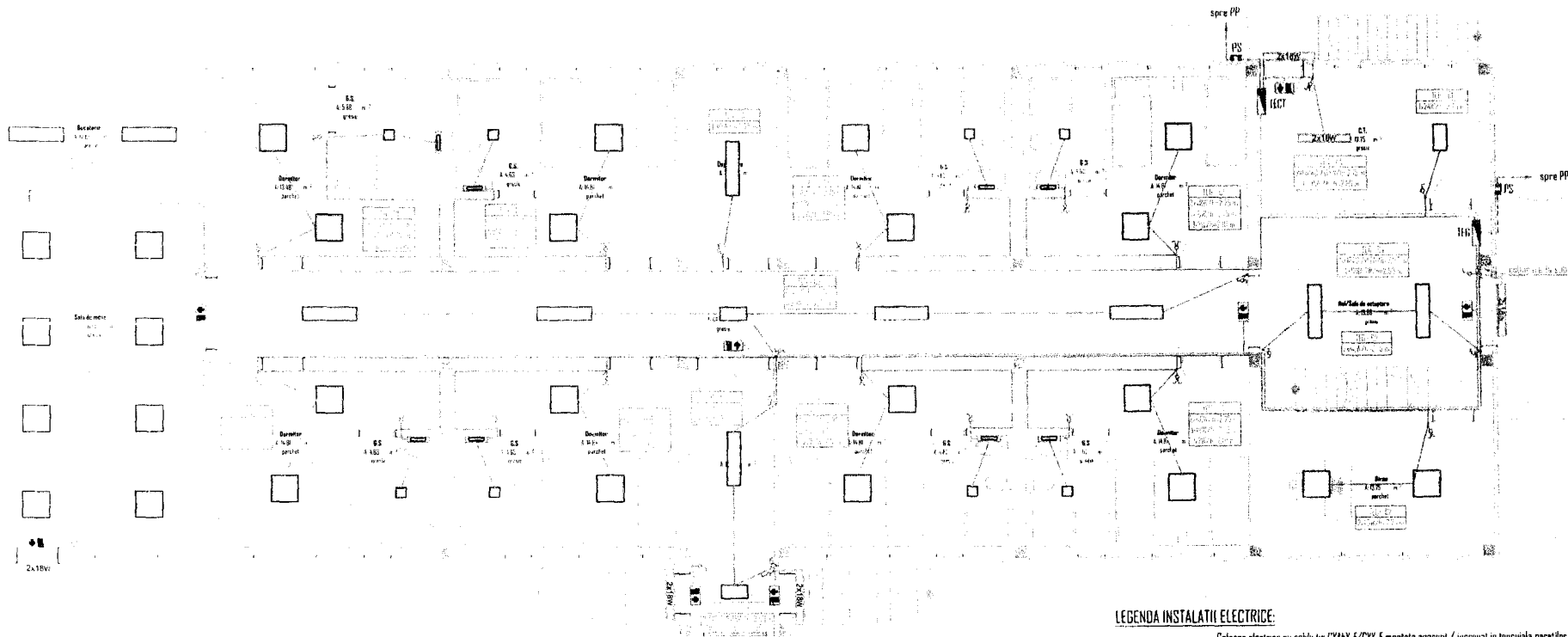
1



LEGENDA
 - ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA, CABLU TIP DVS 10 kV
 - BLOC DE MASURA SI PROTECTIE TRIFAZIC

PROIECT NR. 126/2019
 FAZA S.F.
 PLANSA NR. 1E00

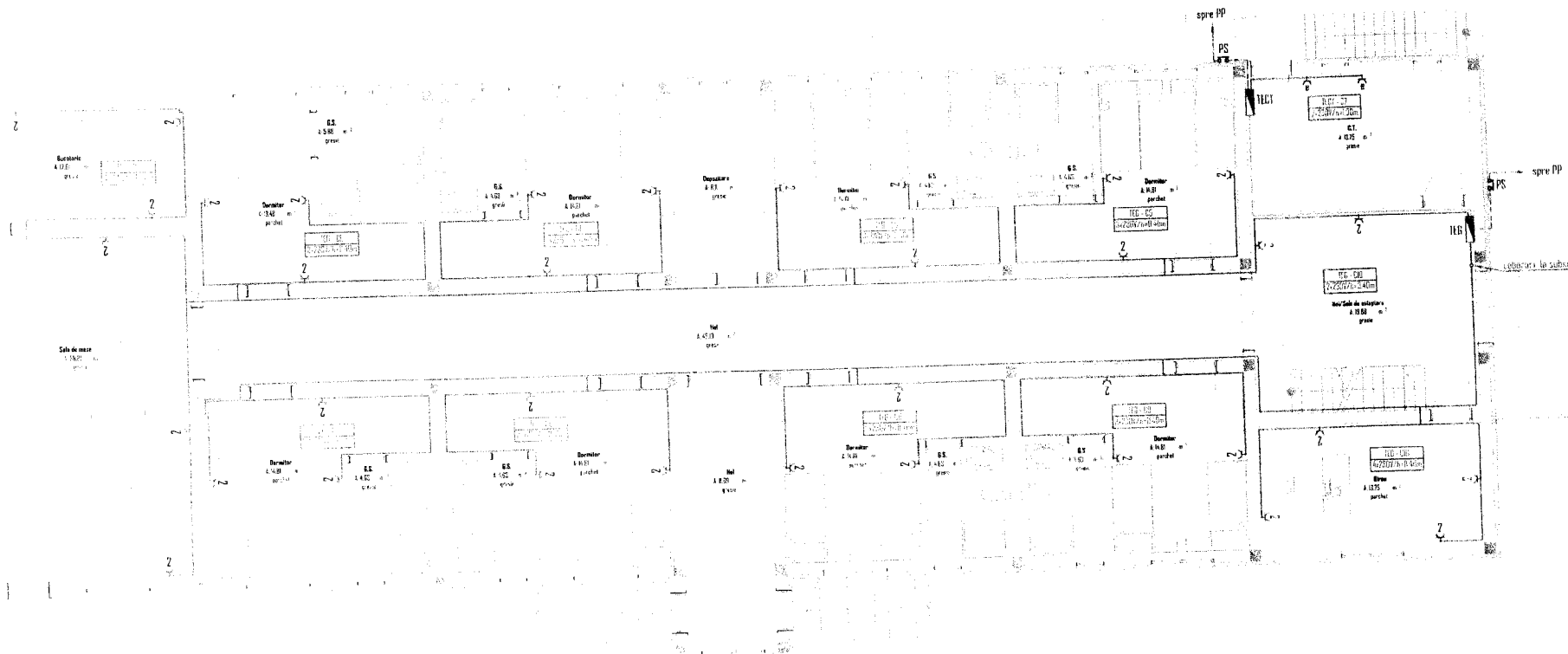
Verificator Expert		Nume	Semnatura	Carota	Referat/expertiza, nr./data	
		S.C. NEW SPACE S.R.L. J 27/400/2015			BENEFICIAR UAT COM. ION CREANGA Amplasament: sat Izvoru, Com Ion Creanga, Judetul Neamt.	PROIECT NR. 126/2019
		TITLU PROIECT CONSTRUIRE CASA Sp+P. PENTRU PERSOANELE FARA ADAPOST SI RACORDURI LA UTILITATI			FAZA S.F.	
SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	Scara: 1:1000	Data: Mai 2019	TITLU PLANSA PLAN COORDONATOR REELE ELECTRICE	PLANSA NR. 1E00
Self proiect	ARH. VASILIU DANIEL					
Proiectat	ING. PAUL CADAR					
Desena	ING. PAUL CADAR					



