

Nr. 8273/28.10.2019

INVITATIE DE PARTICIPARE
la achizitia directa de lucrari în cadrul proiectului
“Reabilitare si reparatii gradinita cu program normal, grup social, centrala termica corp B din sat
Gemenea, comuna Stulpicani, judetul Suceava”

Detalii anunt:

AUTORITATATEA CONTRACTANTA: Comuna STULPICANI, localitatea STULPICANI, județul Suceava, telefon +40 230574760, fax +40 230574760, e-mail: primariastulpsv@yahoo.com

Tip anunt: Cumparare directa

Sursa de finantare: HG 363/30.05.2019 si bugetul local (89.0000lei prin HG 363/2019, 40.000lei de la bugetul local in anul 2019 si 289.086,45 lei de la bugetul local in 2020-2021)

Tip contract: Lucrari

CPV: 45214100-1 - Lucrari de constructii de gradinite (Rev.2)

• **Denumire achizitie:**

Execuție lucrări în cadrul proiectului “Reabilitare si reparatii gradinita cu program normal, grup social, centrala termica corp B din sat Gemenea, comuna Stulpicani, judetul Suceava”.

Valoarea estimata a contractului de executie lucrari este de 351.333,15 lei fara TVA

Conditii contract

Se va incheia un contract de lucrari cu durata de executie de 36 luni de la emiterea ordinului pentru care se constituie garantie de buna executie de 5% din valoare contractului, fara actualizarea valorii contractului, cu respectarea tuturor specificatiilor din documentatia tehnica si Caietul de sarcini nr. 8272/28.10.2019.

Conditii participare

Limba de redactare a ofertei – romana.

Oferta va fi insotita de propunerea tehnica, propunerea financiara si documentele de calificare specificate in Caietul de sarcini.

Criteriul de atribuire: pretul cel mai scazut

Termen limita primire oferte: 31.10.2019 ora 16:00

Informatii suplimentare:

Documentatia tehnica (PT, listele de cantitati de lucrari si caietul de sarcini) aferenta investitiei este postata pe pagina de internet a autoritatii contractante <http://www.comunastulpicani.ro> la sectiunea Anunturi publice.

Oferta se prezinta prin depunere secretariat primarie pana cel tarziu: **31.10.2019, ora 16:00.**

Eventualele solicitari de clarificari vor fi trimise pe adresa de e-mail: primariastulpsv@yahoo.com

Finalizarea achizitiei se va face in SEAP prin intermediul catalogului electronic.

Intocmit,

Oanea Georgeta- Eugenia

Avizat,

Catrinari Luminita Ionela



Nr. inregistrare: 8272/28.10.2019

APROBAT,
Reprezentant legal,
Zamora Vasile



CAIET DE SARCINI

Execuție lucrări în cadrul proiectului

*“Reabilitare si reparatii gradinita cu program normal,
grup social, centrala termica corp B din sat Gemenea,
comuna Stulpicani, judetul Suceava”*

1 Introducere

Această secțiune a Documentației de Atribuire include ansamblul cerințelor pe baza cărora fiecare Ofertant va elabora Oferta (Propunerea Tehnică și Propunerea Financiară) pentru executarea lucrărilor care fac obiectul Contractului.

Ofertanții trebuie să răspundă integral cerințelor minime incluse în acest Caiet de Sarcini și fără a limita funcționalitățile oferite.

Nu se admit ofertele parțiale din punct de vedere cantitativ și calitativ, ci numai ofertele integrale, care corespund tuturor cerințelor minime stabilite prin prezentul Caiet de Sarcini.

În cadrul acestui document, pentru ușurința exprimării vor fi folosiți termenii de Ofertant și Antreprenor care vor avea același înțeles. Se va asimila Antreprenorului și termenul de Executant.

Similar, termenii de Diriginte de Șantier și Supervizor vor avea același înțeles.

În cadrul acestei proceduri, COMUNA STULPICANI, JUDETUL SUCEAVA, îndeplinește rolul de Autoritate Contractantă, respectiv Achizitor în cadrul Contractului.

Contractul are ca scop ***Execuția lucrărilor în cadrul proiectului "Reabilitare și reparații grădinița cu program normal, grup social, centrala termică corp B din sat Gemenea, comuna Stulpicani, județul Suceava"***.

2 Conținutul prezentului Caiet de Sarcini

Prezentul Caiet de sarcini include:

1. Acest document;
2. ***Proiectul tehnic nr. 16/2019 " Reabilitare și reparații grădinița cu program normal, grup social, centrala termică corp B din sat Gemenea, comuna Stulpicani, județul Suceava"*** întocmit de S.C. TOTAL MAPINVEST S.R.L.

Toată documentația necesară executiei lucrărilor (proiect tehnic, detalii de execuție, avize, acorduri, autorizații conform certificatului de urbanism) se vor pune la dispoziție executantului de către autoritatea contractantă în termen de 5 zile lucrătoare de la constituirea garanției de bună execuție.

3 Contextul realizării acestei achiziții de lucrări

3.1 Informații despre Autoritatea Contractantă

Denumire oficială: **Comuna STULPICANI, Județul Suceava** (Primăria Comunei STULPICANI)

CUI: **4326728**

Adresă: **sat STULPICANI, Comuna STULPICANI, județul Suceava, telefon +40 230574760, fax +40 230574760, e-mail: primariastulpsv@yahoo.com**

3.2 Informații despre beneficiile anticipate de către Autoritatea Contractantă

Valoarea estimată a prețului prezentului contract, conform deviz general este de **351.333,15 lei fără TVA**, respectiv **418.086,45 lei** cu TVA, suma în care Ofertantul trebuie să se încadreze pentru realizarea activităților solicitate, respectiv execuție de lucrări.

Sursa de finanțare pentru lucrări o reprezintă **HG 363/30.05.2019 și bugetul local (89.0000 lei prin HG, 40.000 lei de la bugetul local în anul 2019 și 289.086,45 lei de la bugetul local în 2020-2021 conform HCL nr. 80/24.10.2019)**

Beneficiarul a planificat finalizarea obiectivului de investiții în termen de 36 luni de la emiterea ordinului de începere a lucrărilor, după semnarea contractului de lucrări atribuit conform prezentei documentații.

3.3 Alte inițiative/contracte asociate cu această achiziție de lucrări

Serviciile aferente prezentei achiziții au fost contractate anterior, autoritatea contractantă încheind astfel un contract pentru **Servicii de elaborare proiect tehnic, detalii de execuție, documentații pentru obținerea acordurilor, avizelor și autorizațiilor aferente obiectivului de investiție, asistență**

tehnică din partea proiectantului pentru obiectivul “ *Reabilitare si reparatii gradinita cu program normal, grup social, centrala termica corp B din sat Gemenea, comuna Stulpicani, judetul Suceava*” cu firma S.C. TOTAL MAPINVEST S.R.L. SUCEAVA

Serviciile de dirigintie de santier nu au fost achizitionate, ele urmand a fi achizitionate dupa incheierea contractului de executie a lucrarilor.

4 Informații privind activitățile solicitate prin prezentul Caiet de Sarcini

Descrierea lucrarilor:

Contractul are ca scop *Execuția lucrărilor în cadrul proiectului “Reabilitare si reparatii gradinita cu program normal, grup social, centrala termica corp B din sat Gemenea, comuna Stulpicani, judetul Suceava”*.

Obiectivele viitorului contract sunt definite in PT. Nr. 16/2019 intocmit de S.C. TOTAL MAPINVEST S.R.L., anexa a prezentului caiet de sarcini.

La realizarea lucrarilor se vor utiliza numai materiale agrementate si in concordanta cu prevederile HG766/1997 si a Legii 10/1995.

Lucrarile se vor realiza cu respectarea proiectului tehnic nr. 16/2019, anexa a prezentului caiet de sarcini si a legislatiei in vigoare.

Lucrarile se vor realiza dupa emiterea ordinului de incepere a lucrarilor, predarii proiectului tehnic impreuna cu toate avizele/acordurile si autorizatiile conform certificatului de urbanism de catre autoritatea contractanta Comuna STULPICANI, Judetul Suceava catre executantul lucrarii. Predarea proiectului tehnic impreuna cu toate avizele/acordurile si autorizatiile conform certificatului de urbanism de catre autoritatea contractanta Comuna STULPICANI, Judetul Suceava catre executantul lucrarii se va face dupa constituirea garantiei de buna executie.

Se vor prezenta la plata situatii de lucrari, astfel:

- Plata se va efectua prin ordin de plata in termen de 30 de zile de la emiterea facturii. Factura Fiscala se va intocmi pe baza situatiilor de lucrari. Se vor intocmi si prezenta la plata situatii de lucrari. Situatiile de lucrari se vor intocmi de executant pentru lucrarile executate, vor fi verificate si vor fi avizate de dirigintele de santier, vor fi insotite de documentele de receptie facute pana in acel moment conform Programului pentru controlul calitatii lucrarilor pe perioada executiei lucrarilor .

Termen de garanție: minim 36 luni începând cu data semnării procesului verbal de receptie la terminarea lucrarii.

Obiectul contractului este execuția, finalizarea si intretinerea pana la predarea prin receptie la beneficiar a tuturor lucrărilor și include:

- i. achiziționarea tuturor materialelor și produselor necesare, a tuturor utilajelor, mijloacelor și echipamentelor (inclusiv orice utilaj de ridicare sau manipulare) necesare pentru execuția lucrărilor;
- ii. orice activitate sau lucrare provizorie necesară pentru pregătirea șantierului, sau orice autorizație necesară Contractantului de la autoritățile competente pentru executarea lucrărilor și realizarea activităților și lucrărilor temporare;
- iii. transportul la șantier a oricăror materiale, utilaje, componente și echipamente de lucru, a oricărui mijloc normal sau extraordinar necesar pentru execuția lucrărilor;
- iv. orice testare și testele relevante, așa cum sunt aceste testări și teste solicitate prin legislația și reglementările în domeniul sistemului de asigurare a calității în construcții;
- v. orice consumabile necesare pentru execuția lucrărilor și realizarea testărilor;
- vi. întreținerea normală și extraordinară a lucrărilor până la predarea acestora către Autoritatea Contractantă;

- vii. activități și consumabile necesare pentru menținerea șantierului curat și funcțional, demontarea și îndepărtarea oricăror lucrări sau activități provizorii;
- viii. pregătirea oricărei documentații necesare Contractantului pentru execuția lucrărilor, documentație care include dar nu se limitează la:
 - a. Grafice generale de realizare a investiției publice (fizice și valorice);
 - b. Planul calității pentru execuție;
 - c. Planul de control al calității;
 - d. Certificările și rezultatele testelor materialelor
- ix. Documentarea informațiilor necesare pentru Cartea tehnică a construcției, inclusiv documentarea instrucțiunilor de exploatare

Termenii și condițiile contractului includ:

- o perioadă de execuție a lucrărilor de maxim 36 luni de la emiterea ordinului de incepere al lucrarilor
- o garanție pentru execuția lucrărilor de 3 ani

Nr. Crt.	Activitate	Detaliere activitati
1	Executia lucrarilor	- Pregătirea șantierului - Execuția lucrărilor conform ofertei și a Proiectului Tehnic cu respectarea legislației și reglementărilor incidente - Realizarea documentelor aferente execuției, conform prevederilor și normativelor legale, și în acord cu metodologia proprie descrisă în ofert tehnico-financiară - Participare la recepția lucrărilor - Participare la elaborarea Cărtii tehnice a construcției

Toate activitățile trebuie realizate cu respectarea legislației și a reglementărilor tehnice în vigoare aplicabile specificului obiectivului de investiții. Orice deviere de la cerințele legale sau al instrucțiunilor emise de persoane ori instituții cu atribuții în domeniul obiectului contractului poate conduce la nerecunoașterea cheltuielilor efectuate de Antreprenor sau aplicarea de sancțiuni dacă acestea sunt descoperite ulterior execuției.

5 Rezumatul informațiilor și cerințelor tehnice

5.1 Amplasare/Localizare

Activitățile solicitate prin prezentul Caiet de Sarcini se vor realiza pe raza comunei STULPICANI, Judetul Suceava.

Pentru desfășurarea activităților în cadrul Contractului, Antreprenorul este responsabil de asigurarea unui mediu de lucru care respectă legislația în materie de muncă și protecția muncii.

5.2 Date de intrare utilizate de Contractant în execuția lucrărilor

Datele de intrare utilizate de Contractant în execuția lucrărilor sunt următoarele:

- părțile scrise (descrierea generală a lucrărilor, memorii tehnice pe specialități, breviare de calcul, caiete de sarcini, liste cu cantitățile de lucrări, graficul general de realizare a investiției) conform Proiectul tehnic nr. 16/2019 "**Reabilitare si reparatii gradinita cu program normal, grup social, centrala termica corp B din sat Gemenea, comuna Stulpicani, judetul Suceava**" intocmit de S.C. TOTAL MAPINVEST S.R.L.;
- părțile desenate conform Proiectul tehnic nr. 16/2019 "**Reabilitare si reparatii gradinita cu program normal, grup social, centrala termica corp B din sat Gemenea, comuna Stulpicani, judetul Suceava**" intocmit de S.C. TOTAL MAPINVEST S.R.L.

5.3 Rezultate ce trebuie obținute de Contractant

Rezultatele finale ale Contractului cuprind:

- i. Toate lucrările pe discipline realizate pe deplin în conformitate cu cerințele Caietului de sarcini;
- ii. Deșeurile (primare și secundare) sortate corespunzător și procedurile privind gestionarea deșeurilor respectate în totalitate; Toate documentațiile necesare și care au fost utilizate pentru planificarea execuției, pentru execuția, controlul execuției și finalizarea lucrărilor, așa cum sunt acestea indicate la paragraful de mai jos;
- iii. Perimetrul șantierului de lucru eliberat și curățat de orice echipament, utilaj sau material utilizat de Contractant pe perioada execuției lucrărilor.

Documentațiile necesare pentru planificarea execuției, pentru execuția, controlul execuției și finalizarea lucrărilor includ:

- i. Graficul general de realizare a investiției publice (fizic și valoric);
- ii. următoarele documentații (semnate de specialiștii atestați în domeniul profesional relevant, atunci când se solicită expres prin legislația în vigoare):
 - a. Planul de control al calității lucrărilor executate în versiunea finală, inclusiv înregistrările de calitate cu caracter general efectuate pe parcursul executării lucrărilor precum și celelalte documentații întocmite conform prescripțiilor tehnice, prin care se atestă calitatea lucrărilor;
 - b. Declarația de conformitate a materialelor și a oricăror documentații relevante solicitate prin legislația în vigoare;
 - c. Rezultatul testelor asupra materialelor prevăzute de legislația în vigoare și/sau prevăzute în proiectul tehnic și/sau solicitate de Inspekția de Stat în Construcții;
 - d. Detalii tehnice de execuție și breviarele de calcul relevante, acolo unde este aplicabil și nu au fost furnizate inițial ca parte a Caietului de Sarcini;
 - e. Copie a jurnalului de șantier semnat în mod corespunzător pe toate paginile.

Contractantul trebuie să furnizeze Autorității Contractante toate documentațiile solicitate, inclusiv partea din cartea tehnică a construcției (Secțiunea B) înainte de semnarea procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

Documentația privind managementul calității cuprinde cel puțin:

- i. Planul calității;
- ii. Planul de control al calității lucrărilor, verificări și încercări.

Platile se vor efectua prin ordin de plata în termen de maxim 30 de zile de la emiterea facturii și acceptarea situațiilor de lucru prezentate de executant către Autoritatea Contractantă și avizate de dirigințele de șantier.

5.4 Personalul Contractantului

Contractantul va numi un reprezentant care va comunica direct cu persoana nominalizată de Autoritatea Contractantă la nivel de contract ca și responsabil cu monitorizarea și implementarea contractului și identificată în contract. Reprezentantul Contractantului organizează și supraveghează derularea efectivă a Contractului.

Pentru activitățile ce se desfășoară pe șantier, Contractantul va numi un Șef de șantier care va relaționa direct cu personalul Autorității Contractante responsabil de executarea Contractului. Acesta este responsabil de organizarea și supravegherea tuturor activităților realizate de Contractant pe șantier din partea Contractantului. Șeful de șantier trebuie să fie permanent prezent pe șantier când se realizează activități și trebuie să poată informa reprezentantul Autorității Contractante în orice moment despre situația de pe șantier. În cazul în care șeful de șantier nu poate fi prezent, acesta va fi înlocuit cu acceptul prealabil al Autorității Contractante.

5.5 Modificări tehnice

Contractantul execută lucrările descrise cu respectarea în totalitate a cerințelor din Caietul de sarcini. De regulă și din principiu, pe perioada execuției lucrărilor nu este permisă nicio modificare tehnică (modificare sau adăugare) a documentației de proiectare. Modificările vor fi realizate numai cu acordul Autorității Contractante și numai în cazul în care nu sunt substanțiale, în conformitate cu prevederile art.221 din Legea nr.98/2016

6 Cerințe specifice de managementul Contractului

6.1 Planul calitatii

Contractantul va executa toate activitățile din cadrul Contractului în conformitate cu Planul calității, care trebuie redactat în conformitate cu standardul SR EN ISO 9001:2015 sau echivalent și cu respectarea instrucțiunilor standardului SR ISO 10005:2007 "Linii directoare pentru planurile calității" și în conformitate cu reglementările în materie de sistem de management al calității în construcție (inclusiv, dar fără a se limita la conținutul Anexei 2 din HG 766/1997, cu modificările și completările ulterioare). Acesta trebuie să cuprindă toate cerințele privind execuția lucrărilor din prezentul Caiet de sarcini. Pe durata executării Contractului, Planul calității se actualizează ori de câte ori se consideră necesar și/sau la solicitarea Autorității Contractante.

6.2 Planurile de control a calității

Pentru fiecare activitate din cadrul Contractului (sau pentru fiecare etapă a lucrărilor), Contractantul trebuie să prezinte spre aprobare cu cel puțin 5 zile lucratoare înainte de începerea acesteia un plan de control al calității executării lucrărilor.

6.3 Începerea activităților pe șantier

În momentul în care Contractantul a furnizat Autorității Contractante toate documentele precizate mai sus, iar Autoritatea Contractantă le-a aprobat fără observații, se poate realiza organizarea de șantier.

6.4 Raportarea în cadrul contractului și desfășurarea ședințelor de monitorizare a progresului activităților

a. Calitatea execuției:

- Închiderea tuturor neconformităților constatate în timpul derulării Contractului, în perioada de timp agreată cu Beneficiar;
- Realizarea tuturor punctelor de verificare/decizie la termenele și cu participarea tuturor celor solicitați;
- Acceptarea rezultatelor tuturor probelor, testelor și verificărilor, conform Contractului și solicitărilor Autorității Contractante.

În cazul în care se constată neîndeplinirea sau îndeplinirea defectuoasă/necorespunzătoare a obligațiilor asumate prin Contract, în condițiile legislației aplicabile, Beneficiarul va emite document constatator negativ.

Pe durata desfășurării activităților pe șantier, se vor organiza întâlniri la care participă reprezentanți ai Autorității Contractante și ai Contractantului.

Pentru fiecare întâlnire Contractantul va întocmi un proces verbal/o minută ce trebuie agreată de toate părțile implicate.

6.5 Testarea tehnică a lucrărilor

Lucrările ce fac obiectul prezentului Contract și materialele utilizate pentru realizarea acestora sunt supuse testării tehnice în timpul și la finalizarea lucrărilor de către o terță parte numită Persoana care realizează testările tehnice.

Contractantul va furniza, pe propria cheltuială, suportul complet (personal, utilaje, echipamente și materiale) pentru activitățile solicitate de Persoana care realizează testările tehnice.

Aceste activități includ toate controalele și verificările care sunt solicitate prin lege, precum și cele care ar putea fi solicitate suplimentar de Persoana care realizează testările tehnice.

6.6 Finalizarea lucrărilor și recepția la terminarea lucrărilor

Atunci când Contractantul consideră că a finalizat toate lucrările de șantier prevăzute de Contract, va notifica Autoritatea Contractantă care va verifica îndeplinirea tuturor obligațiilor contractuale.

După terminarea verificărilor menționate anterior, Autoritatea Contractantă și Contractantul vor semna Procesul verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

Semnarea Procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor și a Procesului verbal de recepție finală a lucrărilor de Autoritatea Contractantă nu îl exonerează pe Contractant de orice obligație contractuală sau legală referitoare la garanția produselor, lucrărilor și a materialelor sau la orice defect a produselor, lucrărilor sau materialelor.

7 Subcontractarea

7.1 Posibilitatea limitării subcontractării atunci când este în interesul Contractului

Antreprenorul nu poate subcontracta și nici nu poate permite prezența unui terț pe perioada executării lucrărilor fără acordul scris al Autorității Contractante.

Solicitarea trebuie transmisă Autorității Contractante împreună cu:

- i. documentele care descriu activitățile subcontractate, calendarul de execuție și valoarea acestora. Valoarea acestora nu va afecta valoarea semnată de Antreprenor aferentă lucrărilor inițiale a fi solicitate spre decontare Autorității Contractante;

Beneficiarul poate refuza autorizarea subcontractantului dacă documentele și informațiile prezentate sunt incomplete sau necorespunzătoare cu activitățile ce urmează a fi subcontractate.

Chiar și atunci când Beneficiarul autorizează un subcontractant, Antreprenorul este responsabil pentru toate obligațiile sale contractuale și este singurul responsabil de executarea corespunzătoare a Contractului și rămâne singurul răspunzător în fața Autorității Contractante.

Este responsabilitatea Antreprenorului să îi determine pe Subcontractanți să adere la toate prevederile contractuale.

Este responsabilitatea Antreprenorului să îi determine pe Subcontractanți să respecte prevederile Planului de securitate și coordonare.

8 Cadrul legal care guvernează relația dintre Autoritatea Contractantă și Contractant (inclusiv în domeniile mediului, social și al relațiilor de muncă)

Pe perioada derulării Contractului, Antreprenorul este responsabil pentru realizarea activităților în conformitate cu documentația tehnică și implementarea celor mai bune practici, în conformitate cu regulile și regulamentele existente la nivel național și la nivelul Uniunii Europene.

Antreprenorul va fi deplin responsabil pentru realizarea tuturor lucrărilor în condiții de maximă securitate și în deplină conformitate cu legislația aplicabilă, precum și cu respectarea prevederilor referitoare la securitate și sănătate în muncă și controlul calității cuprinse în standarde/instrucțiuni/proceduri/ghiduri, aplicabile în speță.

Beneficiarul nu va fi ținut responsabil pentru nerespectarea sau omisiunea respectării de către Antreprenor sau de către subcontractanții acestuia a oricărei prevederi legale sau normative aplicabile.

9 Responsabilitățile Contractantului

9.1 Responsabilitățile cu caracter general

Contractantul va fi responsabil față de Autoritatea Contractantă că își va îndeplini corespunzător toate responsabilitățile ce decurg din documentația tehnică de execuție, prezentul Caiet de sarcini, obligațiile contractuale și solicitările autorităților competente și/sau ale Autorității Contractante, referitoare la execuția de lucrări în cadrul Contractului.

9.2 Responsabilități referitoare la realizarea efectivă a lucrărilor în cadrul Contractului

Contractantul este responsabil să pună în operă documentația tehnică pusă la dispoziție de Autoritatea Contractantă. Totodată este responsabil pentru punerea în operă a oricărei eventuale solicitări de schimbare (Modificări) din partea Autorității Contractante pe perioada derulării Contractului.

9.3 Responsabilități asociate pregătirii șantierului

Pregătirea șantierului implică cel puțin următoarele activități înainte de demararea efectivă a lucrărilor de către Contractant:

- i. Verificarea coordonatelor topografice ale șantierului;
- ii. Identificarea tuturor instalațiilor/structurilor existente pe șantier, în special a instalațiilor subterane și marcarea clară a poziției acestora;

9.4 Responsabilități asociate organizării de șantier a Contractantului

Contractantul este răspunzător pentru toate amenajările necesare, inclusiv infrastructura necesară, forța de muncă precum și pentru efectuarea activităților de instalare a echipamentelor necesare, întreținerea lor, funcționarea lor și dezasamblarea lor la finalul activităților precum și readucerea lor la starea inițială.

9.5 Responsabilități legate de punerea în operă a documentației tehnice

Contractantul are următoarele responsabilități pe perioada transpunerii documentației tehnice pe șantier:

- i. sesizarea Autorității Contractante asupra neconformităților și neconcordanțelor constatate în proiectul tehnic, în vederea soluționării;
- ii. asigurarea nivelului de calitate stabilit prin documentația tehnică, realizat prin personal propriu, cu responsabili tehnici cu execuția atestată;
- iii. convocarea factorilor care trebuie să participe la verificarea lucrărilor ajunse în faze determinante ale execuției și asigurarea condițiilor necesare efectuării acestora;
- iv. soluționarea neconformităților, a defectelor și a neconcordanțelor apărute în fazele de execuție, numai pe baza soluțiilor stabilite de Proiectant cu acordul Autorității Contractante;
- v. utilizarea în execuția lucrărilor numai a produselor și a procedurilor prevăzute în documentația tehnică, certificate sau pentru care există acorduri tehnice, care conduc la realizarea cerințelor, precum și gestionarea probelor-martor;
- vi. înlocuirea procedurilor prevăzute în documentația tehnică doar cu altele care îndeplinesc condițiile precizate în documentație și numai pe baza soluțiilor stabilite de Proiectant cu acordul Autorității Contractante;
- vii. respectarea documentației tehnice (proiect și a detaliilor de execuție) pentru realizarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor;
- viii. propunerea spre recepție numai a construcțiilor care corespund cerințelor de calitate și pentru care s-au completat documentele necesare întocmirii cărții tehnice a construcției;
- ix. aducerea la îndeplinire, la termenele stabilite, a măsurilor dispuse prin actele de control sau prin documentele de recepție a lucrărilor de construcții;
- x. remedierea, pe propria cheltuială, a defectelor calitative apărute din vina sa, atât în perioada de execuție, cât și în perioada de garanție stabilită prin Contract;
- xi. readucerea terenurilor ocupate temporar la starea lor inițială, la terminarea execuției lucrărilor.

9.6 Responsabilități legate de controlul calității lucrărilor executate

Este responsabilitatea Contractantului să asigure implementarea cerințelor specificate în documentația tehnică în condiții de calitate stabilite prin intermediul acestora și prin asigurarea de către Contractant a personalului calificat și a dotărilor necesare executării activității în baza propriului sistem de management al calității.

9.7 Responsabilități legate de securitatea și sănătatea în muncă pe durata execuției lucrărilor pe șantier

Contractantul va respecta cerințele minime privind securitatea și sănătatea în muncă ale Autorității Contractante specificate în Contract, cu luarea în considerare a prevederilor HG nr. 300/2006 cu modificările și completările ulterioare.

10 Cerințe privind asigurările solicitate Contractantului

Contractantul va încheia și va plăti polițe de asigurare ce vor acoperi riscurile specifice, așa cum este

menționat în Contract.

11 Informații suplimentare/administrative

11.1 Alte cerințe

Oferta are caracter ferm și obligatoriu din punctul de vedere al conținutului pe toată perioada de valabilitate, trebuie să fie semnată pe proprie răspundere de către ofertant sau de către o persoană împuternicită legal de către acesta.

Ofertantul poate să viziteze amplasamentul pentru a obține datele necesare pentru elaborarea ofertei, împreună cu o persoană desemnată din partea Autorității Contractante.

Planificarea vizitei se va face la tel: telefon +40 230574760, fax +40 230574760, e-mail: primariastulpsv@yahoo.com

Participanții la vizita amplasamentelor își vor asigura mijloacele de transport în vederea efectuării vizitei.

Penalități:

- În cazul în care, din vina sa exclusivă, executantul nu își îndeplinește obligațiile asumate prin contract într-o perioadă de 28 zile, de termenul limita de finalizare atunci achizitorul este îndreptățit de a deduce din prețul contractului, ca penalități, o sumă echivalentă cu o cotă procentuală de 0,15 % pe zi din prețul contractului.

- În cazul în care achizitorul nu onorează facturile în termen de 28 de zile de la expirarea perioadei convenite, atunci acesta are obligația de a plăti, ca penalități, o sumă echivalentă cu o cotă procentuală 0,15 % pe zi din plata neefectuată.

- Nerespectarea obligațiilor asumate prin prezentul contract de către una dintre părți, în mod culpabil, dă dreptul părții lezate de a considera contractul reziliat de drept / de a cere rezilierea contractului și de a pretinde plata de daune-interese.

- Achizitorul își rezervă dreptul de a denunța unilateral contractul, printr-o notificare scrisă adresată executantului, fără nici o compensație, dacă acesta din urmă dă faliment, cu condiția ca această denunțare să nu prejudicieze sau să afecteze dreptul la acțiune sau despăgubire pentru executant. În acest caz, executantul are dreptul de a pretinde numai plata corespunzătoare pentru partea din contract îndeplinită până la data denunțării unilaterale a contractului.

Tipul contractului

Tipul de contract propus este contract de achiziție publică de lucrări.

Modalitatea de implementare a contractului

Pentru lucrări de execuție:

Termen de execuție: maxim 36 luni de la data emiterii ordinului de începere a lucrărilor

Pe perioada executiei lucrării: materialele folosite vor fi însoțite obligatoriu de următoarele documente:

- declarație de calitate/conformitate pentru materialele folosite;
- încercări pentru materiale

Termen de garanție: minim 36 luni începând cu data semnării procesului verbal de recepție la terminarea lucrării.

Resurse de personal: Se prezintă o Listă cu personalul cu responsabilități majore în execuția lucrărilor. Se va avea în vedere personalul direct implicat în execuția lucrărilor respectiv minim următorul personal: cel propus prin Legea 10/1995 republicată în 30.09.2016 – Legea privind calitatea în construcții.

Garanția de bună execuție: 5% din valoarea fără TVA a contractului, se constituie în termen de 5 zile lucrătoare, de la data semnării contractului, într-una din formele prevăzute în Art. 40 din HG 395/2016.

Ofertantul va depune următoarele documente de calificare:

- Copie certificat constatator ONRC ;
- Copie după CUI;
- Declarație privind neîncadrarea în prevederile art. 164 din Legea 98/2016 – Formular 6
- Declarație privind neîncadrarea în prevederile art. 165 din Legea 98/2016 – Formular 5
- Declarație privind neîncadrarea în prevederile art. 167 din Legea 98/2016 – Formular 4
- Declarație privind neîncadrarea în prevederile referitoare la conflictul de interese din Legea 98/2016 – Formular 3
- Declarație privind respectarea legislației privind condițiile de mediu, social și cu privire la relațiile de muncă pe toată durata de îndeplinire a contractului de lucrări – Formular 2

Mod de prezentare a ofertei financiare:

Ofertantul va depune propunerea financiară în conformitate cu cerințele prevăzute în prezentul caiet de sarcini, completând FORMULARUL 1 la care va atașa Centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv, listele de cantități de lucrări, lista cu cantitățile de utilaje și echipamente tehnologice, inclusiv dotări, fișele tehnice ale utilajelor și echipamentelor tehnologice, Extrasele de resurse materiale, manoperă, utilaj și transport.

Mod de prezentare a ofertei tehnice:

Propunerea tehnică elaborată de ofertant va respecta caietul de sarcini și va conține:

1. *Prezentarea modului de realizare a lucrărilor prin care ofertantul va demonstra că va executa toate lucrările prevăzute în documentația de atribuire cu respectarea tuturor prevederilor caietului de sarcini;*
2. *Graficul general de realizare a investiției, din care să rezulte încadrarea în durata contractului de achiziție publică;*
3. *Termenul de garanție acordat pentru lucrările executate.*

Întocmit,
Oanea Georgeta- Eugenia

Avizat
Catrinari Luminita Ionela

Operator economic

.....

OFERTĂ

Către

COMUNA STULPICANI

Localitatea STULPICANI, sat STULPICANI, județul Suceava, CP 727505, telefon +40 230574760, fax +40 230574760, e-mail: primariastulpsv@yahoo.com

Examinand documentatia de atribuire, subsemnatii, reprezentanti ai ofertantului _____ (denumirea/numele ofertantului) ne oferim ca, în conformitate cu prevederile si cerintele cuprinse în Caietul de sarcini, cu respectarea tuturor specificatiilor cuprinse in documentatia tehnica pusa la dispozitie de autoritatea contractanta, sa semnam contractul **Execuție lucrări în cadrul proiectului "Reabilitare si reparatii gradinita cu program normal, grup social, centrala termica corp B din sat Gemenea, comuna Stulpicani, judetul Suceava"** pentru suma de _____ LEI fara TVA _____ (suma în litere si în cifre) la care se adauga TVA în valoare de _____ LEI (suma în litere si în cifre).

Ne angajam ca, în cazul în care oferta noastra este stabilita castigatoare, sa începem lucrarile conform ordinului de începere si sa terminam lucrarile în 3 luni.

2. Ne angajam sa mentinem aceasta oferta valabila pentru o durata de 30 zile, respectiv pana la data de _____ (ziua/luna/anul) si ea va ramane obligatorie pentru noi si poate fi acceptata oricand înainte de expirarea perioadei de valabilitate.

3. Am înteles si consimtim ca, în cazul în care oferta noastra este stabilita ca fiind castigatoare, sa constituim garantia de buna executie în conformitate cu prevederile din documentatia de atribuire.

4. Pana la încheierea si semnarea contractului de achizitie publica aceasta oferta, împreuna cu comunicarea transmisa de dumneavoastra, prin care oferta noastra este acceptata ca fiind castigatoare, vor constitui un contract angajant între noi.

Data:.....

.....,

(nume, prenume și semnătură),

L.S.

în calitate de legal autorizat să semnez oferta pentru și în numele

..... (denumirea/numele operatorului economic)

ANEXA LA FORMULARUL DE OFERTĂ

1	Valoarea maximă a lucrărilor executate de subcontractant (% din prețul total ofertat si valoare)	
2	Garanția de bună execuție va fi constituită in conformitate cu art. 40 din H.G. nr.395/2016 reprezentand 5% din valoarea contractului, în cuantum de:	
3	Perioada de garanție tehnica (luni calendaristice)	36 luni
4	Perioada de mobilizare (numărul de zile calendaristice de la data primirii ordinului de începere a lucrărilor până la data începerii execuției)	
5	Termenul pentru emiterea ordinului de începere a lucrărilor (numărul de zile calendaristice de la data semnării contractului)	5 zile
6	Perioada medie de remediere a defectelor (zile calendaristice)	

OPERATOR ECONOMIC

DECLARAȚIE PRIVIND RESPECTAREA LEGISLAȚIEI PRIVIND CONDIȚIILE DE MEDIU, SOCIAL ȘI CU PRIVIRE
LA RELAȚIILE DE MUNCĂ PE TOATĂ DURATA DE ÎNDEPLINIRE A CONTRACTULUI DE LUCRĂRI

Subsemnatul/a (nume / prenume, reprezentant legal /
împuternicit al (denumirea / numele și sediu
/ adresa candidatului / ofertantului), în calitate de ofertant la procedura de achiziție **Execuție lucrări în
cadrul proiectului "Reabilitare și reparații grădinița cu program normal, grup social, centrala termică
corp B din sat Gemenea, comuna Stulpicani, județul Suceava"**, organizată de autoritatea contractantă
COMUNA STULPICANI, declar pe propria răspundere, că la elaborarea ofertei am ținut cont de toate
obligațiile referitoare la obligațiile relevante din domeniile mediului, social și al relațiilor de muncă
pentru activitățile ce se vor desfășura pe parcursul îndeplinirii contractului de lucrări, în conformitate cu
prevederile Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, Legea 265/2006 privind aprobarea OUG
195/2005 privind protecția mediului și ale celorlalte reglementări aplicabile.

Data

Operator economic,

(semnatura autorizată și ștampila)

OPERATOR ECONOMIC

DECLARATIE
privind evitarea conflictului de interese
(conform art. 60 din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice)

1. Subsemnatul/a, în calitate de ofertant la procedura de achiziție **Execuție lucrări în cadrul proiectului " Reabilitare si reparatii gradinita cu program normal, grup social, centrala termica corp B din sat Gemenea, comuna Stulpicani, judetul Suceava"**, în temeiul art.60 din Legea nr.98/2016 privind atribuirea contractelor de achiziție publică, declar pe proprie răspundere, sub sancțiunea falsului în declarații, următoarele:

a) eu sau unul dintre terții susținători ori subcontractanți propuși nu dețin părți sociale, părți de interes, acțiuni din capitalul subscris, ori a persoanelor care fac parte din consiliul de administrație/organul de conducere sau de supervizare al autorității contractante;

b) eu sau unul dintre terții susținători ori subcontractanți propuși nu este este soț/soție, rudă sau afin, până la gradul al doilea inclusiv, cu persoane care fac parte din consiliul de administrație/organul de conducere sau de supervizare al autorității contractante;

c) eu sau unul dintre terții susținători ori subcontractanți propuși nu avem, direct ori indirect, un interes personal, financiar, economic sau de altă natură, ori ne aflăm într-o altă situație de natură să afecteze independența și imparțialitatea autorității contractante pe parcursul procesului de evaluare;

d) eu sau unul dintre terții susținători ori subcontractanți propuși nu avem drept membri în cadrul consiliului de administrație/organul de conducere sau de supervizare și/sau nu avem acționari ori asociați semnificativi persoane care sunt soț/soție, rudă sau afin până la gradul al doilea inclusiv ori care se află în relații comerciale cu persoane cu funcții de decizie în cadrul autorității contractante;

e) eu sau unul dintre terții susținători ori subcontractanți propuși nu am nominalizat printre principalele persoane desemnate pentru executarea contractului persoane care sunt soț/soție, rudă sau afin până la gradul al doilea inclusiv ori care se află în relații comerciale cu persoane cu funcții de decizie în cadrul autorității contractante;

2. Subsemnatul/a..... declar că voi informa imediat autoritatea contractantă dacă vor interveni modificări în prezenta declarație la orice punct pe parcursul derulării procedurii de atribuire a contractului de achiziție publică sau, în cazul în care vom fi desemnați câștigători, pe parcursul derulării contractului de achiziție publică.

3. De asemenea, declar că informațiile furnizate sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg că autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării declarațiilor, situațiilor și documentelor care însoțesc oferta, orice informații suplimentare.

4. Subsemnatul/a autorizez prin prezenta orice instituție, societate comercială, bancă, alte persoane juridice să furnizeze informații reprezentanților autorizați ai autorității contractante cu privire la orice aspect tehnic și financiar în legătură cu activitatea noastră.

Persoanele ce dețin funcții de decizie în cadrul autorității contractante: Zamcu Vasile – primar al comunei STULPICANI, Coca Cornel Ilie - Jurist, Catrinari Luminita Ionela – Resp. achizitii, Diacovschi Dorina – Consilier Principal, Flocea P. Vasile – Consilier principal, Mihalea Liviu - Secretar comuna, Racila Lenuta – Inspector ec. (CFP), Balan Vasile, Mateescu Elena, Scheuleac Viorel, Flocea D. Vasile, Diacovschi Gusti Gheorghe, Gemanari Ionica Sorina, Cotlariciu Vasile, Scheuleac Vasile, Moglan Dumitru, Flocea GV. Vasile, Zamcu P. Vasile, Flocea V. Vasile, Mihalea

Niculina, Scheuleac Sergiu – membri Consiliul Local al comunei STULPICANI, Furnizor servicii auxiliare achizitiei – Oanea Georgeta-Eugenia

Data completării

Operator economic,

..... (nume, prenume)

.....(semnatura autorizată)

(stampila)

Operator economic

.....