LEGENDA INSTALATI ELECTRICE:

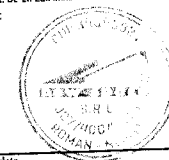
- Coloana electrica cu cablu tip CYAFY-F/CYY-F montata aparent / ingropata in tencuiala peretilor / ingropata in paviment pe pat de nisip pentru alimentare TE
- Circuit electric pentru iluminat cu conductori tip FY introdusi in tub de protectie, montat ingropat in tencuiala peretilor sau tencuiala tavan.
- Circuit electric pentru iluminat de securitate (evacuare si interventii) cu cablu tip CYY-F, introdus in tub de protectie, montat ingropat in tencuiala peretilor sau tencuiala tavan.
- Conductor preluare a nulurilor de protectie de la TG spre priza de paviment, Ø1 - în 25x4mm.
- Corp de iluminat tip panou LED 60x60 cm, 48W, 230V c.a., montat aparent sau incastat in tavanul fals, IP20.
- Corp de iluminat tip panou LED 30x120 cm, 48W, 230V c.a., montat aparent sau incastat in tavanul fals, IP20.
- Corp de iluminat tip panou LED 22,5x22,5 cm, 18W, 230V c.a., montat aparent sau incastat in tavanul fals, IP40.
- Lampa pentru oglinda cu LED 7W, 230V c.a., montat aparent deasupra oglinzii, IP44.
- Corp de iluminat tip IPAD 2x18W / 230V c.a., echipat cu lampi tubulare 18 LED si kit de emergency (inverter + acumulator pentru autonomie 2h), pentru iluminat de securitate, montat aparent, IP65.
- Corp de iluminat tip CISA cu lampa LED 2W, echipat cu kit emergency (inverter + acumulator pentru autonomie 2h) si buton test, pentru marcare cailor de evacuare, 230V c.a., montat aparent, IP41.
- Interrupator manual 10A/230V, in constructie normala, montat aparent.
- Comutator manual 10A/230V, in constructie normala, montat aparent.
- Interrupator cap-scara manual 10A/230V, in constructie normala, montat aparent.
- TEG Tablou electric general, h = 2.1m
- TECT Tablou electric camera tehnica, h = 2.1m

Verificator	Nume	Scantura	Cerinta	Referat/expertiza, nr./data	
Expert					
		S.C. NEW SPACE S.R.L. J 27/400/2015		BENEFICIAR UAT COM. ION CREANGA Amplasament: sat Izvoru, Com.Ion Creanga, Judetul Neamt.	PROIECT NR. 126/2019
		TITLU PROIECT CONSTRUIRE CASA Sp+P. PENTRU PERSONELE FARA ADAPOST SI RACORDURI LA UTILITATI		FAZA S.F.	PLANSĂ NR. IE01
SPICERATE	NUME SI PRENUME	SEMNTATURA	Scara:	TITLU PLANSA PLAN PARTER INSTALATI ELECTRICE, ILUMINAT	
Scantura	ARIU VASILIU DANIEL		1:100		
Proiectat	ING. PAUL CADAR		Data:		
Desenat	ING. PAUL CADAR		Mar 2019		

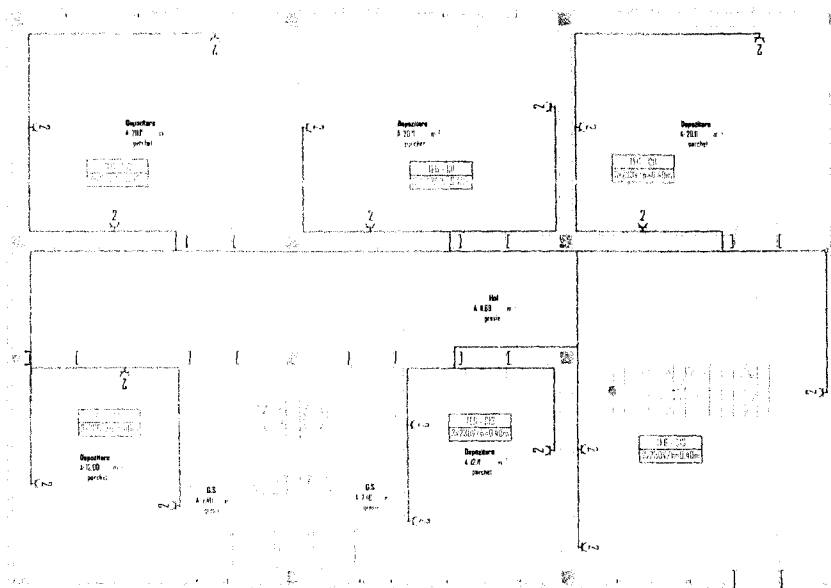


LEGENDA INSTALATII ELECTRICE:

- Coloana electrica cu cablu tip CYAby-F/CYY-F montata aparent / ingropat in tencuiala peretilor / ingropat in pamant pe pat de nisip, pentru alimentare TE
- Circuit electric pentru prize cu conductori tip FY introdusi in tub de protectie, montat ingropat in tencuiala peretilor sau tencuiala tavan
- Conductor prelucrat a nularilor de protectie de la TG spre prize de pamant. UL-Zn 25x4mm
- Circuit electric pentru echipamentele termice, realizat cu cablu tip CYY-F
- Priza dubla cu contact de protectie ISA/230V, in constructie normala
- Priza simpla cu contact de protectie ISA/230V, in constructie etansa
- TEG Tablou electric general, h = 2lm
- TEC1 Tablou electric camera tehnica, h = 2 lm



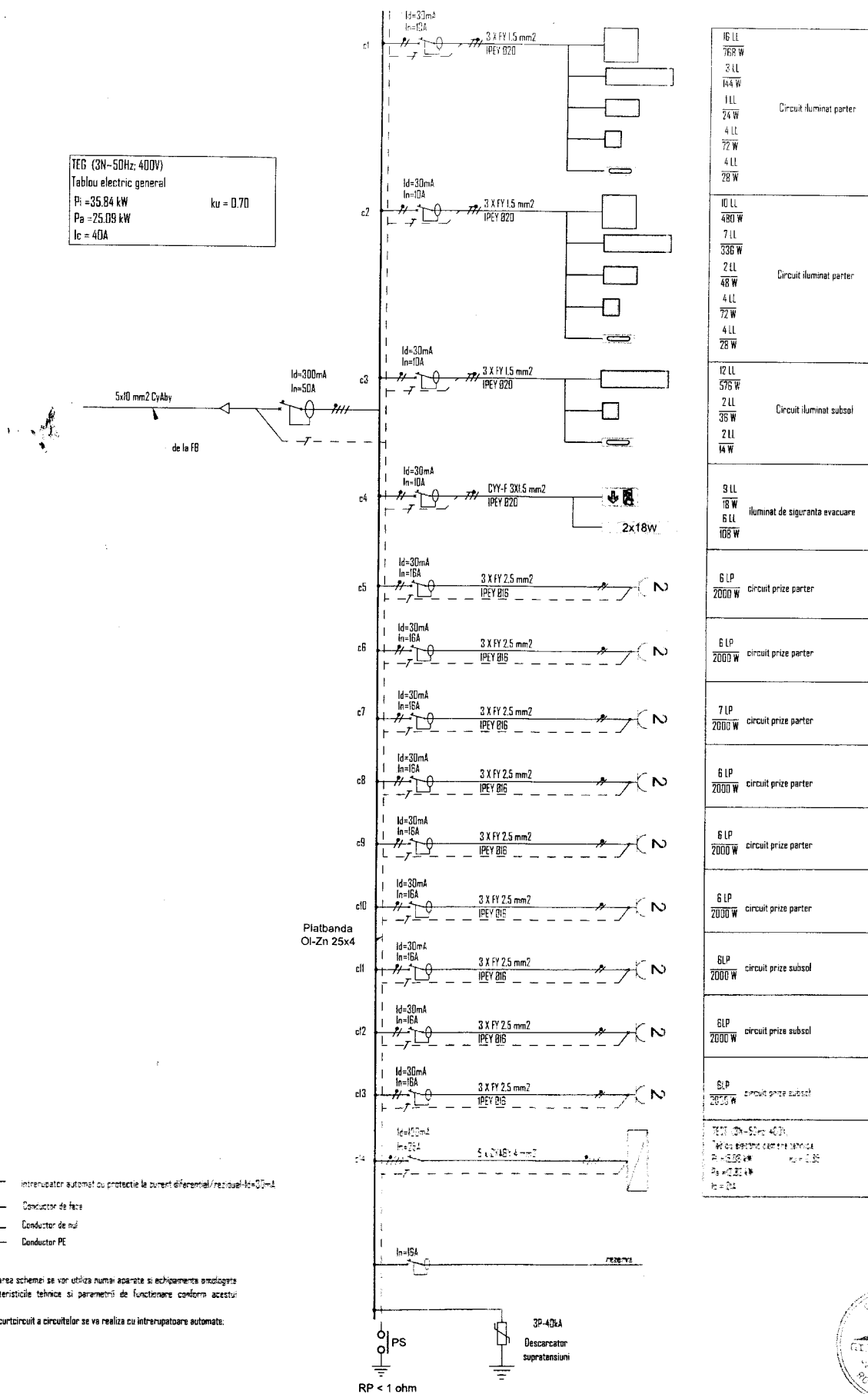
Verificator		Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/expertiza, nr./data	
Expert						
		S.C. NEW SPACE S.R.L. J 27/400/2015			BENEFICIAR UAT COM. ION CREANGA Amplasament: sat Izvoru, Com.Ion Creanga, Judetul Neamt.	
					TITLU PROIECT CONSTRUIRE CASA Sp+P, PENTRU PERSONELE FARA ADAPOST SI RACORDURI LA UTILITATI	
SPECIFICATIE		NUME SI PRENUME	SEMNATURA	Scara:	TITLU PLANSA PLAN PARTER INSTALATII ELECTRICE: PRIZE	
Solutia		ARIU VASILIU DANIEL		1:100		
Proiectat		ING. PAUL CADAR		Date:	PLANSA NR. IE03	
Desenat		ING. PAUL CADAR		Mai 2019		



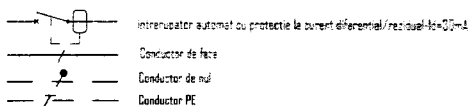
LEGENDA INSTALATII ELECTRICE:

— Circuit electric pentru prize cu conductori tip PY introdus in tub de protectie, montat ingropat in tencuiala peretilor sau tencuiala tavan;
 -C- Priza dubla cu contact de protectie 16A/230V, in constructia normala.

Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/expertiza, nr./data	
Expert					
		S.C. NEW SPACE S.R.L. J 27/400/2015		BENEFICIAR UAT COM. ION CREANGA Amplasament: sat Izvoru, Com.Ion Creanga, Judetul Neamt.	PROIECT NR. 126/2019
				TITLU PROIECT CONSTRUIRE CASA Sp+P, PENTRU PERSOANELE FARA ADAPOST SI RACORDURI LA UTILITATI	FAZA S.F.
SPICIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	Scara:	TITLU PLANSA PLAN SUBSOL PARTIAL INSTALATII ELECTRICE PRIZE	
Schema	ARIU. VASILIU DANIEL		1:100		
Proiectat	ING. PAUL CADAR		Date:		
Desenat	ING. PAUL CADAR		Mai 2019	PI ANSA NR. IE04	



LEGENDA:



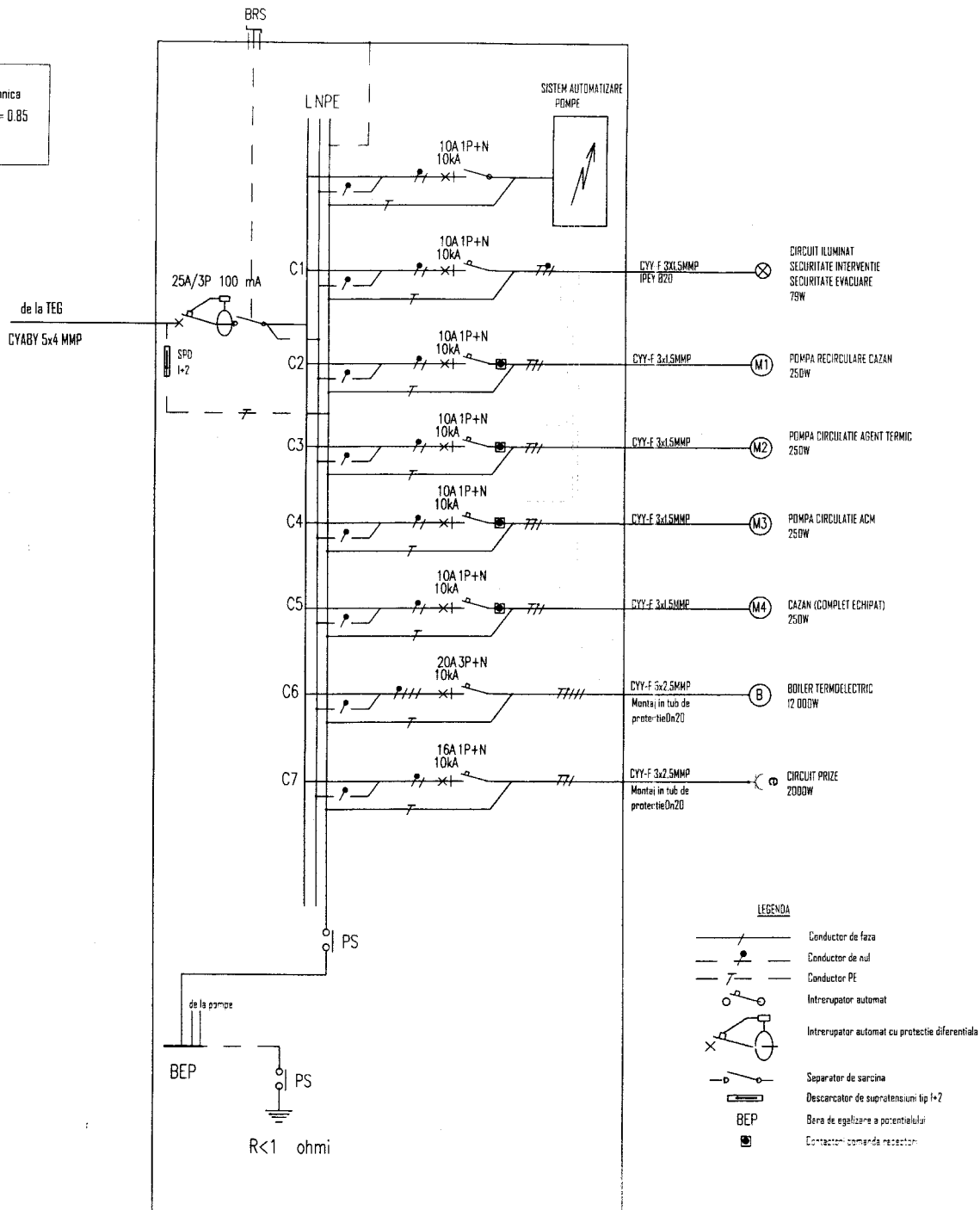
NOTA:

- pentru realizarea schemei se vor utiliza numai aparate si echipamente omologate care au caracteristicile tehnice si parametri de functionare conform acestui proiect;
- protectia la scurtcircuit a circuitelor se va realiza cu intrerupatoare automate;