DECLARAȚIE privind neincadrarea în art. 167 din Legea 98/2016

Subsemnatul, reprezentant împuternicit al, (denumirea/numele si sediul/adresă operatorului economic) în calitate de candidat/candidat asociat/ofertant/ofertant asociat/subcontractant/tert sustinator al candidatului/ofertantului la procedura de atribuire a contractului de achiziție **Execuție lucrări în cadrul proiectului „Reabilitare si reparatii gradinita cu program normal, grup social, centrala termica corp B din sat Gemenea, comuna Stulpicani, judetul Suceava”** declar pe proprie răspundere că în ultimii 3 ani:

- a) nu mi-am încălcat obligațiile stabilite potrivit art. 51 din Legea nr. 98/2016;
- b) nu mă aflu în procedura insolvenței sau în lichidare, în supraveghere judiciară sau în încetarea activității; (a se vedea art. 167 alin. (2) din Legea nr. 98/2016)
- c) nu am comis o abatere profesională gravă care să îmi pună în discuție integritatea;
- d) nu am încheiat cu alți operatori economici acorduri care vizează denaturarea concurenței în cadrul sau în legătură cu procedura în cauză;
- e) nu mă aflu în vreo situație de conflict de interese în cadrul sau în legătură cu procedura în cauză;
- f) nu am participat la pregătirea procedurii de atribuire sau participarea mea la pregătirea procedurii nu a condus la o distorsionare a concurenței;
- g) nu mi-am încălcat în mod grav sau repetat obligațiile principale ce-mi reveneau în cadrul unui contract de achiziții publice, al unui contract de achiziții sectoriale sau al unui contract de concesiune încheiate anterior, nu au existat încălcări care au dus la încetarea anticipată a respectivului contract, plata de daune-interese sau alte sancțiuni comparabile;
- h) nu m-am făcut vinovat de declarații false în conținutul informațiilor transmise la solicitarea autorității contractante în scopul verificării absenței motivelor de excludere sau al îndeplinirii criteriilor de calificare și selecție, am prezentat informațiile solicitate, sunt în măsură să prezint documentele justificative solicitate;
- i) nu am încercat să influențez în mod nelegal procesul decizional al autorității contractante, să obțin informații confidențiale, nu am furnizat din neglijență informații eronate care pot avea o influență semnificativă asupra deciziilor autorității contractante privind excluderea din procedura de atribuire, selectarea sau atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru către operatorul economic pe

care-l reprezintă. Subsemnatul declară că informațiile furnizate sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg că autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării declarațiilor, orice documente doveditoare de care dispun. Înțeleg că în cazul în care această declarație nu este conformă cu realitatea sunt pasibil de încălcarea prevederilor legislației penale privind falsul în declarații.

Data completării

Operator economic,..... (semnătură autorizată)

OPERATOR ECONOMIC _____

DECLARAȚIE privind neincadrarea în art. 165 din Legea 98/2016

Subsemnatul, reprezentant împuternicit al _____, (denumirea/numele și sediul/adresa operatorului economic) declar pe propria răspundere, sub sancțiunea excluderii din procedură și a sancțiunilor aplicate faptei de fals în acte publice, că nu ne aflăm în situația prevăzută la art. 165 din Legea nr. 98/2016 privind atribuirea contractelor de achiziție publică, a contractelor de concesiune de lucrări publice și a contractelor de concesiune de servicii, respectiv că nu am încălcat obligațiile privind plata impozitelor, taxelor sau a contribuțiilor la bugetul general consolidat. Subsemnatul declar că informațiile furnizate sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg că autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării declarațiilor orice documente doveditoare de care dispunem.

Prezenta declarație este valabilă 30 de zile de la data completării.

Data completării

Operator economic, _____ (semnatura autorizată)

Operator economic _____

DECLARAȚIE privind neincadrarea în art. 164 din Legea 98/2016

Subsemnatul, _____ reprezentant al _____ (denumirea operatorului economic) în calitate de candidat/ofertant/ofertant asociat/terț susținător al candidatului/ofertantului, declar pe propria răspundere, sub sancțiunea excluderii din procedura de achiziție publică și sub sancțiunile aplicabile faptei de fals în acte publice, că nu mă aflu în situația prevăzută la art. 164 din Legea 98/2016, respectiv nu am fost condamnat prin hotărâre definitivă a unei instanțe judecătorești, pentru comiterea uneia dintre următoarele infracțiuni:

- a) constituirea unui grup infracțional organizat, prevăzută de art. 367 din Legea nr. 286/2009 privind Codul penal, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;
- b) infracțiuni de corupție, prevăzute de art. 289-294 din Legea nr. 286/2009, cu modificările și completările ulterioare, și infracțiuni asimilate infracțiunilor de corupție prevăzute de art. 10-13 din Legea nr. 78/2000 pentru prevenirea, descoperirea și sancționarea faptelor de corupție, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;
- c) infracțiuni împotriva intereselor financiare ale Uniunii Europene, prevăzute de art. 181 -185 din Legea nr. 78/2000, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;
- d) acte de terorism, prevăzute de art. 32-35 și art. 37-38 din Legea nr. 535/2004 privind prevenirea și combaterea terorismului, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;
- e) spălarea banilor, prevăzută de art. 29 din Legea nr. 656/2002 pentru prevenirea și sancționarea spălării banilor, precum și pentru instituirea unor măsuri de prevenire și combatere a finanțării terorismului, republicată, cu modificările ulterioare, sau finanțarea terorismului, prevăzută de art. 36 din Legea nr. 535/2004, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;
- f) traficul și exploatarea persoanelor vulnerabile, prevăzute de art. 209-217 din Legea nr. 286/2009, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;
- g) fraudă, în sensul articolului 1 din Convenția privind protejarea intereselor financiare ale Comunităților Europene din 27 noiembrie 1995. Subsemnatul declar că informațiile furnizate sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg că autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării declarațiilor, orice documente doveditoare de care dispun.

Subsemnatul declar că informațiile furnizate sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg ca autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării declarațiilor, orice documente doveditoare de care dispun. Înțeleg ca în cazul în care această declarație nu este conformă cu realitatea sunt pasibil de încălcarea prevederilor legislației penale privind falsul în declarații. Data completării

Operator economic,..... (semnătură autorizată)

Contract de lucrări nr.....

1. Părțile contractante

În temeiul Legii 98/2016 privind achizițiile publice, s-a încheiat prezentul contract de lucrări,

între

COMUNA STULPICANI, adresă: localitatea STULPICANI, telefon +40 230574760; Fax: +40 230574760, CIF 4326728, contdeschis la Trezoreria Gura Humorului reprezentată prin Zamcu Vasile, funcția primar, în calitate de achizitor, pe de o parte și

..... denumirea operatorului economic adresă
..... telefon/fax număr de
înmatriculare cod fiscal cont (trezorerie, bancă)
.....reprezentată prin
..... (denumirea conducătorului),
funcția..... în calitate de executant, pe de altă parte.

2. Definiții

2.1 - În prezentul contract următorii termeni vor fi interpretați astfel:

- a. contract –prezentul contract și toate anexele sale;
- b. achizitor și executant - părțile contractante, așa cum sunt acestea numite în prezentul contract;
- c. prețul contractului - prețul plătitibil executantului de către achizitor, în baza contractului, pentru îndeplinirea integrală și corespunzătoare a tuturor obligațiilor sale, asumate prin contract;
- d. amplasamentul lucrării - locul unde executantul execută lucrarea;
- e. forța majoră - reprezintă o împrejurare de origine externă, cu caracter extraordinar, absolut imprevizibilă și inevitabilă, care se află în afara controlului oricărei părți, care nu se datorează greșelii sau vinei acestora, și care face imposibilă executarea și, respectiv, îndeplinirea contractului; sunt considerate asemenea evenimente: războaie, revoluții, incendii, inundații sau orice alte catastrofe naturale, restricții apărute ca urmare a unei carantine, embargou, enumerarea nefiind exhaustivă, ci enunțiativă. Nu este considerat forță majoră un eveniment asemenea celor de mai sus care, fără a crea o imposibilitate de executare, face extrem de costisitoare executarea obligațiilor uneia din părți;
- f. zi - zi calendaristică; an - 365 zile.

3. Interpretare

3.1 În prezentul contract, cu excepția unei prevederi contrare, cuvintele la forma singular vor include forma de plural și vice versa, acolo unde acest lucru este permis de context.

3.2 Termenul "zi" sau "zile" sau orice referire la zile reprezintă zile calendaristice dacă nu se specifică în mod diferit.

Clauze obligatorii

4. Obiectul și prețul contractului

4.1- Executantul se obligă să execute lucrările pentru proiectul **"Reabilitare si reparatii gradinuta cu program normal, grup social, centrala termica corp B din sat Gemenea, comuna Stulpicani, judetul Suceava"**, în perioada/perioadele convenite și în conformitate cu obligațiile asumate prin prezentul contract.

4.2. - Achizitorul se obligă să plătească executantului prețul convenit pentru îndeplinirea contractului de lucrări **"Reabilitare si reparatii gradinuta cu program normal, grup social, centrala termica corp B din**

sat Gemenea, comuna Stulpicani, judetul Suceava", cod CPV 45214100-1 - Lucrari de constructii de gradinite (Rev.2)

4.3. - Prețul convenit pentru îndeplinirea contractului, respectiv prețul lucrărilor executate, plătitibil executantului de către achizitor este de lei, la care se adauga TVA în valoare delei.

5. Durata contractului

5.1 – Durata prezentului contract este de 36luni de la emiterea ordinului de incepere al lucrarilor.

6. Documentele contractului

6.1 - Documentele contractului sunt

- a) caietul de sarcini;
- b) propunerea tehnică și propunerea financiară;
- c) graficul de îndeplinire a contractului;
- d) graficul de plăți;
- e) garanția de bună execuție, dacă este cazul;
- f) angajamentul ferm de susținere din partea unui terț, dacă este cazul.

7. Executarea contractului

7.1 - Executarea contractului începe după constituirea garanției de bună execuție, predarea amplasamentului si emiterea ordinului de incepere al lucrarilor.

8. Protecția patrimoniului cultural național

8.1 - Toate fosilele, monedele, obiectele de valoare sau orice alte vestigii sau obiecte de interes arheologic descoperite pe amplasamentul lucrării sunt considerate, în relațiile dintre părți, ca fiind proprietatea absolută a achizitorului.

8.2 - Executantul are obligația de a lua toate precauțiile necesare pentru ca muncitorii săi sau oricare alte persoane să nu îndepărteze sau să deterioreze obiectele prevăzute la clauza 8.1, iar imediat după descoperirea și înainte de îndepărtarea lor, de a înștiința achizitorul despre această descoperire și de a îndeplini dispozițiile primite de la achizitor privind îndepărtarea acestora. Dacă din cauza unor astfel de dispoziții executantul suferă întârzieri și/sau cheltuieli suplimentare, atunci, prin consultare, părțile vor stabili:

- a) orice prelungire a duratei de execuție la care executantul are dreptul;
- b) totalul cheltuielilor suplimentare, care se va adăuga la prețul contractului.

8.3 - Achizitorul are obligația, de îndată ce a luat la cunoștință despre descoperirea obiectelor prevăzute la clauza 8.1, de a înștiința în acest sens organele de poliție și comisia monumentelor istorice.

9. Obligațiile principale ale executantului

9.1 - Executantul se obligă să execute, să finalizeze și să întrețină lucrarile pentru **“Reabilitare si reparatii gradinita cu program normal, grup social, centrala termica corp B din sat Gemenea, comuna Stulpicani, judetul Suceava”**, în conformitate cu obligațiile asumate prin prezentul contract.

9.2 - (1) Executantul are obligația de a executa și finaliza lucrările, precum și de a remedia viciile ascunse, cu atenția și promptitudinea cuvenită, în concordanță cu obligațiile asumate prin contract, inclusiv de a proiecta, în limitele prevăzute de prezentul contract.

(2) Executantul are obligația de a supraveghea lucrările, de a asigura forța de muncă, materialele, instalațiile, echipamentele și toate celelalte obiecte, fie de natură provizorie, fie definitive cerute de și pentru contract, în măsura în care necesitatea asigurării acestora este prevăzută în contract sau se poate deduce în mod rezonabil din contract.

9.3 - Executantul are obligația de a prezenta achizitorului, înainte de începerea execuției lucrării, spre aprobare, graficul de plăți necesar execuției lucrărilor, în ordinea tehnologică de execuție.

9.4. - (1) Executantul este pe deplin responsabil pentru conformitatea, stabilitatea și siguranța tuturor operațiunilor executate pe șantier, precum și pentru procedeele de execuție utilizate, cu respectarea prevederilor și a reglementărilor legii privind calitatea în construcții.

(2) Un exemplar din documentația predată de către achizitor executantului va fi ținut de acesta în vederea consultării de către Inspekția de Stat în Construcții, Lucrări Publice, Urbanism și Amenajarea Teritoriului, precum și de către persoane autorizate de achizitor, la cererea acestora.

(3) Executantul nu va fi răspunzător pentru proiectul și caietele de sarcini care nu au fost întocmite de el. Dacă totuși contractul prevede explicit ca o parte a lucrărilor permanente să fie proiectată de către executant, acesta va fi pe deplin responsabil pentru acea parte a lucrărilor.

(4) Executantul are obligația de a pune la dispoziția achizitorului, la termenele precizate în anexele contractului, caietele de măsurători (atașamentele) și, după caz, în situațiile convenite, desenele, calculele, verificările calculelor și orice alte documente pe care executantul trebuie să le întocmească sau care sunt cerute de achizitor.

9.5 - (1) Executantul are obligația de a respecta și executa dispozițiile achizitorului în orice problemă, menționată sau nu în contract, referitoare la lucrare. În cazul în care executantul consideră că dispozițiile achizitorului sunt nejustificate sau inoportune, acesta are dreptul de a ridica obiecții, în scris, fără ca obiecțiile respective să îl absolve de obligația de a executa dispozițiile primite, cu excepția cazului în care acestea contravin prevederilor legale.

(2) În cazul în care respectarea și executarea dispozițiilor prevăzute la alin.(1) determină dificultăți în execuție care generează costuri suplimentare, atunci aceste costuri vor fi acoperite pe cheltuiala achizitorului.

9.6 - (1) Executantul este responsabil de trasarea corectă a lucrărilor față de reperele date de achizitor, precum și de furnizarea tuturor echipamentelor, instrumentelor, dispozitivelor și resurselor umane necesare îndeplinirii responsabilității respective.

(2) În cazul în care, pe parcursul execuției lucrărilor, survine o eroare în poziția, cotele, dimensiunile sau aliniamentul oricărei părți a lucrărilor, executantul are obligația de a rectifica eroarea constatată, pe cheltuiala sa, cu excepția situației în care eroarea respectivă este rezultatul datelor incorecte furnizate, în scris, de către proiectant. Pentru verificarea trasării de către proiectant, executantul are obligația de a proteja și păstra cu grijă toate reperele, bornele sau alte obiecte folosite la trasarea lucrărilor.

9.7 - Pe parcursul execuției lucrărilor și remedierii viciilor ascunse, executantul are obligația:

i) de a lua toate măsurile pentru asigurarea tuturor persoanelor a căror prezență pe șantier este autorizată și de a menține șantierul (atât timp cât acesta este sub controlul său) și lucrările (atât timp cât acestea nu sunt finalizate și ocupate de către achizitor) în starea de ordine necesară evitării oricărui pericol pentru respectivele persoane;

ii) de a procura și de a întreține pe cheltuiala sa toate dispozitivele de iluminare, protecție, îngrijire, alarmă și pază, când și unde sunt necesare sau au fost solicitate de către achizitor sau de către alte autorități competente, în scopul protejării lucrărilor sau al asigurării confortului riveranilor;

iii) de a lua toate măsurile rezonabile necesare pentru a proteja mediul pe și în afara șantierului și pentru a evita orice pagubă sau neajuns provocate persoanelor, proprietăților publice sau altora, rezultate din poluare, zgomot sau alți factori generați de metodele sale de lucru.

9.8 - Executantul este responsabil pentru menținerea în bună stare a lucrărilor, materialelor, echipamentelor și instalațiilor care urmează a fi puse în operă, de la data primirii ordinului de începere a lucrării până la data semnării procesului-verbal de recepție a lucrării.

9.9 - (1) Pe parcursul execuției lucrărilor și al remedierii viciilor ascunse, executantul are obligația, în măsura permisă de respectarea prevederilor contractului, de a nu stânjeni inutil sau în mod abuziv:

a) confortul riveranilor; sau

b) căile de acces, prin folosirea și ocuparea drumurilor și căilor publice sau private care deservesc proprietățile aflate în posesia achizitorului sau a oricărei alte persoane.

(2) Executantul va despăgubi achizitorul împotriva tuturor reclamațiilor, acțiunilor în justiție, daunelor-interese, costurilor, taxelor și cheltuielilor, indiferent de natura lor, rezultând din sau în legătură cu obligația prevăzută la alin.(1), pentru care responsabilitatea revine executantului.

9.10 - (1) Executantul are obligația de a utiliza în mod rezonabil drumurile sau podurile ce comunică cu sau sunt pe traseul șantierului și de a preveni deteriorarea sau distrugerea acestora de către traficul propriu sau al oricăruia dintre subcontractanții săi; executantul va selecta traseele, va alege și va folosi vehiculele, va limita și repartiza încărcăturile, în așa fel încât traficul suplimentar ce va rezulta în mod inevitabil din deplasarea materialelor, echipamentelor, instalațiilor sau altora asemenea, de pe și pe șantier, să fie limitat, în măsura în care este posibil, astfel încât să nu producă deteriorări sau distrugerile drumurilor și podurilor respective.

(2) În cazul în care natura lucrărilor impune utilizarea de către executant a transportului pe apă, atunci prevederile de la alin.(1) vor fi interpretate în maniera în care prin „drum” se înțelege inclusiv ecluză, doc, dig sau orice altă structură aferentă căii navigabile și prin „vehicul” se înțelege orice ambarcațiune, iar prevederile respective se vor aplica în consecință.

(3) În cazul în care se produc deteriorări sau distrugerile ale oricărui pod sau drum care comunică cu sau care se află pe traseul șantierului, datorită transportului materialelor, echipamentelor, instalațiilor sau altora asemenea, executantul are obligația de a despăgubi achizitorul împotriva tuturor reclamațiilor privind avariarea respectivelor poduri sau drumuri.

(4) Cu excepția unor clauze contrare prevăzute în contract, executantul este responsabil și va plăti consolidarea, modificarea sau îmbunătățirea, în scopul facilitării transportului materialelor, echipamentelor, instalațiilor sau altora asemenea, a oricăror drumuri sau poduri care comunică cu sau care se află pe traseul șantierului.

9.11 - (1) Pe parcursul execuției lucrării, executantul are obligația:

- i) de a evita, pe cât posibil, acumularea de obstacole inutile pe șantier;
- ii) de a depozita sau retrage orice utilaje, echipamente, instalații, surplus de materiale;
- iii) de a aduna și îndepărta de pe șantier dărâmăturile, molozul sau lucrările provizorii de orice fel, care nu mai sunt necesare.

(2) Executantul are dreptul de a reține pe șantier, până la sfârșitul perioadei de garanție, numai acele materiale, echipamente, instalații sau lucrări provizorii, care îi sunt necesare în scopul îndeplinirii obligațiilor sale în perioada de garanție.

9.12 - Executantul răspunde, potrivit obligațiilor care îi revin, pentru viciile ascunse ale construcției, ivite într-un interval de 5 ani de la recepția lucrării și, după împlinirea acestui termen, pe toată durata de existență a construcției, pentru viciile structurii de rezistență, ca urmare a nerespectării proiectelor și detaliilor de execuție aferente execuției lucrării.

9.13 - Executantul se obligă să despăgubească achizitorul împotriva oricăror:

- i) reclamații și acțiuni în justiție, ce rezultă din încălcarea unor drepturi de proprietate intelectuală (brevete, nume, mărci înregistrate etc.), sau cele legate de echipamentele, materialele, instalațiile sau utilajele folosite pentru sau în legătură cu execuția lucrărilor sau încorporate în acestea; și
- ii) daune-interese, costuri, taxe și cheltuieli de orice natură aferente, cu excepția situației în care o astfel de încălcare rezultă din respectarea proiectului sau caietului de sarcini întocmit de către achizitor.

10. Obligațiile achizitorului

10.1 – Achizitorul se obligă să plătească executantului prețul convenit pentru execuția, finalizarea și întreținerea **“Reabilitare și reparații gradină cu program normal, grup social, centrala termică corp B din sat Gemenea, comuna Stulpicani, județul Suceava”**.

10.2 -La începerea lucrărilor achizitorul are obligația de a obține toate autorizațiile și avizele necesare execuției lucrărilor.

10.3 - (1) Achizitorul are obligația de a pune la dispoziția executantului, fără plată, dacă nu s-a convenit altfel, următoarele:

- a) amplasamentul lucrării, liber de orice sarcină;
- b) suprafețele de teren necesare pentru depozitare și pentru organizarea de șantier;
- c) căile de acces rutier și racordurile de cale ferată;
- d) racordurile pentru utilități (apă, gaz, energie, canalizare etc.), până la limita amplasamentului șantierului.

(2) Costurile pentru consumul de utilități, precum și cel al contoarelor sau al altor aparate de măsurat se suportă de către executant.

10.4 - Achizitorul are obligația de a pune la dispoziția executantului întreaga documentație necesară pentru execuția lucrărilor contractate, fără plată, în patru exemplare, la termenele stabilite prin graficul de execuție a lucrării.

10.5 - Achizitorul este responsabil pentru trasarea axelor principale, bornelor de referință, căilor de circulație și a limitelor terenului pus la dispoziția executantului, precum și pentru materializarea cotelor de nivel în imediata apropiere a terenului.

10.6 - Achizitorul are obligația de a examina și măsura lucrările care devin ascunse în cel mult 5 zile de la notificarea executantului.

10.7 - Achizitorul este pe deplin responsabil de exactitatea documentelor și a oricăror alte informații furnizate executantului, precum și pentru dispozițiile și livrările sale.

11. Sancțiuni pentru neîndeplinirea culpabilă a obligațiilor

11.1 - În cazul în care, din vina sa exclusivă, executantul nu își îndeplinește obligațiile asumate prin contract într-o perioadă de 28 zile, atunci achizitorul este îndreptățit de a deduce din prețul contractului, ca penalități, o sumă echivalentă cu o cotă procentuală de 0,15% din prețul contractului pentru fiecare zi/săptămână de întârziere, până la îndeplinirea efectivă a obligațiilor.

11.2 - În cazul în care achizitorul nu onorează facturile în termen de 28 de zile de la expirarea perioadei convenite, atunci acesta are obligația de a plăti, ca penalități, o sumă echivalentă cu o cotă procentuală de 0,15% din plata neefectuată.

11.3 - Nerespectarea obligațiilor asumate prin prezentul contract de către una dintre părți, în mod culpabil, dă dreptul părții lezate de a considera contractul reziliat de drept / de a cere rezilierea contractului și de a pretinde plata de daune-interese.

11.4 - Achizitorul își rezervă dreptul de a denunța unilateral contractul, printr-o notificare scrisă adresată executantului, fără nici o compensație, dacă acesta din urmă dă faliment, cu condiția ca această denunțare să nu prejudicieze sau să afecteze dreptul la acțiune sau despăgubire pentru executant. În acest caz, executantul are dreptul de a pretinde numai plata corespunzătoare pentru partea din contract îndeplinită până la data denunțării unilaterale a contractului.

Clauze specifice

12. Garanția de bună execuție a contractului

12.1 - (1) Executantul se obligă să constituie garanția de bună execuție a contractului în cuantum de 10% din valoarea contractului fără TVA în maxim 5 zile lucrătoare de la data semnării contractului de către ambele părți semnatare, pentru perioada de 36 luni calendaristice de la data recepției finale a lucrărilor.

(2) Garanția de bună execuție se va constitui fie printr-un instrument de garantare emis în condițiile legii de o societate bancară ori de o societate de asigurări, fie prin rețineri succesive din sumele datorate pentru facturile parțiale. În acest sens, operatorul economic va deschide un cont la dispoziția autorității contractante, la unitatea Trezoreria Statului din cadrul organului fiscal competent. Suma inițială care se depune de către Contractant va fi de 0,5% din valoarea contractului. Pe parcursul îndeplinirii contractului autoritatea contractantă urmează să rețină succesiv din sumele datorate și convenite Contractantului până la concurența sumei stabilite drept garanție de bună execuție.

12.2 - Achizitorul se obligă să emită ordinul de începere a contractului numai după ce executantul a făcut dovada constituirii garanției de bună execuție.

12.3 - Achizitorul are dreptul de a emite pretenții asupra garanției de bună execuție, în limita prejudiciului creat, dacă executantul nu își execută, execută cu întârziere sau execută necorespunzător obligațiile asumate prin prezentul contract. Anterior emiterii unei pretenții asupra garanției de bună execuție, achizitorul are obligația de a notifica acest lucru executantului, precizând totodată obligațiile care nu au fost respectate.

12.4 - Achizitorul se obligă să restituie garanția de bună execuție după cum urmează:

a) 70% din valoarea garanției în termen de 14 zile de la data încheierii procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor, dacă nu a ridicat până la acea dată pretenții asupra ei, iar riscul pentru vicii ascunse este minim.

b) 30% din valoarea garanției în termen de 14 zile de la expirarea perioadei de garanție a lucrărilor executate, pe baza procesului verbal de recepție finală.

12.5 - Garanția lucrărilor este distinctă de garanția de bună execuție a contractului

13. Începerea și execuția lucrărilor

13.1 - (1) Executantul are obligația de a începe lucrările în timpul cel mai scurt posibil de la primirea ordinului în acest sens din partea achizitorului.

(2) Executantul trebuie să notifice achizitorului și Inspecției de Stat în Construcții, Lucrări Publice, Urbanism și Amenajarea Teritoriului data începerii efective a lucrărilor.

13.2 - (1) Lucrările trebuie să se deruleze conform graficului general de execuție și să fie terminate la data stabilită. Datele intermediare, prevăzute în graficele de execuție, se consideră date contractuale.

(2) Executantul va prezenta, la cererea achizitorului, după semnarea contractului, graficul de execuție de detaliu, alcătuit în ordinea tehnologică de execuție. În cazul în care, după opinia achizitorului, pe parcurs, desfășurarea lucrărilor nu concordă cu graficul general de execuție a lucrărilor, la cererea achizitorului, executantul va prezenta un grafic revizuit, în vederea terminării lucrărilor la data prevăzută în contract. Graficul revizuit nu îl va scuti pe executant de niciuna dintre îndatoririle asumate prin contract.

(3) În cazul în care executantul întârzie începerea lucrărilor, terminarea pregătirilor sau dacă nu își îndeplinește îndatoririle prevăzute la pct. 9.2 alin.(2), achizitorul este îndreptățit să-i fixeze executantului un termen până la care activitatea să intre în normal și să îl avertizeze că, în cazul neconformării, la expirarea termenului stabilit îi va rezilia contractul.

13.3 - (1) Achizitorul are dreptul de a supraveghea desfășurarea execuției lucrărilor și de a stabili conformitatea lor cu specificațiile din anexele la contract. Părțile contractante au obligația de a notifica, în scris, una celeilalte, identitatea reprezentanților lor atestați profesional pentru acest scop, și anume responsabilul tehnic cu execuția din partea executantului și dirigintele de șantier sau, dacă este cazul, altă persoană fizică sau juridică atestată potrivit legii, din partea achizitorului.

(2) Executantul are obligația de a asigura accesul reprezentantului achizitorului la locul de muncă, în ateliere, depozite și oriunde își desfășoară activitățile legate de îndeplinirea obligațiilor asumate prin contract, inclusiv pentru verificarea lucrărilor ascunse.

13.4 - (1) Materialele trebuie să fie de calitate prevăzută în documentația de execuție; verificările și testările materialelor folosite la execuția lucrărilor, precum și condițiile de trecere a recepției provizorii și a recepției finale (calitative) sunt descrise în anexa/anexele la contract.

(2) Executantul are obligația de a asigura instrumentele, utilajele și materialele necesare pentru verificarea, măsurarea și testarea lucrărilor. Costul probelor și încercărilor, inclusiv manopera aferentă acestora, revin executantului.

(3) Probele neprevăzute și comandate de achizitor pentru verificarea unor lucrări sau materiale puse în operă vor fi suportate de executant dacă se dovedește că materialele nu sunt corespunzătoare calitativ sau că manopera nu este în conformitate cu prevederile contractului. În caz contrar, achizitorul va suporta aceste cheltuieli.

13.5 - (1) Executantul are obligația de a nu acoperi lucrările care devin ascunse, fără aprobarea achizitorului.

(2) Executantul are obligația de a notifica achizitorului, ori de câte ori astfel de lucrări, inclusiv fundațiile, sunt finalizate, pentru a fi examinate și măsurate.

(3) Executantul are obligația de a dezveli orice parte sau părți de lucrare, la dispoziția achizitorului, și de a reface această parte sau părți de lucrare, dacă este cazul.

(4) În cazul în care se constată că lucrările sunt de calitate corespunzătoare și au fost executate conform documentației de execuție, atunci cheltuielile privind dezvelirea și refacerea vor fi suportate de către achizitor, iar în caz contrar, de către executant.

14. Întârzierea și sistarea lucrărilor

14.1 - În cazul în care:

- i) volumul sau natura lucrărilor neprevăzute; sau
- ii) condițiile climaterice excepțional de nefavorabile; sau
- iii) oricare alt motiv de întârziere care nu se datorează executantului și nu a survenit prin încălcarea contractului de către acesta,

îndreptătesc executantul de a solicita prelungirea termenului de execuție a lucrărilor sau a oricărei părți a acestora, atunci, prin consultare, părțile vor stabili:

- (1) orice prelungire a duratei de execuție la care executantul are dreptul;
- (2) totalul cheltuielilor suplimentare, care se va adăuga la prețul contractului.

14.2 - Fără a prejudicia dreptul executantului prevăzut în clauza 11.2, acesta are dreptul de a sista lucrările sau de a diminua ritmul execuției dacă achizitorul nu plătește în termen de 28 de zile de la expirarea termenului prevăzut la clauza 17.2; în acest caz va notifica, în scris acest fapt achizitorul ui.

15. Finalizarea lucrărilor

15.1 - Ansamblul lucrărilor sau, dacă este cazul, oricare parte a lor, prevăzut a fi finalizat într-un termen stabilit prin graficul de execuție, trebuie finalizat în termenul convenit, termen care se calculează de la data începerii lucrărilor.

15.2 - (1) La finalizarea lucrărilor, executantul are obligația de a notifica, în scris, achizitorului că sunt îndeplinite condițiile de recepție, solicitând acestuia convocarea comisiei de recepție.

(2) Pe baza situațiilor de lucrări executate confirmate și a constatărilor efectuate pe teren, achizitorul va aprecia dacă sunt întrunite condițiile pentru a convoca comisia de recepție. În cazul în care se constată că sunt lipsuri sau deficiențe, acestea vor fi notificate executantului, stabilindu-se și termenele pentru remediere și finalizare. După constatarea remedierii tuturor lipsurilor și deficiențelor, la o nouă solicitare a executantului, achizitorul va convoca comisia de recepție.

15.3 - Comisia de recepție are obligația de a constata stadiul îndeplinirii contractului prin corelarea prevederilor acestuia cu documentația de execuție și cu reglementările în vigoare. În funcție de constatările făcute, achizitorul are dreptul de a aproba sau de a respinge recepția.

15.4 - Recepția se poate face și pentru părți ale lucrării, distincte din punct de vedere fizic și funcțional.

16. Perioada de garanție acordată lucrărilor

16.1 - Perioada de garanție este de 60 de luni si decurge de la data recepției la terminarea lucrărilor și până la recepția finală.

16.2 - (1) În perioada de garanție, executantul are obligația, în urma dispoziției date de achizitor, de a executa toate lucrările de modificare, reconstrucție și remediere a viciilor și altor defecte a căror cauză este nerespectarea clauzelor contractuale.

(2) Executantul are obligația de a executa toate activitățile prevăzute la alin.(1), pe cheltuiala proprie, în cazul în care ele sunt necesare datorită:

- i) utilizării de materiale, de instalații sau a unei manopere neconforme cu prevederile contractului; sau
- ii) unui viciu de concepție, acolo unde executantul este responsabil de proiectarea unei părți a lucrărilor; sau
- iii) neglijenței sau neîndeplinirii de către executant a oricăreia dintre obligațiile explicite sau implicite care îi revin în baza contractului.

(3) În cazul în care defecțiunile nu se datorează executantului, lucrările fiind executate de către acesta conform prevederilor contractului, costul remedierilor va fi evaluat și plătit ca lucrări suplimentare.

16.3 - În cazul în care executantul nu execută lucrările prevăzute la clauza 15.2 alin.(2), achizitorul este îndreptățit să angajeze și să plătească alte persoane care să le execute. Cheltuielile aferente acestor lucrări vor fi recuperate de către achizitor de la executant sau reținute din sumele convenite acestuia.

17. Modalități de plată

17.1 - Achizitorul are obligația de a efectua plata către executant în termenul convenit de 30 de zile de la emiterea facturii de către acesta. Plățile în valută se vor efectua prin respectarea prevederilor legale. Termenul convenit este de maxim 30 de zile de la emiterea facturii de către executant.

17.2 - Dacă achizitorul nu onorează facturile în termen de 28 zile de la expirarea perioadei convenite, atunci executantul are dreptul de a sista executarea lucrărilor sau de a diminua ritmul execuției. Imediat ce achizitorul își onorează restanța, executantul va relua executarea lucrărilor în cel mai scurt timp posibil.

17.3 - Nu se acorda avans.

17.4 - (1) Plățile parțiale trebuie să fie făcute, la cererea executantului (antreprenorului), la valoarea lucrărilor executate conform contractului și în cel mai scurt timp posibil. Lucrările executate trebuie să fie dovedite ca atare printr-o situație de lucrări provizorii, întocmită astfel încât să asigure o rapidă și sigură verificare a lor. Din situațiile de lucrări provizorii achizitorul va putea face scăzăminte pentru servicii făcute executantului și convenite cu acesta. Alte scăzăminte nu se pot face decât în cazurile în care ele sunt prevăzute în contract sau ca urmare a unor prevederi legale.

(2) Situațiile de plată provizorii se confirmă în termenul stabilit.

(3) Plățile parțiale se efectuează, de regulă, la intervale lunare, dar nu influențează responsabilitatea și garanția de bună execuție a executantului; ele nu se consideră, de către achizitor, ca recepție a lucrărilor executate.

17.5 - Plata facturii finale se va face imediat după verificarea și acceptarea situației de plată definitive de către achizitor. Dacă verificarea se prelungește din diferite motive, dar, în special, datorită unor eventuale litigii, contravaloarea lucrărilor care nu sunt în litigiu va fi platită imediat.

17.6 - Contractul nu va fi considerat terminat până când procesul-verbal de recepție finală nu va fi semnat de comisia de recepție, care confirmă că lucrările au fost executate conform contractului. Recepția finală va fi efectuată conform prevederilor legale, după expirarea perioadei de garanție. Plata ultimelor sume datorate executantului pentru lucrările executate nu va fi condiționată de eliberarea certificatului de recepție finală.

18. Ajustarea prețului contractului

18.1 - Pentru lucrările executate, plățile datorate de achizitor executantului sunt cele declarate în propunerea financiară, anexă la contract.

19. Asigurări

19.1 - (1) Executantul are obligația de a încheia, înainte de începerea lucrărilor, o asigurare ce va cuprinde toate riscurile ce ar putea apărea privind lucrările executate, utilajele, instalațiile de lucru, echipamentele, materialele pe stoc, personalul propriu și reprezentanții împuterniciți să verifice, să testeze sau să recepționeze lucrările, precum și daunele sau prejudiciile aduse către terțe persoane fizice sau juridice.

(2) Asigurarea se va încheia cu o societate de asigurare. Contravaloarea primelor de asigurare va fi suportată de către executant din capitolul „Cheltuieli indirecte”.

(3) Executantul are obligația de a prezenta achizitorului, ori de câte ori i se va cere, polița sau polițele de asigurare și recipisele pentru plata primelor curente (actualizate).

(4) Executantul are obligația de a se asigura că subantreprenorii au încheiat asigurări pentru toate persoanele angajate de ei. El va solicita subantreprenorilor să prezinte achizitorului, la cerere, polițele de asigurare și recipisele pentru plata primelor curente (actualizate).

19.2 - Achizitorul nu va fi responsabil pentru niciun fel de daune-interese, compensații plătibile prin lege, în privința sau ca urmare a unui accident sau prejudiciu adus unui muncitor sau altei persoane angajate de executant, cu excepția unui accident sau prejudiciu rezultând din vina achizitorului, a agenților sau a angajaților acestuia.

20. Subcontractanți

20.1 - Executantul are obligația de a încheia contracte cu subcontractanții desemnați, în aceleași condiții în care el a semnat contractul cu achizitorul.

20.2 - (1) Executantul are obligația de a prezenta la încheierea contractului toate contractele încheiate cu subcontractanții desemnați.

(2) Lista subcontractanților, cu datele de recunoaștere ale acestora, cât și contractele încheiate cu aceștia se constituie în anexe la contract.

20.3 - (1) Executantul este pe deplin răspunzător față de achizitor de modul în care îndeplinește contractul.

(2) Subcontractantul este pe deplin răspunzător față de executant de modul în care își îndeplinește partea sa din contract.

(3) Executantul are dreptul de a pretinde daune-interese subcontractanților, dacă aceștia nu își îndeplinesc partea lor din contract.

20.4 - Executantul poate schimba oricare subcontractant numai dacă acesta nu și-a îndeplinit partea sa din contract. Schimbarea subcontractantului nu va modifica prețul contractului și va fi notificată achizitorului.

21. Forța majoră

21.1 - Forța majoră este constatată de o autoritate competentă.

21.2 - Forța majoră exonerează părțile contractante de îndeplinirea obligațiilor asumate prin prezentul contract, pe toată perioada în care aceasta acționează.

21.3 - Îndeplinirea contractului va fi suspendată în perioada de acțiune a forței majore, dar fără a prejudicia drepturile ce li se cuveneau părților până la apariția acesteia.

21.4 - Partea contractantă care invocă forța majoră are obligația de a notifica celeilalte părți, imediat și în mod complet, producerea acesteia și să ia orice măsuri care îi stau la dispoziție în vederea limitării consecințelor.

21.5 - Partea contractantă care invocă forța majoră are obligația de a notifica celeilalte părți încetarea cauzei acesteia în maximum 15 zile de la încetare.

21.6 - Dacă forța majoră acționează sau se estimează că va acționa o perioadă mai mare de 6 luni, fiecare parte va avea dreptul să notifice celeilalte părți încetarea de drept a prezentului contract, fără ca vreuna din părți să poată pretinde celeilalte daune-interese.

22. Soluționarea litigiilor

22.1 - Achizitorul și executantul vor depune toate eforturile pentru a rezolva pe cale amiabilă, prin tratative directe, orice neînțelegere sau dispută care se poate ivi între ei în cadrul sau în legătură cu îndeplinirea contractului.

22.2 - Dacă, după 15 zile de la începerea acestor tratative, achizitorul și executantul nu reușesc să rezolve în mod amiabil o divergență contractuală, fiecare poate solicita ca disputa să se soluționeze fie prin arbitraj la Camera de Comerț și Industrie a României, fie de către instanțele judecătorești din România.

23. Limba care guvernează contractul

23.1 - Limba care guvernează contractul este limba română.

24. Comunicări

24.1 - (1) Orice comunicare între părți, referitoare la îndeplinirea prezentului contract, trebuie să fie transmisă în scris.

(2) Orice document scris trebuie înregistrat atât în momentul transmiterii cât și în momentul primirii.

24.2 - Comunicările între părți se pot face și prin telefon, telegramă, telex, fax sau e-mail cu condiția confirmării în scris a primirii comunicării.

25. Legea aplicabilă contractului

25.1 - Contractul va fi interpretat conform legilor din România.

Părțile au înțeles să încheie azi prezentul contract în două exemplare, câte unul pentru fiecare parte.

Achizitor,
COMUNA STULPICANI
Primar – Zamcu Vasile

Executant,
.....

.....