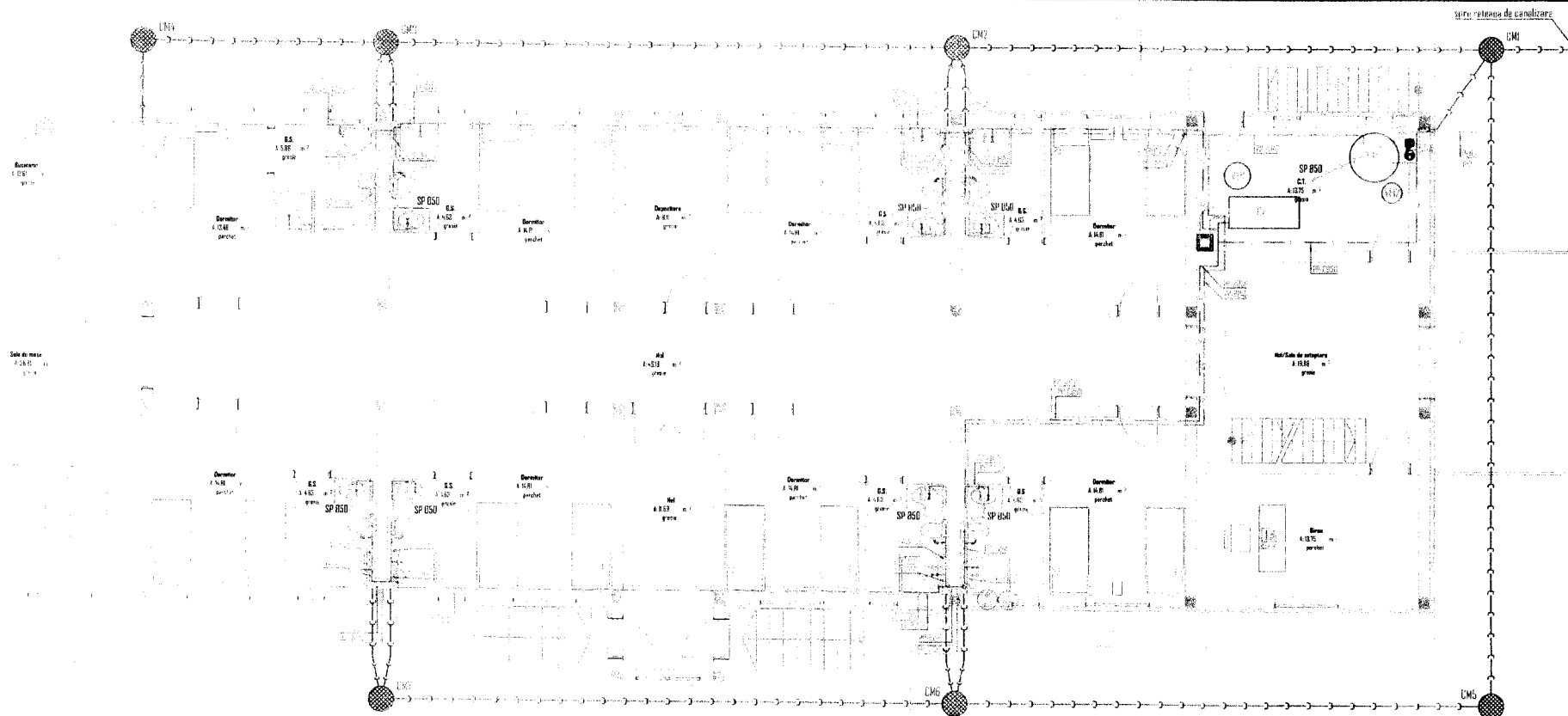
- protecția la scurtcircuit a circuitelor se va realiza cu întrerupătoare automate.

Verificator Expert		Numr.	Semnatura	Crima	Referat/expertiza nr./data	
		<u>S.C. NEW SPACE S.R.L.</u> <u>J 27-400/2015</u>			<u>BENEFICIAR</u> UAT COM. ION CREANGA Amplasament: sat Izvoru, Com.Ion Creanga, Judetul Neamt.	
<u>PROIECT NR.</u> 126/2019		<u>FAZA</u> S.F.		<u>TITLU PROIECT</u> CONSTRUIRE CASA Sp+P. PENTRU PERSOANELE FARA ADAPOST SI RACORDURI LA UTILITATI		
<u>NUME SI PRENUME</u> ARH. VASILIU DANIEL		<u>SEMNATURA</u> 		<u>FAZA</u> S.F.		
<u>Spec proiect</u>		<u>Proiectat</u>		<u>Titlu planşa</u>		
<u>ING. PAUL CADAR</u>		<u>ING. PAUL CADAR</u>		<u>INSTALATI ELECTRICE</u>		
<u>ING. PAUL CADAR</u>		<u>ING. PAUL CADAR</u>		<u>SCHEMA MONOFILARA TABLOU ELECTRICE GENERAL</u>		
<u>PLANSA NR.</u> IE 06		<u>DATA</u> Ma 2019		PE ANSA NR.		

TECT (3N-50Hz: 400V)
 Tablou electric camera tehnica
 $P_i = 15.08 \text{ kW}$ $k_u = 0.85$
 $P_a = 12.82 \text{ kW}$
 $I_c = 21 \text{ A}$



Verificator	Nume	Semnatura	Critica	Referat/exportata, nr./data	
Expert					
		S.C. NEW SPACE S.R.L. J 27/400/2015		BENEFICIAR UAT COM ION CREANGA Amplasament: sat Izvoru, Com Ion Creanga, Judetul Neamt	PROIECT NR. 128/2014
		TITLU PROIECT CONSTRUIRE CASA Sp+P. PENTRU PERSOANELE FARA ADAPOST SI RACORDURI LA UTILITATI		FAZA	S.F.
SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNTURA	Scara:	TITLU PLANSĂ INSTALATII ELECTRICE SCHEMA MONOFILARA TABLOU ELECTRIC CAMERA TEHNICA	
Sef proiect	ARH. VASILIU DANIEL		%		
Proiectant	ING. PAUL CADAR		Data:		
Desenat	ING. PAUL CADAR		2014		
				PLANSĂ NR.	1E07



RACORDURI CANALIZARE:

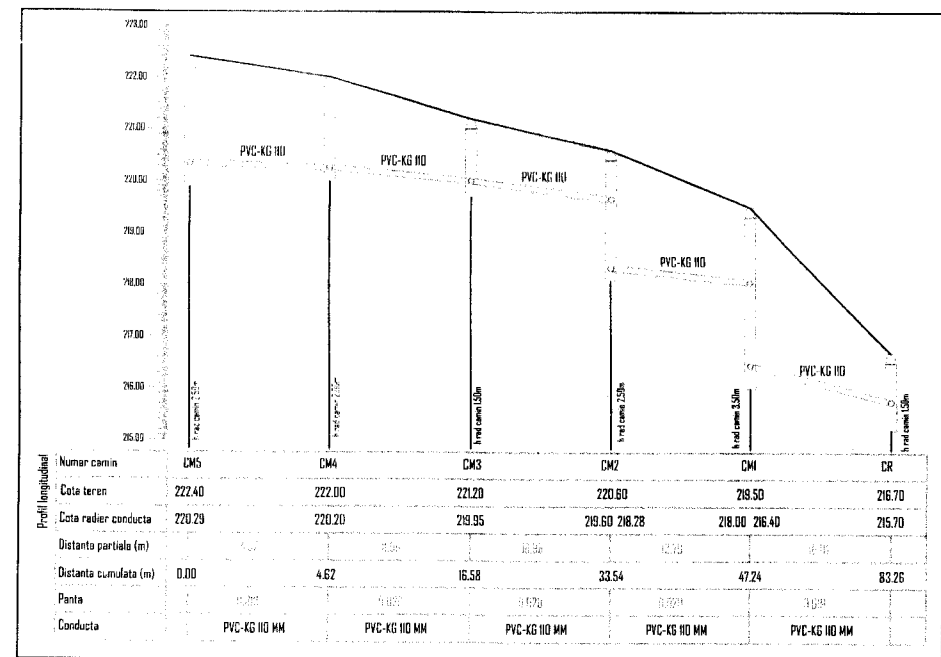
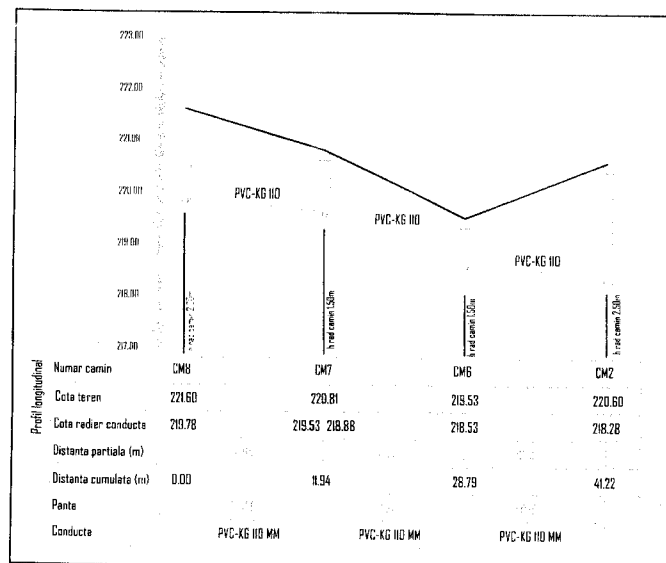
Lavator - Sifon de pardoseala: PP Ø32 mm, $i = 0.035$
 Sifon de pardoseala - Coloana: PP Ø50 mm, $i = 0.035$
 Spalator - Coloana: PP Ø50 mm, $i = 0.035$
 Cabina dus - Coloana: PP Ø50 mm, $i = 0.035$
 W.C. - Coloana: PP Ø110 mm, $i = 0.02$

LEGENDA INSTALATIILOR SANITARE:

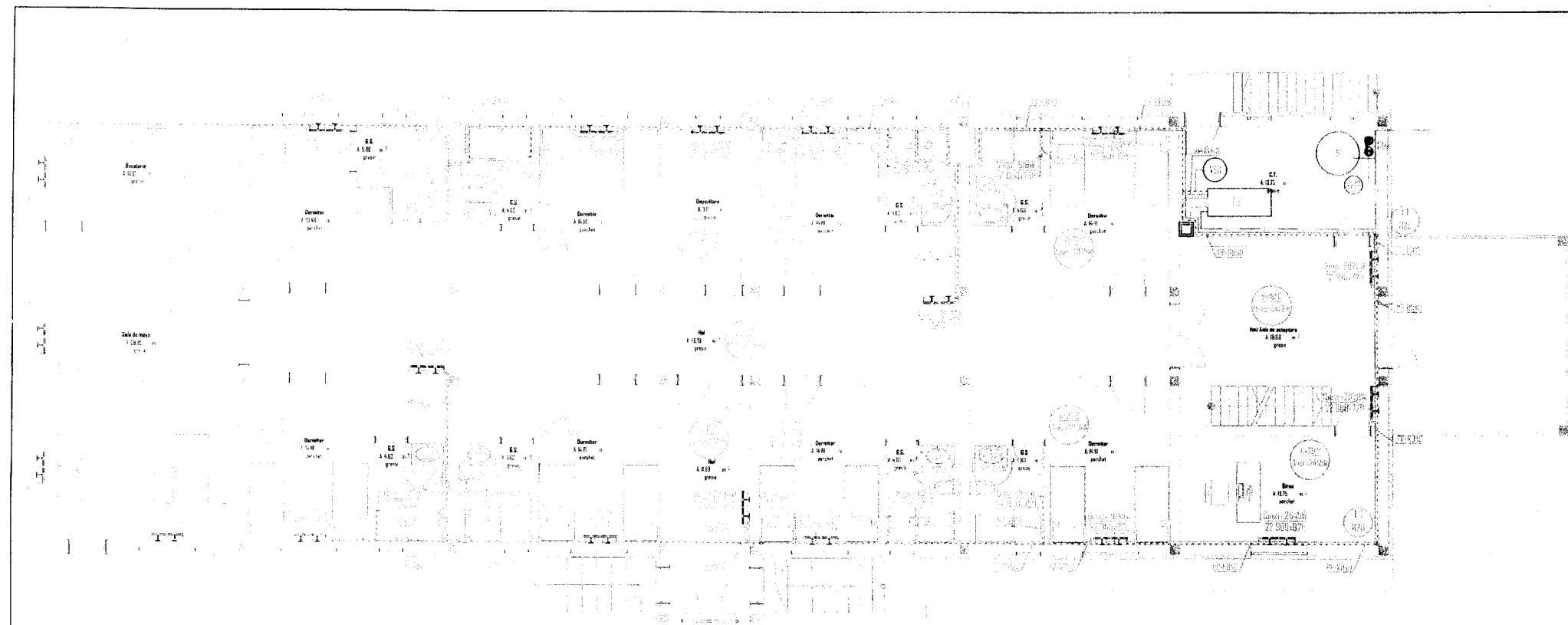
- Conducta apa rece: teava PP-R Ø20-50 mm;
- Conducta apa calda menajera: teava PP-R Ø20-40 mm;
- Conducta canalizare exterioara: teava PVC KG Ø110-125 mm;
- Conducta de scurgere a apei uzate menajera interioara: teava PP Ø32 - Ø40 mm;
- SP - Sifon de pardoseala Ø50;
- Robinet cu sfera si fluture pentru apa 1/2";
- Robinet coltar cu sfera 3/8";
- PP - Indicativ conducta din polipropilena;
- PVC - KG - Indicativ conducta din policlorura de vinil dura;
- Indicativ coloana de canalizare apa menajera;
- Indicativ coloana apa rece;
- Indicativ coloana apa calda;



Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/expertiza, nr./data
Expert				
 S.C. NEW SPACE S.R.L. J 27/400/2015				BENEFICIAR UAT COM. ION CREANGA Amplasament: sat Izvoru, Com. Ion Creanga, Judetul Neamt.
TITLU PROIECT CONSTRUIRE CASA Sp+P, PENTRU PERSOANELE FARA ADAPOST SI RACORDURI LA UTILITATI				PROIECT NR. 126/2019
TITLU PLANSA PLAN PARTER. INSTALATII SANITARE				FAZA S.F.
SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	Scara:	PLANSĂ NR.
Sistem	ARH. VASILIU DANIEL		1:100	IS01
Proiectat	ING. PAUL CADAR		Data:	
Desenat	ING. PAUL CADAR		Mai 2019	



Verificator		Nume		Semnatura		Cerința		Referinț/expertiza, nr./data	
Expert									
		S.C. NEW SPACE S.R.L. J 27/400/2015				BENEFICIAR UAT COM. ION CREANGA Amplasament: sat Izvoru, Com.Ion Creanga, Judetul Neamt.		PROIECT NR. 126/2019	
SPECIFICATIE		NUME SI PRENUME		SEMNATURA		Scara:		TITLU PROIECT	
Scara:		ARIL VASILIU DANIEL				%		CONSTRUIRE CASA Sp+P, PENTRU PERSONELE FARA ADAPOST SI RACORDURI LA UTILITATI	
Proiectat		ING. PAUL CADAR				Data:		TITLU PLANSA	
Desenat		ING. PAUL CADAR				Mai 2019		INSTALATII SANITARE PROFIL LONGITUDINAL CANALIZARE EXTERIOARA	
								PLANSA NR. IS04	

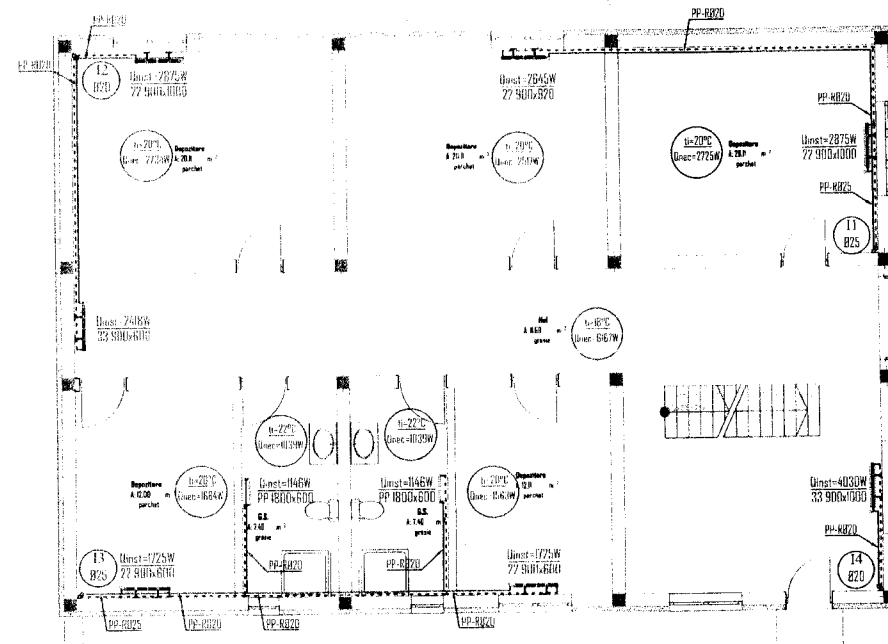


LEGENDA INSTALATI TERMICE

- Conducta tur. teava din polipropilena cu insertie de aluminiu PPR-AL Ø20-75 mm;
- Conducta retur. teava din polipropilena cu insertie de aluminiu PPR-AL Ø20-75 mm;
- Corp de incalzire static din ØL tip IV/27/33;
- Corp de incalzire static din ØL tip portpresao;
- Indicator camera: - Temperatura interioara (°C);
- Necesar de caldura (W);
- Puterea instalata (W);
- Tipul de radiator - inaltime x lungime [mm];
- Indicator coloana tur/retur;
- Cz - Cazan apa calda cu functionare pe combustibil solid cu gazeficare, Q=60 kw
- B - Boiler termoelectric echipat cu o serpentina si o rezistenta electrica, V=1000 litri;
- VEI - Vas de expansiune inchis, V=200 litri;
- VEIZ - Vas de expansiune inchis, V=100 litri;
- SDA - Statie dedurizare apa, debit maxim 6.5 mc/h.



		Nume		Semnatura		Cerinta		Referință/expertiza, nr./data	
Verificator									
Expert									
		<u>S.C. NEW SPACE S.R.L.</u> <u>J 27/400/2015</u>				<u>BENEFICIAR</u> UAT COM. ION CREANGA Amplasament: sat Izvoru, Com.Ion Creanga, Judetul Neamt.			PROJECT NR 126/2019
<u>SPESIFICATIE</u>	<u>NUME SI PRENUME</u>	<u>SEMNTATURA</u>	<u>Scara:</u> 1:100		<u>TITLU PROIECT</u> CONSTRUIRE CASA Sp+P, PENTRU PERSOANELE FARA ADAPOST SI RACORDURI LA UTILITATI				FAZA S.F.
<u>S. Proiectat</u>	ARH. VASILIU DANIEL								
<u>Proiectat</u>	ING. PAUL CADAR		<u>Data:</u> Mai 2019		<u>TITLU PLANSA</u> PLAN PARTER, INSTALATII TERMICE				PLANS NR IT01
<u>Desenat</u>	ING. PAUL CADAR								