MEMORIU DE SPECIALITATE INSTALATII TERMICE

1.BAZA DE PROIECTARE

1.1. Tema de proiectare.

1.2. Planul de situatie si planul de incadrare in zona.

1.3. Planurile de arhitectura, pe care sunt pozitionate, dupa caz, obiectele de mobilier si obiectele sanitare.

1.4. Prevederile specifice din legislatie, norme si normative, standarde, prescriptii tehnice, instructiuni si ghiduri in vigoare, referitoare la obiectul lucrarii, cuprinse in lista de norme aplicabile inclusa in documentatie;

1.5. Cataloagele de conducte, fittinguri, armaturi, aparate si echipamente utilizate pentru instalatia proiectata.

2.DATE TEHNICE (EXTRAS DIN TEMA DE PROIECTARE)

Caracteristicile principale ale constructiilor proiectate:

- Structura constructiva:
Constructie – P
Destinatie:
Gradinita +scoala

Categoria de importanta a cladirii (conform HG nr. 766/1997, anexa III) este „C” – constructie de importanta normala (obisnuita).

Clasa de importanta a constructiei (conform Normativului P100/1/2013, anexa A, din punct de vedere al seismicitatii, obiectivul se incadreaza in clasa de importanta „III” – constructie de importanta normala (obisnuita).

Baza de calcul pentru instalatii termomecanice (rezultata din analiza solutiei constructive – număr de încăperi încălzite, dotări etc.) :

- suprafata spatiilor incalzite :
- 390,0mp cu înălțime medie a încăperilor încălzite de 3,20 m;

S-a stabilit necesarul termic pentru incalzire si anume :

Necesar termic incalzire: 49,00 kW

Combustibilul folosit pentru funcționarea centralei propuse este cel solid.

3. SOLUTIILE PROIECTULUI

Cladirea centralei termice

Centrala termica este amplasata intr-o cladire special destinata, pe structura beton, amplasata la parter.

Caracteristicile tehnice ale incaperii centralei sunt :

- dimensiuni in plan orizontal : 4.10*3.00 m;
- inaltimea libera :2.80 m;
- usa metalica de acces, dimensiuni 1,2 *2.1 m;
- suprafata utila 12,30mp;
- volum util :34,40mc;

Constructia este prevazuta cu un cos de fum din elemente ceramice , Di=200 mm, h=5,00 m tencuit la exterior

Spatiul se va incadra in prevederile normelor in vigoare referitoare la proiectarea si executarea centralelor termice (Normativ I13 / 2015, ISCIR PT C9/ 2010, GP 051/ 2000, P118, normele specifice de tehnica securitatii si protectia muncii) si ale instructiunilor producatorilor.

Alimentarea cu agent termic

Alimentarea cu agent termic se realizeaza din centrala termica amplasata la parter echipata cu cazan combustibil solid cu urmatoarele caracteristici:

- Putere termica utila: 50Kw;
- Presiune max. de lucru 3 bar ;
- Temperatura agentului termic tur 80°C ;
- Temperatura agentului termic retur 60°C ;
- Racord tur/retur agent termic ϕ 2 1/2";
- Racord gaze arse ϕ 152 mm;
- Tensiune de alimentare 230 V
- Frecvența tensiunii de alimentare 50 Hz
- Montare stativ
- Funcționare: complet automatizat

Pentru prepararea ACM s-a ales un boiler trivalent cu capacitatea de 200l montat in Ct. Acesta va fi alimentat de la cazanul combustibil solid, de la sistemul de panouri solare si va fi echipat cu rezistenta electrica.

Pentru umplerea instalatiei termice se va folosi apa dedurizata intr-o statie de dedurizare a apei 0,6mc/h, pentru a preveni depunerile de calcar pe elementele instalatiei.

Sistemul de siguranta are in principal functiile de :

- Preluare a variației de volum (dilatare) și mica rezervă de apă către vasul de expansiune;
- Menținere în stare plină a instalației prin presiunea inițială din vasul de expansiune;
- Limitare superioară a presiunii din instalație prin supape de siguranță montate pe cazan înaintea oricăror organe de închidere;
- Limitare superioară a temperaturii pentru prevenirea depășirii temperaturii de fierbere și a producerii de vapori de apă în cazan prin termostat instalat pe cazan.

Elementele sistemului de siguranță sunt:

➤ Vas de expansiune pentru cazan cu urmatoarele caracteristici:

- Un vas cu capacitate : 100 dmc pentru partea de incalzire
- Racord :1 " ;
- Presiune initiala : 1,5 bar ;
- Presiune maxima de lucru : 10 bar.

➤ Vas de expansiune pentru circuit apa rece cu urmatoarele caracteristici:

- Capacitate :24 dmc ;
- Racord : 3/4 " ;
- Presiune initiala : 1,5 bar ;
- Presiune maxima de lucru : 10 bar.

- Doua supape de siguranță cu arc ϕ 1 "/cazan, cu presiunea tarata 3 bar, amplasate pe conducta de tur imediat la iesirea din cazanul de apa calda;
- O supapa de siguranta ϕ 3/4"/vas de expansiune (STAS 7132 art. 2.2.1.3.);
- Dezaerator automat montat pe conducta tur a cazanului, in punctul cel mai inalt ;
- Dezaerator automat montat pe conducta de racord la vasul de expansiune.

Sistemul de automatizare are in principal rolul de:

- Optimizare a parametrilor de funcționare a instalației;
- Realizare eficientă a curbei de sarcină funcție de variațiile temperaturii exterioare;
- Creșterea a gradului de siguranță în exploatare;
- Reducere la minim a necesarului de personal de exploatare;
- Realizare a unui raport optim între confortul termic și prețul de obținere a confortului termic.
- Programul minimal de automatizare:
- Reglarea temperaturii tur spre instalația de încălzire în funcție de temperatura exterioară și diferența de temperatură dintre agentul termic tur și agentul termic retur;
- Comanda de punere în funcțiune și de întrerupere a instalației de ardere, corelat cu comada pompei de circulație și a pompei de recirculare, funcție de procesul de încălzire.

Echipamentele sistemului de automatizare:

- Panou de comanda;
- Aparatură de măsură și control (termometre, manometre, termostate, presostate etc.) din dotarea centralei termice, cu respectarea prevederilor normativului I.13 –2015 art. 15.1 – 15.11 și ale normativului I.6 – 98 art.8.10.

Centrala termica va avea un modul UPS, care se va anclansa in cazul lipsei de alimentare cu energie electrica

Asigurarea aerului necesar arderii se face printr-o priza de aer practicata in foaia de usa la partea inferioara(dimensiunea prizei : 400 x200 mm.), prevederilor normativului I 13 -2015. Se va realiza si o grila de ventilatie in peretele exterior la partea superioara cu dimensiuni 250 x 250 mm.

De asemenea, se vor prevedea guri de evacuare a aerului viciat , a caror suprafata libera va fi cel putin egala cu sectiunea cosului de fum, conform prevederilor normativului I13 -2015.

Priza de aer nu va avea dispozitive de închidere sau reglaj.

Evacuarea gazelor arse se face printr-un cos de fum din elemente ceramice tipizat dublu perte , Di=200 mm, h=5.4 m, inzidit cu caramida presata 12,5 cm si tencuit

Cosul va fi izolat termic fata de elementele de constructie conform prevederilor STAS 6793 ale celorlalte prescripții tehnice care reglementează acest domeniu.

Proiectarea instalațiilor interioare de încălzire cuprinde dimensionarea cu corpuri de încălzire, armături și accesorii și dimensionarea rețelei de distribuție a agentului termic apa caldă cu temperatura 80/60°C .

Instalații termice interioare

S-au propus corpuri de încălzire radiatoare din tablă de oțel emailate.

Dimensionarea corpurilor de incalzire s-a realizat in functie de necesarul de caldura calculat pentru obiectiv, tinand cont de temperatura de furnizare a agentului termic (80/60°C).

Agentul termic va fi furnizat de un cazan de incalzire centrala cu functionare pe combustibil solid, amplasat in spatiul centralei termice iar alimentarea circuitelor de incalzire respectiv de preparare ACM se va face din distribuitor/colector cu 2circuite, amplasat de asemenea in spatiu CT.

Conductele de agent termic din coloane, respectiv distributie corpuri statice vor fi din polipropilena reticulara cu insertie de aluminiu. Întocmit în urma studierii cerințelor din tema de proiectare înaintată de către beneficiar și, proiectul de instalații interioare de încălzire respectă normele și standardele în vigoare, astfel încât să fie asigurate condițiile de igienă și confort.

Conductele tur se izolează termic cu 3 cm spumă de polietilenă (coeficient de conducție termică $\lambda=0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$).

Conductele retur se izolează termic cu 3 cm spumă de polietilenă (coeficient de conducție termică $\lambda=0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$).

Alegerea distribuției s-a făcut astfel încât să se asigure următoarele condiții :

- alimentarea corpurilor de încălzire cu cantitatea de căldură determinată;
- stabilitatea hidraulică a instalației la variația de debit;
- posibilitatea reglării instalației la schimbarea condițiilor normale de funcționare;
- confort sporit;
- condiții optime de execuție cu cât mai puține intervenții la elementele de construcție.

Criteriile care au stat la baza alegerii acestor tipuri de echipamente și materiale, precum și a soluțiilor adoptate, în principal, sunt:

- destinația obiectivului;
- execuție rapidă și simplă;
- exploatare ușoară și sigură;
- fiabilitate;
- confort sporit;
- economicitate în investiție și în exploatare.

Distribuția conductelor care alimentează corpurile de încălzire va fi, cu montaj aparent.

Fiecare corp de încălzire va fi radiator tip panou din oțel , sau portprosop, și vor fi echipate cu următoarele armături:

- robinet colțar pentru reglaj tur;
- robinet colțar pentru reglaj retur;
- ventil automat de aerisire.
- cap termostatic de reglaj ambient pentru robinet tur.

Corpurile de încălzire s-au dimensionat pe baza necesarului de căldură determinat pentru fiecare încăpere în parte, conform SR 1907-1/1997, în funcție de temperatura interioară convențională de calcul (SR 1907-2/1997), materialele de construcție utilizate la structura clădirii și dimensiunile spațiilor deservite.

4. MONTAREA CENTRALEI TERMICE

Montarea efectivă a cazanului trebuie astfel efectuată încât acesta să fie accesibil ulterior pentru service, respectiv pentru a realiza legăturile la rețea.

Pentru a beneficia de garanție, montarea, punerea în funcțiune și service-ul trebuie efectuat de o persoană autorizată în acest sens (și de producător), cu respectarea prevederilor din instrucțiunile producătorului și din certificatul de garanție. Această persoană va efectua și instruirea beneficiarului legat de modul de exploatare.

Cazanul va fi instalat astfel încât să existe posibilitatea umplerii, respectiv golirii în siguranță a sistemului.

Se respecta poziționarea echipamentelor din planul de echipare a centralei, astfel încât să existe suficient spațiu pentru facilitarea curățării și întreținerii.

Se va acorda atenție deosebită realizării împănării pentru protecția la electrocutare.

Conform PTC 9 – 2010 accesul în sala cazanelor a persoanelor străine de exploatarea cazanelor și a instalațiilor auxiliare ale acestora este interzisă.

Inspectorii de specialitate ai ISCIR-INSPECT IT, precum și personalul propriu de supraveghere tehnică pot intra oricând în sala centralei termice, pe baza legitimației de serviciu sau a delegației speciale de control.

În centrala termică vor fi afișate la loc vizibil instrucțiuni de exploatare și instrucțiuni interne privind atribuțiile personalului și modul de deservire a cazanelor.

Vasele de expansiune se vor monta in interiorul CT, pe suporti metalici proprii si se fixeaza cu contraexpanduri de 50 mm. Pe conducta de legatura la fiecare vas de expansiune se monteaza la partea superioara un dezaerator automat de coloana 1/2".

Conductele de agent termic din centrala termica vor fi din țevă de otel. Conductele de apa rece/apa calda menajera vor din teava de otel zincata, imbinate cu fittinguri din fonta maleabila.

Conductele se vor monta apparent iar pe portiunile unde se vor monta ingropat vor fi izolate cu tubolit.

Conductele se vor monta pe suporti tip bratara cu prindere pe perete cu diblu metalic si holzsurub 30 mm.

Conductele instalatiei termotehnice se vor monta cu panta , asigurandu-se dezaerisirea si golirea instalatiei. Distanța minima între conducte si între acestea si fetele finite ale elementelor de constructie adiacente din materiale necombustibile este de 3 cm.

Distanțele între suporturile conductelor in functie de diametru vor respecta prevederile Normativului I13/2015.

Conductele pentru transport agent termic ce racordate la colector/distribuitoare spre consumatori se vor izola termic.

Atat pe colector cat si pe distribuitor se vor monta cate un termomanometru pentru temperaturi cuprinse între 0 – 100 °C si presiuni între 0 – 4 bar, pentru masurarea presiunii si temperaturii in instalatia de incalzire.

La partea inferioara a distribuitorului/colectorului se vor prevedea robineti cu sfera 1/2".

5.ALIMENTAREA CU APA DE UMLERE SI DE ADAOS SI EVACUAREA APEI ACCIDENTALE SI LA GOLIRE

Alimentarea cu apa se va realiza din sursa proprie de apa potabila.

Se recomanda folosirea unui alimentator automat DN 1/2", reglat la presiunea nominala a instalatiei (1,0 bar), pentru refacerea automata a presiunii apei in instalatie.

6.PUNERE IN FUNCTIUNE, INTRETINERE, EXPLOATARE, SUPRAVEGHERE

Dupa realizarea legaturilor la instalatie, se umple aceasta cu apa dedurizata (conform CSN 077401), se verifica etanseitatea si se aeriseste corect instalatia.

Probele de verificare se vor executa conform prevederilor normativului I 13/2015 astfel:

- *Proba de presiune:* $P_r = 3$ bar timp de 15 min, cu fluid de incercare apa. In timpul probei se vor lua masuri de eliminare a aerului astfel incat sa nu se formeze pungi de aer in cazan sau pe circuitul de incalzire, se vor blinda armaturile fine si vor fi izolate subansamblele care pot fi deteriorate sau decalibrate, iar ridicarea si coborarea presiunii se va face continuu, fara socuri.
- *Proba la cald :* $P_e = 1,5$ bar timp necesar verificarii comportarii instalatiei in conditii de lucru.
- *Proba de functionare.*

Rezultatele probelor se vor inscrie intr-un proces verbal care va fi anexat cartii tehnice a instalatiei.

Este obligatoriu ca la punerea în functiune prestatorul de specialitate sa instruiasca amanuntit beneficiarul în legatura cu urmatoarele aspecte :

1. Procedura de pornire si de oprire a cazanului în conditii de siguranta prin verificarea în principal a urmatoarelor elemente :

- alimentarea cu energie electrica cu respectarea polaritatii ;
- alimentarea cu combustibil ;
- alimentarea si încarcarea circuitului de termoficare ;
- robinetul de umplere trebuie sa fie închis ;
- presiunea în instalatie prin citirea manometrului de pe panoul de comanda (1-2 bari).

2. Modul de functionare al cazanului si posibilele probleme care pot sa apara. De asemeni vor fi explicate semnificatiile fiecarui buton sau comutator de pe panoul de comanda.

3. Se avertizeaza beneficiarul ca o scadere a presiunii apei în sistem este cauzata de o pierdere a agentului termic ce trebuie remediata înainte de a folosi din nou cazanul.

4. Se recomanda ca beneficiarul sa recurga cel putin o data pe an la verificarea functionarii cazanului de catre o persoana autorizata.

5. Se avertizeaza asupra precautiilor împotriva înghețului.

6. Se livreaza cartea cazanului.

La sfârșitul instructajului se semneaza o fisa de punere în functiune, în care acesta semneaza ca si-a însusit modul corect de utilizare al centralei termice. Aceasta fisa este semnata si de persoana autorizata care efectueaza punerea în functiune, care a instruit.

Persoana care efectueaza punerea în functiune are dreptul sa refuze punerea în functiune a centralei, daca se constata nereguli, si nu va încheia fisa de punere în functiune pâna la remedierea acestora.

Cel care face punerea în functiune nu are obligatia de a corecta erorile de montaj dar își asuma responsabilitatea ca instalatiile corespund din punct de vedere functional si constructiv cu centrala aleasa.

Recomandari pentru verificarea anuala

Este obligatoriu ca verificarea tehnica periodica (V.T.P.) centralei sa se faca macar o data la doi ani, conform prescriptiei tehnice PT A1-2010.

Pentru o buna functionare a centralei si pentru a prelungi durata de viata a centralei este necesara verificarea sa macar o data pe an de catre o persoana autorizata.

Se recomanda ca aceasta verificare sa se faca înainte de venirea sezonului rece, când cazanul va fi utilizat la capacitate maxima.

Se vor efectua urmatoarele operatii: se controleaza si se curata focarul; se controleaza si se curata canalele de fum ale cazanului; se verifica pompele; se verifica functionarea sistemului de evacuare a gazelor de ardere; se verifica corectitudinea arderii, prin analiza gazelor de ardere; se verifica etanșeitatea circuitului de termoficare si circuitului de apa menajera; se verifica instalatia electrica.

7.FUNCTIONAREA CENTRALEI

In regim normal, centrala functioneaza in mod automat, prin aparatele de comanda montate pe cazan si eventual, aparate de ambianta (termostat de ambient). Aceste aparate trebuie reglate la temperatura corespunzatoare mediului controlat.

În cazul în care instalatia de încălzire centrala va fi scoasa de sub tensiune pe timpul sezonului rece sau în cazul în care, datorita unor defectiuni, temperatura apei din cazan ajunge sub punctul de îngheț (0 grade) mai mult de 2-3 ore, se va proceda la golirea cazanului, a instalatiei de încălzire cât si a instalatiei de apa menajera.

De asemenea se va deconecta alimentarea cazanului de la rețeaua de curent electric.

Pentru operatiile de intretinere/reparatii se va apela la o societate autorizata de profil.

8. MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII ȘI PSI

Executarea, întreținerea și exploatarea centralei termice se face numai de către personalul calificat și autorizat. Este interzis să se pună sub presiune instalații neverificate sau instalații provizorii. La executarea instalațiilor se vor respecta măsurile de protecția muncii și P.S.I. cuprinse în normativele în vigoare.

Proiectul respectă normele de protecția muncii și P.S.I. în vigoare si prescriptiile tehnice GP 051 – 2000 ; I 13 – 2015

9. CONCLUZII

Proiectul centralei termice a fost realizat astfel încât centrala termică proiectată să poată fi realizată în conformitate cu necesitățile beneficiarului și să respecte toate normativele privitoare la proiectarea, realizarea și exploatarea instalațiilor termice în vigoare.

În proiectarea centralei termice s-au respectat normele de protecția muncii și PSI în vigoare. Aceste norme se vor respecta atât în execuție cât și în exploatare.

Orice modificare a documentației de proiectare a instalației termice și orice abatere de la documentație în execuția instalației termice se face numai cu avizul proiectantului. În caz contrar, proiectantul este absolvit de orice răspundere.

ÎNTOCMIT INSTALAȚII:

Ing. Cojocaru R.



MEMORIU TEHNIC

INSTALATII DE DETECTIE, SEMNALIZARE SI ALARMARE IN CAZ DE INCENDIU

INCADRAREA IN BAZA LEGALA SI TEMA DE PROIECTARE

În conformitate cu prevederile art. 3.3.1. din Normativul privind securitatea la incendiu a construcțiilor, partea a III a – Instalații de detectare, semnalizare și avertizare, indicativ P 118/3-2015, **este obligatoriu** a se prevedea și realiza instalații de detectare, semnalizare și avertizare incendiu.

Se prevăd instalații automate de semnalizare a incendiilor cu acoperire totală.

Caracteristici:

- Tipul de acoperirea zonelor de detectare la incendiu: acoperire totală prin detectoare de incendiu și declanșatoare manuale;
- timpii maximi de alarmare vor fi de 10 secunde, iar timpii maximi de alertare vor fi de 3 minute.

Instalația de semnalizare a incendiului realizată va fi un ansamblu complex, compus din declanșatoare manuale de alarma, detectoare automate amplasate în partea superioară a spațiilor în fiecare compartimentare, conectate la un echipament de control și semnalizare (centrala de semnalizare) care permite monitorizarea dispozitivelor de semnalizare.

Principalele componente ale instalației de detectie, semnalizare si alarmare in caz de incendiu

Instalația automată de detectie, semnalizare și alarmare în caz de incendiu va fi compusă din:

- echipament de control și semnalizare (centrala de semnalizare adresabilă);
- elemente de detectie și avertizare care au următoarea componență:
 - detectoare optice de fum adresabile;
 - detectoare de temperatura adresabile;
 - declanșatoare manuale;
 - elemente de semnalizare acustică - sonerii de alarmare de interior și de exterior.
 - elemente de semnalizare optică - lampi cu intermitență etc.

Corespunzător prevederilor Normativului P118/3-2015, sistemul de detectare și avertizare incendiu va fi conceput să realizeze următoarele funcțiuni:

- detectarea incendiilor pe cale pentru evacuare persoanelor în caz de incendiu, cât și în toate celelalte spații și încăperi;

- anuntarea incendiului la punctele de supraveghere permanenta, automat si/sau prin declansatoare manuale de alarma;
- alarmarea operativa a personalului de serviciu SPSU, care trebuie sa organizeze si sa asigure prima interventie si evacuarea utilizatorilor in conformitate cu planurile de actiune stabilite;
- avertizarea sonora a ocupantilor (utilizatorilor) din cladire asupra pericolului de incendiu.
- comanda trapelor de fum, pentru punerea selectiva in functiune a sistemului de desfumare aferent zonei afectate de incendiu;

Incaperea dispecerului de securitate:

- amplasarea Centralei de semnalizare incendiu se va realiza la nivelul încăperii **hol secundar**
- Încăperea va fi prevăzută cu instalație electrică de securitate pentru continuarea lucrului;
Sursele de alimentare cu energie electrica a centralei de detectare si semnalizare a incendiilor vor fi asigurate astfel:

- sursa de baza va fi rețeaua de distributie a localitatii;
- sursa de rezerva comutare max. 5 sec va fi: baterie de rezerva (cu reincarcare in 24 ore).

Tensiunile nominate de alimentare ale instalatiilor vor fi de 12 - 24 V.c.c.

Detectoare de incendiu

In spatiile cladirii vor fi prevazute detectoare de incendiu de tip adresabil, conforme cu conditiile de mediu si tehnologice, tipurile de detectoare fiind:

- detectoare optice de fum;
- detectoare optice de temperatura.

Cablurile de alimentare a instalatiilor de detectare, alarmare, comanda si control,vor fi cu conductoare de cupru, vor fi in montaj ingropat sau aparent si vor rezista la actiunea incendiului un timp de 30 minute, cu intarziere la propagarea incendiului.

Conductoarele coloanelor si circuitelor de alimentare aferente sistemelor de control, comanda si semnalizare, trebuie sa fie din cupru si protejate in tuburi metalice sau cabluri rezistente la incendiu.

Timpii asigurati de alarmare si de alertare

Instalatia va asigura detectarea automata a aparitiei unui incendiu prin intermediul detectoarelor amplasate in incaperi si pe caile de evacuare.

Corespunzator prevederilor art. 2.7.6 din Normativul P 118 - 99, obiectivul va avea asigurata dotarea cu mijloace automate de alarmare si de alertare a serviciului propriu de pompieri, dublata de alarmarea manuala.

Anuntarea unitatii de pompieri militari din zona se va realiza printr - o legatura telefonica directa, de tip "cap - cap", cu dispeceratul unic 112.

Instalatiile de semnalizare cu acoperire totala vor fi concepute astfel incat sa realizeze:

- timpul maxim de alarmare de 10 secunde;
- timpul maxim de alertare sa fie de 10 minute.

Prin aceste dotari, se estimeaza ca alarmarea si alertarea se poate realiza in timpii maxim normati pentru o cladire cu sisteme automate de detectare, semnalizare, alarmare si alertare in caz de incendiu.

Zone protejate

Instalatia de detectare si semnalizare a incendiilor va deservi:

- toate spatiile din imobil, cu exceptia grupurilor sanitare

Documentatia cuprinde:

- arhitectura de sistem;
- caracteristicile tehnice si functionale ale aparatelor si echipamentelor din structura sistemului, astfel incat sa poata fi acoperite corespunzator functiunile cerute prin tema;
- amplasarea aparatelor si echipamentelor din structura sistemului si scheme de interconectare;
- trasee si tipuri de cabluri.

ARHITECTURA DE SISTEM

Instalatia de detectie si semnalizare a incendiului realizata va fi un ansamblu complex, compus din declansatoare manuale de alarma, detectoare automate amplasate in partea superioara a spatiilor in fiecare compartimentare, conectate la un echipament de control si semnalizare (centrala de semnalizare) care permite monitorizarea dispozitivelor de semnalizare si care va comanda trapelor de fum, alertarea pompierilor, etc.

Structura sistemelor proiectate este:

Echipament	UM	Cant
Echipament de control si semnalizare (centrala de semnalizare) analog adresabil, 126 module pe bucla, minim 16 zone soft	buc	1
Detector de fum	buc	20
Detector de temperatura	buc	1
Soclu pentru detectori cu izolator	buc	21
Declansator manual	buc	5

Sirena adresabila de interior cu semnalizare acustica si optica	buc	2
Sirena adresabila de exterior	buc	1

AMPLASARE ECHIPAMENTE

Centrala de incendiu va fi amplasata in holul secundar. In incaperea dispeceratului sunt amplasate:

- echipamentul de control si semnalizare (centrala de semnalizare) ;
- o linie telefonica individuala special alocata;
- echipament de calcul unitate centrala, tastatura, monitor, comunicatie internet.

Legatura intre dispecerat si dispeceratul ISU se face prin linie telefonica (prin 112) .

Detectoarele de fum adresabile sunt amplasate in spatiile monitorizate, acoperind toate incaperile si spatiile de circulatie din amenajare.

Declansatoarele manuale adresabile sunt amplasate la loc vizibil, in spatiile de circulatie si la toate iesirile din amenajare.

Sirenele de incendiu adresabile de interior sunt amplasate pe caile de circulatie, astfel incat sa poata fi auzite in orice punct al zonei de alarmare. Sirenele sunt prevazute cu dispozitiv de semnalizare acustica si optica intermitenta.

Sirena de incendiu adresabila de exterior este amplasata pe fatada amenajarii. Sirenele sunt prevazute cu dispozitiv de semnalizare acustica si optica intermitenta

FUNCTIONAREA SISTEMULUI DE DETECTIE, SEMNALIZARE SI ALARMARE IN CAZ DE INCENDIU.

Sistemul de monitorizare incendiu graviteaza in jurul echipamentului de control si semnalizare (centrala de semnalizare) la care sunt conectati detectorii adresabili, butoanele de alarmare adresabile din zonele monitorizate, sirenele de incendiu adresabile, sistemele de comunicatie, sistemele de comanda.

Se utilizeaza un echipament de control si semnalizare (centrale de semnalizare) adresabil, cu 6 zone.

Centrala CI colecteaza informatii de la detectorii automati si declansatoarele manuale ale sistemului.

Sistemul este destinat protejarii cladirii si a persoanelor ce s-ar putea afla la un moment dat in cladire din punct de vedere al aparitiei unui incendiu. Protectia spatiilor se realizeaza prin amplasarea in zonele cu grad mare de risc in aparitia incendiului a detectoarelor de fum, iar protectia persoanelor se realizeaza prin dispunerea in spatiul public si pe caile de acces a unor

declansatoare manuale de semnalizare precum si a sirenelor de avertizare incendiu cu flash luminos.

Echipamentul de control si semnalizare (centrala de semnalizare) trebuie sa semnalizeze fara ambiguitate urmatoarele stari de functionare ale instalatiei de semnalizare a incendiilor :

-starea de veghe , cand echipamentul de control si semnalizare este alimentat de o sursa de alimentare electrica si in absenta semnalizarii oricarei alte starii

-starea de alarma de incendiu , cand este semnalizata alarma de incendiu

- starea de defect , cand este semnalizat un defect

- starea de dezactivare , cand este semnalizata o dezactivare

- starea de testare , cand este semnalizata o testare de functionare

Sistemul de detectie, semnalizare si avertizare a aparitiei incendiului, comunicare automata a inceputului de incendiu este alcatuit din urmatoarele subsisteme:

- subsistemul de detectie automata a aparitiei incendiului in incinta, compus din detectoare automate de fum adresabile;
- subsistemul de semnalizare manuala a inceputului de incendiu, compus din declansatoare manuale de alarmare adresabile;
- subsistemul de alarmare acustica si optica, compus din semnalizatoare acustice si optice adresabile;
- subsistemul de retranslatie a alarmei la organele de pompieri.

Subsistemul de detectie automata a aparitiei incendiului in spatii inchise.

Detectoarele de fum adresabile vor fi amplasate conform planurilor de amplasament. Ele sesizeaza fumul la inceput de incendiu si asigura o rapida semnalizare a aparitiei incendiului. De asemenea, reactioneaza foarte bine la fumul, vizibil sau invizibil, al incendiului mocnit sau cu flacara. Amplasate pe plafon, ele supravegheaza posibilele surse de incendiu din spatiul supravegheat.

Spatiile monitorizate au fost impartite in zone de detectie si detectoarele au fost amplasate pe grupe de detectie.

La amplasare se vor respecta dispozitiile normativului P118/3 - 2015.

Subsistemul de semnalizare manuala a inceputului de incendiu.

Declansatoarele manuale adresabile vor fi montate conform planurilor de amplasament, pe toate caile de evacuare din cladire. Acestea se activeaza prin spargerea geamului (fara pericol de ranire). Verificarea acestui dispozitiv este foarte simpla si se face cu ajutorul unei chei

speciale. Avantajul principal este manevrabilitatea extrem de simpla, lovirea se poate face sub orice unghi si din fuga.

La amplasare se vor respecta dispozitiile normativului P118/3 - 2015.

Subsistemul de semnalizare/alarmare acustica si optica a inceputului de incendiu.

In acest subsistem sunt incluse sirene de interior adresabile si sirene de exterior adresabile, pentru atentionarea personalului in vederea demararii masurilor de evacuare a cladirii. Sirenele sunt amplasate in spatiile de circulatie, in vederea atentionarii persoanelor din incinta asupra pericolului aparut.

Spatiile au fost impartite in zone de alarma astfel incat alarmarea sa se faca selectiv functie de zona de declansare eveniment, in scopul evacuarii eficiente a utilizatorilor din zona.

Subsistemul de retransmisie a alarmei la organele de pompieri.

Subsistemul de retranslatie a alarmei la organele de pompieri se realizeaza prin intermediul comunicatorului IP si a unui apelator telefonic cu 2 canale, cu posibilitatea programarii a 32 numere de telefon, dintre care primul va fi al organelor de pompieri. Mesajul telefonic in caz de incendiu este prioritar, aceasta presupunand intreruperea oricaror alte legaturi telefonice de pe linia utilizata.

CABLARE SISTEM

Sistemul de detectie va dispune de cablaje specifice :

- cabluri de alimentare de la reseaua de 220V/50Hz, pentru alimentarea sistemului.
- cablu pentru semnalizarea incendiului $1 \times 2 \times 0,8 \text{ mm}^2$ si $2 \times 2 \times 0,8 \text{ mm}^2$, care este rezistent la incendiu si nu intretine arderea.
- tub de protectie metalic 15mm.

Pe traseele sistemului de cablare se va evita paralelismul cu traseele electrice pe o distanta mai mare de 1 m, fiind acceptata doar traversarea perpendiculara a traseului electric iar aria suprafetei de contact (suprapunere) micsorata pe cat posibil.

Sectiunea tuburilor trebuie sa fie adecvata pentru ca tragerea cablurilor sa se faca usor fara a le tensiona peste limita admisibila prevazuta de producator si specificata in catalog. Tuburile si jgheburile trebuie sa aiba sarma de tragere.

Daca traseele sunt lungi sau cu mai mult de 2 coturi trebuie sa fie prevazute doze intermediare de tragere.

Traseele verticale trebuie sa prezinte bride de fixare pentru a nu fi solicitate la elongatie de propria greutate.

Traseele de cabluri ecranate si/sau neecranate aferente se vor positiona la urmatoarele distante fata de surse de interferenta electromagnetica (EMI) (lampile fluorescente, traseele de TV, trasee de alimentare cu energie electrica, echipamente electrice etc.) alimentate la $\leq 500V$. Acolo unde nu exista alta posibilitate, se admit intersectii de trasee (perpendiculare).

Sursa de interferenta electromagnetica	Puterea sursei / Distanța minima (mm)		
	< 2 kVA	2-5 kVA	> 5 kVA
Linii de putere sau echipamente electrice in proximitate cu trasee de telecomunicatii nemetalice deschise	127	305	610
Linii de putere sau echipamente electrice in proximitate cu trasee de telecomunicatii metalice impamantate	64	152	305
Linii de putere inchise in canale metalice impamantate in proximitate cu trasee de telecomunicatii metalice impamantate	-	76	152

Indiferent de tipul tubulaturii fiecare cablu se marcheaza cu cel putin 3 inscrisuri de identificare la fiecare capat pe o distanta de 1,5-2 m.

La conectare locala se lasa o rezerva de 15-20 cm pe care sa fie vizibila si foarte clara marcarea de identificare, iar in camera echipamentului (concentrator) se lasa o rezerva de 3-5 m de la baza dulapului pentru a permite realizarea formei de cablu, o rezerva si conectorizarea in panoul de legatura.

Cablurile se pozeaza / se trag cu atentie astfel incat sa nu fie depasita forta de tensionare permisa de producator si precizata in foaia de catalog. In lipsa altor indicatii se adopta valoarea de 90N. Nu se vor poza mai multe cabluri in tubulatura (jgheab) decat este permis.

Se va urmari ca la pozarea cablurilor sa nu se formeze noduri ceea ce duce la o raza de curbura mai mica decat cea prevazuta in standard (5 cm) sau precizata de producator. Raza de curbura influenteaza performantele parametrilor de comunicatie.

Etichetarea cablurilor se face înainte și după stabilirea legăturilor dintre aparatul conectat și panoul de legătură, la ambele capete având o etichetă cu același marca.

La echiparea dulapurilor de curenți slabi spațiul destinat dulapurilor de curenți slabi va fi în conformitate cu standardele respective EIA/TIA 568A, ISO 11 801, 17. Se va lăsa o rezervă generală a cablurilor orizontale și verticale.

Cablurile vor fi direcționate spre dulap prin forme de cablu solidarizate cu scheletul dulapului. Traseele circuitelor de cabluri se vor realiza utilizând bride de plastic zimțate autoblocante care să nu strângă manunchiul de cabluri. Traseul circuitelor de cabluri se va ramifica corespunzător panourilor de legătură în care se va face conectarea fiecărui cablu.

După conectare, fiecare cablu se va eticheta corespunzător destinației aferente. Etichetarea posturilor se va face vizibil, lizibil și diferențial-cromatic conform EIA/TIA 606.

Centralele de avertizare la incendiu sunt alimentate în mod normal din tablourile generale. În cazul întreruperii alimentării cu energie, centrala comută pe acumulatori până la consumarea acestora. Dacă circuitul principal reușește să furnizeze 220 V înainte de golirea acestora, centrala de incendiu asigură reincarcarea acumulatorilor în timp.

Considerând timpul de funcționare în stand-by ca fiind 48 de ore și timpul de funcționare în alarmă o jumătate de ora, capacitatea de descarcare necesară pentru acumulatori este:

$$0,172 \times 48 + 0,499 \times 0,5 = 8,51 \text{Ah}$$

Se folosesc 2 acumulatori (12 Vcc, 12 Ah fiecare, total 12Ah).

Pentru a asigura o bună funcționare a sistemului în cazul întreruperii tensiunii de alimentare (230V), au fost prevăzuți: câte 2 acumulatori de 12V cu o capacitate de 12 Ah montați în carcasa centralei, astfel încât capacitatea totală să fie de 48 Ah acoperind astfel în totalitatea necesarul de 8,51Ah.

MASURI DE PROTECTIA MUNCII, PSI SI SIGURANTA IN EXPLOATARE

La executarea și exploatarea instalațiilor electrice se vor respecta normele MEE – PE 119/92.

Pentru protecția utilizatorilor împotriva socurilor electrice prin atingere directă s-au luat măsuri de izolare a tuturor partilor active aflate în mod normal sub tensiune prin prevederea de carcase izolante pentru toate echipamentele, capace izolante la toate dozele de ramificație.

Tablourile de distributie sunt astfel construite incat toate partile active aflate in mod normal sub tensiune sunt inaccesibile. Pentru toate circuitele au fost prevazute elemente de protectie cu protectie diferentiala, 30 mA.

Alimentarea tuturor aparatelor electrice se face prin intermediul prizelor cu contact de protectie. Toate carcasele metalice sunt legate la impamantare si sunt prevazute legaturi echipotentiale suplimentare.

Din punct de vedere al sigurantei in exploatare, s-au respectat prevederile normativului I7 – 2011 privind:

- alegerea materialelor circuitelor functie de categoria de pericol de incendiu a procesului tehnologic si categoria de mediu
- alegerea modului de pozare a circuitelor
- distantele de protectie intre instalatiile de securitate si alte categorii de instalatii electrice

Atat pe timpul executiei cat si pe timpul exploatarei, in afara prevederilor Legii Securitatii si Sanatatii Muncii nr.319/2006, a Normei Metodologice de Aplicare a Legii 319/2006 se vor respecta si urmatoarele prevederi cuprinse in HG1028/09.08.2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate in munca referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecran de vizualizare, HG1048/09.08.2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucrator a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca, HG1051/19.08.2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru manipularea manuala a maselor care prezinta riscuri pentru lucratori in special dorsolombare, HG1091/16.08.2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru locul de munca, HG1136/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscuri generate de campuri electromagnetice, HG1146/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea in munca de catre lucratori a echipamentelor de munca:

- protectia executarii lucrarilor la inaltime se vor respecta masurile specifice lucrului la inaltime
Delimitarea materiala a zonei de lucru
- Masuri tehnice de securitate si sanatate a muncii in zona de lucru pentru evitarea accidentelor de munca de natura neelectrica
- Masuri organizatorice de protectia muncii la executarea lucrarilor in instalatiile electrice cu scoaterea de sub tensiune a acestora (persoanele participante la interventie)
- De la caz la caz se vor respecta prevederile referitoare la Obligatii de serviciu – OS
- Lucrari pe proprie raspundere – PR
- In situatia in care interventiile nu se pot face cu scoaterea de sub tensiune, se vor respecta masurile din instructiunile proprii

- La deranjamente se vor avea in vedere masurile din instructiunile proprii

Pentru mentinerea nivelului de securitate a echipamentelor electrice, a instalatiilor electrice de utilizare si a componentelor acestora se vor respecta masurile din legislatia in vigoare.

In proiect s-au prevazut solutii tehnice care sa nu favorizeze declansarea sau extinderea incendiului, in conformitate cu prescriptiile PE 107/95 si PE 009/94. Se vor lua masuri specifice pentru dotarea cu echipamente specifice pentru prevenirea si stingerea incendiilor pe perioada lucrarilor de constructii montaj, cu respectarea prevederilor din PE 009/94 si P118.

NORMATIVE SI STANDARDE DE REFERINTA

- LEGEA NR.10/1995 PRIVIND CALITATEA IN CONSTRUCTII;
- LEGEA 123/MAI 2007 PENTRU MODIFICAREA LEGII NR. 10/1995 PRIVIND CALITATEA IN CONSTRUCTII;
- LEGE Nr. 50 din 29 iulie 1991 republicata privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii;
- LEGE Nr. 52 din 8 martie 2006 pentru modificarea si completarea Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii
- LEGE Nr. 307 din 12 iulie 2006 privind apararea impotriva incendiilor;
- Legea 319/2006 - Legea securitatii si sanatatii in munca;
- Legea 137/1995 - Legea protectiei mediului;
- HOTARARE Nr. 1739 din 6 decembrie 2006 pentru aprobarea categoriilor de constructii si amenajari care se supun avizarii si/sau autorizarii privind securitatea la incendiu
- HOTARARE Nr. 37 din 12 ianuarie 2006 privind modificarea art. 1 din Hotararea Guvernului nr. 560/2005 pentru aprobarea categoriilor de constructii la care este obligatorie realizarea adaposturilor de protectie civila, precum si a celor la care se amenajeaza puncte de comanda
- HOTARARE Nr. 51 din 5 februarie 1996 privind aprobarea Regulamentului de receptie a lucrarilor de montaj utilaje, echipamente, instalatii tehnologice si a punerii in functiune a capacitatilor de productie
- Hotarare nr. 95/2003 - *privind controlul activitatilor care prezinta pericole de accidente majore in care sunt implicate substante periculoase*
- HOTARIREA Nr. 272 din 14 iunie 1994 pentru aprobarea Regulamentului privind controlul de stat al calitatii in constructii
- HOTARARE Nr. 273 din 14 iunie 1994 privind aprobarea Regulamentului de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora

- HOTARARE Nr. 940 din 19 iulie 2006 pentru modificarea si completarea Regulamentului de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora, aprobat prin Hotararea Guvernului nr. 273/1994
- Hotararea de Guvern nr. 622/21 aprilie 2004 modificata si completata cu Hotararea de Guvern nr. 796/14 iulie 2005 privind stabilirea conditiilor de introducere pe piata a produselor pentru constructii;
- ORDIN Nr. 210 din 21 mai 2007 pentru aprobarea Metodologiei privind identificarea, evaluarea si controlul riscurilor de incendiu
- ORDIN Nr. 130 din 25 ianuarie 2007 pentru aprobarea Metodologiei de elaborare a scenariilor de securitate la incendiu
- ORDIN ADMINISTRATIE PUBLICA 1430/2005 Ordin pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii
- ORDIN Nr. 1100 din 14 decembrie 2005 pentru modificarea si completarea Metodologiei de control privind supravegherea pietei produselor pentru constructii cu rol in satisfacerea cerintei de securitate la incendiu, aprobata prin Ordinul ministrului administratiei si internelor nr. 607/2005
- Ordin nr. 394/2004 - pentru aprobarea Regulamentului privind clasificarea si incadrarea produselor pentru constructii pe baza performantelor de comportare la incendiu
- ORDIN Nr. 607 din 19 aprilie 2005 pentru aprobarea Metodologiei de control privind supravegherea pietei produselor pentru constructii cu rol in satisfacerea cerintei de securitate la incendiu
- ORDIN Nr. 1822/394 din 7 octombrie 2004 pentru aprobarea Regulamentului privind clasificarea si incadrarea produselor pentru constructii pe baza performantelor de comportare la incendiu
- ORDIN Nr. 133/1234 din 3 februarie 2006 pentru modificarea si completarea Regulamentului privind clasificarea si incadrarea produselor pentru constructii pe baza performantelor de comportare la incendiu, aprobat prin Ordinul ministrului transporturilor, constructiilor si turismului si al ministrului administratiei si internelor nr. 1.822/394/2004
- Ordinul MAI nr. 163/28.02.2007 - Normele generale de aparare impotriva incendiilor;
- Ordin 187/2010 privind apararea impotriva incendiilor la spatii pentru comert
- Normativ P 118/1999 -Normativ de siguranta la incendiu a constructiilor
- Normativul I 5/2010 si I 5-2/98 – Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de ventilatie
- Normativul I 9/94 si I9-1/96 – Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor sanitare

- Normativul I 13/02 si I13-1/02 – Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de de incalzire
- Normativ I 7 – 2011 – Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor
- P118/3 - 2015 - Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor partea a III-a - instalatii de detectare, semnalizare si avertizare incendiu;
- C 300 - 1994 - Normativ pentru prevenirea si stingerea incendiilor pe durata executiei lucrarilor de constructii si instalatii;

SPECIFICATII TEHNICE

a) Detectoare adresabile de fum-optice

- detectie fotoelectrica;
- rezistenta la sabotaj prin semnalizarea in cazul decuplarii sau deteriorarii;
- instalare in incaperi cu viteza aerului de max. 15 m/s;
- umiditate relativa aer 10-93%;
- plaja de temperatura aer instalare 0-45°C;
- carcasa demontabila, culoare alba;

b) Detectoare adresabile de temperatura

- inversarea maxima a polaritatii: 200ms
- timp de pornire: 20 sec.
- temperatura de functionare/stocare: de la -40 pana la +70° C
- toleranta la umiditate: 0% - 98% RH (fara condensare)
- timpul de resetare: 1 sec.
- prag de declansare la 80° C

c) Butoane de semnalizare incendiu :

- carcasa rosie, geam protectie

d) Bloc semnalizare sonora/optica interior:

- adresabila;
- culoare rosie;
- tensiune alimentare 17-33 Vcc;
- consum stand by 1.7 mA;
- consum stare alarma 10 mA;
- intensitate sunet 90 dB la 1m;
- temperatura functionare (-10grdC ; 50 grd.C)
- grad protectie IP43

e) Bloc semnalizare sonora/optica exterior:

- adresabila;
- culoare rosie;
- tensiune alimentare 17-33 Vcc;
- consum stand by 1.7 mA;
- consum stare alarma 10 mA;
- intensitate sunet 103 dB la 1m;
- temperatura functionare (-30grdC ; 80 grd.C)
- grad protectie IP65

f) Echipament de control si semnalizare (centrala de semnalizare):

- 2 bucle de detectie adresabile,
- maxim 126 module pe bucla
- afisaj LCD,
- 4 iesiri(sirene, FIRE, FAULT si Stingere)
- alimentare 230 Vac
- 2 acumulatori 12V/12 Ah



MEMORIU TEHNIC – INSTALATII PENTRU STINGEREA INCENDIILOR CU HIDRANTI

1. Date generale:

CATEGORIA SI CLASA DE IMPORTANTA

- A. Categoria de importanta a cladirii (conform HG nr. 766/1997, anexa III) este „C” – constructie de importanta normala (obisnuita).
- B. Clasa de importanta a constructiei (conform Normativului P100/1/2013, anexa A, din punct de vedere al seismicitatii, obiectivul se incadreaza in clasa de importanta „II” – constructie de importanta normala (obisnuita).

PARTICULARITATI SPECIFICE CONSTRUCTIEI/AMENAJARII

A. Principalele caracteristici ale constructiei/amenajarii:

a) Tipul constructiei.

Tip clădire:

- Constructie civilă – de invatamant conform prevederilor art. 1.2.12., corelat cu art. 4.2.112. din Normativul de siguranță la foc a construcțiilor, indicativ P 118, aprobat prin O.M.L.P.A.T. nr. 27/N/07.04.1999;
- Fără săli aglomerate;
- regim de inaltime: P;

b. Suprafețe:

- Regim de inaltime - P
- Suprafata construita (Sc) - 417.00 mp
- Suprafata desfasurata (Sd) - 417mp

Numarul compartimentelor de incendiu si ariile acestora.

- numărul compartimentelor de incendiu: 1, format din constructia analizată
- aria construită a compartimentului de incendiu: 417m²;

Conform notei tabelului 3.2.5. - investitorii pot adopta un singur nivel în plus față de cele admise, pe proprie răspundere, prin hotărâri scrise ale consiliilor de conducere respective.

Instalatii utilitare aferente constructiei

Construcția va dispune de instalații electrice, instalație de apa și canalizare (sanitare), si instalație de încălzire.

Instalațiile utilitare se proiectează și se montează astfel încât să se asigure că:

- nu inițiază un incendiu
- nu contribuie activ la un incendiu
- propagarea unui incendiu este limitată
- riscul pentru elemente (pereți, planșee) sau obiecte (mobilier) alăturate este limitat
- suprafețele componente mari și suprafețele expuse ale aparatelor nu se pot încălzi într-o măsură inacceptabilă
- în cazul unui incendiu, se pot lua măsuri eficiente de stingere și este posibilă salvarea oamenilor.

Nivelurile de risc de incendiu

Construcția analizată, conform calcului densității sarcinii termice se încadrează cu risc mediu de incendiu

Notă: orice modificare a cantităților sau a naturii materialelor combustibile luate în calcul, care sî conducă la o marire semnificativă a valorilor sarcinii termice (implicit a densitatii de sarcina termică)

MEMORIU DE SPECIALITATE INSTALATII ELECTRICE

1. DATE GENERALE

Instalatia de alimentare cu energie electrica a constructiei (bransament electric) cuprinde echipamentele si retelele necesare alimentarii cu energie electrica a instalatiei de utilizare, la parametri necesari si in conditii de securitate pentru utilizatori si echipamente.

Proiectul instalatiei de bransament si lucrarile de bransare se executa de catre o societate specializata, autorizata ANRE si agreata de furnizorul de energie electrica.

Instalatia electrica de utilizare a constructiei asigura alimentarea cu energie electrica a consumatorilor din cladire, in conditii de securitate pentru utilizatori si echipamente si la parametri necesari.

Principalii consumatori racordati la instalatia electrica sunt:

- corpurile de iluminat fixe;
- aparatele si echipamentele conectate la prizele de uz general (corpuri de iluminat mobile, aparate diverse, etc.);
- echipamente si instalatii tehnologice, altele decat aparatura electrocasnica, conectate direct sau prin prize (centrala termica, etc.).

Instalatia electrica de utilizare este compusa din:

- tablouri electrice de distributie;
- retea de conductoare pentru distributia in interiorul constructiei;
- retea de cabluri pentru distributia in exteriorul constructiei;
- consumatori cu pozitie fixa, racordati direct la retea de distributie;
- consumatori mobili, racordati prin cordon flexibil si ansamblu priza-fisa.

2. BAZA DE PROIECTARE

2.1 Tema de proiectare.

2.2. Planul de situatie si planul de incadrare in zona.

2.3. Planurile de arhitectura pe care sunt pozitionate, dupa caz, obiectele de mobilier, consumatorii cu pozitie fixa care trebuie alimentati cu energie electrica.

2.4. Prevederile specifice din legislatie, norme si normative, standarde, prescriptii tehnice, instructiuni si ghiduri in vigoare, referitoare la obiectul lucrarii, cuprinse in lista de norme aplicabile inclusa in documentatie;

2.5. Cataloagele de cabluri, conducte, aparate si echipamente utilizate pentru instalatia electrica proiectata.

3. TERMINOLOGIE, CLASIFICARI SI ABREVIERI.

Pentru a usura redactarea si parcurgerea proiectului au fost stabilite urmatoarele definitii, notatii si abrevieri:

a) Definitii:

Instalatie electrica de utilizare	– totalitatea materialelor si echipamentelor situate in aval fata de punctul de delimitare cu retea de furnizorului de energie electrica si care sunt in exploatarea consumatorului.
Puterea instalata P_i	– Suma puterilor instalate ale receptoarelor fixe sau mobile ale consumatorului
Tablou general de	– tablou electric racordat direct la retea de furnizorului de energie electrica,

distributie	la un post de transformare sau la o sursa proprie a consumatorului de energie electrica si care distribuie energia electrica la alte tablouri de distributie sau direct la anumite receptoare ale consumatorului
Tablou principal de distributie	– tablou electric alimentat dintr-un tablou general si care distribuie energia electrica la tablouri secundare sau direct la anumite receptoare ale consumatorului
Tablou secundar de distributie	– tablou electric alimentat dintr-un tablou principal si care distribuie energia electrica la receptoarele consumatorului
Coloana electrica	– calea de curent care alimenteaza tabloul principal de distributie de la tabloul general sau tabloul secundar de la tabloul principal
Circuit electric	– calea de curent ale carei echipamente si materiale electrice sunt alimentate de la aceeasi origine si sunt protejate impotriva supracurentilor prin aceleasi dispozitive de protectie
Sigurante generale	- sigurantele montate pe coloana de alimentare a unui tablou electric
Intreruptor automat (disjunctori)	– aparatul mecanic de comutatie capabil sa stabileasca, sa suporte si sa intrerupa automat curenti, in conditii normale pentru circuit, precum si sa stabileasca, sa suporte o durata specificata de timp si sa intrerupa curenti, in conditii anormale de functionare pentru circuit (de exemplu curenti de scurtcircuit sau suprasarcina)

b) Notatii si abrevieri:

LEA/ LES j.t. – Linie electrica aeriana/subterana joasa tensiune	PE – Conductor de protectie;
N - Conductor neutru;	R,S,T,F - Conductor de faza

4. DATE TEHNICE (EXTRAS DIN TEMA DE PROIECTARE)

- Structura constructiva:
Constructie P +E
- Destinatie:
GRADINITA

Categoria de importanta a cladirii (conform HG nr. 766/1997, anexa III) este „C” – constructie de importanta normala (obisnuita).

Clasa de importanta a constructiei (conform Normativului P100/1/2013, anexa A, din punct de vedere al seismicitatii, obiectivul se incadreaza in clasa de importanta „III” – constructie de importanta normala (obisnuita).

Baza de calcul pentru instalatii electrice (rezultata din analiza solutiei constructive – numar de incaperi, grad de iluminare natural, dotari tehnice etc.) :

- puterea instalata de calcul : $P_i = 18,20\text{kW}$
- coeficient de incarcare calculat : $C_c = 0.57$
- puterea reala de calcul : $P_a = 11,20\text{ kW}$

5.SOLUTIILE PROIECTULUI

5.1.ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICA

In prezent constructia este racordata la retea electrica a localitatii, dar racordul nu este dimensionat la noile consumuri. Se propune un nou racord la rețeaua electrică de 400V/230V - 50Hz a localității până la blocul de masura si protective trifazat BMPT în conformitate cu **Avizul de Racordare** emis de **Societatea de Distribuție și Furnizare a Energiei Electrice**.

Beneficiarul va negocia cu furnizorul de energie electrica puterea, consumurile alocate, proiectarea si executia bransamentului.

Instalația de alimentare / racordare (bransamentul) se proiecteaza si se executa de catre o societate specializata, autorizata ANRE si agreata de furnizorul de energie electrica si nu face obiectul prezentei documentații.

Conform legislatiei in vigoare BMPT se amplaseaza la limita de proprietate, punctul de delimitare constituindul bornele de iesire ale contorului.

5.2.DISTRIBUTIA INTERIOARA

Rețeaua de distribuție interioara se realizeaza dupa schema **TN-S** (conductorul de protecție distribuit este utilizat pentru intreaga schema, de la blocul de masura si protective trifazat BMPT pana la ultimul punct de consum).

Tabloul de distribuție TG pentru spatiul studiat este alimentat de la BMTP nou, printr-o coloana electrica din cablu de Cu cu izolatie si manta din PVC tip CYABY 5x10mmp.

Tabloul utilizat este realizat din materiale necombustibile, cu capac transparent si se va monta la parter in holul imobilului.

Montarea tabloului de distribuție TG se face aparent pe perete, respectandu-se prevederile Normativului I7 - 2011. De la tabloul de distributie TG se alimenteaza circuitele de iluminat si prize si tablourile locale, tabloul centralei termice

Distribuția la consumatori pe traseele interioare se face cu cabluri Cyy sau conductor Fy protejate in tub de protecție montate aparent sau ingorpat.

Se vor respecta prevederile **art. 3.0.3.7 /I7/2011** conform caruia montarea in contact direct cu materiale combustibile se admite numai pentru cabluri rezistente la foc si cu întârziere la propagarea flacarii (definite conform NTE 007/08/00), tuburi si plinte metalice sau din materiale plastice (omologate pentru montare pe materiale combustibile) si echipamente electrice cu grad de protectie minim IP 54. si **3.0.3.8 din acelasi normativ**, montarea pe materiale combustibile a echipamentelor electrice cu grad de protectie inferior IP 54 se face interpunand materiale incombustibile intre acestea si materialul combustibil sau elementele de distantare care pot fi:

- straturi de tencuiala de min. 1 cm grosime sau placi din materiale electroizolante incombustibile cu grosimea de min. 0,5 cm,

- cu o latime care depaseste cu cel putin 3 cm pe toate laturile elementul de instalatie electrica;

- elemente de sustinere din materiale incombustibile (de ex. console metalice etc.) care distanteaza elementele de instalatie electrica cu cel putin 3 cm pe toate laturile fata de elementul combustibil;

Masurile pentru evitarea contactului direct cu materialul combustibil se aplica atât la montarea aparenta cat si la montarea sub tencuiala a elementelor de instalatii electrice.

Dimensiunile conductoarelor și echipamentelor de protecție sunt alese conform prescripțiilor tehnice, pe baza de calcul.

5.3.INSTALATIA ELECTRICA PENTRU ILUMINAT

Se prevede asigurarea iluminatului nocturn și a iluminatului complementar.

Pentru iluminatul aferent s-a stabilit iluminatul cu lămpi cu led sau echivalente.

Conform art. 7.23.7.1 din Normativ I7/2011 se impune prevederea instalațiilor de **iluminat de securitate** pentru evacuare. Pe traseele de evacuare se vor monta corpuri de iluminat de siguranța de evacuare, tip luminobloc tip CISA 8W, cu acumulator inclus și pornire automată la căderea tensiunii.

Pentru asigurarea iluminatului pentru continuarea lucrului in spațiul unde este amplasată centrala de detecție și semnalizare incendiu conf. art. 7.23.5.1. din Normativul I 7/2011 se vor monta pe corpurile de iluminat kituri de emergenta cu pornire automata la caderea tensiunii. Timpii de punere în funcțiune a sistemelor de iluminat de securitate pentru intervenție (tab. 7.23.1.) vor fi de maxim de de 5 secunde, iar timpul de funcționare pana la terminarea activitatii cu risc.

Pentru asigurarea iluminatului pentru intervenție, în spațiul unde este amplasată centrala termică conf. art. 7.22.22. din Normativul I 7/2011 se vor monta pe corpurile de iluminat kituri de urgență cu pornire automată la caderea tensiunii. Timpii de punere în funcțiune a sistemelor de iluminat de securitate pentru intervenție (tab. 7.23.1.) vor fi de maxim de 5 secunde, iar timpul de funcționare 1 oră.

Conform prevederilor art. 7.23.11.1. din Normativul I 7/2011, coroborat cu cele ale art. 4.1. din NT P 118-2/2013, se va realiza **iluminat de securitate** pentru **marcarea hidranților interiori** de incendiu. Corpurile de iluminat pentru iluminatul destinat marcării hidranților interiori de incendiu se amplasează în afara hidrantului (alături sau deasupra) la maximum 2m și poate fi comun cu unul din corpurile de iluminat de securitate (evacuare, panică), cu condiția ca nivelul de iluminare să asigure identificarea tuturor indicatoarelor de securitate aferente lui.

5.4.INSTALATIA ELECTRICA PENTRU CIRCUITELE DE PRIZE

Instalația de prize este împărțită pe circuite monofazate, grupate astfel încât puterea instalată pe circuit să nu depășească 2kW, conform **I7-2011**.

Pentru echipamentele la care se cere expres aceasta prin normative se prevad circuite individuale pentru fiecare echipament.

Toate prizele sunt de tip cu contact de nul de protecție (simple sau duble), montate îngropat sau aparent în doze de protecție, în funcție de locul de amplasare și de natura elementului de construcție pe care se montează.

Amplasarea prizelor în spațiile unde își desfășoară activitatea copiii se propune a se realiza la o înălțime de min 1,5m de la nivelul pardoselii finite, sau montate în cutii îngropate în pardoseala, iar în celelalte spații la alegerea beneficiarului, dar nu mai mică de 0,1m de la nivelul pardoselii finite, conform I7-2011.

Circuitele de prize, pentru prizele de uz general vor fi realizate cu cabluri $F_y 3 \times 2,5 \text{ mmp}$ protejate în tuburi de protecție montate îngropat.

În tablourile electrice de distribuție, pentru protecția circuitelor de priză sunt prevăzute întreruptoare automate bipolare, cu I_r dimensionat în conformitate cu necesitățile fiecărui circuit (de regulă 16A) și protecție diferențială 30mA.

6.INSTALATIA DE PROTECTIE

Pentru protecția utilizatorilor împotriva socurilor electrice prin atingere directă (protecție de bază) s-au luat măsuri de izolare a tuturor partilor active aflate în mod normal sub tensiune prin prevederea de carcase izolante pentru toate echipamentele, capace izolante la toate dozele de ramificație.

Tablourile de distribuție sunt astfel construite încât toate partile active aflate în mod normal sub tensiune sunt inaccesibile.

Pentru toate circuitele au fost prevăzute elemente de protecție cu protecție diferențială, 30 mA.

Alimentarea tuturor aparatelor electrice se face prin intermediul prizelor cu contact de protecție.

Toate carcasele metalice se leagă la neutrul alimentării, legat la pământ prin conductorul de protecție PE.

Conductorul de protecție, împreună cu partea metalică a firidei de bransament se conectează la o priză de pământ de protecție cu rezistență de dispersie de maxim 1 Ohm.

Priza de legare la pământ se va realiza din electrozi de OL Zn 2 1/2", legați cu conductor platband OL Zn 40 x 4 mm.

Priza de pământ se conectează la priza de pământ a construcției, realizată prin unirea elementelor de armatură ale construcției la nivelul fundației.

Pentru protecția împotriva descărcărilor atmosferice s-a prevăzut un sistem de paratrăsnet cu un dispozitiv de amorsare, montat pe catarg OL Zn $h = 2\text{m}$, ancorat pe învelișoare. Cele 2

coborari de la dispozitivul de amorsare se vor face cu conductor OL Zn 25 x 4 mm, si racordate la priza de pamant prin piese de separatie.

Tip sistem de protectie: paratrasnet cu element de amorsare (PDA)

Numar de PDA: 1

Cota punct de ancorare catarg: 9.80m;

Cota punct de montare PDA: 11.80m;

Tija paratrasnet: 2m;

ΔT omologat: avansul de amorsare rezultat din probele de evaluare a PDA = 10 μ s

Raza minima de protectie 25.00m

Numar de coborari: 2 coborari.

Priza de pamant: $R_d < 1\Omega$.

Pentru protecția la supratensiuni de origine atmosferica a instalațiilor electrice s-a montat in TG descarcator de supratensiuni tip 1.

7. VERIFICARI

Executarea, întreținerea și exploatarea instalațiilor electrice se face numai de către personal calificat și autorizat în instalații electrice.

În timpul execuției se va face o verificare preliminară. După executarea instalației se va face o verificare definitivă, înainte de punerea în funcțiune, pe baza dosarului de instalații de utilizare prezentat la furnizor și cu solicitarea scrisă a verificării instalației de către acesta.

Verificarea preliminară presupune:

- verificarea înainte de montaj a continuității electrice a conductoarelor;
- verificarea după montare a continuității electrice a instalației, înaintea acoperirii cu tencuială sau a turnării betonului de egalizare sau de rezistență;
- verificarea calității tuburilor ce se montează în cofraje;
- verificarea aparatelor electrice;

Verificarea definitivă cuprinde:

- verificări prin examinare vizuală;
- verificări prin încercări.

Verificările prin examinări vizuale se vor executa pentru a stabili dacă:

- au fost aplicate măsurile pentru protecția împotriva șocurilor electrice prin atingere directă prevăzute în Normativul I 7/2011 și actele normative în vigoare;
 - alegerea și reglajul dispozitivelor de protecție s-a executat corect, conform proiectului;
 - dispozitivele de separare și comandă au fost prevăzute și amplasate în locurile corespunzătoare;
 - materialele, aparatele și echipamentele precum și distribuțiile au fost alese și executate în conformitate cu condițiile impuse de condițiile externe;
 - culorile de identificare a conductoarelor electrice au fost folosite conform condițiilor din Normativ;
 - conexiunile conductoarelor au fost executate corect;
 - materialele, echipamentele și utilajele au fost amplasate astfel încât sunt accesibile pentru verificări și reparații,
- asigură funcționarea lor fără pericole pentru persoane și instalații.

Verificările prin încercări, în măsura în care sunt aplicabile, se vor efectua de preferință în următoarea ordine:

- continuitatea conductoarelor de protecție și a legăturilor echipotențiale principale și secundare;
- rezistența de izolație a conductoarelor;
- separarea circuitelor;
- rezistența pardoselilor;
- protecția prin deconectarea automată a alimentării;
- încercări funcționale pentru echipamente neansamblate în fabrică.

Verificarea lucrărilor ascunse se realizează pe parcursul executării acestora și se întocmesc procese verbale care se atașează la procesele verbale de recepție. Încercarea continuității conductoarelor de protecție și a legăturilor de egalizare a potențialelor, se va efectua cu o sursă de tensiune de 4 - 24 V (în gol) în c.c. sau ca. și un curent de minimum 0,2 A.

La verificarea instalațiilor electrice ale construcțiilor se vor respecta și prevederile din "Normativul privind verificarea lucrărilor de construcții și instalațiilor aferente", indicativ C56 și "Ghidul criteriilor de performanță pentru instalații electrice".

La verificarea sistemelor de protecție împotriva șocurilor electrice, trebuie respectate și prevederile din STAS 12604/4 și 5

și din Normativul PE 116. Punerea sub tensiune a unei instalații electrice la consumator se poate face după verificarea ei de către

furnizorul de energie electrică, conform prevederilor din regulamentul PE 932.

Proiectarea și executarea lucrărilor de instalații electrice interioare asigură criteriile de performanță prevăzute în Legea

NR.123/05/2007 pentru modificarea legii 10/1995 pentru principalele cerințe de calitate obligatorii:

- a) rezistență mecanică și stabilitate;
- b) securitate la incendiu;
- c) igienă, sănătate și mediu;
- d) siguranță în exploatare;
- e) protecție împotriva zgomotului;

8.CONCLUZII

Proiectul instalației electrice a fost realizat astfel încât instalația electrică proiectată să poată fi realizată în conformitate

cu necesitățile beneficiarului și să respecte toate normativele privitoare la proiectarea, realizarea și exploatarea instalațiilor electrice interioare în vigoare.

În proiectarea instalației electrice s-au respectat normele de tehnica securității și protecție a muncii în vigoare.

ÎNTOCMIT INSTALAȚII:



MEMORIU DE SPECIALITATE INSTALATII SANITARE

Instalatia sanitara a constructiei cuprinde ansamblul de obiecte sanitare, armaturi si retele de conectare a acestora, care asigura alimentarea cu apa potabila si apa calda menajera a consumatorilor arondati constructiei si canalizarea apelor uzate menajer si a apelor pluviale.

Instalatiile sanitare interioare ale constructiei sunt :

- instalatie de alimentare cu apa a obiectelor sanitare
- instalatie interioara de canalizare a apelor uzate menajer;

1.BAZA DE PROIECTARE

1.1. Tema de proiectare.

1.2. Planul de situatie si planul de incadrare in zona.

1.3. Planurile de arhitectura, pe care sunt pozitionate, dupa caz, obiectele de mobilier si obiectele sanitare.

1.4. Prevederile specifice din legislatie, norme si normative, standarde, prescriptii tehnice, instructiuni si ghiduri in vigoare, referitoare la obiectul lucrarii, cuprinse in lista de norme aplicabile inclusa in documentatie;

1.5. Cataloagele de conducte, fittinguri, armaturi, aparate si echipamente utilizate pentru instalatia proiectata.

2.DATE TEHNICE (EXTRAS DIN TEMA DE PROIECTARE)

DATE TEHNICE (EXTRAS DIN TEMA DE PROIECTARE)

- Structura constructiva:
Constructie – P
- Destinatie:
GRADINITA+SCOALA

Categoria de importanta a cladirii (conform HG nr. 766/1997, anexa III) este „C” – constructie de importanta normala (obisnuita).

Clasa de importanta a constructiei (conform Normativului P100/1/2013, anexa A, din punct de vedere al seismicitatii, obiectivul se incadreaza in clasa de importanta „III” – constructie de importanta normala (obisnuita).

Instalație de hidranți interiori

Conform normativului P118/2-2013, art. 4.1, este obligatorie echiparea cu hidranți interiori de incendiu (gradinita cu 36 presoalari si scoala 36 de elevi suprafata totala construita de 417 mp).

Instalație de hidranți exteriori

Conform normativului P118/2-2013, art. 6.1(4), lit e nu este obligatorie echiparea cu hidranți exteriori de incendiu (gradinita cu 36 presoalari si scoala 36 de elevi suprafata totala construita de 417 mp).

Instalatia de stingere incendiu cu hidranti interior nu face obiectul prezentei documentatii.

3.SOLUTIILE PROIECTULUI

Alimentarea cu apa potabila

Alimentarea cu apă potabilă a obiectivului se va realiza de la fantana propusa ce se va realiza din tuburi Dn 800 si cu o adnacime de 20,00m, printr-o conducta din țeavă de PEHD Dn 40mm, pozată direct în pământ, pe pat de nisip de 15 cm, la cota de min. -1,10 m de la CTA.

Din conducta de alimentare a imobilului se va asigura si alimentarea cu apa rezervorului de stingere incendii cu hidranti interiori, cu capacitatea de 1,5mc.

Fantana va fi echipata cu pompa submersibila, $Q=3,5\text{mc/h}$ si $H= 40\text{mCA}$, si un regulator de presiune.

Locul de captare propus in proiect este orientativ; inceperea lucrarilor de forare se va face numai dupa intocmirea unui studiu hidrogeologic si avizarea de catre autoritatea de gospodarire a apelor competenta.

Conform N930/2005 - **NORME SPECIALE privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică** - in jurul lucrărilor de captare, construcțiilor și instalațiilor destinate alimentării cu apă potabilă, în conformitate cu art. 5 alin. (1) din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare, se instituie zone de protecție sanitară și perimetre de protecție hidrogeologică, în scopul prevenirii pericolului de alterare a calității surselor de apă.

Dimensiunile și configurația zonelor de protecție se stabilesc de către unitățile atestate de autoritatea publică centrală din domeniul apelor, prin studii hidrogeologice elaborate în conformitate cu instrucțiunile privind delimitarea zonelor de protecție sanitară și a perimetrului de protecție hidrogeologică, aprobate prin ordin al conducătorului autorității publice centrale din domeniul apelor; zonele de protecție astfel stabilite se reprezintă cartografic pe planul de situație în sistem Stereo 70 al lucrărilor respective, la o scară corespunzătoare, cu precizarea măsurilor de protecție impuse în conformitate N930.

Alimentarea cu apa calda de consum se realizeaza cu boiler trivalent 200l montat in centrala termica.

Proiectarea sistemului s-a făcut în concordanță cu prevederile Normativului pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare, indicativ I9/2015.

Distribuția pe orizontală în interiorul clădirii se face printr-o rețea bitubulară montata aparent la nivelul planseului peste demisol.

Traseul conductelor a fost astfel ales incat numarul de coturi si pierderile hidraulice in retea sa fie minime iar conductele sa poata fi usor accesate pentru intretinere si reparatii.

Din aceasta retea se ridica coloane verticale pentru alimentarea cu apa a bailor de la nivelurile superioare.

Coloanele sunt montate in ghene special amenajate, prevazute cu usa de vizitare.

Pe tot traseul conductele vor fi izolate termic cu tub izolant termic (coeficient de conducție termică $0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$).

Pentru golirea instalației sunt prevăzute robinete de golire montate in centrala termica.

Conductele de distribuție se execută cu țevi din polipropilena sau polietilena reticulata pentru instalatii sanitare, agrementate tehnic în Romania.

Preluarea dilatării conductelor montate ingropat se va face prin configurația traseelor alese și prin montarea pernelor de dilatare în zonele coturilor și teurilor, de o parte și de alta a acestora.

Racordul la obiectele sanitare se executa ingropat, in grupurile sanitare fiind prevazute nise de mascare special construite.

Racordarea robinetilor de colț pentru reglaj, se va face cu coturi mixte cu flanșe de fixare, montate îngropat în perete.

Pe conductele de distributie se prevad robinete de separare cu obturator sferic, pentru a permite izolarea unei zone de consum in vederea unor interventii fara a afecta celelalte zone de consum.

Fixarea conductelor cu montaj aparent se va face de elementele de construcție cu brățări și suporti, conform I9.

La trecerile prin pereți se vor monta țevi de protecție etanșate cu vată minerală și fixate cu mortar de ciment în elementele construcției.

Canalizarea apei uzată menajer

Soluția aleasă pentru canalizare in interiorul constructiei este cu conducte din polipropileana ignifugata, special destinate instalațiilor de canalizare pentru construcții, etanșarea îmbinărilor făcându-se cu inelele de cauciuc ale sistemului.

Lavoarul se va racorda la sistemul de canalizare prin intermediul sifoanelor butelie, îmbinate cu ventilele de scurgere ale obiectelor sanitare cu piuliță olandeză și garnitură de etanșare. Conducta de evacuare de la lavoar se va racorda la sifonul de pardoseala, pentru a mentine garda hidraulică și prevenirea mirosurilor neplăcute.

WC-ul se racordează la sistemul de canalizare folosind piese speciale de racordare cu garnitură de etanșare din cauciuc pe racordul vasului WC.

Este interzisă racordarea oricărui obiect sanitar la canalizare fără un sifon intermediar cu gardă hidraulică.

Racordurile obiectelor sanitare se fac aparent, urmând a fi mascate după efectuarea probei de etanșeitate și eficacitate.

Se vor respecta pantele normale de racordare a obiectelor sanitare la coloane, conform prevederilor STAS 1795.

Deasupra ultimului racord de obiect sanitar, coloana se scoate în exteriorul clădirii, unde se montează o căciulă de ventilație, iar dacă aceasta soluție nu este optimă, se va monta un dispozitiv de aerare cu membrana.

La baza coloanei de canalizare se va monta câte o piesă de curățire, după care conductele cămășuite vor fi îngropate în pământ, sub placa parterului și vor fi scoase din clădire pe traseul cel mai scurt.

Colectoarele vor fi executate din conducte PVC-KG, special destinate rețelelor de canalizare exterioară. Racordul coloanei la colector se va realiza la unghi de 45°, iar schimbările de direcție ale colectorului se vor realiza la unghi de 90°.

Calitatea apelor colectate trebuie să respecte indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate în rețeaua de canalizare conform NTPA 002/2002:

350 mg/l	- materii în suspensie;
300 mg/l	- consum biochimic de oxigen la 5 zile (CBO ₅)
30 mg/l	- azot amoniacal (NH ₄ ⁺)
5,0 mg/l	- fosfor total (P)
500 mg/l	- consum chimic de oxigen-metoda cu dicromat de potasiu (CCOCr)
25 mg/l	- detergenți sintetici biodegradabili
30 mg/l	- substanțe extractabile cu solvenți organici
6,5 – 8,5	- unități pH
40°C	- temperatura

La realizarea instalațiilor sanitare, alimentare cu apă și canalizare se vor respecta prevederile normativului I9 / 2015, indicativul ND 084 / 2003, Normativele C16/1984, C56 / 2002, STAS –urile la care se referă și normele de tehnică și protecție a muncii specifice acestor categorii de lucrări.

Canalizarea exterioară

Soluția de racordare la canalizare a apelor uzate menajere constă în racordarea la un bazin vidanjabil cu capacitatea utilă 20mc. Acesta se va vidanța lunar sau ori de câte ori este nevoie.

Evacuarea apelor uzate menajere provenite de la clădire se face prin intermediul caminelor de vizitare propuse și a unei rețele de canalizare de incintă.

Conductele de canalizare vor fi de tip PVC KG Ø160 montate îngropat pe pat de nisip, cu pante mai mari de 1%, iar la intersecții sau schimbări de direcție vor fi montate camine de vizitare prefabricate din polietilena cu capace carosabile sau necarosabile în funcție de amplasare.

Evacuarea apelor pluviale de pe acoperiș se realizează prin burlane cu descarcare liberă la nivelul trotuarelor și dirijate spre exteriorul incintei prin pante.

4. VERIFICARI

După terminarea execuției lucrărilor de montaj a conductelor de apă potabilă rece și caldă, se vor efectua probele de rezistență la presiune hidrolică cu apă, la presiunea de încercare de 9 bar, timp de 1 oră și proba de etanșeitate, cu manevrarea armăturilor la presiunea de 6 bar, timp de 8 ore, încheindu-se procese verbale de probe de presiune și funcționare, care se vor anexa la cartea construcției. Efectuarea probelor de rezistență se vor face înainte de montarea armăturilor și astuparea conductelor.

Proiectarea și executarea lucrărilor de instalații sanitare interioare asigură criteriile de performanță prevăzute în Legea 10/1995 pentru principalele cerințe de calitate obligatorii:

- rezistență și stabilitate,
- siguranță în exploatare,
- siguranță la foc,
- igienă, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului,
- izolație termică, hidrofugă și economia de energie,
- protecție împotriva zgomotului.

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.

5. CONCLUZII

Înainte de începerea lucrărilor, executantul va solicita de la toți beneficiarii utilităților subterane materializarea pe teren a traseului, adâncimea de pozare, tipul de utilitate, stabilindu-se posibilitățile de execuție a lucrărilor proiectate, pentru a nu afecta utilitățile subterane sau a produce eventuale accidente.

La execuția lucrărilor se vor respecta normele de tehnica securității și protecție a muncii, cuprinse în actele normative în vigoare, specifice pentru fiecare categorie de lucrări în parte.

ÎNTOCMIT,
Ing. Cojocaru R.



SC TOTAL MAPINVENT SRL

- ✓ Registrul comertului nr J33/758/2012
- ✓ Strada Rulmentului nr.5 Bl 52 Sc A ap.4, Jud. Suceava, Romania
- ✓ Cod unic de inregistrare RO 30630008
- ✓ RO59TREZ5915069XXX006831 deschis la Trezoreria Suceava
- ✓ Telefon 0740238021
- ✓ Fax 0330819213
- ✓ e- mail : totalmapinvent@gmail.com

„REPARATII GRADINITA CU PROGRAM NORMAL. GRUP SOCIAL,
CENTRALA TERMICA CORP B DIN SAT GEMENEA, COMUNA
STULPICANI, JUDETUL SUCEAVA ”

ARHITECTURA+REZISTENTA



Beneficiar	:	COMUNA STULPICANI
F a z a	:	PROIECT TEHNIC
Amplasament	:	jud.Suceava, comuna Vicovu de Jos, sat Vicovu de Jos
Proiectant general	:	S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
Proiect nr.	:	16/2019

COLECTIV DE PROIECTARE:

SEF PROIECT: ING. CRISTEA CLAUDIU
ARH. MANOLACHE CATALIN
ING. MAXIMIUC RAZVAN
ING. ONISORU VLAD
ING. COJOCARU ROXANA



Suceava, 2019

LISTA SI SEMNATURILE PROIECTANTILOR

SEF PROIECT: ING. CRISTEA CLAUDIU

PROIECTANT SP. ARH.: ARH. MANOLACHE CATALIN

PROIECTANT SP. REZISTENTA: ING. MAXIMIUC RAZVAN

PROIECTANT SP. REZISTENTA: ING. ONISORU VLAD

PROIECTANT SP. INSTALATII: ING. COJOCARU ROXANA



BORDEROU

PARTILE SCRISE

Foaie de capat

Lista si semnaturile proiectantilor

Borderou

Memoriu tehnic general

Memoriu tehnic arhitectura

Memoriu tehnic rezistenta

Caiete de sarcini

Liste de cantitati

Programul de urmarire al lucrarilor

PIESE DESENATE

A 0	-	Plan de incadrare in zona	scara	1 : 25000
A 1	-	Plan de situatie	scara	1 : 500
A 2	-	Plan parter – releveu	scara	1 : 100
A 3	-	Plan invelitoare - releveu	scara	1 : 100
A 4	-	Sectiune transversala - existent	scara	1 : 100
A 5	-	Fatada principala – existent	scara	1 : 100
A 6	-	Fatada lateral dreapta - existent	scara	1 : 100
A 7	-	Fatada lateral stanga - existent	scara	1 : 100
A 8	-	Fatada posterioara - existent	scara	1 : 100
A 9	-	Plan parter - propunere	scara	1 : 50
A 10	-	Plan invelitoare - propunere	scara	1 : 50
A 11	-	Sectiune transversala - propunere	scara	1 : 50
A12	-	Fatada principala – propunere	scara	1 : 50
A 13	-	Fatada lateral dreapta - propunere	scara	1 : 50

A 14	-	Fatada lateral dreapta -propunere	scara	1 : 50
A 15	-	Fatada posterioara -propunere	scara	1 : 50
A 16	-	Tablou tamplarie - propunere	scara	1 : 50
A17	-	Detalii prindere elemente invelitoare	scara	1:10
R0.1	-	Plan fundatii scari exterioare	scara	1 : 50
R0.2	-	Plan cofraj pardoseala extindere	scara	1 : 50
R0.3	-	Plan armare pardoseala extindere	scara	1:50
R0.4	-	Detalii executie scari exterioare	scara	1 : 50
R0.5	-	Plan cofraj planseu peste parter -extindere	scara	1:50
R0.6	-	Plan armare planseu peste parter-extindere	scara	1:50
R0.7	-	Plan sarpanta - extindere	scara	1:50
R0.8	-	Sectiune sarpanta - extindere	scara	1:50

Intocmit
Ing. Maximciuc R.