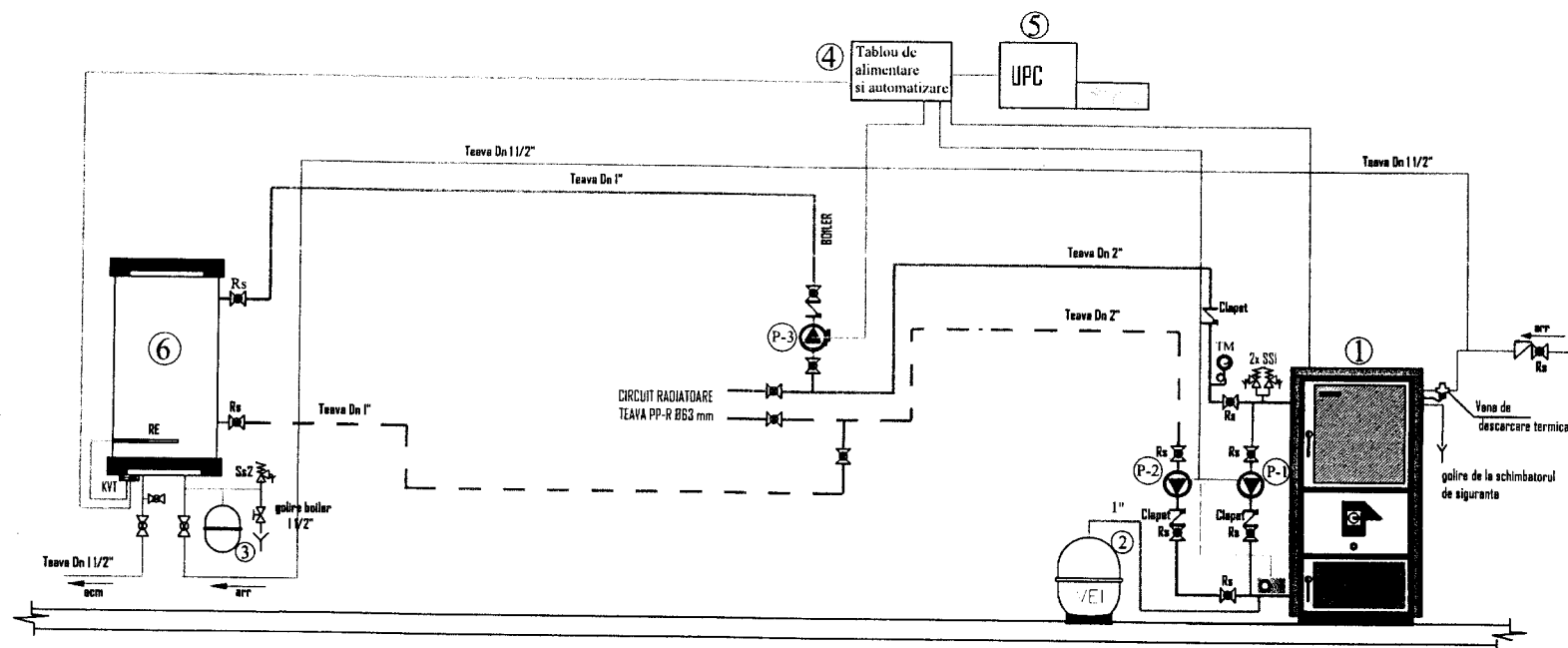


LEGENDA INSTALATIILOR TERMICE:

- Conducta tur. teava din polipropilena cu insertie de aluminiu PPR-AL Ø20-75 mm;
- Conducta retur, teava din polipropilena cu insertie de aluminiu PPR-AL Ø20-75 mm;
- Corp de incalzire static din DL tip N/22/33;
- Corp de incalzire static din DL tip portpresop;
- Indicator camera: - Temperatura interioara (°C);
- Necesara de caldura (W);
- Puterea instalata (W);
- Tipul de radiator - inaltime x lungime (mm);
- Indicator coloana tur/retur;



Nume		Semnatura	Cerințe	Referat/expertiza, nr./data	
Verificator					
Expert					
		S.C. NEW SPACE S.R.L.		BENEFICIAR	
		J27/400/2015		UAT COM. ION CREANGA	
				Amplasament: sat Izvoru, Com. Ion Creanga, Judetul Neamt.	
				TITLU PROIECT	
				CONSTRUIRE CASA Sp+P, PENTRU	
				PERSONELE FARA ADAPOST SI RACORDURI	
				LA UTILITATI	
				TITLU PLANSA	
				PLAN SUBSOL PARTIAL. INSTALATII TERMICE	
				PROIECT NR. 126/2019	
				FAZA S.F.	
				PLANSĂ NR. IT02	
SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	Scara:		
Self proiect	ARH. VASILIU DANIEL		1:100		
Proiectat	ING. PAUL CADAR		Data:		
Desenat	ING. PAUL CADAR		Mai 2019		



LEGENDA:
 1- Cazan combustibil solid cu gazeificare Q= 80 KW
 2- Vas de expansiune inchis V= 200 l
 3- Vas de expansiune pentru ACM V= 100 l
 4- Tablou de alimentare si automatizare
 5- UPS-ACUMULATOR - sis. suplimentar de siguranta in caz de intrerupere a energiei electrice
 6- Boiler Termo-Electric echipat cu o serpentina si rezistenta electrica, V= 1000 l
 Sa1 - Supape de siguranta (D-3 bar) DN 1"
 Sa2 - Supapa de siguranta (D-6 bar) DN 3/4"
 P-1- Pompa recirculare incalzire - Q=1.5 mc/h, H= 2.0 mCA
 P-2- Pompa circulatie incalzire - Q= 3.44 mc/h, H= 8.0 mCA
 P-3- Pompa a.c.m. - Q= 1.0 mc/h, H= 2.0 mCA

— CONDUCTA EXPANSIUNE
 — CONDUCTA TUR
 — CONDUCTA RETUR
 — CONDUCTA ALIMENTARE APA RECE
 — CIRCUIT AUTOMATIZARE



		Nume		Semnatura		Cerinta		Referat/expertiza, nr./data	
Verificator									
Expert									
		<u>S.C. NEW SPACE S.R.L.</u> <u>J 27/400/2015</u>				<u>BENEFICIAR</u> UAT COM. ION CREANGA Amplasament: sat Izvoru, Com.Ion Creanga, Judetul Neamt.			PROIECT NR. 126/2019
<u>SPECIFICATIE</u>	<u>NUME SI PRENUME</u>	<u>SEMNTATURA</u>	<u>Scara:</u>		<u>TITLU PROIECT</u> CONSTRUIRE CASA Sp+P, PENTRU PERSONELE FARA ADAPOST SI RACORDURI LA UTILITATI				FAZA S.F.
<u>Se proiect</u>	ARH. VASILIU DANIEL		%						
<u>Proiectat</u>	ING. PAUL CADAR		<u>Data:</u>		<u>TITLU PLANSA</u> INSTALATII TERMICE SCHEMA TERMOENERGETICA				PLANSĂ NR. IT04
<u>Desenat</u>	ING. PAUL CADAR		Mai 2019						