Verificat
arh. Manolache C.

MEMORIU TEHNIC GENERAL

1. Date generale

1.1. Denumirea obiectului de investitii

**„REPARATII GRADINITA CU PROGRAM NORMAL, GRUP SOCIAL, CENTRALA TERMICA
CORP B DIN SAT GEMENEA, COMUNA STULPICANI, JUDETUL SUCEAVA ”**

1.2. Amplasamentul investitiei

Amplasamentul este situat in jud.Suceava, com. Stulpicani, sat Gemenea

1.3. Titilarul investitiei

COMUNA STULPICANI

1.4. Beneficiarul investitiei

COMUNA STULPICANI

1.5. Proiectant general

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA

2. Descrierea generala a lucrarilor :

2.1. Descrierea lucrarilor de arhitectura

a) Amplasamentul si proprietatea asupra terenului

Regimul juridic

Imobilul se afla in intravilanul localitatii Stulpicani, face parte din domeniul public al comunei Stulpicani.

Nu sunt incluse in lista monumentelor istorice sau ale naturii sau in zona de protectie a acestora.

Regimul economic

Folosinta actuala-nefolosit.

Reglementari fiscale-nu sunt prevazute reglementari fiscale speciale pentru zona in cauza.

Regimul tehnic

Imobilul este amplasat în UTR nr. 1, POT maxim 30%.

Grădina cu program normal este realizată în anul 1974 cu un regim de înălțime parter care nu corespunde standardelor actuale de igienă și confort fiind necesară realizarea unor reparații interioare și exterioare la clădirea existentă.

De asemenea clădirea va dispune de toate utilitățile necesare unei bune funcționări după realizarea investiției. (alimentare cu energie electrică, termică, apă potabilă precum și instalație de canalizare)

b) Topografia

Studiul topografic arată faptul că terenul este relativ plat cu o ușoară înclinare în partea de vest fiind necesare lucrări de sistematizare a terenului, nefiind asigurată scurgerea naturală a apelor meteorice.

c) Clima și fenomenele naturale specifice zonei

Zona comunei Stulpicani este caracterizată printr-un climat temperat-continental, (provincia climatică est-europeană), având nuanțe scandinav-baltice, regim pluviometric moderat etc. Acest climat aparține dealurilor și podișurilor joase (altitudini cuprinse între 275 și 400 m) și caracterizat în zonă prin factori climatici, elemente climatice și topoclimatice specifice (valori înregistrate la stația meteorologică Rădăuți).

Factorii climatici

- radiația solară globală = 110 kcal/cm²/an (minimă în luna XII și maximă în luna VII);
- caracteristicile reliefului: versanți, terase și culoar morfologic;
- dinamica atmosferei: centri barici specifici zonei;
- caracteristicile suprafeței subiacente.

Elemente climatice

- temperatura medie multianuală a aerului = 7,10C (oscilează în timpul anilor în sens + și -);
- Amplitudinea medie termică multianuală = 23,90C, prezentând:
 - temperatura medie lunară pozitivă = 18,90C (iulie);
 - temperatura medie lunară negativă = - 50C (februarie).

Valorile înregistrate reflectă continentalismul și excesivitatea climatului, impus și prin:

- temperatura maximă absolută = 37,10C (an 1961);

- temperatura minimă absolută = - 330C (an 1995);
- amplitudinea termică absolută = 70,10C.

Menționăm că, se produc abateri de la valorile medii anuale, datorită și inversiunilor de temperatură, foarte frecvente în zonă și impuse de orografie, fenomen întâlnit iarna, unde în zona platoului temperaturile sunt mai ridicate cu 2–30C, față de culoarul râului Siret.

- zile de îngheț la sol = 178–180 zile/an (primul apare în a treia decadă a lunii IX, iar ultimul în decada a.III-a a lunii IV, sau prima a lunii V);
- umiditatea medie relativă a aerului = 75%, fiind repartizată pe anotimpuri astfel: P = 65%, V = 72%, T = 81%, I = 86%;
- nebulozitatea medie anuală = 6,10 zecimi de cer (maxima ajunge la 7,41 în anotimpul rece, datorită ariilor ciclonice și sistemelor frontale, iar minima ajunge la 4,80 la sfârșitul verii);
- durata de strălucire a soarelui = 1974,2 ore/an;
- număr zile cu soare = 323 zile/an;
- număr zile fără soare = 42 zile/an;
- precipitații medii multianuale = 627,3 mm;
- precipitații medii anotimpuale: I = 77,5 mm, P = 160,3 mm, V = 273,5 mm și T = 115,5 mm;
- variabilitatea cantităților anuale: maxima = 861,3 mm (an 1970) și minimă = 510,9 mm (an 1962), diferențiindu-se anii ploioși și secetoși, iar cantitatea maximă lunară înregistrată a fost de 168,3 mm.

Menționăm că, precipitațiile sunt direct proporționale cu temperatura aerului, originea maselor de aer, dinamica acestora, orografia și localizarea geografică a teritoriului, înregistrându-se și numeroase averse;

- cantități maxime în 24 ore = 97,9 mm (7.09.1971);
- zile cu ploaie = 77 zile/an;
- zile cu ninsoare = 45 zile/an;
- zile cu strat de zăpadă = 70–80 zile/an;
- grosime strat de zăpadă = 20–100 cm; excepțional 2 m (an 1954);
- zile cu cantități de precipitații $\geq 0,1$ mm = 105,8 zile/an;

- regimul eolian din zonă este influențat de poziția și intensitatea centrilor barici, orografie, altitudine și orientarea reliefului, care determină o frecvență mai mare a vânturilor dinspre nord-vest și vest, est și sud-vest, a căror viteză medie ajunge la 3,4 m/s, iar maxima depășește 11,4 m/s.

Adâncimea de îngheț pentru aceasta regiune este 1,10 m fata de CTN, conform prevederilor cuprinse in STAS 6054-77, amplasamentul incadrându-se după indicele de umiditate in tipul climatic III (STAS 1709/1-90).

d) Geologia si seismicitatea

Geologic, amplasamentul obiectivului se situează în partea nord-vestică a marii unități ge structurale, numită Platforma moldovenească (parte integrantă a uriașei Platforme Ruse), poziție care influențează în mod direct aspectul reliefului, climatul, dispunerea rețelei hidrografice, vegetația, solurile etc. În această platformă, formațiunile geologice ale cuverturii sedimentare, dispuse peste soclul rigid, cristalin sunt necutate și ușor înclinate spre orogenul carpatic (în adâncime) și spre sud, sud-est (la suprafață), aparținând ca vârstă intervalului Proterozoic superior-Sarmațian inferior (Volinian Inferior).

Concluziile studiului geologic

Terenul studiat este stabil din punct de vedere al alunecarilor de teren și nu este inundabil.

- conform prevederilor normativului P100-1/2013, amplasamentul se încadrează la următoarele categorii:

- accelerația terenului $a_g = 0,15$;
- perioada de colț $T_c = 0,7$ sec;
- regiunea este încadrată în gradul 6 de zonare seismică după scara Msk.

- terenul se încadrează în următorul tip de pământ, pe baza clasificării pământurilor conform STAS 1243 (tabel nr.1.):

- argilă prăfoasă cu rar pietris = P_5 , sau în conformitate cu Indicativul de terasamente ($T_s - 81$) în categoria:
- argilă prăfoasă, la teren "tare", săpătură manuală și categoria a IIa mecanizat, poziția 21 din T_s .

- săpăturile deschise (depășesc 1,00 m adâncime) vor fi prevăzute cu susțineri provizorii adecvate, pentru a împiedica prăbușirea pereților excavației sau producerea accidentele umane, fiind executate în conformitate cu N.S.M. 52, „Legea protecției muncii nr. 319/2006” etc.;

Pentru evitarea infiltrării apelor de suprafață la cota de fundare, vor fi luate următoarele măsuri:

- sistematizarea verticală și în plan a amplasamentului pentru asigurarea colectării și evacuării rapide de pe întreaga suprafață supusă construirii, a apelor provenite din precipitații, sau alte surse de suprafață;

- săpăturile vor fi prevăzute cu baze care să permită colectarea și evacuarea rapidă a apelor provenite din precipitații pe toată durata execuției construcției, astfel încât stratul de beton să fie turnat pe teren uscat;

Presiunea convențională calculată conform NP 112/2014: $P_{conv} = 200 \text{ kPa}$ (presiune convențională calculată pentru o adâncime de fundare de 1,20 m, față de CTN);

Având în vedere prevederile normativului NP074/2014, sistemul construcție – teren se încadrează în categoria geotehnică 1 – Risc geotehnic redus, conform următorului punctaj.

Factorul avut în vedere	Descriere	Punctaj
Condițiile de teren	Terenuri bune	1 punct
Apa subterană	Fără epuizmente	2 punct
Clasificarea construcției după categoria de importanță	Normala	2 puncte
Vecinătăți	Fără riscuri	1 punct
Zona seismică de calcul	$a_g = 0,15$	2 puncte
Riscul geotehnic	Redus	8 puncte
Categoria geotehnică		1

Incadrarea construcției în clase, grupe, categorii :

- categoria de importanță : C – construcții de importanță normală, conform Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor aprobat prin H.G.R. nr.766/1997 (Anexa 3);
- clasa de importanță - III – construcții de importanță normală
- gradul de rezistență la foc - III-
- conform Normativ C107/1,2,3 din punct de vedere al temperaturilor exterioare de calcul pentru perioada de iarnă ($T_{ext} = -21^{\circ}\text{C}$) și pentru perioada de vară amplasamentul este situat în zona climatică IV
- zona seismică conf. Normativ P100-1/2013: IMR-225 ani, $a_g = 0,15 \text{ g}$; $T_c = 0,7$;
- zona eoliană conf. CR 1-1-4-2012: IMR - 50 ani, $v_v = 38 \text{ m/sec}$; $q_{ref.} = 0,6 \text{ kPa}$;
- zona de zăpadă conf. Cod CR 1-1-3-2012: IMR - 50 ani; $S_{0,k} = 2,0 \text{ kN/mp}$;

INDEPLINIREA CERINTELOR DE CALITATE (STABILITE PRIN LEGEA NR.10/1995)

Cerinta A- rezistența și stabilitate

- conform prevederilor din memoriu tehnic de structură.

Cerinta B- siguranța în exploatare

Conform STAS 6131/79 a.r.t 2.1.1- înălțimea balustradelor la scări s-a prevăzut de minim 0.8 m.

Latimea rampelor la scari interioare este de minim 0,9 m.

Avand in vedere destinatia, toate spatiile umede s-au prevazut cu pardoseli antiderapante.

Cerinta C

- conform scenariului de securitate la incendiu anexat.

Cerinta D – Igiena sanatatea oamenilor; refacerea mediului

In cadrul acestei cerinte, in conformitate cu OMS nr.33/1999 pentru aprobarea „Normelor de avizare sanitare a proiectelor, obiectivelor si de autorizare sanitara a obiectivelor cu impact, asupra sanatatii publice”, STAS 6472 privind microclimatul NP008 privind aerul, STAS 6221 si STAS 6646 privind iluminarea naturala sau artificial, se asigura urmatoarele necesitati ale utilizatorilor:

a) Igiena mediului inconjurator – prin amplasarea cladirii intr-o zona cu un mediu higrotermic optim, se asigura o ambianta termica locala atat in regim de iarna cat si in regim de vara, corelata si cu asigurarea calitatii aerului (zona lipsita de surse de poluare); se asigura, totodata temperatura ambiantei, valorile minime, pe timp de iarna fiind in:

- Sali de grupa – minim 22°C
- cancelarii – minim 22 °C
- birouri– minim 22 °C
- circulatii, holuri – minim 20 °C
- bai – minim 24°C

In perioada calda maxim 26°C.

Se asigura de asemenea:

- ventilarea tuturor incaperilor, naturala prin deschiderea ferestrelor; ventilarea mecanica a bailor.
- distanta fata de vecinatati
- orientare favorabila fata de punctele cardinale.

b) Refacerea si protectia mediului

Lucrarile se vor face in conformitate cu Legea privind protectia nr.137/95 cu completarile ulterioare.

Masuri de protectia mediului in timpul executiei lucrarilor

In timpul lucrarilor se va asigura imprejmuirea si curatenia in santier. Intrarea masinilor cu material si iesirea cu deseuri rezultate din activitatea santierului se va face in conditii de curatenie a acestora pentru a nu afecta zona de lucru, cat si curatenia drumurilor publice in imediata apropiere. Autocamioanele ce vor transporta deseuri din santier vor avea platforma de transport acoperita cu o prelata de protectie.

Deseurile rezultate din activitatea santierului sunt incadrate la capitolul 17/HGR 856/2002, respectiv – Deseuri din constructii si demolari (inclusive pamant excavat din amplasamente contaminate).

Executantul lucrarii, dupa ce va obtine aprobarile necesare in conformitate cu legislatia in vigoare, va transporta deseurile rezultate la depozitul de salubritate al localitatii.

Evacuarea deseurilor de la punctual gospodaresc.

Punctul gospodaresc va fi prevazut cu o pubela de 100 litri pentru depunerea si indepartarea zilnica sau periodica a deseurilor menajere.

Tot in pubela punctului gospodaresc, protejata impotriva intemperiilor, va fi situata la minim 10 m de fatada cladirii.

Refacerea si imbunatatirea cadrului natural dupa finalizarea lucrarilor de executie se va realiza prin grija beneficiarului si constau din:

- degajarea terenului de corpuri straine si incarcarea manuala a materialelor rezultate si transportul la depozitul de salubritate;
- asternerea unui strat vegetal pe teren, in straturi uniforme, cu grosimea de 30 cm.
- semanare gazon, udarea si construirea manuala a gazonului;

Se interzice:

- evacuarea in atmosfera a substantelor daunatoare peste limitele stabilite prin reglementarile in vigoare (STAS 12.574);
- aruncarea sau depozitarea deseurilor menajere in afara amplasamentelor autorizate;
- evacuarea de ape uzate, precum si descarcarea de reziduuri si orice alte materiale toxice in ape de suprafata, subterane si in mare;

Legislatia de mediu care se va avea in vedere:

- Legea privind protectia mediului nr. 137/1995 republicata in M.O. nr. 70/17.02.2000 si completarile ulterioare OUG 91/2002, Legea nr 294/2003.
- Ordinul nr. 536/23.06.97, pentru aprobarea ormelor de igiena si a recomandarilor privind mediul de viata al populatiei- publicat in M.O. nr 140/03.07.97.
- Ordonanta de urgenta nr. 78/16.06.2000 privind regimul deseurilor – publicata in M.O. nr.283/22.06.00.
- Legea 426/18.07.01 pentru aprobarea Ordonantei de urgent a Guvernului nr. 78/2000 privind regimul deseurilor- publicata in M.O> nr.411/25.07.01
- Legea 465 / 18.07.01 aprobarea Ordonantei de urgent a Guvernului nr. 16/2001 privind gestionarea deseurilor industrial reciclabile – publicata in M.O. nr 422/30.07.01.
- Legea 608/31.01.01 privind evaluarea conformitatii produselor- publicata in M.O. partea I. nr. 712/08.11.01.
- HG nr.856/16.08.2002 privind evident gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile inclusive deseurile periculoase – publicata in M.O. nr 659/05.09.2002.
- Ordinul nr.2/211/118 – al ministerului agriculturii, padurilor, apelor si mediului, al ministrului transporturilor, constructiilor si turismului si al ministrului economiei si comertului pentru aprobarea Procedurii de reglementare si control al transportului deseurilor pe teritoriul Romaniei, - publicata in M.O. nr.324/15.04.2004.

Cerinta E

a) Izolarea termica si economia de energie

Solutia tehnica adoptata precum si materialele folosite, pereti portanti exterior din zidarie de Caramida , cu termosistem din polistiren expandat de 10 cm grosime, precum si eliminarea pierderilor de caldura prin prevederea de ferestre din aluminiu cu geam termopan asigura izolarea carcasei constructiei si incadrarea in Normativ C107(1) – 2005, respectandu-se coeficientul calculat de izolare termica $G < G_N$ – coeficient normat de izolare termica

b) Izolarea hidrofuga

Izolarea hidrofuga a constructiei cu sarpanta se face cu invelitoare din tigla metalica tip Lindab montata peste o astereala din lemn, asigurandu-se scurgerea condensului.

Scurgerile apelor pluviale de pe acoperis vor fi preluate prin jgheaburi si burlane, care vor conduce apele la nivelul trotuarelor si de aici la nivelul terenului.

Cerinta F – protectia la zgomot

Prin sistemul constructiv adoptat, cat si prin natura si dimensiunile materialelor folosite, se asigura izolarea fonica a spatiilor de la interior, creandu-se conditiile optime de odihna si confort.

Zgomotul maxim admis in cursul zilei va fi de 50 de db, iar noaptea de 40 db, la aceasta contribuind:

- ferestrele din aluminiu cu geam termopan;
- pereti exteriori din zidarie de caramida placati cu polistiren expandat de 10 cm.
- izolarea termica si fonica a acoperisului cu polistiren expandat de 15 cm grosime.

Totodata se interzice producerea de zgomote si vibratii cu intensitate peste limitele admise de normele legale.

MEMORIU TEHNIC SPECIALITATEA ARHITECTURA

Prin prezenta documentatie se propune realizarea unor lucrari de reparatii la gradinita cu program normal corp B din satul Gemenea, comuna Stulpicani, Judetul Suceava.

Situatia actuala

Constructia analizata, cu destinatia gradinita cu program normal, are regim de inaltime parter si dimensiuni de gabarit in plan 14.65 x 23.00 m.

Actualmente in cladirea gradinitei se desfasoara activitati de educare a copiilor.

Spatiile de la parter sunt specifice activitatilor desfasurate in gradinitele cu program normal.

La parter inaltimea libera este 3.25 m.

In afara de accesul principal – cel folosit in mod curent, in cladire nu mai exista o usa de acces secundar.

Din punct de vedere al alcatuirii structurale cladirea existenta are infrastructura alcatuita din fundatii continui din beton si adancimea de fundare $H_f = 1.20$ m. Din conditia de inghet a zonei, adancimea de inghet este acoperita.

In baza masuratorilor efectuate asupra acestei cladiri s-au constatat urmatoarele caracteristici tehnice:

- suprafata construita $Sc=425,72$ mp;
- suprastructura este formata din pereti structurali din zidarie simpla de caramida;
- planseu din grinzi de lemn peste parter;
- acoperis tip sarpanta din lemn ecarisat cu astereala invelitoare din table zincata.

Pardoselile sunt din beton.

Nu exista abateri de la planeitate ale peretilor.

Tamplaria exterioara este din aluminiu cu geam termopan.

Tamplaria interioara este din lemn.

Cladirea nu dispune de grupuri sanitare care sa corespunda normelor de igiena actuala.

Cladirea nu dispune de instalatii termice.

Cladirea este prevazuta cu instalatii electrice interioare fiind racordata la reseaua de alimentare cu energie electrica existenta in incinta si in zona.

Nu exista instalatie de stingerea incendiilor.

Degradările constatate:

- Tamplaria interioara de la usi are o vechime mare si nu mai asigura o buna etanseitate;
- pardoseli cu un grad ridicat de uzura;
- trotuarele perimetrare lipsesc. Nu exista rigole sau canale colectoare în jurul trotuarelor, motiv pentru care la precipitații abundente, se înregistrează un nivel ridicat al umidității terenului din imediata vecinătate a imobilului, chiar stagnarea apei pe terenul din jurul clădirii; amenajarea necorespunzătoare a terenului din imediata vecinătate a construcției;
- extinderea pentru centrala termica si grupurile sanitare nu este finalizata
- la vizionarea obiectivului s-a constatat randamentul scazut al sobelor existente, energia produsa fiind cedata neuniform (doar in apropierea sobelor). Sistemul de incalzire existent (sobe traditionale cu lemne) nu asigura confortul termic (necesarul de caldura).
- cauzele degradarilor nu se datoreaza seismelor la care a fost supusa cladirea ci a neexecutarii la timp a lucrarilor de reparatii;
- nu este asigurat confortul termic.

Degradările apărute se datorează unor cauze obiective, cum sunt:

- vârsta construcției care a condus la îmbătrânirea materialelor de construcție și la modificarea în timp a caracteristicilor fizico-mecanice ale acestora;
- rezistențele relativ scăzute ale materialelor utilizate la acea vreme au favorizat de asemenea apariția degradărilor semnalate;
- lipsa hidroizolației orizontale a condus la infiltrarea apelor din teren în pereții construcției și degradarea locală a pereților si a soclului;
- amenajarea necorespunzătoare a terenului pe care este amplasat imobilul, ceea ce permite staționarea apelor din precipitații și din topirea zăpezilor;
- degradarea și lipsa, în unele zone, a sistemul de colectare și evacuare a apei din precipitații de pe acoperiș;
- neefectuarea ritmică a lucrărilor de reparații capitale sau curente.

Caracteristicile constructiei existente :

suprafata construita _____	275,25 mp
suprafata desfasurata _____	275.25 mp
regim de inaltime existent _____	parter
inaltime la streasina _____	4.10 m
inaltime la coama _____	8.25 m

Structura functionala constructie existenta:

➤ Parter:

* camera laptele si cornul	S = 12.87 mp
* sala grupe 1	S = 61.42 mp
* hol principal	S=14.30 mp
* hol secundar	S= 21.70 mp
* cancelarie educatori	S=19.95 mp
* sala grupe 2	S=30.87 mp
* hol secundar 3	S=5.88 mp
* vestiar ingrijitoare	S=6.00 mp
* hol secundar 2	S=6.30 mp
* centrala termica	S=12.30 mp
* g.s.	S=17.00 mp

Sutil parter = 208.59 mp

Sutil total = 208.59 mp

Cladirea este dotata cu instalatii interioare electrice.

Alimentarea cu energie electrica se asigura de la reseaua de energie electrica existenta in zona.

Necesitatea investitiei :

Reabilitarea, modernizarea si dotarea acestui obiectiv este recomandata, in vederea asigurarii locuitorilor din comuna a unui spatiu destinat activitatilor de educare a tinerilor.

Conformarea antiseismica este buna: forma in plan, precum si grosimea elementelor de structura dau o buna conformare seismica cladirii.

Situatia propusa

In vederea realizarii unor lucrari de reparatii a gradinitei cu program normal din satul Gemenea comuna Stulpicani se propune:

- Realizarea unui spatiu adecvat desfasurarii activitatilor didactice necesare locuitorilor din satul Gemenea, comuna Stulpicani, judetul Suceava.

Cladire propusa

- suprafata terenului _____ **4114.0 mp**
- suprafata construita _____ **282.83 mp**
- suprafata desfasurata _____ **282.83 mp**
- regim de inaltime _____ **Parter**
- inaltimea la streasina _____ **4.10 m**
- inaltimea la coama _____ **7.70 m**
- **POT=6.87%**
- **CUT=0.0687**

Structura functionala a constructiei propuse:

Sala grupe 1	S=61.42 mp
Camera laptele si cornul	S=12.87 mp
Hol secundar	S= 21.70 mp
Hol principal	S=14.30 mp
Hol secundar 3	S= 5.88 mp
Cancelarie educatori	S=19.95 mp
Sala grupa 2	S=30.87 mp
Vestiar ingrijitoare	S= 6.00 mp
Hol secundar 2	S=6.30 mp
Hol acces G.S.	S=2.10 mp
Centrala termica	S=12.30 mp
G.S. educatori	S=3.86 mp
G.S. prescolari	S=10.35 mp
Suprafata utila parter:	S=207.90 mp
Sutil total:	S= 207.90 mp

Solutii de interventie propuse:

De comun acord cu reprezentantii beneficiarului s-au stabilit tipul de operatiuni strict necesare pentru aducerea constructiei la un nivel corespunzator de functionalitate si durabilitate. Astfel s-a avut in vedere executarea urmatoarelor tipuri de lucrari:

➤ **Lucrari de reabilitare ce se propun**

- Finalizarea extinderii prin realizarea pardoselii din beton armat, a planseului din beton armat si a sarpantei peste aceasta.
- Proiectantul va analiza posibilitatile de amenajare a terenului in jurul constructiei, pentru a se asigura colectarea si evacuarea rapida a apelor pluviale, stabilind solutiile cele mai judicioase astfel incat sa nu fie inundat terenul din imediata vecinatate a fundatiilor.
- Refacerea sistematizarii pe verticala si impiedicarea infiltratiilor de apa.
- Reparatii tencuieli interioare
- Se vor realiza lucrari de compartimentare interioara cu pereti din caramida plina in grosime 12,5 cm.
- Pentru o mai buna utilizare a cladirii se vor crea goluri de usi iar o parte din ferestre se vor largii, acestea se vor borda cu cadre din beton armat iar o parte din golurile existente se vor inchide precum si un frontonul unei extinderi existente.
- Realizare scari exterioare de acces in cladire din beton armat.
- la vizionarea obiectivului s-a constatat gradul avansat de uzura a tamplariei interioare din lemn micsorandu-se astfel foarte mult gradul de etanseitate, situatie care a condus la decizia inlocuirii tamplariei existente cu tamplarie din aluminiu;
- desfacere sobe existente
- Anveloparea cladirii cu polistiren expandat la peretii exteriori.
- Se vor realiza tencuieli exterioare speciale pe termosistem.
- se va realiza placarea la partea inferioara a planseului din grinzi de lemn de peste parter de la cu placi din gips carton rezistent la foc pe structura metalica.
- Ignifugare lemn.
- se propune refacerea pardoselilor si zugravelilor interioare;
- odata cu lucrarile de reabilitare si modernizare a cladirii se vor reface instalatiile interioare respectiv instalatiile termice, electrice, sanitare;
- sistemul de incalzire existent (sobe traditionale cu lemne) nu asigura confortul termic (necesarul de caldura), situatie care a condus la decizia realizarii instalatiei termice interioare centralizata prin crearea unui spatiu destinat centralei termice.

Solutiile de interventie propuse s-au realizat conform expertizei tehnice intocmita de catre expert Ing. Daniel Diaconu.

Incadrarea în "Normativ NP051-2001 - pentru adaptarea cladirilor civile si spatiului urban la exigentele persoanelor cu handicap "

Se asigura accesul persoanelor cu handicap locomotor, imobilizate in scaunul cu rotile, prin usile exterioare amplasate la intrarea de la parter din fatada posterioara.

Categoria de importanta

Conform HGR 766/1997 – privind incadrarea in categoria de importanta – constructiile propriu-zise se incadreaza in categoria de importanta C- normala, iar conform CR 0-2005 aprobat de MTCT prin ordin nr. 2230/27.12.2005, in clasa III de importanta.

Finisaje si elemente de plastica arhitecturala:

Finisaje interioare:

După realizarea lucrărilor de construcții se propun următoarele tipuri de finisaje interioare:

- pardoseală din gresie antiderapanta, gresie, și parchet cu plintă din același material în spațiile existente (vezi planșele de arhitectură referitoare la planul parter).
- pardoselile propuse au o aderență bună chiar și atunci când sunt umede fiind astfel împiedicat riscul de alunecare a persoanelor din clădire.
- faianță cu dimensiuni minime 25x25 cm în grupuri sanitare pe înălțimea 1,80m;
- tencuieli interioare cu mortar M10T alături de zugrăveli în var lavabil la pereții din blocuri de zidărie;
- suprafața peretilor nu va prezenta bavuri, proeminente, muchii ascutite, sau alte surse de ranire, agatare sau lovire.
- tâmplăria interioară va fi realizată din lemn.
- amplasarea și sensul de deschidere a ușilor a fost rezolvat astfel încât:
 - * să nu limiteze și să nu împiedice circulația;
 - * să nu se lovească între ele (la deschiderea simultană a două uși);
 - * să nu lovească persoane care își desfășoară activitatea

Finisaje exterioare:

- tencuiala specială pe termosistem;
- tamplărie din aluminiu cu geam termopan;
- glafuri din materiale plastice;
- învelișuri din tablă zincată;
- jgheaburi și burlane din tablă.

Descrierea lucrărilor de instalații interioare

Se prevăd instalații interioare sanitare, termice și electrice, instalații împotriva descărcărilor electrice și împământare.

Sistemele prevazute, dimensionarile si materialele folosite sunt descrise in detaliu in documentatiile specifice intocmite de proiectanti autorizati, anexate la prezenta documentatie.

g) Sursa de apa, canalizare menajera si alimentare cu energie electrica

Alimentarea cu apa a corpurilor se va realiza de la un put forat propus cu ajutorul unei instalatii prevazute cu hidrofor.

Canalizarea apelor uzate de la grupurile sanitare se va face prin racordarea la un bazin vidanjabil.

Alimentarea cu energie electrica se va face conform cu Avizul de Racordare emis de societatea de distributie si furnizare a energiei electrice, de la sursa de energie electrica existenta in incinta.

h) Cai de acces permanente, alei carosabile, parcuri, sistematizare verticala, amenajari exterioare

Se asigura accesul in incinta din drumul comunal.

Protectia mediului

Lucrarile proiectate nu produc efecte negative suplimentare asupra solului, microclimatului, apelor de suprafata, vegetatiei sau peisajului.

Excesul de pamant rezultat din sapaturi si materialul rezultat din desfasurarea lucrarilor de constructii vor fi duse intr-o zona care va fi stabilita de comun acord intre beneficiar si constructor.

In cadrul activitatii care se va desfasura dupa terminarea obiectivului, nu rezulta poluanti in mediu sau deseuri periculoase.

Deseurile menajere rezultate din activitate vor fi depuse in locuri special amenajate si vor fi preluate de unitatea de salubritate a localitatii cu care beneficiarul va incheia un contract.

Elemente organizare santier

Lucrarile de organizare de santier reprezinta totalitatea amenajarilor, a constructiilor, a instalatiilor, a obiectelor si a cheltuielilor necesare crearii conditiilor pentru folosirea eficienta a fondurilor fixe din dotarea unitatilor de constructii-montaj si pentru desfasurarea activitatii acestora in scopul realizării, în termen si de buna calitate, a productiei planificate.

Dimensionarea lucrărilor de organizare prin proiectul de organizare de santier conduce la scurtarea perioadei de executie, la reducerea costului lucrărilor si la sporirea productivitatii muncii pe santier.

Acest proiect de organizare a santierului are în vedere fondul de organizare de santier cuantificata procentual în devizul general.

Din fondurile de organizare de santier, unitatile de constructii-montaj au libertatea de a executa întreaga gama de lucrări de constructii si instrumente menite sa asigure desfasurarea în bune conditii, a lucrărilor de baza.

Lucrările de organizare de santier, precum si asigurarea si procurarea de materiale si echipamente, se va face de către antrepriza autorizata de constructii si instalatii, care va executa si lucrările la obiectivul principal de investitii.

Se va avea în vedere asigurarea energiei electrice, precum si asigurarea apei pentru lucrări tehnologice , pana când se vor realiza lucrările de alimentare cu apa.

Executarea lucrărilor va fi condusa, în mod obligatoriu, de cadre tehnice cu experienta, care răspund direct de instruirea personalului care executa lucrarea precum si de calitatea lucrărilor executate.

Se va prevedea echiparea lucrătorilor cu incaltaminte corespunzătoare, salopete, casca de protectie, centura de siguranta, precum si cu dotările necesare santierului : tesla, clesti, chei fixe, fierăstrău, bomfaier, scripeti, frânghii, rângi etc.

Se interzice accesul în zona a personalului neinstruit.

Zona periculoasa din imediata apropiere a santierului se va marca cu panouri .

Pe timpul executiei se vor respecta toate normele de protectia muncii si P.S.I. valabile la ora actuala, specifice fiecărei categorii de lucrări.

Din activitatea desfasurata nu rezulta surse de poluare care sa conducă la afectarea factorilor de mediu înconjurător (aer, apa, sol), nefiind necesare masuri speciale de supraveghere si protejare a lor.

Concluzii:

În timpul execuției cât și în exploatare se vor respecta normativele P.S.I. și N.T.S.M. în vigoare.

Se va acorda o atenție deosebită păstrării curățeniei și respectării documentației și condițiilor de avizare.

Proiectanții vor fi chemați la fazele de execuție prevăzute în Programele de urmărire și control a execuției –care face parte integrantă din prezenta documentație.

Constructorul va întocmi și actualiza permanent "Cartea construcțiilor" cu procesele verbale și dispozițiile de șantier. Orice modificare a proiectului se va face numai cu acceptul proiectantului, în baza unei solicitări scrise a beneficiarului.

Precizari:

- Este necesara asistenta tehnica pe tot parcursul executarii lucrarilor
- Constructorul va analiza expertiza tehnica pentru a insusi unele elemente tehnice prevazute de expert

În atentia beneficiarului

- Toate lucrarile se vor executa în conformitate cu prevederile si prescriptiile tehnice si normele în vigoare.
- Tot prin grija investitorului, proiectul va fi supus spre verificare la exigentele :
A1-rezistenta si stabilitate pentru constructii civile din beton, beton armat, zidarie, lemn;

Intocmit
Ing. Maximciuc R.



Verificat
arh. Manolache C.

MEMORIU TEHNIC DE SPECIALITATE REFERITOR LA STRUCTURA CONSTRUCȚIEI

Proiect: „REPARATII GRADINITA CU PROGRAM NORMAL, GRUP SOCIAL, CENTRALA TERMICA CORP B DIN SAT GEMENEA, COMUNA STULPICANI, JUDETUL SUCEAVA”

Amplasament: jud.Suceava ,comuna Stulpicani, sat Gemenea

- Beneficiar: Comuna Stulpicani
- Șef de proiect: ing. Cristea Claudiu
- Proiectant de specialitate: ing. Maximiuc Razvan Miron
- Nr. și data proiectului: Proiect Nr. 16/2019

1. Tema proiectului:

Prin temă se impune întocmirea documentației tehnice pentru reabilitareasi realizarea unor lucrari de reparatii la gradinita cu program normal corp B din satul Gemenea, comuna Stulpicani, judetul Suceava.

Funcțiunile și caracteristicile clădirii sunt prezentate prin proiectul de arhitectură.

Prin aceasta investitie se propune repunerea gradinitei cu program normal in conditii normale de exploatare care consta in asigurarea cerintelor de rezistenta si stabilitate si indeplinirea obiectivelor de performanta impuse de normativele in vigoare.

2. Caracteristicile principale ale amplasamentului:

Condiții de fundare: Amplasamentul este stabil si neinundabil.

Caracteristicile terenului sunt următoarele:

- adâncimea minima de fundare $h_f = 1.20$ m (după depășirea solului vegetal și a umpluturilor);
- d.p.d.v. al săpăturii categoria geotehnica 1;
- conditii de fundare $P_{conv}=200$ KPa
- mediul construit curte constructii;
- categoria de folosință nefolosit
- zona seismică conf. Normativ P100-1/2013:IMR-225 ani, $a_g = 0,15$ g; $T_c = 0,7$
- zona eoliană conf. CR 1-1-4-2012: IMR - 50 ani, $v_v = 38$ m/sec; $q_{ref.}= 0,6$ kPa;
- zona de zăpadă conf. Cod CR 1-1-3-2012: IMR - 50 ani; $S_0,k = 2,0$ kN/mp;
- panta terenului o usoara panta spre vest;;

3. Caracteristicile principale ale construcției existente:

- tipul construcției: construcție existenta
- regimul de înălțime: parter

- | | |
|---------------------------|------------------------------------|
| • funcțiunea: | gradinita cu program normal |
| • suprafata construita | Sc=275.25 mp |
| • suprafata desfasurata | Sd=275.25 mp |
| • categoria de importanță | conf. HG-766/97: normală " C " |
| • clasa de importanță | conf. P100-1/2013: normala a III-a |

4. Structura construcției existente :

- infrastructura alcatuita din fundații continui din beton si adancimea de fundare $H_f = 1.20$ m.
- suprastructura este formata din pereti structurali din zidarie simpla de caramida nearmata la gradinita si zidarie din caramida tip GVP confinata cu stalpisori si centuri la extindere ;
- planseu din grinzi de lemn peste parter;
- acoperis tip sarpanta din lemn ecarisat cu astereala invelitoare din table zincata.

5. Solutii de interventii propuse :

Potrivit concluziilor expertizei tehnice, intocmite de Raportul de expertiză tehnică elaborate de c.s.I ing. Daniel Diaconu , expert tehnic atestat MLPAT nr.336 pentru cerința A1, A2.

- Finalizarea extinderii prin realizarea pardoselii din beton armat, a planseului din beton armat si a sarpantei peste aceasta.
- Proiectantul va analiza posibilitatile de amenajare a terenului in jurul constructiei, pentru a se asigura colectarea si evacuarea rapida a apelor pluviale, stabilind solutiile cele mai judicioase astfel incat sa nu fie inundat terenul din imediata vecinatate a fundatiilor.
- Refacerea sistematizarii pe verticala si impiedicarea infiltratiilor de apa.
- Reparatii tencuieli interioare
- Se vor realiza lucrari de recompartimentare interioara cu pereti din caramida plina in grosime 12,5 cm.
- Pentru o mai buna utilizare a cladirii se vor crea goluri de usi iar o parte din ferestre se vor largii, acestea se vor borda cu cadre din beton armat iar o parte din golurile existente se vor inchide precum si un frontonul unei extinderi existente.
- Realizare scari exterioare de acces in cladire din beton armat.

- la vizionarea obiectivului s-a constatat gradul avansat de uzura a tamplariei interioare din lemn micsorandu-se astfel foarte mult gradul de etanseitate, situatie care a condus la decizia inlocuirii tamplariei existente cu tamplarie din aluminiu;
- desfacere sobe existente
- Anveloparea cladirii cu polistiren expandat la peretii exteriori .
- Se vor realiza tencuieli exterioare speciale pe termosistem.
- se va realiza placarea la partea inferioara a planseului din grinzi de lemn de peste parter de la cu placi din gips carton rezistent la foc pe structura metalica.
- Ignifugare lemn.
- se propune refacerea pardoselilor si zugravelilor interioare;
- odata cu lucrarile de reabilitare si modernizare a cladirii se vor reface instalatiile interioare respectiv instalatiile termice, electrice, sanitare;
- sistemul de incalzire existent (sobe traditionale cu lemne) nu asigura confortul termic (necesarul de caldura), situatie care a condus la decizia realizarii instalatiei termice interioare centralizata prin crearea unui spatiu destinat centralei termice.
- se propune refacerea pardoselilor si zugravelilor interioare;
- odata cu lucrarile de reabilitare si modernizare a cladirii se vor reface instalatiile interioare respectiv instalatiile termice, electrice, sanitare;
- sistemul de incalzire existent (sobe traditionale cu lemne) nu asigura confortul termic (necesarul de caldura), situatie care a condus la decizia realizarii instalatiei termice interioare centralizata prin crearea unui spatiu destinat centralei termice.
- amenajarea incintei cu pavaj conform planului de situatie anexat

6. Caracteristicile principale ale constructiei proiectate :

• tipul construcției:	construcție proiectata
• regimul de înălțime	parter
• funcțiunea:	gradinita cu program normal
• suprafata construita	Sc= 282,83 mp
• suprafata desfasurata	Sd= 282,83 mp
• categoria de importanță	conf. HG-766/97: normală " C "
• clasa de importanță	conf. P100-1/2013: normala a III-a

7. Dispozitii finale (caiet de sarcini) :

In vederea realizarii constructiei, dupa obtinerea Autorizatiei de Construire, investitorul prin dirigintele de santier, va urmari respectarea intocmai a proiectului tehnic, a detaliilor de executie, caietul de sarcini si programului de urmarire a calitatii lucrarilor de executie;

- Tot prin grija investitorului, proiectul va fi supus spre verificare la exigentele :

A1-rezistenta si stabilitate pentru constructii civile din beton, beton armat, zidarie, lemn;

- La dimensionarea si alcatuirea structurii constructive au fost respectate prevederile urmatoarei legislatii tehnice:

- | | |
|------------------------------|--|
| • SR EN 1990-2004 | bazele proiectarii structurilor in constructii |
| • colectia SR EN 1991-1-2004 | pentru actiuni in constructii |
| • Cod P 100-1/ 2013 | pentru actiunea seismica |
| • Cod CR-1-1-4-2012 | pentru actiunea vantului |
| • Cod CR-1-1-3-2012 | pentru actiunea zapezii |
| • STAS 3300/2-85 | pentru terenul de fundare |
| • normativ NP-112/2013 | pentru proiectarea fundatiilor |
| • SR EN 1992-1-1-2004 | pentru beton simplu si beton armat |
| • Cod CR-6/2013 | pentru structuri din zidarie |

8. Materiale :

- Beton armat clasa C-16/20 pentru cadre de consolidare
- Pietris 3-5 cm, strat de 15 cm sub suportul pardoselii (pentru ruperea capilaritatii)
- Polistiren extrudat intre pietris si betonul din suportul pardoselii
- Termoizolatii verticale la peretii exteriori din polistiren expandat de 10 cm
- Armaturi in beton PC-52, OB-37 conf. extras de armatura;
- Lemn uscat si ignifugat din componenta sarpantei
- Caramida simpla din componenta peretilor de compartimentare
- Toate materialele prescrise pentru executarea constructiei vor avea atestarea

conformitatii cu specificatiile tehnice, determinate in laboratoare abilitate de incercari, iar firmele producatoare vor detine :

AGREMENTUL TEHNIC NATIONAL conform ordinului nr. 569 din 27.04.2016 dat de CTPC.

AGREMENTUL TEHNIC EUROPEAN conform hotararii guvernului Romaniei nr.622/21.04.2004.

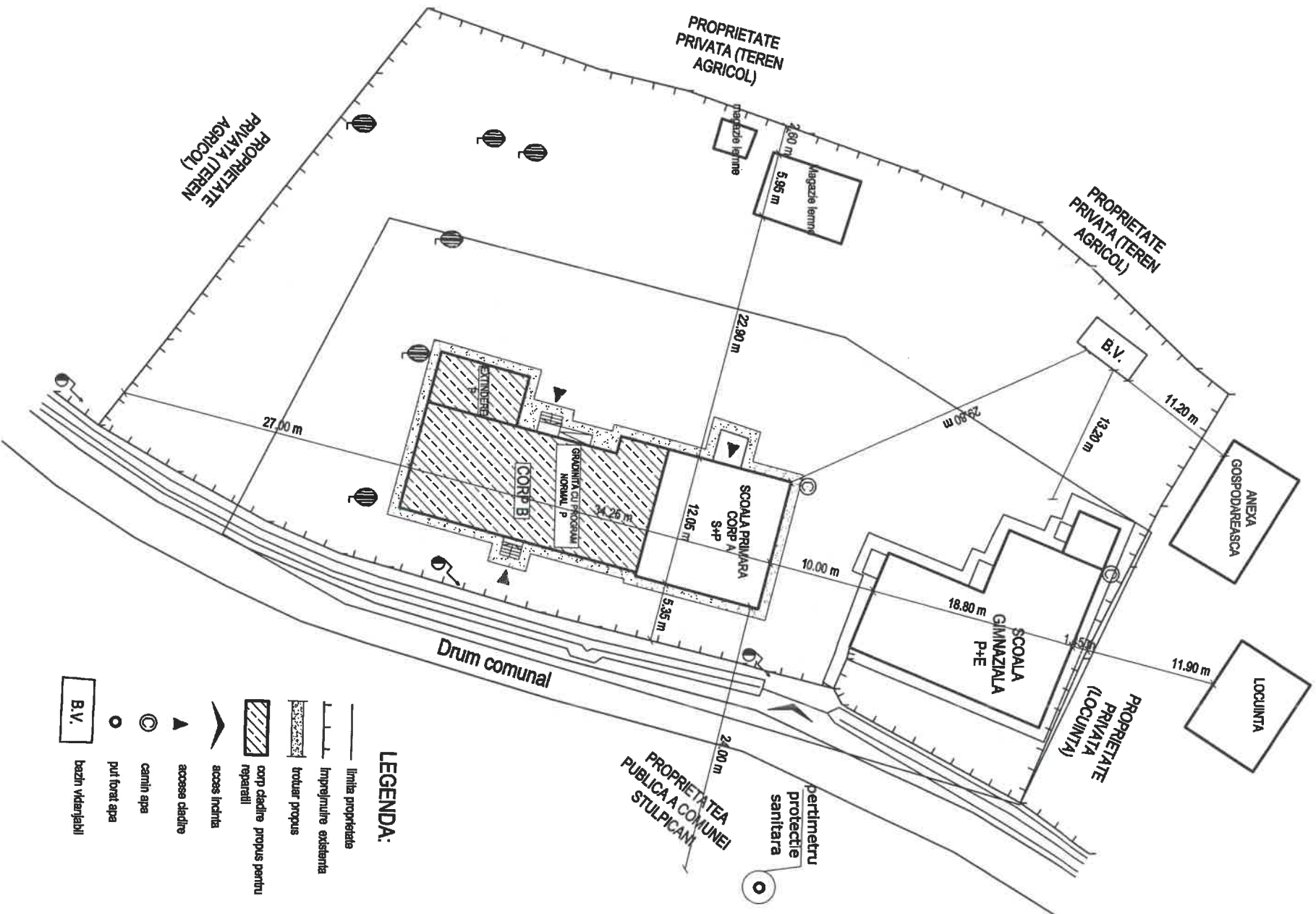
CERTIFICAT DE CONFORMITATE SAU PERFORMANTA conform Reg. UE 305/2011 aplicabil in Romania din 2013

In cazul in care investitorul nu respecta aceasta prevederere, proiectantii isi declina orice raspundere referitoare la materializarea proiectului.

Proiectant de specialitate

ing. Maximiluc Razvan Miron





- LEGENDA:**
- limita proprietate
 - imprejurire existenta
 - ▨ trotuar propus
 - ▨ corp clădire propus pentru reparatii
 - ▲ acces incinta
 - ▲ accese cladire
 - ⊙ canal apa
 - put forat apa
 - B.V. bazin viabilizabil

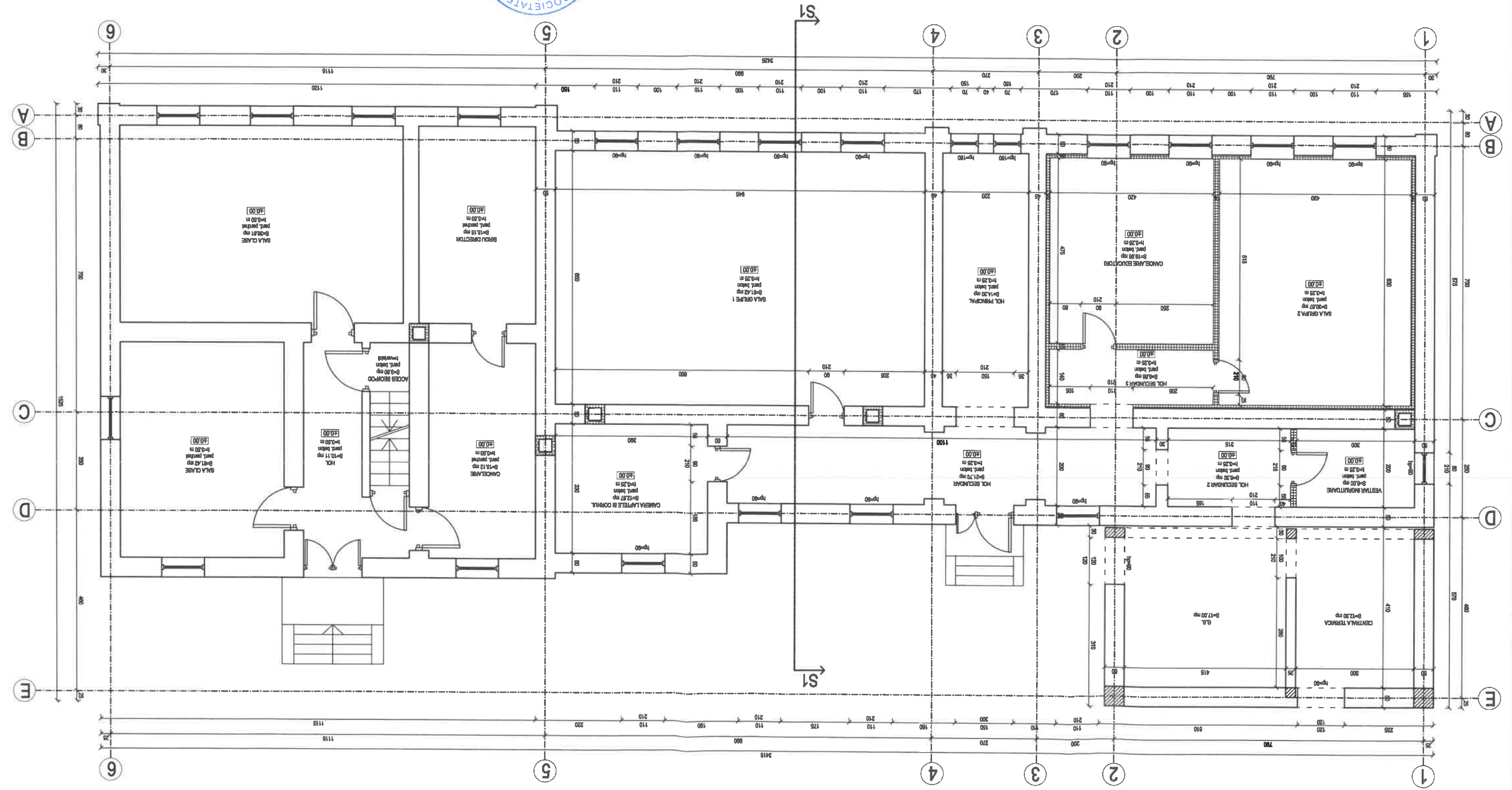
PROIECTANT GENERAL S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. J33/758/2012/10000 CEANU			PROIECTANT ARHITECTURA		Beneficiar : COMUNA STULPICANI	
					Titlu proiect : TERAVATTI GRADINITA CU PROGRAM NORMAL, GRUP SCOLAR, CENTRALA TERMICA CORP B COM SIT GENERAL, COMUNA STULPICANI, JUDETUL SUCEAVA	
SPECIFICATIE			NUME	SEMNATURA	Scara:	Proiect:
SEF PROIECT			ing. Cristea Claudiu		1:500	16/2019
PROIECTAT ARH. art.			Manolache Catalin		Amplasament : ad Comuna, com.Stulpicani, Jud. Suceava	Faza: P.Th.
DESENAT			ing. Maximiluc Razvan			
					Data: 2019	Planse: A1
					Titlu planse: PLAN DE SITUATIE - propunere -	

Beneficiar : COMUNA STUPICANI		Titlu proiect : REPARATI GRADINITA CU PROGRAM NORMAL, GRUP SOCIAL, CENTRALA TERMICA CORP B DIN SAT GEMENEA, COMUNA STUPICANI, JUDETUL SUCEAVA		Proiect: 16/2019	
Faza: P.Th.		Amplasament : sat Gemenia, com.Stupicani jdt. Suceava		Planşa: A2	
SPECIFICATIE		NUME		SCARA:	
SEF PROIECT		ing. Cristea Claudiu		1:100	
RELEVAT ARH.		arh. Manolache Catalin		Data: 2019	
DESENAT		ing. Onisoru Viad		Titlu plansa: PLAN PARTER - releveu -	
ing. Maximiluc Razvan		ing. Onisoru Viad		Data: 2019	
S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L.		S.C. TESERACT PROIECT S.R.L.		0744 626640 / teseractproiect@gmail.com	
PROIECTANT ARHITECTURA		S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L.		0744 626640 / teseractproiect@gmail.com	



LEGENDA ELEMENTE DE CONSTRUCTIE

- COSURI DE FUM
- INCHIDERI TAMPLARE DIN ALUMINIU CU GEAM TERMOPAN
- PERETI INTERIORI DE COMPARTIMENTARE DIN GIPS-CARTON
- PERETI INTERIORI DIN CARAMIDA
- PERETI EXTERIORI DIN CARAMIDA



Beneficiar :
COMUNA STUPICANI

Proiect: 16/2019

Faza: P.Th.

Plansa: A3

Titlu proiect :
REPARATI GRADINTA CU PROGRAM NORMAL, GRUP SOCIAL, CENTRALA TERMICA CORP B DIN SAT GEMENEA, COMUNA STUPICANI, JUDETUL SUCEAVA

Amplasament : sat Gemenea, com.Stupicani, Jud. Suceava

Titlu plansa: PLAN INVELTOARE - existent -

PROIECTANT ARHITECTURA
S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L.
0744 626940 / teseractproject@gmail.com

Scara: 1:100

Data: 2019

PROIECTANT GENERAL
S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L.
0744 626940 / teseractproject@gmail.com

SEMNATURA

SEF PROIECT
ing. Cristea Claudiu

RELEVAT ARH.
arh. Manolache Catalin

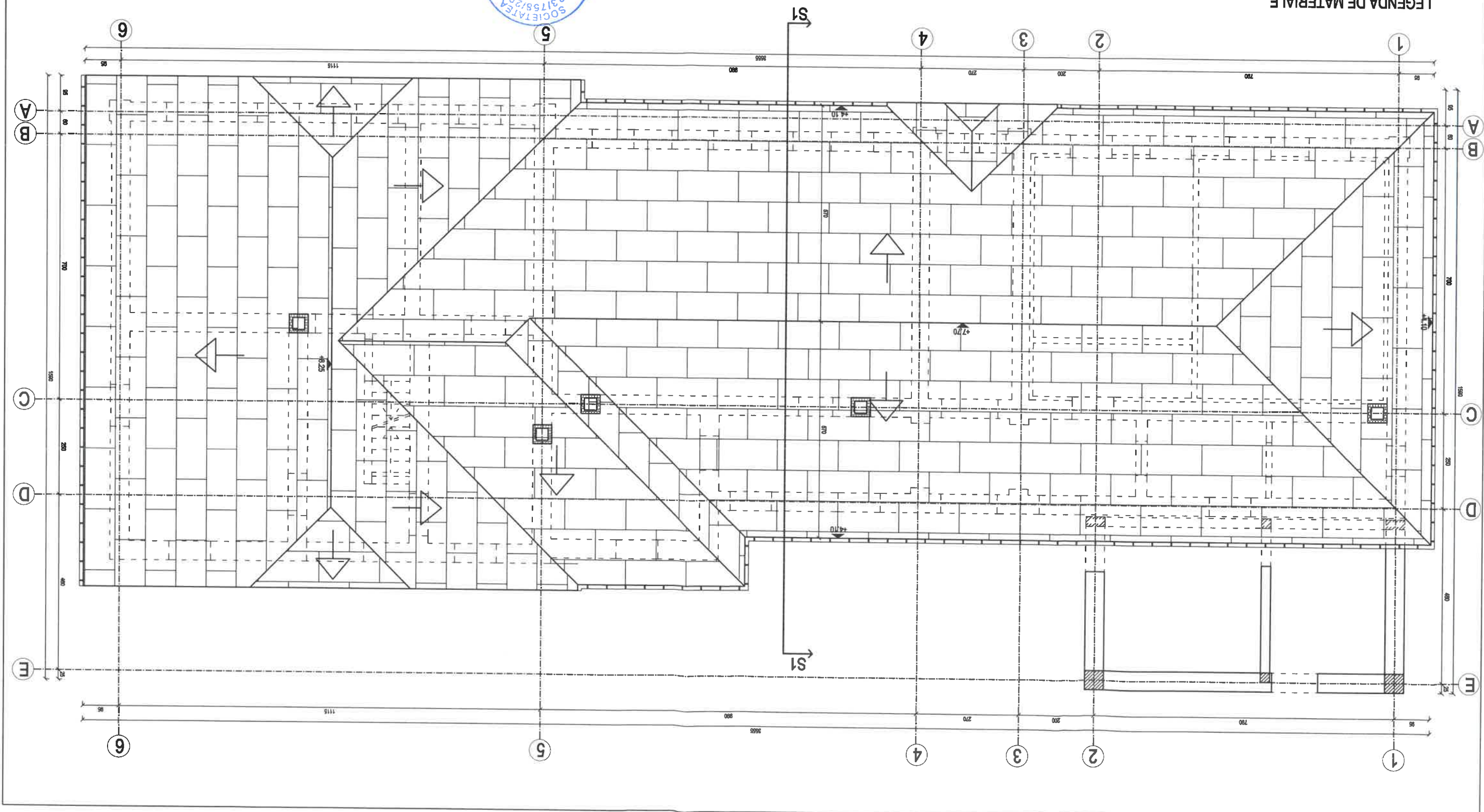
ing. Onisoru Viad

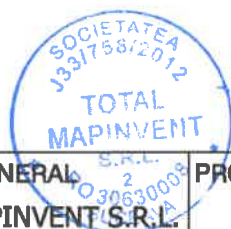
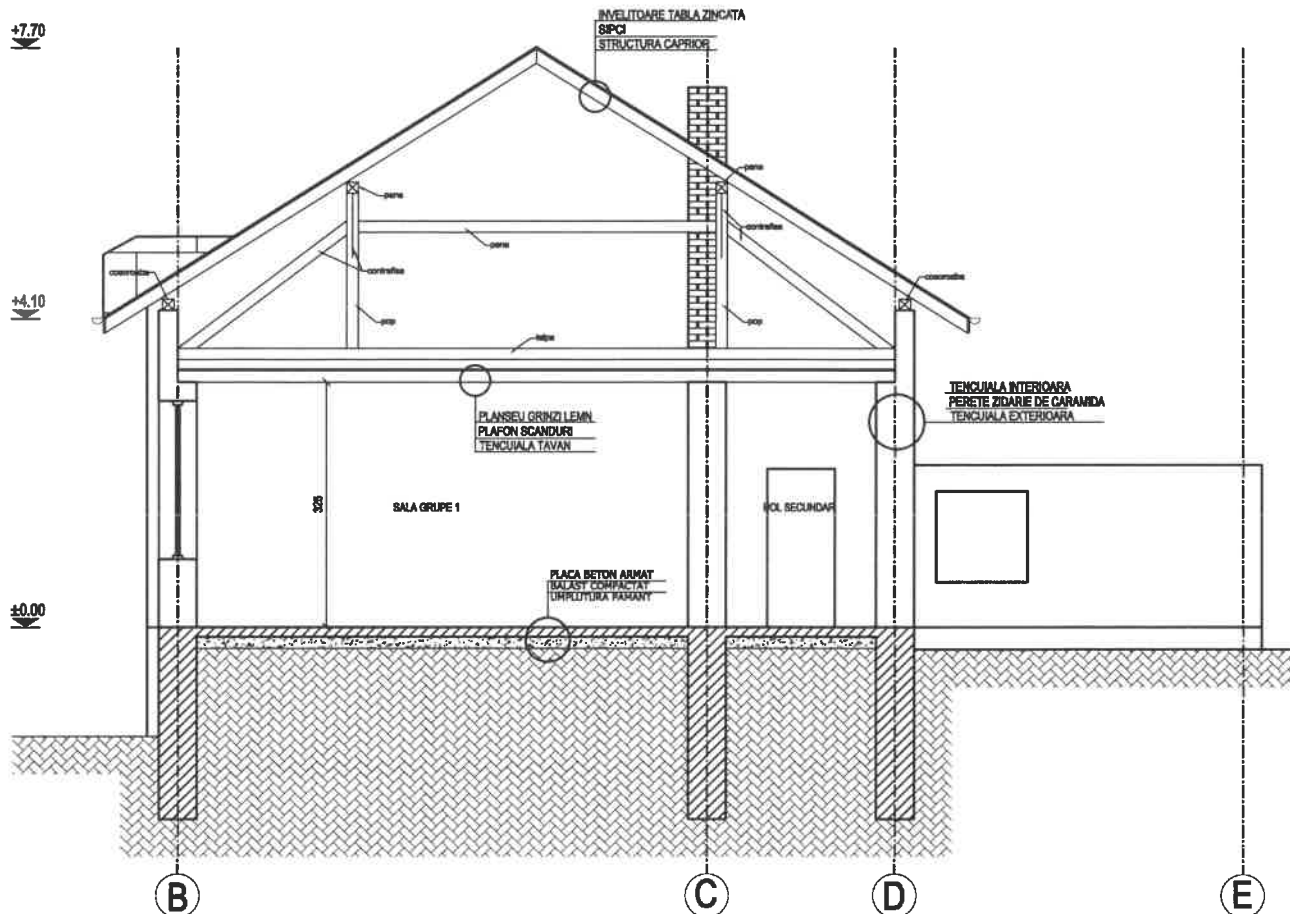
ing. Maximiluc Razvan

DESENAT

- INVELTOARE DIN TABLA ZINCATA
- JIGABURI DIN TABLA ZINCATA
- COSURI DE FUM

LEGENDA DE MATERIALE





PROIECTANT GENERAL
S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L.
J33/758/2012



PROIECTANT ARHITECTURA



S.C. TESERACT
PROIECT S.R.L.
0744 626840 / tesseractproject@gmail.com

Beneficiar :

COMUNA STULPICANI

Titlu proiect :

Proiect:
16/2019

"REPARATII GRADINITA CU PROGRAM NORMAL, GRUP SOCIAL, CENTRALA TERMICA CORP 8 DIN SAT GENENEA, COMUNA STULPICANI, JUDETUL SUCEAVA"

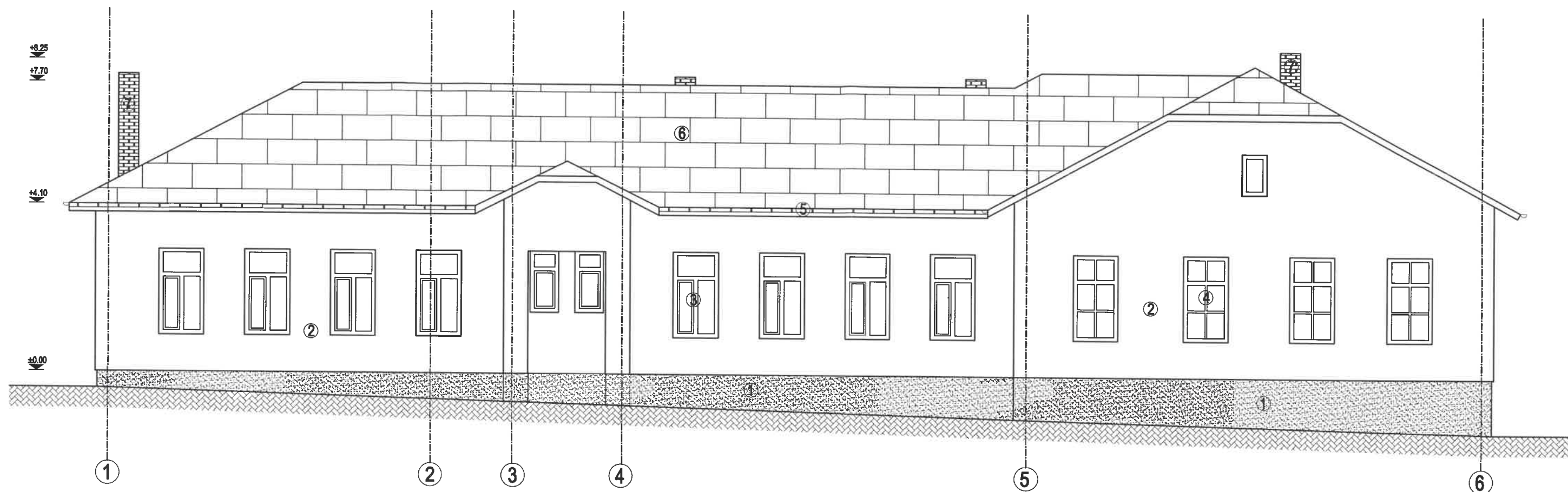
Faza:
P.Th.

Amplasament : sat Genenea, com. Stulpicani, jud. Suceava

Titlu plansa: SECTIUNE TRANSVERSALA
- existent -

Plansa:
A4

SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	Scara:
SEF PROIECT	ing. Cristea Claudiu		1:100
RELEVAT ARH.	arh. Manolache Catalin		
	ing. Onisoru Vlad		Data:
DESENAT	ing. Maximiuc Razvan		2019



LEGENDA:

- 1 - Soclu tencuit
- 2 - Tencuiala simpla pereti exteriori
- 3 - Tamplarie din aluminiu cu geam termopan
- 4 - Tamplarie din lemn cu geam simplu
- 5 - Jgheaburi din tabla zincata
- 6 - Invelitoarea din tabla zincata
- 7 - Cosuri de fum
- 8 - Scari exterioare de acces

PROIECTANT GENERAL
S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L.
J33/758/2012



PROIECTANT ARHITECTURA

S.C. TESERACT
PROIECT S.R.L.
0744 626840 / tesseractproject@gmail.com



Beneficiar :

COMUNA STULPICANI

Titlu proiect :

Proiect:

16/2019

"REPARATII GRADINITA CU PROGRAM NORMAL, GRUP SOCIAL, CENTRALA TERMICA CORP B DIN SAT GEMENEA, COMUNA STULPICANI, JUDETUL SUCEAVA"

Faza:

P.Th.

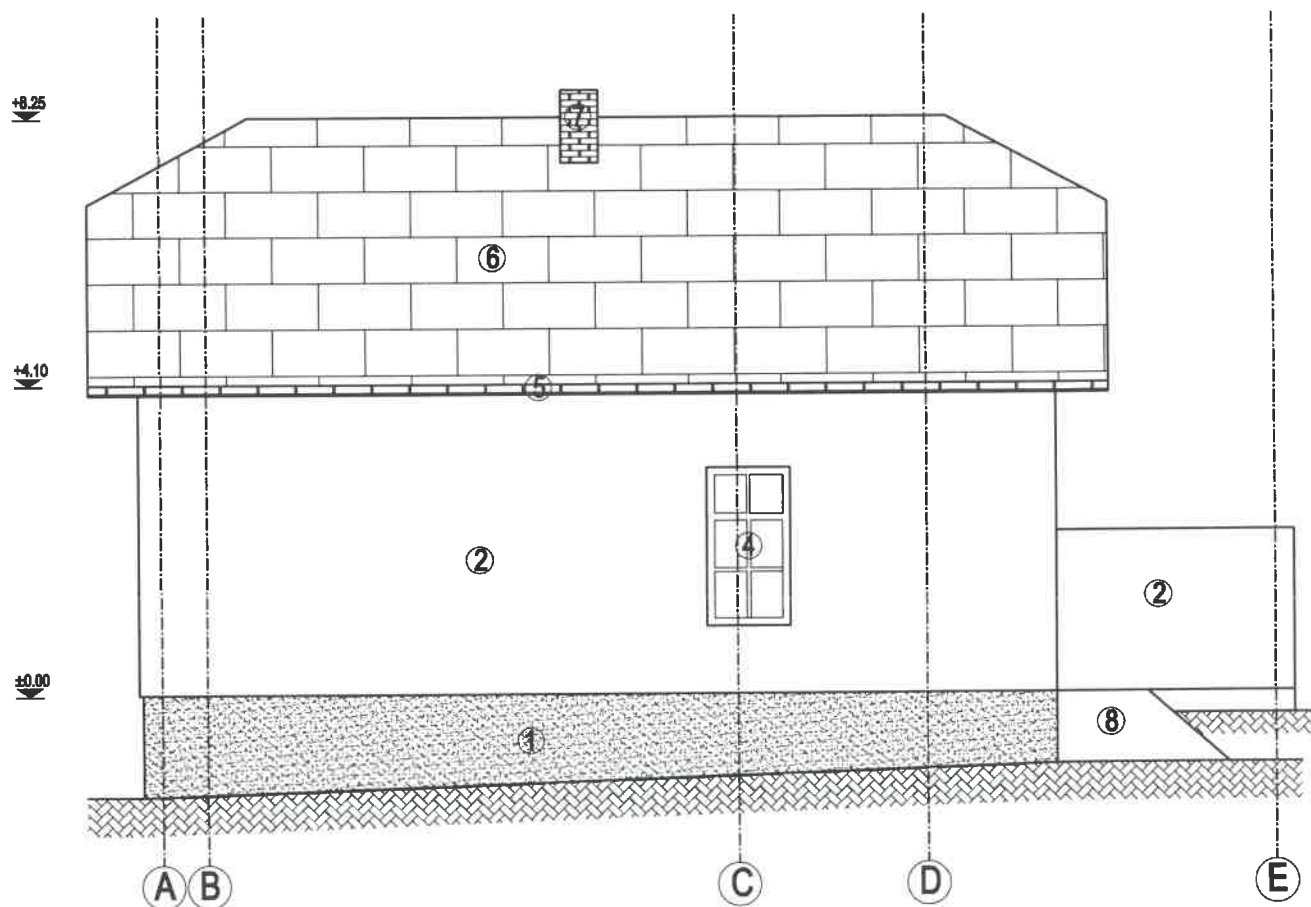
Amplasament : sat Gemenes, com.Stulpicani, jud. Suceava

Titlu plansa: FATADA PRINCIPALA
- existent -

Plansa:

A5

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:
SEF PROIECT	ing. Cristea Claudiu		1:100
RELEVAT ARH.	arh. Manolache Catalin		
	ing. Onisoru Vlad		Data:
DESENAT	ing. Maximiluc Razvan		2019



LEGENDA:

- 1 - Soclu tencuit
- 2 - Tencuiala simpla pereti exteriori
- 3 - Tamplarie din aluminiu cu geam termopan
- 4 - Tamplarie din lemn cu geam simplu
- 5 - Jgheaburi din tabla zincata
- 6 - Invelitoarea din tabla zincata
- 7 - Cosuri de fum
- 8 - Scari exterioare de acces

PROIECTANT GENERAL
S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L.
J33/758/2012



PROIECTANT ARHITECTURA



S.C. TESERACT
PROIECT S.R.L.
0744 626840 / tesseractproject@gmail.com

Beneficiar :

COMUNA STULPICANI

Titlu proiect :

"REPARATII GRADINITA CU PROGRAM NORMAL, GRUP SOCIAL, CENTRALA TERMICA CORP B DIN SAT GEMENEA, COMUNA STULPICANI, JUDETUL SUCEAVA"

Amplasament : sat Gemenes, com.Stulpicani, Jud. Suceava

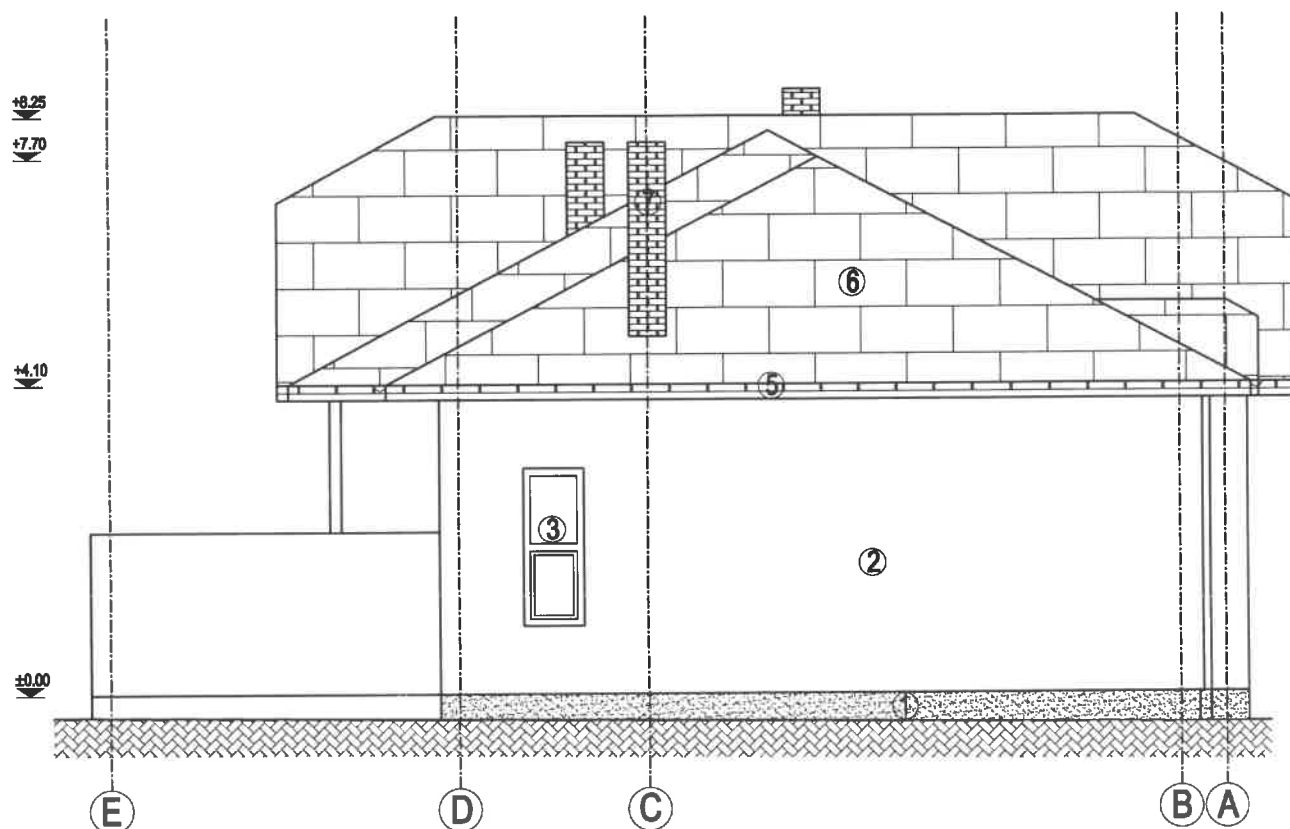
Titlu plansa: FATADA LATERALA DREAPTA
- existent -

Proiect:
16/2019

Faza:
P.Th.

Plansa:
A6

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:
SEF PROIECT	ing. Cristea Claudiu		1:100
RELEVAT ARH.	arh. Manolache Catalin		
	ing. Onisoru Vlad		
DESENAT	ing. Maximciuc Razvan		Data: 2019



LEGENDA:

- 1 - Soclu tencuit
- 2 - Tencuiala simpla pereti exteriori
- 3 - Tamplarie din aluminiu cu geam termopan
- 4 - Tamplarie din lemn cu geam simplu
- 5 - Jgheaburi din tabla zincata
- 6 - Invelitoarea din tabla zincata
- 7 - Cosuri de fum
- 8 - Scari exterioare de acces

PROIECTANT GENERAL

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L.

J33/758/2012



PROIECTANT ARHITECTURA



S.C. TESERACT
PROIECT S.R.L.
0744 626840 / tesseractproiect@gmail.com

Beneficiar :

COMUNA STULPICANI

Titlu proiect :

"REPARATII GRADINITA CU PROGRAM NORMAL, GRUP SOCIAL, CENTRALA TERMICA CORP B DIN SAT GEMENEA, COMUNA STULPICANI, JUDETUL SUCEAVA"

Amplasament : sat Gemenen, com.Stulpicani, jud. Suceava

Proiect:

16/2019

Faza:

P.Th.

Plansa:

A7

SPECIFICATIE

NUME

SEMNATURA

Scara:

SEF PROIECT

ing. Cristea Claudiu

RELEVAT ARH.

arh. Manolache Catalin

ing. Onisoru Vlad

DESENAT

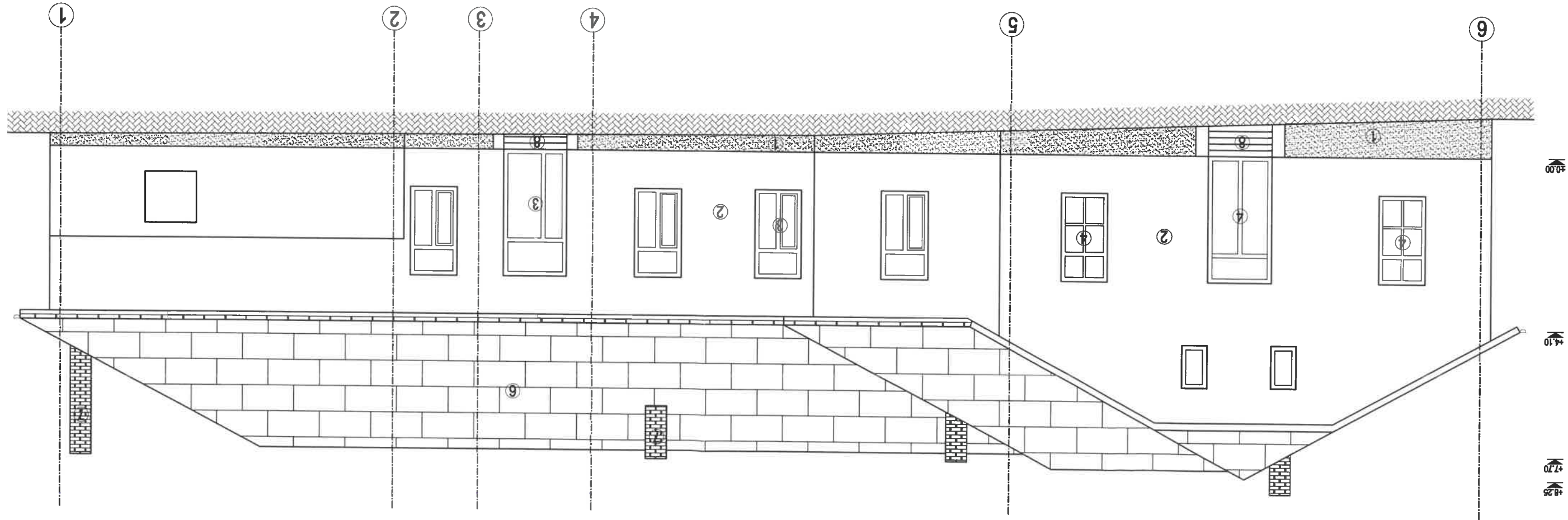
ing. Maximciuc Razvan

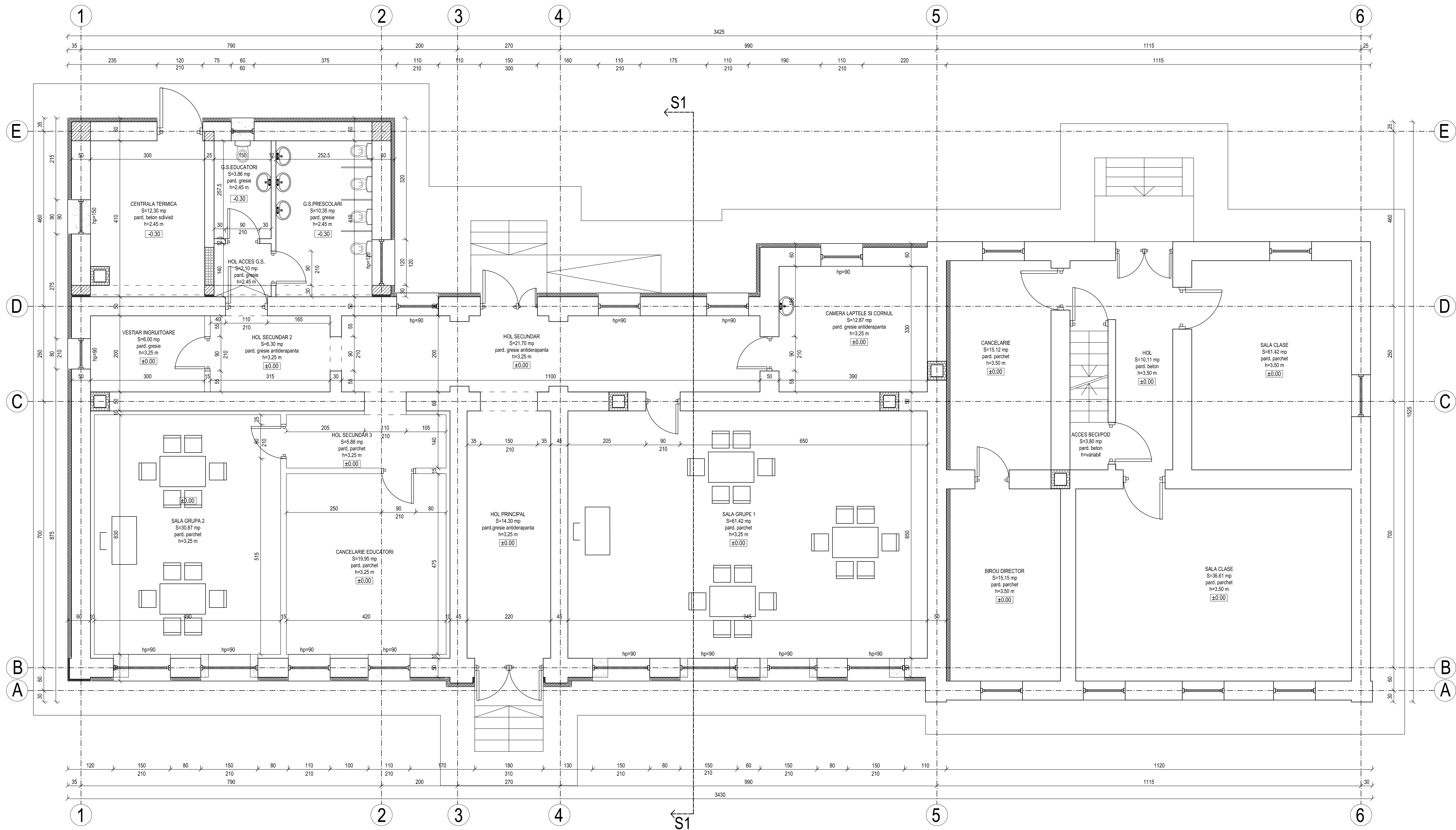
1:100

Data:
2019

Titlu plansa: FATADA LATERAL STANGA
- existent -

- LEGENDA:**
- | | |
|---|---|
| 1 | - Soclu tencuit |
| 2 | - Tencuiala simpla pereti exteriori |
| 3 | - Tamplarie din aluminiu cu geam termopan |
| 4 | - Tamplarie din lemn cu geam simplu |
| 5 | - Jgheaburi din tabla zincata |
| 6 | - Invelitoarea din tabla zincata |
| 7 | - Cosuri de fum |
| 8 | - Scari exterioare de acces |





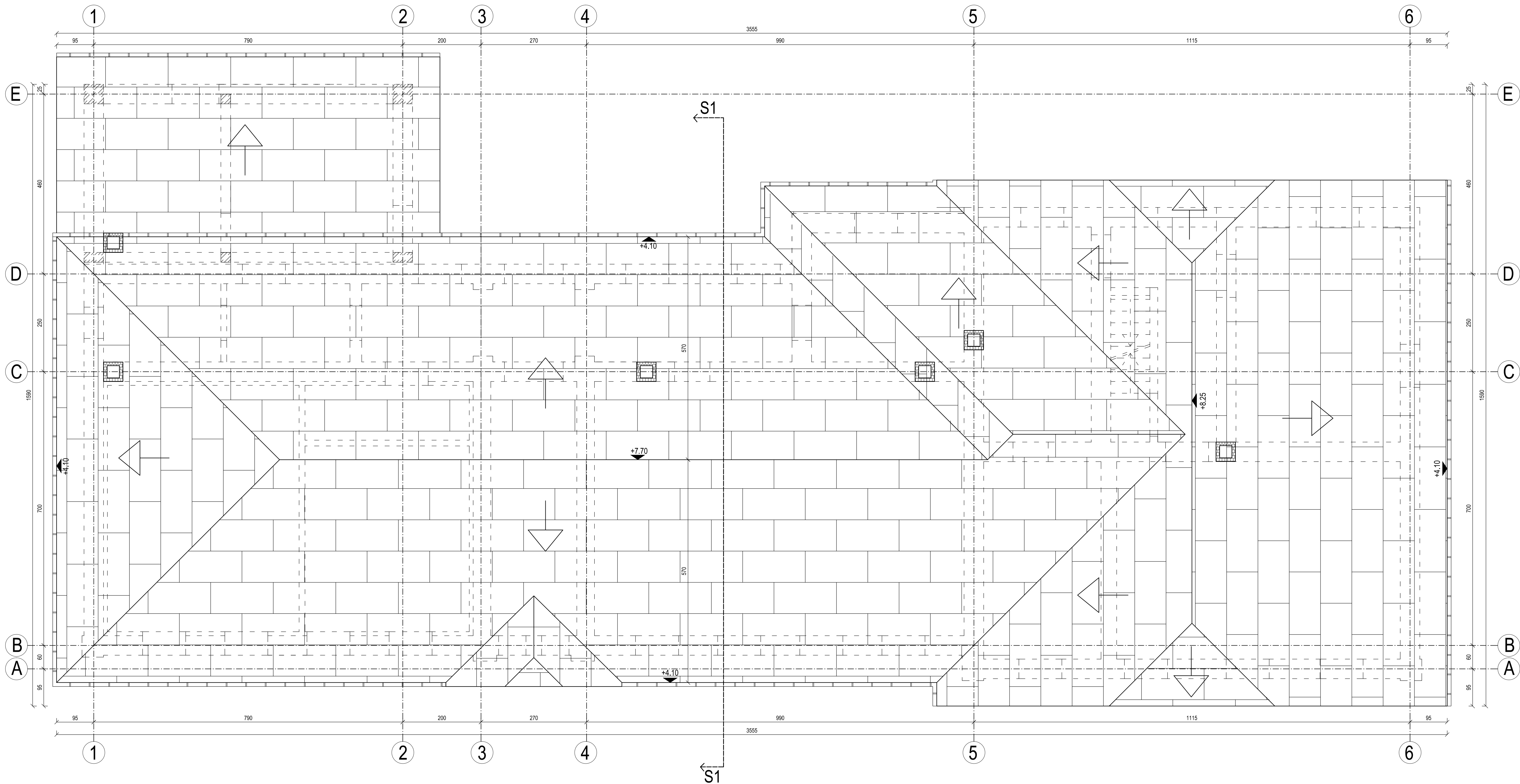
LEGENDA ELEMENTE DE CONSTRUCTIE

- PERETI EXTERIORI DIN CARAMIDA PROTEJATI CU TERMOSISTEM
- PERETI INTERIORI DIN CARAMIDA
- PERETI INTERIORI DE COMPARTIMENTARE DIN GIPS-CARTON PE STRUCTURA METALICA
- PERETI INTERIORI DE COMPARTIMENTARE DIN CARAMIDA PLINA PRESATA
- INCHIDERI TAMPLARIE DIN ALUMINIU CU GEAM TERMOPAN
- COSURI DE FUM

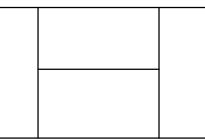
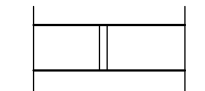
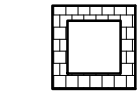
LEGENDA INTERVENTII

- INCHIDERE GOLURI EXISTENTE
- CREARE GOLURI IN PERETII EXISTENTI

PROIECTANT GENERAL S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. J33/758/2012		PROIECTANT ARHITECTURA S.C. TESERACT PROIECT S.R.L. 0144 026940 / tesaractproject@gmail.com		Beneficiar : COMUNA STULPICANI	
SPECIFICATIE SEF PROIECT PROIECTAT ARH. DESENAT		NUME ing. Cristea Claudiu arh. Manolache Catalin ing. Maximciuc Razvan		SEMNNATURA Scara: 1:50 Data: 2019	
Titlu proiect : Amplasament : Titlu plansa: PLAN PARTER - propunere -		Proiect: 16/2019 Faza: P.Th. Plansa: A9		"REANALIZĂ GRADINTA CU PROGRAM NORMAL, GRUP SOCIAL, CENTRALA TERMICA CORP II DIN SAT GORJENIA, COMUNA STULPICANI, JUDEȚUL GORJ"	



LEGENDA DE MATERIALE

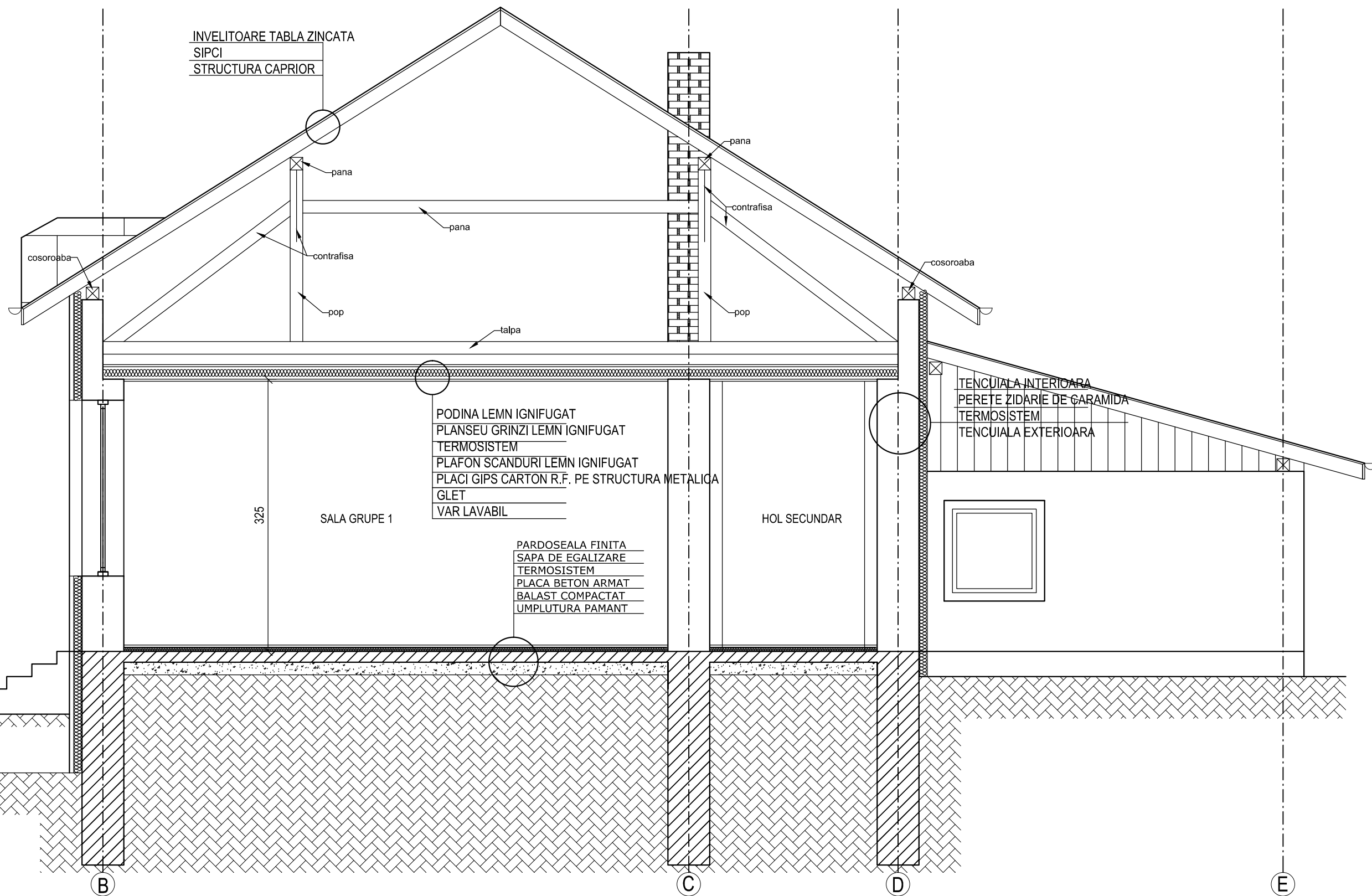
-  - INVELITOARE DIN TABLA ZINCATA
-  - JGHEABURI DIN TABLA ZINCATA
-  -COSURI DE FUM

PROIECTANT GENERAL S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. J33/758/2012		PROIECTANT ARHITECTURA S.C. TESERACT PROIECT S.R.L. 0144 026940 / tesaractproject@gmail.com		Beneficiar : COMUNA STULPICANI	
SPECIFICATIE SEF PROIECT PROIECTAT ARH. DESENAT		NUME ing. Cristea Claudiu arh. Manolache Catalin ing. Maximciuc Razvan	SEMNATURA	Scara: 1:50 Data: 2019	Proiect: 16/2019 Faza: P.Th. Amplasament : in Cartierul, cartierul nr. 1, sat. Suceava Titlu plansa: PLAN INVELITOARE - propunere - Plansa: A10

+7.70

+4.10

±0.00



PROIECTANT GENERAL
S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L.
J33/758/2012



PROIECTANT ARHITECTURA

 S.C. TESERACT
PROIECT S.R.L.
0744 626840 / tesseractproiect@gmail.com

Beneficiar :
COMUNA STULPICANI

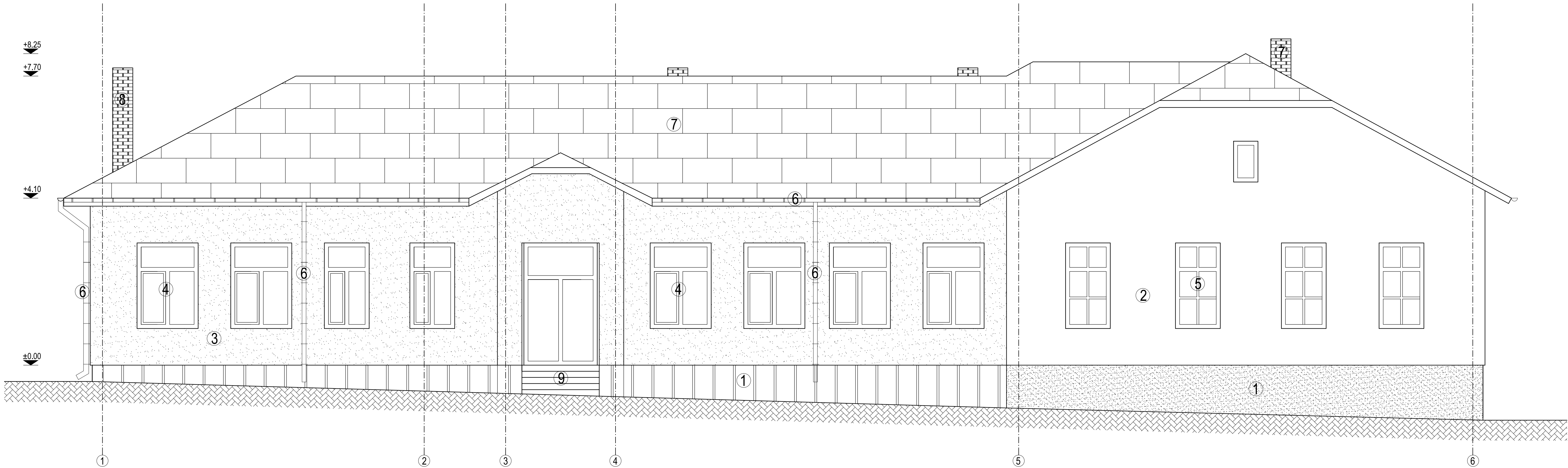
Titlu proiect :
Proiect: 16/2019

Faza: P.Th.

Amplasament : sat Gemenea, com.Stulpicani, jud., Suceava
Titlu plansa: SECTIUNE TRANSVERSALA
- propunere -
Plansa: A11

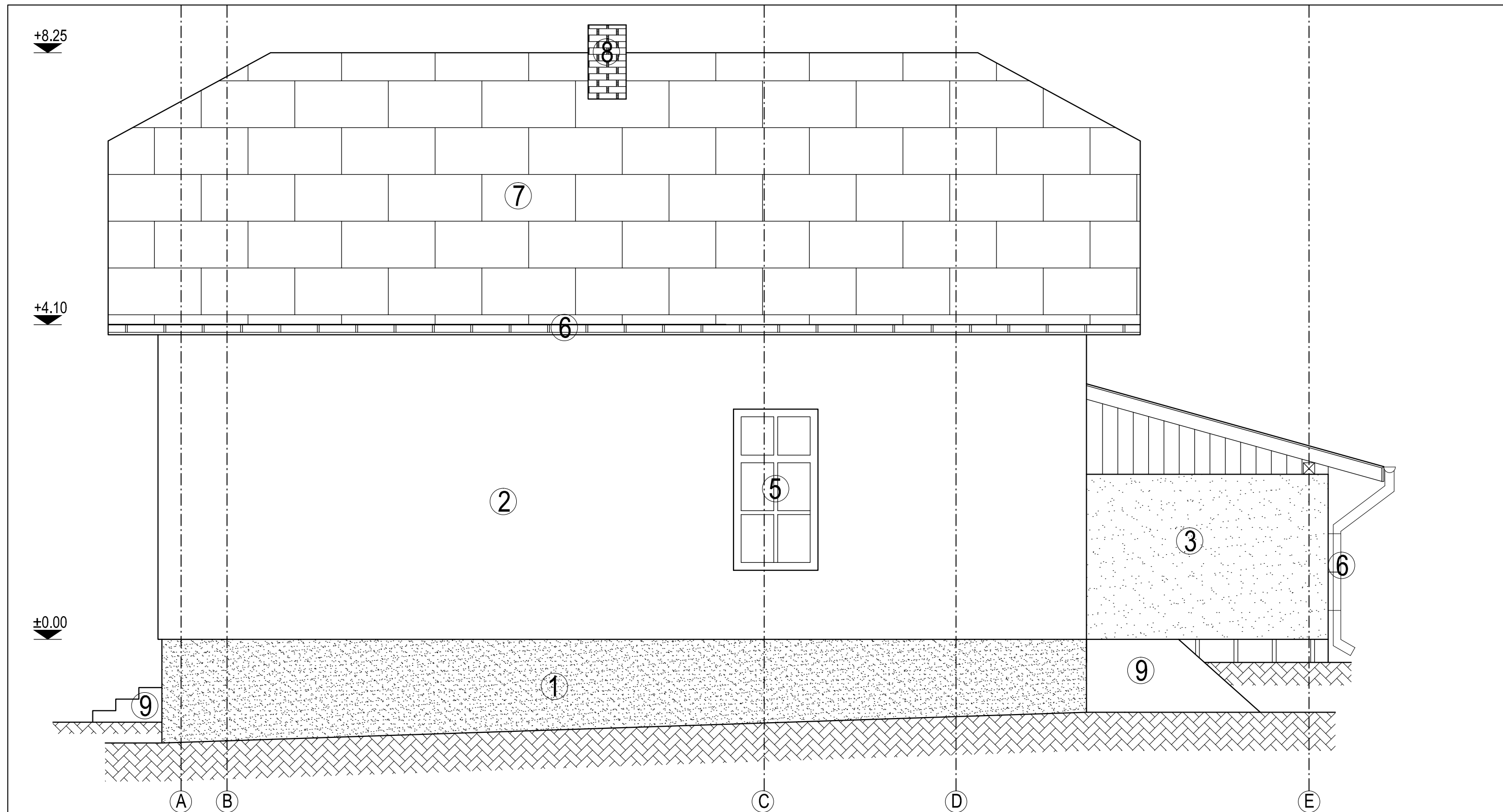
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA
SEF PROIECT	ing. Cristea Claudiu	
PROIECTAT ARH.	arh. Manolache Catalin	
DESENAT	ing. Maximciuc Razvan	

Scara: 1:50
Data: 2019



- LEGENDA:
- 1 - Soclu tencuit
 - 2 - Tencuiala simpla pereti exteriori
 - 3 - Tencuiala speciala pe termosistem
 - 4 - Tamplarie din aluminiu cu geam termopan
 - 5 - Tamplarie din lemn cu geam simplu
 - 6 - Jgheaburi si burlane din tabla zincata
 - 7 - Invelitoarea din tabla zincata
 - 8 - Cosuri de fum
 - 9 - Scari exterioare de acces

PROIECTANT GENERAL S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. J53/758/2012		PROIECTANT ARHITECTURA S.C. TESERACT PROIECT S.R.L. 0744 625840 / tesseractproject@gmail.com		Beneficiar : COMUNA STULPICANI	
SPECIFICATIE		NUME	SEMNATURA	Scara:	Titlu proiect : "REPARATI GRADINITA CU PROGRAM NORMAL, GRUP SOCIAL, CENTRALA TERMICA CORP 8 DIN SAT GENESIA, COMUNA STULPICANI, JUDETL SUCEAVA" Amplasament : sat Genesia, com.Stulpicani, jud. Suceava
SEF PROIECT		ing. Cristea Claudiu		1:50	
PROIECTAT ARH.		arh. Manolache Catalin			
DESENAT		ing. Maximciuc Razvan		Data: 2019	Titlu plansa: PLAN PARTER - propunere -
					Proiect: 16/2019
					Faza: P.Th.
					Plansa: A12

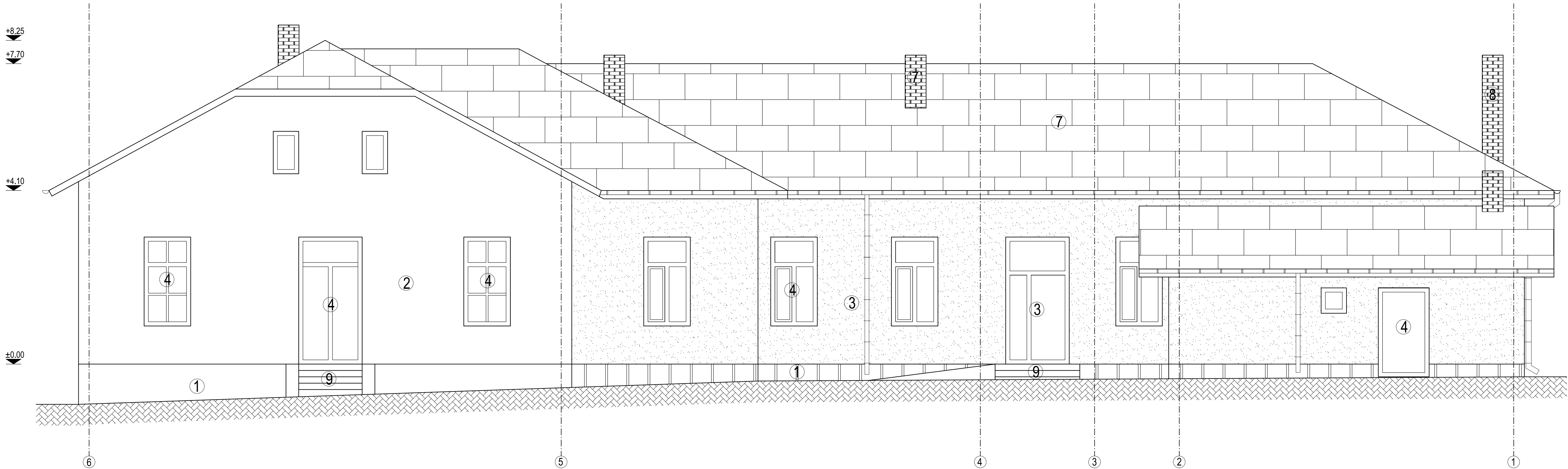


LEGENDA:

- 1 - Soclu tencuit
- 2 - Tencuiala simpla pereti exteriori
- 3 - Tencuiala speciala pe termosistem
- 4 - Tamplarie din aluminiu cu geam termopan
- 5 - Tamplarie din lemn cu geam simplu
- 6 - Jgheaburi si burlane din tabla zincata
- 7 - Invelitoarea din tabla zincata
- 8 - Cosuri de fum
- 9 - Scari exterioare de acces

PROIECTANT GENERAL S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. J33/758/2012 		PROIECTANT ARHITECTURA  S.C. TESERACT PROIECT S.R.L. 0744 626840 / tesseractproject@gmail.com		Beneficiar : COMUNA STULPICANI		
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:50	Titlu proiect :	Proiect: 16/2019	
SEF PROIECT	ing. Cristea Claudiu			Amplasament : sat Gemenea, com.Stulpicani, jud. Suceava	Faza: P.Th.	
PROIECTAT ARH.	arh. Manolache Catalin		Data: 2019		Titlu plansa: FATADA LATERAL DREAPTA - propunere -	Plansa: A13
DESENAT	ing. Maximiuc Razvan					

PROIECTANT GENERAL S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. J33/758/2012 		PROIECTANT ARHITECTURA  S.C. TESERACT PROIECT S.R.L. 0744 626840 / tesseractproject@gmail.com		Beneficiar : COMUNA STULPICANI	
SPECIFICATIE SEF PROIECT PROIECTAT ARH. DESENAT		NUME ing. Cristea Claudiu arh. Manolache Catalin ing. Maximciuc Razvan		SEMNATURA 	
				Scara: 1:50	
				Data: 2019	
				Titlu proiect : "REPARATII GRADINITA CU PROGRAM NORMAL, GRUP SOCIAL, CENTRALA TERMICA CORP B DIN SAT GEMENEA, COMUNA STULPICANI, JUDETUL SUCEAVA"	
				Amplasament : sat Gemenea, com.Stulpicani, jud. Suceava	
				Proiect: 16/2019	
				Faza: P.Th.	
				Titlu plansa: FATADA LATERAL STANGA - propunere -	
				Plansa: A14	



- LEGENDA:
- 1 - Soclu tencuit
 - 2 - Tencuiala simpla pereti exteriori
 - 3 - Tencuiala speciala pe termosistem
 - 4 - Tamplarie din aluminiu cu geam termopan
 - 5 - Tamplarie din lemn cu geam simplu
 - 6 - Jgheaburi si burlane din tabla zincata
 - 7 - Invelitoarea din tabla zincata
 - 8 - Cosuri de fum
 - 9 - Scari exterioare de acces

PROIECTANT GENERAL S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. J53/758/2012		PROIECTANT ARHITECTURA S.C. TESERACT PROIECT S.R.L. 0744 625840 / tesseractproject@gmail.com		Beneficiar : COMUNA STULPICANI	
				Titlu proiect :	Proiect: 16/2019
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:50	*REPARATII GRADINITA CU PROGRAM NORMAL, GRUP SOCIAL, CENTRALA TERMICA CORP 9 DIN SAT GENESIA, COMUNA STULPICANI, JUDETL SUCEAVA*	
SEF PROIECT	ing. Cristea Claudiu			Amplasament :	Faza: P.Th.
PROIECTAT ARH.	arh. Manolache Catalin		Data: 2019	Titlu plansa: PLAN PARTER - propunere -	Plansa: A15
DESENAT	ing. Maximciuc Razvan				

TOTAL MAPINVENT SRL

Beneficiar: COMUNA STULPICANI

Executant:

Proiectant: SC TOTAL MAPINVENT SRL

Obiectivul: REPARATII GRADINITA CU PROGRAM NORMAL, GRUP SOCIAL, CENTRALA TERMICA CORP B DIN SAT GEMENEA, COMUNA STULPICANI, JUDETUL SUCEAVA



CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

In lei/euro la cursul lei/euro din data de

Nr.	Nr. cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	Din care C+M
			Lei	Lei
0	1	2	3	4
1	1.2	Amenajarea terenului		
2	1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala		
3	1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor		
4	2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii		
5	3.5	Proiectare		
5.1	3.5.1	Tema de proiectare		
5.2	3.5.2	Studiu de fezabilitate		
5.3	3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general		
5.4	3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor		
5.5	3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie		
5.6	3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie		
6	4	Cheltuieli pentru investitia de baza		
6.1	4.1	Constructii si instalatii		
		2 CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR		
		3 CONSTRUCTII SI INSTALATII		
		4 UTILAJE		
		1 Rezistenta si arhitectura		
6.2	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale		
6.3	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj		
		4 UTILAJE		
6.4	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport		
6.5	4.5	Dotari		
6.6	4.6	Active necorporale		
7	5.1	Organizare de santier		
7.1	5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier		
7.2	5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului		

TOTAL MAPINVENT SRL

In lei/euro la cursul lei/euro din data de

Nr.	Nr. cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	Din care C+M
			Lei	Lei
0	1	2	3	4
9	6.2	Probe tehnologice si teste		
TOTAL (fara TVA)				
TOTAL (cu TVA)				

PROIECTANT

TOTAL MAPINVENT SRL

Beneficiar: COMUNA STULPICANI
 Executant:
 Proiectant: SC TOTAL MAPINVENT SRL
 Obiectivul: REPARATII GRADINITA CU PROGRAM NORMAL, GRUP SOCIAL,
 CENTRALA TERMICA CORP B DIN SAT GEMENEA, COMUNA STULPICANI,
 JUDETUL SUCEAVA
 Obiectul: 1 Rezistenta si arhitectura



CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe categorii de lucrari, obiect

In lei/euro la cursul lei/euro din data de

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3

CAPITOL I**I. Constructii si instalatii**

2	4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	
3	4.1.2	Rezistenta	
		<i>01 Lucrari de rezistenta si arhitectura</i>	
5	4.1.3	Arhitectura	
6	4.1.4	Instalatii	
7	4.1.5	Alte categorii de constructii	
TOTAL CAPITOL I			

CAPITOL II**II. Montaj**

9	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	
TOTAL CAPITOL II			

CAPITOL III**III. Procurare**

11	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
12	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
13	4.5	Dotari	
14	4.6	Active necorporale	
TOTAL CAPITOL III			

CAPITOL IV**IV. Probe**

16	6.2	Probe tehnologice si teste	
TOTAL CAPITOL IV			

TOTAL 1 Rezistenta si arhitectura (fara TVA)	
---	--

TOTAL 1 Rezistenta si arhitectura (cu TVA)	
---	--

In lei/euro la cursul lei/euro din data de

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuleli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3

PROIECTANT

TOTAL MAPINVENT SRL

Beneficiar: COMUNA STULPICANI
 Executant:
 Proiectant: SC TOTAL MAPINVENT SRL
 Obiectivul: REPARATII GRADINITA CU PROGRAM NORMAL, GRUP SOCIAL,
 CENTRALA TERMICA CORP B DIN SAT GEMENEA, COMUNA STULPICANI,
 JUDETUL SUCEAVA
 Obiectul: 2 CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR



CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe categorii de lucrari, obiect

In lei/euro la cursul lei/euro din data de

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuleli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3

CAPITOL I**I. Constructii si instalatii**

2	4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	
3	4.1.2	Rezistenta	
		. RACORD ELECTRIC	
		. CANALIZARE	
6	4.1.3	Arhitectura	
7	4.1.4	Instalatii	
		. ALIMENTARE CU APA	
9	4.1.5	Alte categorii de constructii	
TOTAL CAPITOL I			

CAPITOL II**II. Montaj**

11	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	
TOTAL CAPITOL II			

CAPITOL III**III. Procurare**

13	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
14	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
15	4.5	Dotari	
16	4.6	Active necorporale	
TOTAL CAPITOL III			

CAPITOL IV**IV. Probe**

18	6.2	Probe tehnologice si teste	
TOTAL CAPITOL IV			

TOTAL 2 CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR (fara TVA)	
---	--

TOTAL 2 CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR (cu TVA)	
---	--

In lei/euro la cursul lei/euro din data de

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3

PROIECTANT



TOTAL MAPINVENT SRL

Beneficiar: COMUNA STULPICANI

Executant:

Proiectant: SC TOTAL MAPINVENT SRL

Obiectivul: REPARATII GRADINITA CU PROGRAM NORMAL, GRUP SOCIAL, CENTRALA TERMICA CORP B DIN SAT GEMENEA, COMUNA STULPICANI, JUDETUL SUCEAVA

Obiectul: 3 CONSTRUCTII SI INSTALATII



CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe categorii de lucrari, obiect

In lei/euro la cursul lei/euro din data de

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3

CAPITOL I**I. Constructii si instalatii**

2	4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	
3	4.1.2	Rezistenta	
		. INSTALATII ELECTRICE	
		. INSTALATII DE INCALZIRE	
		. INSTALATII DETECTIE SI SEMNALIZARE	
7	4.1.3	Arhitectura	
8	4.1.4	Instalatii	
		. INSTALATII SANITARE	
		- INSTALATII STINGEREA INCENDIILOR STINGEREA INCENDIILOR	
11	4.1.5	Alte categorii de constructii	
TOTAL CAPITOL I			

CAPITOL II**II. Montaj**

13	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	
TOTAL CAPITOL II			

CAPITOL III**III. Procurare**

15	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
16	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
17	4.5	Dotari	
18	4.6	Active necorporale	
TOTAL CAPITOL III			

CAPITOL IV**IV. Probe**

20	6.2	Probe tehnologice si teste	
TOTAL CAPITOL IV			

TOTAL MAPINVENT SRL

TOTAL 3 CONSTRUCTII SI INSTALATII (fara TVA)	
--	--

TOTAL 3 CONSTRUCTII SI INSTALATII (cu TVA)	
--	--

PROIECTANT



TOTAL MAPINVENT SRL

Beneficiar: COMUNA STULPICANI
 Executant:
 Proiectant: SC TOTAL MAPINVENT SRL
 Obiectivul: REPARATII GRADINITA CU PROGRAM NORMAL, GRUP SOCIAL,
 CENTRALA TERMICA CORP B DIN SAT GEMENEA, COMUNA STULPICANI,
 JUDETUL SUCEAVA
 Obiectul: 4 UTILAJE



CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe categorii de lucrari, obiect

In lei/euro la cursul lei/euro din data de

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3

CAPITOL I**I. Constructii si instalatii**

2	4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	
3	4.1.2	Rezistenta	
		. MONTAJ UTILAJE	
		. MONTAJ UTILAJE PRODUCERE ENERGIE DIN SURSE REDENERABILE	
6	4.1.3	Arhitectura	
7	4.1.4	Instalatii	
8	4.1.5	Alte categorii de constructii	
TOTAL CAPITOL I			

CAPITOL II**II. Montaj**

10	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	
TOTAL CAPITOL II			

CAPITOL III**III. Procurare**

12	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
23	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
24	4.5	Dotari	
25	4.6	Active necorporale	
TOTAL CAPITOL III			

CAPITOL IV**IV. Probe**

27	6.2	Probe tehnologice si teste	
TOTAL CAPITOL IV			

TOTAL 4 UTILAJE (fara TVA)	
-----------------------------------	--

TOTAL 4 UTILAJE (cu TVA)	
---------------------------------	--

In lei/euro la cursul lei/euro din data de

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3

PROIECTANT



TOTAL MAPINVENT SRL

Beneficiar: COMUNA STULPICANI
 Executant:
 Proiectant: SC TOTAL MAPINVENT SRL
 Obiectivul: REPARATII GRADINITA CU PROGRAM NORMAL, GRUP SOCIAL,
 CENTRALA TERMICA CORP B DIN SAT GEMENEA, COMUNA STULPICANI,
 JUDETUL SUCEAVA
 Obiectul: 4 UTILAJE



CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe categorii de lucrari, obiect

In lei/euro la cursul lei/euro din data de

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3

CAPITOL I**I. Constructii si instalatii**

2	4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	
3	4.1.2	Rezistenta	
		. MONTAJ UTILAJE	
		. MONTAJ UTILAJE PRODUCERE ENERGIE DIN SURSE REDENERABILE	
6	4.1.3	Arhitectura	
7	4.1.4	Instalatii	
8	4.1.5	Alte categorii de constructii	
TOTAL CAPITOL I			

CAPITOL II**II. Montaj**

10	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	
TOTAL CAPITOL II			

CAPITOL III**III. Procurare**

12	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
23	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
24	4.5	Dotari	
25	4.6	Active necorporale	
TOTAL CAPITOL III			

CAPITOL IV**IV. Probe**

27	6.2	Probe tehnologice si teste	
TOTAL CAPITOL IV			

TOTAL 4 UTILAJE (fara TVA)	
-----------------------------------	--

TOTAL 4 UTILAJE (cu TVA)	
---------------------------------	--

In lei/euro la cursul lei/euro din data de

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3

PROIECTANT



TOTAL MAPINVENT SRL

Beneficiar: COMUNA STULPICANI
 Executant:
 Proiectant: SC TOTAL MAPINVENT SRL
 Obiectivul: REPARATII GRADINITA CU PROGRAM NORMAL, GRUP SOCIAL, CENTRALA TERMICA CORP B DIN SAT GEMENEA, COMUNA STULPICANI, JUDETUL SUCEAVA
 Obiectul: 1 Rezistenta si arhitectura
 Stadiul fizic: 01 Lucrari de rezistenta si arhitectura



Formular F3
Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	RPCB18C# - Demolare beton armat vechi,din fundatii, pereti,stalpi,etc,cu mijloace manuale	M CUB	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
2	RPCT03B1 - Demolarea zidurilor din caramida, in grosime peste 6-7 CM executate cu mortar de vargras, pentru volume peste 1 MC	mc	5.100		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
3	RPCT33A1 - Demontarea usilor si ferestrelor din lemn .	mp	13.860		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
4	TSA02C1 - 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, trepte de infratire etc .in pamant necoeziv sau slab coeziv adancime ,0.75M teren tare	mc	3.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
5	TSD01C1 - Imprastierea cu lopata a pamant. afinat,strat uniform 10-30CM. gros cu sfarim. bulg. teren pamant coeziv	mc	3.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
6	TSD04A1 - Compactarea cu mai.de mina a umplut.execut. pe strat.cu udarea fiec.strat de 10CM gros.T.necoeziv	mc	3.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
7	CA01B1 - Turnarea betonului simplu marca...1) in fundatii continue, izolate, socluri cu volum peste 3 MC, precum si in ziduri de sprijin	mc	9.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7.1	2100945 - Beton de ciment B 150 stas 3622	mc	9.072		
8	CA02A1 - Turnarea betonului armat in elementele constructiilor, exclusiv cele executate in cofraje glisante marca ...1) in fundatii izolate cu volum pana la 3 M3 inclusiv	mc	9.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
8.1	2100969 - Beton de ciment B 250 stas 3622	mc	9.072		
9	CB01A1 - Cofraje in cuzineta fund pahar, fund utilaje, din pan ref, din scinduri ras sc si subsc incl spijin	mp	46.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
10	CB41A1 - Sustineri din schela metalica, sarcina 1000 dan/mp, cu inaltimea <3M, la parter	mp	400.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
11	DA06A1 - Strat de agregate naturale cilindrate, avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	5.800		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
11	7324962 - Hartie rezistenta de ambalaj kraft tip1 160G/mp-suluri	kg	19.200		
12	CZ0302A1 - Confectionarea armaturilor din otel beton pentru beton armat in elemente de constructii turnate in cofraje, exclusiv cele executate in cofraje glisante fasonarea barelor pentru pereti, grinzi, stalpi si diafragme la constructii obisnuite, in ateliere centralizate, OB 37 D = 6-8 MM	kg	410.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
13	CZ0302E1 - Confectionarea armaturilor din otel beton pentru beton armat in elemente de constructii turnate in cofraje, exclusiv cele executate in cofraje glisante fasonarea barelor pentru pereti, grinzi, stalpi si diafragme la constructii obisnuite, in ateliere centralizate, PC 52 D = 10 - 16 MM	kg	75.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
14	CC02F1 - Montarea armaturilor din otel-beton in elemente de constructii, exclusiv cele din constructiile executate in cofraje glisante la constructii executate la 0 inaltime pana la 35 M inclusiv, din plase sudate avand greutatea pana la 3 Kg/M2 inclusiv, in pereti si diafragme cu distantier din plastic	kg	105.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
14.1	2000793 - Plasa sudate tip 61 nq 159(16,68 Kg/buc) OL 37-1N	kg	105.000		
15	CC02A1 - Montarea armaturilor din otel-beton in elemente de constructii, exclusiv cele din constructiile executate in cofraje glisante la constructii executate la O inaltime pana la 35 M inclusiv, din bare fasonate avand diametrul pana la 8 MM inclusiv, in pereti si diafragme cu distantier din plastic	kg	485.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
15.1	20019301 - Armatura in prefabricate de beton OB 37 D = 6-10MM barem	t	485.000		
16	CD04H1 - Zidarie din caramida presata arsa la constructii executate la O inaltime pana la 35 M inclusiv, cu caramizi calitatea a, in ziduri cu O grosime de 12,5 CM avind suprafata golurilor sub 50% inclusiv;	mc	2.250		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
16.1	2101121 - Mortar de zidarie M 10 nisip S1030	mc	0.405		
17	CK09B1 - Glafuri, pervazuri, baghete - pervazuri si baghete din cherestea de rasinoase	m	80.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
17.1	2948141 - glafuri si pervaze din mase plastice	m	84.000		
18	CF01A1 - Tencuieli interioare,driscuite,la stilpi,pereti executate manual pe zidarie,de 2CM grosime	mp	90.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
18.1	2101121 - Mortar de zidarie M 10 nisip S1030	mc	1.620		
19	CF03A1 - Tencuieli interioare driscuite,la tavane plane,in grosime medie de 2CM	mp	30.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
19.1	2101121 - Mortar de zidarie M 10 nisip S1030	mc	0.600		
20	CF10A1 - Glet aplicat pe tencuieli interioare driscuite sau pe suprafetele elementelor din beton glet de var la pereti, stalpi si tavane, aplicat manual pe tencuieli interioare driscuite, executat cu pasta de var si adaos de 100 Kg ipsos la 1 M3 var pasta;	mp	120.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
21	CF16A1 - Tencuieli decorative executate cu vopsea cu efect decorativ simbol 8203,aplicate mecanizat	mp	190.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
21.1	6104676 - Vopsea efect decorativ cu pasta sr.8203-2B ntr 4741-71	kg	332.500		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
22	CN04B1 - Vopsitorii la interior si exterior, la pereti si tavane, executate manual, cu vopsea vinarom...1), pe glet de ipsos existent;	mp	190.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
22.1	6104362 - Vopsea micca paint interior semilucios M 140-00 alb	l	47.500		
23	CG11A1 - Pardoseli din placi din gresie ceramica patrate sau dreptunghiulare de aceias culoare asezate simplu	mp	14.200		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
23.1	2419322 - Placa gresie neglazurate netede S 100X100X10 C1 S5939	mp	14.626		
24	CG11A1 - Pardosela din beton sclivisit	mp	12.300		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
24.1	2419331 - placa gresie antiderapanta	mp	12.669		
25	CG11A1 - Pardoseli din placi din gresie ceramica patrate sau dreptunghiulare de aceias culoare asezate simplu	mp	64.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
25.1	2419487 - gresie antiderapanta	mp	65.920		
26	CG12A1 - Scafe sau plinte din gresie ceramica fixate cu mortar de ciment marca M 100-T	m	51.600		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
26.1	2435091 - Element rac.gresie neglz.net.albe S 150X100X 8 C1 S5939	m	52.631		
27	CI06A1 - Placaj din faianta la pereti si stalpi placi L) de aceeaasi culoare si acelasi format, fixate cu mortar de ciment marca M 100?T cu adaos de var pasta de circa 2 CM grosime, la incaperi cu suprafata mai mica de 10 M2;	mp	32.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
27.1	2400258 - Faianta mapisa 23.5X35.5 CM. isis-ve	mp	33.600		
28	CG01D1 - Strat suport pt.pardoseli executate din mortar de ciment M100-T 3CM grosime	mp	188.200		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
28.1	2101145 - Mortar de zidarie M 100 nisip S 1030	mc	5.834		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
29	IZF09XB - Strat termoiz.terase,acoperis.plansee cu placi polist.expand.lipit.cu mastic de bit.pe supraf.oriz.	mp	190.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
29.1	2600048 - Bitum pentru mat.+lucr.hidroizolatii tip H 80/90 S7064	kg	266.000		
29.2	2603351 - Placi din polistiren celular obisnuit de 96 MM gros	mp	191.900		
30	IZF09XB - Strat termoiz.terase,acoperis.plansee cu placi polist.expand.lipit.cu mastic de bit.pe supraf.oriz.	mp	170.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
30.1	2600048 - Bitum pentru mat.+lucr.hidroizolatii tip H 80/90 S7064	kg	238.000		
30.2	2603325 - Placi din polistiren celular extrudat de 48 MM gros	mp	171.700		
30	+2900477 - procurare si montare scui si scoabe	kg	25.000		
31	CK01A# - Ferestre din lemn simple,duble sau cuplate,1 sau mai multe canaturi,suprafata toc <= 1,00 mp,la constructii cu H <=35 m	mp	22.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
31.1	5886760 - Cuie cu cap conic tip a1 1,8 x 35 OL 34 s 2111	kg	3.300		
31.2	20015063 - Fereastră simplă din aluminiu cu geam termopan	mp	22.000		
32	CK14A1 - Usi metalice de orice fel inclusiv accesoriile intr-un canat cu suprafata < 5 mp	mp	3.500		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
32.1	6306602 - usi din metalica	mp	3.500		
33	CK03A# - Usi din lemn simple,interioare,un canat,pe captuseli cu latime <= 19 CM,la constructii cu H<=35 M	mp	8.100		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
33.1	5887001 - Cuie cu cap conic tip a1 4 X100 OL34 S 2111	kg	0.688		
33.2	20014991 - usa din aluminiu	mp	8.100		
34	CK17C1 - Glasvanduri metalice din:panouri fixe si foi de usa	mp	3.360		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
34.1	6306418 - Usa met prof.um iasi stas 6647-72 rez.foc 101 Kg	kg	3.360		
35	CE18A1 - Astereala la invelitori sau la doliile invelitorilor din tigla si azbociment scinduri din rasinoase	mp	53.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
36	CE17A1 - Sarpanta din lemn executata pe scaune la invelitori usoare	mp	53.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
36.1	2900503 - Lemn rot cons rur nec ulm L min 1M d sub min 9CM S4342	mc	0.689		
37	CE04B1 - Invelitori din tabla zincata executata cu foi plane de 0,5MM grosime	mp	53.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
38	RPCR32A1 - Vopsitorie cu lac alchidal in doua straturi, pe tamplarie de lemn de stejar in constructii existente	mp	290.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
39	CH07A1 - Mana curenta din pvc montata la balustrade metalice ale scarilor si parapetelor interioare	m	3.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
40	CH10A-1# - Scari metalice executate in cantitati mai mari de 50 Kg scari drepte,gata confectionate pentru cantitati mai mici de 50 Kg	kg	1,100.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
40.1	5900748 - Electrode sud.OL.nealiat S 1125/2 E44C 5	kg	11.000		
40.2	6304616 - Pana cu zabrele cu 2 talpi din plat. prof G>05 OL 371N	kg	1,100.000		
40	+2900476 - procurare ,prelucrare si montare lemn gata ignifugat	mc	5.500		
41	DA06A2 - Strat agreg nat(nisip)cilindr cu funct rezist filtrant izol aerisire anticap cu asternere manua	M.C.	5.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
42	RPCR41A1 - Ignifugarea lemnariei aparente cu O solutie ignifuga omologata pentru folosirea la rece pe suprafete neprotejate anterior contra incendiilor	mp	290.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
43	TRA01A15 - Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km. \$	tona	575.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
44	TRA06A20 - Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5MC dist. =20km \$	tona	33.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
45	CG05A1 - Plinte din PVC, montate orizontal la pereti in incaperi cu suprafata de peste 20mp	m	70.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
45	8527031 - Placi gips-carton rezistente la foc gkf 12.5MM 1200/250	mp	170.000		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
---------------	---------	----------	----------	--------	-----------	-------

Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (19.00%)	
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	

PROIECTANT



TOTAL MAPINVENT SRL

Beneficiar: COMUNA STULPICANI
 Executant: SC TOTAL MAPINVENT SRL
 Proiectant: REPARATII GRADINITA CU PROGRAM NORMAL, GRUP SOCIAL, CENTRALA TERMICA CORP B DIN SAT GEMENEA, COMUNA STULPICANI, JUDETUL SUCEAVA
 Obiectivul: 2 CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR
 Obiectul: . ALIMENTARE CU APA
 Stadiul fizic:



Formular F3
Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	TSA16D1 - 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 < 1M adancime < 1.5M, teren foarte tare	mc	20.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2	TSF05B1 - 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	mp	10.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3	GD11A1# - Strat de nisip pentru protejare condonduct pe	mc	4.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4	RPSXF11B - Diverse lucrari: umplutura pamant straturi 20-30 CM. grosime batuta cu maiul in sant dupa montare tuburi tevi instal	mc	16.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5	TSD04B1 - Compactarea cu mai. de mina a umplut. execut. pe strat. cu udarea fiec. strat de 10CM gros. T. coeziv	mc	16.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
6	ACA12D% - Montarea in pamant a tevilor din polietilena de presiune, de inalta densitate, densitate alimentariilor cu apa, asamblate prin metoda de sudare manuala, cu manson de polietilena, cu flanse, conform normativului I-6-pe, avand diametrul de: 50MM	ml	20.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
6.1	1 - Teava hdpe 80 312uni7611.7615 PN4 DN 40X2.0 cod 64000063	m	20.400		
6.2	6719480 - Mufa polipropilena avind diametrul exterior 40 MM	buc	3.400		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
7	ACE10B1 - Robinet de concesie pentru tevi din plumb avand d: 30 mm	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7.1	7344119 - Robinet sfera fixfi+parghie manev DN 11/2 cod 40470425	buc	2.000		
7.2	7355820 - Tija de manevra si mufa dubla DN 20 mm	buc	2.000		
8	ACE09A1 - Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (robinet vane ventile clap. compens. etc.) DN: 50	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
8.1	2 - Robinet sfera cu D = 1	buc	1.000		
9	SE56A# - Filtru pentru apa potabila, cu mufe filetate pentru montaj pe conducta,dimens 1 -2	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
9.1	7322056 - Filtru pentru apa cu mufe filetate D = 1	buc	1.000		
10	ACE09A1 - Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (robinet vane ventile clap. compens. etc.) DN: 50	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
10.1	18 - Robinet de golire DN 1/2	buc	1.000		
11	ACA20A1 - Inchiderea capetelor la cond. din pvc sau poliesteri pentru efect. probei de pres. avand D 75-90	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
12	RPACH28A% - Spalarea si dezinfectarea conductelor de apa potabila dupa montare si imbinare, inaintea receptiei pana la 2	ml	20.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
13	GC01A1 - Proba preliminar ptr.controlul etanseit imbinarilor execut.cu aer la pn 5 cond avind DN= 50 MM	hm	0.200		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
14	FJG03C - Fintina D.300-1300 MM manual, inst. 32 M ad. teren cl 5	m	11.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
15	RPIA51A1 - Regulator de presiune electronic	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
15.1	1.1 - Regulator de presiune electronic	buc	1.000		
15.2	4121694 - Racord olandez et plana U1 S482 DN 15 1/2	buc	4.000		
16	M1B08B1 - Pompa submersilia Qn = 2,5mc/h, 40 mCA	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
16.1	5786000 - Pompa alimentare cu apa, submersinila Qn=4,5mc/h si Hp=50mca	buc	1.000		
17	CA01K1 - Turnare beton simplu in fundatii la constructii edilitare(apeducte, canale, anexe, etc.)	mc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
17.1	2100933 - Beton de ciment B 100 stas 3622	mc	2.016		
18	CB08A1 - Cofraje pt exec apeductelor canalelor si anexelor din lemn de rasinoase	mp	10.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
19	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	10.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
20	SA01XB - Teava OL zn sudata long, cu filet si mufa, pt. inst. mont. la const. ind. avind diametrul de 1"-1 1/4"	m	20.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
20.1	11 - Sirena de exterior protejata la intemperii si deschidere neautorizata, triplu tamper, 120dB, cu flash luminos	buc	20.200		

SECȚIUNEA TEHNICĂ				SECȚIUNEA FINANCIARĂ	
Nr.	Capitol de lucrări	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
21	TRI1AC02C1 - Incarcare materiale GR.C-ambalate,10-50 Kg deplas.prin purtare pina la 10M, fragil rampa-vagon categ.	tona	0.500		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
22	TRI1AC12F1 - Descarcare materiale greutate cu ambalaje,sub 10Kg deplas.prin purtare pina la 10M,frag.. auto-rampa,teren ctg	tona	0.500		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
23	TRA01A10 - Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km. \$	tona	0.500		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
24	TRB05A12 - Transportul materialelor prin purtat direct. materiale comode sub 25 Kg distanta 20M \$	tona	0.500		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
25	TRB01B11 - Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa 1-3 distanta 10M	tona	0.500		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
26	TRA01A02P - Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 2 km	tona	5.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Alte cheltuieli directe

Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte

Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu

--	--	--	--	--	--	--

TOTAL MAPINVENT SRL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (19.00%)	
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	

PROIECTANT

Beneficiar: COMUNA STULPICANI
 Executant:
 Proiectant: SC TOTAL MAPINVENT SRL
 Obiectivul: REPARATII GRADINITA CU PROGRAM NORMAL, GRUP SOCIAL, CENTRALA TERMICA CORP B DIN SAT GEMENEA, COMUNA STULPICANI, JUDETUL SUCEAVA
 Obiectul: 2 CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR
 Stadiul fizic: . CANALIZARE

Formular F3
Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	TSC03E1 - 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 autovehicule teren catg 1	100 mc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2	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	20.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3	TSF05B1 - 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	mp	25.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4	ACE16A1 - Montarea parapetelor si podetelor metalice de inventar la santuri pt.conducte	m	10.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5	GD11A1# - Strat de nisip pentru protejare condonduct pe	mc	20.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
6	TSD01C1 - Imprastierea cu lopata a pamant. afinat,strat uniform 10-30CM. gros cu sfarim. bulg. teren pamant coeziv	mc	100.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
7	TSD04B1 - Compactarea cu mai.de mina a umplut.execut. pe strat.cu udarea fiec.strat de 10CM gros.T.coeziv	mc	100.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
8	ACA07XB - Teava pvc tip 4(G)sau3(M) mont in pamant in ext. cladirilor avand diam de 110-160MM	m	3.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
8.1	6 - Corp il.fluorescent 2x18W, kit emergenta (invertor + aacumulator) 2x36W	buc	3.150		
8.2	6713506 - Mufa pvc tip G DN 125 nii 2167	buc	0.510		
9	ACA07XB - Teava pvc tip 4(G)sau3(M) mont in pamant in ext. cladirilor avand diam de 110-160MM	m	50.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
9.1	5 - Corp il.fl.Fira-05 2x18W IP32,	buc	52.500		
10	GC01C1 - Proba preliminar ptr.controlul etanseit imbinarilor execut.cu aer la pn 5 cond avind DN=100 MM	hm	0.710		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
11	ACD04A1 - Camin vizitare stas 2448-73 cu camera lucru hc=2M din tub bet.cu cep si buza la canale cu dn 200	buc	3.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
11.1	2100969 - Beton de ciment B 250 stas 3622	mc	3.030		
11.2	2101140 - Mortar amorsa pentru hidroizolatii	kg	0.114		
12	ACD01J1 - Capac si rama stas 2308-81 pentru camine cu piesa suport carosabil tip iii a	buc	3.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
13	CA01L1 - Turnare beton simplu in constructii edilitare (apeducte,canale,anexe,etc.)	mc	0.500		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
13.1	2100945 - Beton de ciment B 150 stas 3622	mc	0.504		

SECȚIUNEA TEHNICĂ				SECȚIUNEA FINANCIARĂ	
Nr.	Capitol de lucrări	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
14	TRB05A12 - Transportul materialelor prin purtat direct. materiale comode sub 25 Kg distanta 20M \$	tona	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
15	TRB01B11 - Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa 1-3 distanta 10M	tona	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
16	TRA01A02P - Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 2 km	tona	5.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
---------------	---------	----------	----------	--------	-----------	-------

Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)		
TVA (19.00%)		
TOTAL GENERAL (Inclusiv TVA)		

PROIECTANT



TOTAL MAPINVENT SRL

Beneficiar: COMUNA STULPICANI

Executant:

Proiectant: SC TOTAL MAPINVENT SRL

Obiectivul: REPARATII GRADINITA CU PROGRAM NORMAL, GRUP SOCIAL, CENTRALA TERMICA CORP B DIN SAT GEMENEA, COMUNA STULPICANI, JUDETUL SUCEAVA

Obiectul: 2 CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR

Stadiul fizic: . RACORD ELECTRIC



Formular F3
Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	TSA16J2 - 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	mc	10.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2	GD11A1# - Strat de nisip pentru protejare condonduct pe	mc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3	TSD01C1 - Imprastierea cu lopata a pamant. afinat, strat uniform 10-30CM. gros cu sfarim. bulg. teren pamant coeziv	mc	9.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4	TSD04B1 - Compactarea cu mai. de mina a umplut. execut. pe strat. cu udarea fiec. strat de 10CM gros. T. coeziv	mc	9.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5	W2G01A05 - 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	m	15.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5.1	2 - Robinet sfera cu D = 1	buc	15.300		
6	W2H07A1 - Profil tip M pentru 1 cablu de 1KV strat protector cu folii din pvc	m	15.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECȚIUNEA TEHNICĂ				SECȚIUNEA FINANCIARĂ	
Nr.	Capitol de lucrări	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
7	EH01A1 - Incercarea cablurilor de energie electrica, de maximum 1 KV	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
8	EF09A1 - Racordarea conductelor din cupru, la borne (aparate, motoare, tablouri electrice), conducta avand sectiunea de pina la 10 mmp (exclusiv)	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
9	TRB05A12 - Transportul materialelor prin purtat direct. materiale comode sub 25 Kg distanta 20M \$	tona	1.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
10	TRB01B11 - Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa 1-3 distanta 10M	tona	1.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
11	TRA01A02P - Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 2 km	tona	2.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
---------------	---------	----------	----------	--------	-----------	-------

Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (19.00%)	
TOTAL GENERAL (Inclusiv TVA)	

PROIECTANT



Beneficiar: COMUNA STULPICANI
 Executant:
 Proiectant: SC TOTAL MAPINVENT SRL
 Obiectivul: REPARATII GRADINITA CU PROGRAM NORMAL, GRUP SOCIAL, CENTRALA TERMICA CORP B DIN SAT GEMENEA, COMUNA STULPICANI, JUDETUL SUCEAVA
 Obiectul: 3 CONSTRUCTII SI INSTALATII
 Stadiul fizic: . INSTALATII ELECTRICE

Formular F3
Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	EF03A1 - Tablou electric panou,dulap,celula sau pupitru gata echipat,cu greutatea <150Kg	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.1	TCT - Tablou distributie centrala termica conform schema monofilara	buc	1.000		
2	EF03A1 - Tablou electric panou,dulap,celula sau pupitru gata echipat,cu greutatea <150Kg	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.1	TG - Tablou distributie general conform schema monofilara	buc	1.000		
3	EH05C1 - Incercarea 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	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4	EE12B1 - Corp de iluminat, pentru lampi fluorescente tubulare neetans, montat pe dibluri de material plastic	buc	5.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4.1	7 - Vana cu 3 cai de bypas termostata Dn50	buc	5.015		
5	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	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5.1	6 - Corp il.fluorescent 2x18W, kit emergenta (invertor + aacumulator) 2x36W	buc	1.003		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
6	EE12B1 - Corp de iluminat, pentru lampi fluorescente tubulare neetans, montat pe dibluri de material plastic	buc	9.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
6.1	5 - Corp il.fl.Fira-05 2x18W IP32,	buc	9.027		
7	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	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7.1	8 - Corp il.fluorescent 4x18W, kit emergenta (inverter + acumulator) 4x18W	buc	2.006		
8	EE12H1 - Corp de iluminat, pentru lampi fluorescente tubulare etans, montat pe dibluri (bolturi) metalice	buc	35.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
8.1	2 - Robinet sfera cu D = 1	buc	35.105		
9	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	13.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
9.1	14 - Corp iluminat securitate evacuare luminobloc, acumulator inclus2x8	buc	13.039		
10	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	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
10.1	20 - Corp iluminat securitate hidranti luminobloc, acumulator inclus2x2W	buc	2.006		
11	ED01A1 - Intreruptor manual unipolar, constructie normala sau impermeabila (flans), montat ingropat	buc	6.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
11.1	5500720 - Intrerupator cumpana st.simbol 0170 250 V 10a	buc	6.060		
12	ED03D1 - Comutator unipolar ingropat,de serie,constr. norm.din bachelita pt.scara sau constr.impermeabila	buc	9.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
12.1	5520366 - Comutator cumpana st.simbol 0176 10 a ; 250 V	buc	9.090		
13	ED01A1 - Intreruptor manual unipolar, constructie normala sau impermeabila (flans), montat ingropat	buc	4.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
13.1	16 - Intreruptor cap scara 10A	buc	4.040		
14	ED08A1 - Priza bipolara, simpla sau dubla, constructie normala sau constructie impermeabila (flans), cu sau fara contact de protectie (nul), montata ingropat	buc	31.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
14.1	5536157 - Priza bipolara bachel.cu cont.prot.marit apar 250/10a	buc	31.310		
15	ED08A1 - Priza bipolara, simpla sau dubla, constructie normala sau constructie impermeabila (flans), cu sau fara contact de protectie (nul), montata ingropat	buc	7.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
15.1	5536171 - Priza bipol.capac aminopl 250V 10a montaj ingrop.	buc	7.070		
16	EF09A1 - Racordarea conductelor din cupru, la borne (aparate, motoare, tablouri electrice), conducta avand sectiunea de pina la 10 mmp (exclusiv)	buc	16.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
17	EA18C1 - Doze centralizatoare din tabla de 1,5 MM pt conductori montati in tuburi cu dim. 200X200X200MM	buc	8.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
18	EB12B# - Etichete pentru bransamente, coloane electrice, circuite telefonice sau cabluri electrice	buc	50.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
18.1	6718482 - Eticheta pantografiata din alama 2 MM 10 cmp	buc	50.000		
19	EA02A1-Asimilat - Tub izolant, de protectie, etans, copex ignifug, montat ingropat sau aparent, avand diametrul exterior de 16 MM, montat ingropat	m	320.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
20	EA02A2-Asimilat - Tub izolan, de protectie, etans, copex ignifug, avand diametrul exterior de 20 MM, montat ingropat	m	340.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
21	EB02A1 - Conducta cupru cu izolatie introdusa in tuburi de protectie,conducta avind sectiunea < 4 mmp	m	950.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
21.1	4826880 - Conductor fy 1X 1,5 S 6865	<i>m</i>	978.500		
22	EB02A1 - Conducta cupru cu izolatie introdusa in tuburi de protectie,conducta avind sectiunea < 4 mmp	m	1,100.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
22.1	4826892 - Conductor fy 1X 2,5 S 6865	<i>m</i>	1,133.000		
23	EC02B1 - Cablu energie montat scoabe bach.direct pe zid pe dibluri lemn,conducte 16 sau 25mmp	m	15.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
23.1	4802078 - Cablu energie cyy-f 0,6/ 1 KV 3X 2,5 U s. 8778	<i>m</i>	15.450		
24	W2G01A05 - 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	m	30.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
24.1	4802248 - Cablu energie cyaby 0,6/ 1 KV 3X 6 M s.8778	<i>m</i>	30.000		
25	W1LP02A# - Priza din banda OL.lat 40X4MM zn cald pt. leg.pamant,prizele naturale nu asig.rez.max.impuse,ter. norm	M	100.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
26	W1SI04A# - Electrode din teava otel zincata,diam.2 1/2 toli,pt.legare la pamant,montat in teren normal	M	40.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
27	W2I06A# - Imbinarea prizei de legare la pamant cu suruburi zincate	buc	4.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
28	EG10A1 - Cutie cu eclisa de legatura, pentru centura de impamintare	buc	4.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
29	RTR1RC88A2 - Saparea santului pentru priza de pamant sapare 1 MC manuala pe teren tare	mc	64.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
30	EG01K1-asimilat - Montare sistem paratrasnet cu dispozitiv de amorsare	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
30.1	12 - Paratrasnet CAPTATOR PDA , Rp=25M, 10ms	buc	1.000		
31	RLE2RC15H - Astuparea csantului cu pamant provenit din sapaturi manual in teren foarte tare si grosimea stratului 20 CM	mc	64.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
32	ATD29A - Suporti, stelaje, constructii metalice din elemente prefabricate,nezincate	kg	50.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
32.1	6310172 - Constructie metal.OL 37 pref.mecano. nezincate	kg	50.000		
33	TRA02B10 - Transportul rutier al materialelor usoare cu autocamionul pe dist.= 10km \$	tona	3.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
34	TRI1AC12F1 - Descarcare materiale greutate cu ambalaje,sub 10Kg deplas.prin purtare pina la 10M,frag.. auto-rampa,teren ctg	tona	3.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

TOTAL MAPINVENT SRL**TOTAL 1 (Cheltuieli directe)**

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
---------------	---------	----------	----------	--------	-----------	-------

Alte cheltuieli directe

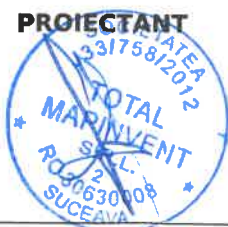
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
---------------------------------------	--	--	--	--	--	--

T2 = T1 + Alte cheltuieli directe**Cheltuieli indirecte**

Cheltuieli indirecte						
----------------------	--	--	--	--	--	--

T3 = T2 + Cheltuieli indirecte**Beneficiu**

Profit						
--------	--	--	--	--	--	--

T4 = T3 + Beneficiu**TOTAL GENERAL (fara TVA)****TVA (19.00%)****TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)****PROIECTANT**

TOTAL MAPINVENT SRL

Beneficiar: COMUNA STULPICANI

Executant:

Proiectant: SC TOTAL MAPINVENT SRL

Obiectivul: REPARATII GRADINITA CU PROGRAM NORMAL, GRUP SOCIAL, CENTRALA TERMICA CORP B DIN SAT GEMENEA, COMUNA STULPICANI, JUDETUL SUCEAVA

Obiectul: 3 CONSTRUCTII SI INSTALATII

Stadiul fizic: . INSTALATII SANITARE



Formular F3
Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara 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	26.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.1	6717087 - Tub din polipropilena, diametrul de 20 MM	m	26.520		
1.2	6719485 - Cot din polipropilena, avind diametrul 20 MM	buc	18.200		
1.3	6719493 - Teu din polipropilena avind diametrul 20 MM	buc	11.700		
1.4	6719534 - Racord drept polipropilena D = 16 MM X 1/2	buc	26.000		
1.5	7913 - Aparat de sudura sr	ora	1.089		
2 SB08B# - Teava pe,pp,pp-R pentru canal,imbin cu garn cauciuc,montare apar sau ingrop sub pard,DN=40 MM		m	8.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.1	6720162 - Tub mufa canal,poliprop ignif,diam 40 MM si L = 1000 MM	buc	8.000		
3 SB08C# - Teava pe,pp,pp-R pt canal,imbin cu garn cauciuc,mont apar sau ingrop sub pard,DN=50 MM		m	10.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3.1	6720172 - Tub mufa canal,poliprop ignif,diam 50 MM si L = 2000 MM	buc	10.300		
4 SB08E# - Teava pe,pp,pp-R pentru canal,imbin cu garn cauciuc,montare apar sau ingrop sub pard,DN=110 MM		m	8.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4.1	6720182 - Tub fara mufa poliprop ignif,diam 110 MM si L = 5000 MM	buc	8.240		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
5 SB09B# - Piese leg(cot,red,piesa curat mufa dubla,comp dilat)pe,pp,pp-R canal imb grn caucdn=40MM		buc	3.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5.1	6721031 - Conector ,polipropilena ignifuga, diametrul D = 40 MM	buc	3.000		
6 SB09C# - Piese leg(cot,red,piesa curat mufa dubla,comp dilat)pe,pp,pp-R canal imb grn caucdn=50MM		buc	4.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
6.1	6721032 - Conector ,polipropilena ignifuga, diametrul D = 50 MM	buc	4.000		
7 SB09E# - Piese leg(cot,red,piesa curat mufa dubla,comp dilat)pe,pp,pp-R canal imb grn caucdn=110MM		buc	3.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7.1	6704186 - Ramificatie dubla mat plast (pe,pp,pp-R,etc) canal,imbin garn cauc D= 110 MM	buc	3.000		
8 SA34A# - Confectionat, montare,ciment tevi prot(din teava OL,neagra) la trecerea conductelor prin ziduri,D=1		buc	6.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
8.1	3107017 - Teava pentru constructii fara sudura lc 25 X 2 olt 35 S 404/2	m	0.900		
9 SA43D1 - Bratara pt.fixarea cond.otelfpvc de al&mccu apafgaze,mont.prin incastrare,cond.avind D= 3/4 tol		buc	20.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
10 SB28A# - Sifon de pardoseala din polipropilena, avand diametrul iesirii de 50 MM		buc	3.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
10.1	6721104 - Sifon inalt,1 iesire D50, 3 intrari D40 si capac prot	buc	3.000		
11 SC04C# - Lavoar semiport, portel san,incl pentru hand, tevi sc pvc,montare pe pedestal		buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
11.1	2439607 - Lavoar portelan cu spatat ls1-600MM alb C. 2 S1540	buc	2.020		
11.2	2453823 - Piedestal lavoar P1 portelan alb C. 1 ni 806	buc	2.020		
11.3	4203182 - Ventil scurgere metalic boira DN 11/4 cod M310	buc	2.000		
11.4	6700250 - Teava din P.v.C.rigid tip U 40X1,8 stas 6675/2	m	0.600		
11.5	6721122 - Sifon pentru lavoar din pp cu dop de curatire	buc	2.000		
12	SC07A1 - Lavoar din portelan sanitar,montat pe console fixate cu dibluri de lemn pe zid de caramida	buc	3.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
12.1	2442257 - Lavoar keratina pentru copii alb	buc	3.030		
12.2	4203478 - Consola cu un brat emailata 420MM cal.1 S 3343	buc	6.000		
13	SD04A# - Baterie amestec brat bascul,stativa,pt lavoar sau spalator,indif inchidere,incl pt hand,D=1/2"	buc	5.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
13.1	4201299 - Baterie stativa monocom lavoar cromata par sal cod 11001	buc	5.000		
14	SC07A# - Vas clos,echip,semiport,port san incl pentru hand,asez pe pard,rez apa la inalt,semiinalt,sif S	buc	4.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
14.1	2448610 - Vas closet pentru copii covik mono C. 1 S 2066	buc	4.040		
14.2	4201286 - Rezervor wc cap. 9 litri S 2756	buc	4.000		
14.3	2455194 - Miner pentru lant rezervor wc M1 alb C.1 ni 503	buc	4.000		
14.4	6729568 - Capac vas wc vergina alb	buc	4.000		
15	SC07A# - Vas clos,echip,semiport,port san incl pentru hand,asez pe pard,rez apa la inalt,semiinalt,sif S	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
15.1	2442743 - Vas closet iesire laterala clasic alb cod 79se9702	buc	1.010		
15.2	2452958 - Rezervor wc R 2 semiinaltime alb C.1 S 9441	buc	1.000		
15.3	6719574 - Capac wc din bachelita	buc	1.000		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
16	SC24A3 - Portprosop din am nichel. montare pe pereti tip U,cu 2 brat, deschid. 450MM	buc	10.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
17	SC25A1 - Etajera din portelan sanitar tip	buc	10.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
17.1	2451605 - Etajera portelan tip E2.50 alb C.1 ni 716	buc	10.100		
18	SC28B2 - Sapuniera din portelan sanitar,tip sa1-15, aparenta,simpla	buc	10.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
19	SC26A1 - Oglinda sanit.semicrist.margini.slef.cu dimensi. 400X500MM	buc	10.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
20	SC30A1 - Suport pt.hirtie calitatea 1 (porthirtie) din portelan sanitar,ha1 ni 545/63	buc	9.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
21	SD05A# - Robinet reglaj, drepentru sau coltar,montare inaintea armaturilor de la obiecte sanit,D=3/8 -1/2	buc	9.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
21.1	4202165 - Robinet coltar rezervor wc dn 1/2-3/8 bravo	buc	9.000		
22	SD05A# - Robinet reglaj, drepentru sau coltar,montare inaintea armaturilor de la obiecte sanit,D=3/8 -1/2	buc	20.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
22.1	4201782 - Robinet coltar cu ventil DN 1/2 bravo	buc	20.000		
23	SD07A# - Robinet de trecere cu ventil si mufe, cu sau fara descarcare, pentru tevi otel,D=3/8" - 1/2"	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
23.1	4201793 - Robinet sertar pana 2/4 PN10 mufa ni524	buc	2.000		

SECȚIUNEA TEHNICĂ				SECȚIUNEA FINANCIARĂ	
Nr.	Capitol de lucrări	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
24	SB21C1 - Piesa de curatire pvc-U,pt.canalizare,cu imbinare prin lipire avind D=110 MM	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
25	SB27A# - Caciula ventil,tabla,montare pe coloane aeris din tuburi fonta sau gresie ceram antiac,D=50-150MM	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
25.1	23 - Caciula de aerisire D = 110MM	buc	1.000		
26	TRI1AA01D1 - Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte,prin transport pina la 10M rampa-vagon categ.1	tona	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
27	TRA02B10 - Transportul rutier al materialelor usoare cu autocamionul pe dist.= 10km \$	tona	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
28	TRI1AC12F1 - Descarcare materiale greutate cu ambalaje,sub 10Kg deplas.prin purtare pina la 10M,frag.. auto-rampa,teren ctg	tona	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
---------------	---------	----------	----------	--------	-----------	-------

Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL MAPINVENT SRL

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (19.00%)	
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	

PROIECTANT



Beneficiar: COMUNA STULPICANI
 Executant:
 Proiectant: SC TOTAL MAPINVENT SRL
 Obiectivul: REPARATII GRADINITA CU PROGRAM NORMAL, GRUP SOCIAL, CENTRALA TERMICA CORP B DIN SAT GEMENEA, COMUNA STULPICANI, JUDETUL SUCEAVA
 Obiectul: 3 CONSTRUCTII SI INSTALATII
 Stadiul fizic: . INSTALATII DE INCALZIRE

Formular F3

Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara 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	56.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.1	8006716501 - Teava polipropilena cu folie al.(pp-al) DN=20MM	M	57.680		
2	IC36B# - Tv poliet.armata de inalta densit.,poliprop. armata /nearmata D=25MM mont.in col.la inst.inc.cent.	M	28.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.1	8006716502 - Teava polipropilena cu folie al.(pp-al) DN=25MM	M	28.840		
3	IC36C# - Tv poliet.armata de inalta densit.,poliprop. armata /nearmata D=32MM mont.in col.la inst.inc.cent.	M	16.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3.1	8006716503 - Teava polipropilena cu folie al.(pp-al) DN=32MM	M	16.480		
4	IC36D# - Tv poliet.armata de inalta densit.,poliprop. armata /nearmata D=40MM mont.in col.la inst.inc.cent.	M	20.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4.1	8006716504 - Teava polipropilena cu folie al.(pp-al) DN=40MM	m	20.600		
5	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	30.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5.1	6719477 - Mufa polipropilena avind diametrul exterior 20 MM	buc	30.000		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
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	20.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
6.1	6719485 - Cot din polipropilena, avind diametrul 20 MM	buc	20.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
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	8.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
7.1	6719493 - Teu din polipropilena avind diametrul 20 MM	buc	8.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
8	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	10.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
8.1	6719478 - Mufa polipropilena avind diametrul exterior 25 MM	buc	150.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
9	IC37C1# - Piese de racordare (fiinguri) cu 2 imbinari din pe imbinare rpin presare cu infiletare cu teava	buc	4.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
9.1	671948 - Cot din polipropilena, avind diametrul 25 MM	buc	4.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
10	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	10.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
10.1	6719901 - Teu redus din polipropilena cu D = 25 - 20 - 25 MM	buc	10.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
11	IC37D1# - Piese de racordare (fiinguri) cu 2 imbinari din pe imbinare rpin presare cu infiletare cu teava	buc	8.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
11.1	6719515 - Reductie din polipropilena avind diametrul 25 X 20 MM	buc	8.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
12	IC37D1# - Piese de racordare (fiinguri) cu 2 imbinari din pe imbinare rpin presare cu infiletare cu teava	buc	6.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
12.1	6719487 - Cot din polipropilena, avind diametrul 32 MM	buc	6.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
13	IC37D1# - Piese de racordare (fiinguri) cu 2 imbinari din pe imbinare rpin presare cu infiletare cu teava	buc	6.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
13.1	6719902 - Teu redus din polipropilena cu D = 32 - 20 - 32 MM	buc	6.000		
14	IC37D1# - Piese de racordare (fiinguri) cu 2 imbinari din pe imbinare rpin presare cu infiletare cu teava	buc	8.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
14.1	6719518 - Reductie din polipropilena avind diametrul 32 X 25 MM	buc	8.000		
15	IC37D1# - Piese de racordare (fiinguri) cu 2 imbinari din pe imbinare rpin presare cu infiletare cu teava	buc	6.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
15.1	6719904 - Teu redus din polipropilena cu D = 40 - 32 - 32 MM	buc	24.000		
16	IC40D1# - Bratara pentru fixarea conductelor din otel pana la 1" inclusiv pentru instalatii de incalzire C	buc	100.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
16.1	4204082 - Bratari tevi instalatii apa si gaze 1"	buc	100.000		
17	IC40D1 - Confectionarea montarea+cimentarea tevii de protectie la trecerea conductelor prin ziduri D=2 toli	buc	16.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
18	IZH22A1 - Izolarea conductelor cu cochilii din vata minerala gata confect.grosime 20-80 MM.	MP.	80.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
18.1	9002610618 - Cochilii vata minerala D=22 L=500 D=20	BUC.	82.400		
19	IB20B1# - Elemente de sustinere pentru corpuri de incalzire montate pe zid de beton	buc	68.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
20	IB06A1# - Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de pana la 1000 MM inclusiv	buc	4.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
20.1	5709074 - Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 400	buc	4.000		
21	IB06B1# - Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de 1001-1500 MM	buc	20.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
21.1	5709080 - Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 1200	buc	20.000		
22	IE02A1 - Efectuare proba dilat. -contract. si funct. a instalatie incalz centr,supr. totala. incalz. este: pina la 100mp	mp	90.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
23	IE01A1 - Efectuare proba etans. la pres. instalatie incalz. centrala,supr totala incalz. a corpurilor este:pina la 100 mp	mp	90.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
24	IE03A1 - Efectuare proba etans. la pres. a cond. pentru alim. aeroterme si baterii cu D: 3/8 la 1 toli	m	120.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
25	IE04A1 - Efectuare proba dilat. -contract. si funct. a cond. de alim aeroterme si baterii cu D: 3/8 la 1	m	120.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
26	IA23J1 - Armaturi fine pentru cazane incalzire centrala: stut cu robinet de control pentru montat armaturi.	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
27	IA23B2 - Armaturi fine pt.cazane incalzire centrala: manometru.	buc	3.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
28	TFD02A1 - Termometru montat pe conducta	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
28.1	7329017 - Manometru rot diam 63MM cu racord DN 3/8 cod 4om1448	buc	2.000		
29	TFD02A1 - Termometru montat pe conducta	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
29.1	7355052 - Termometre drepte inchise cu sticla,tija pina la 200 MM	buc	2.000		
30	IA20A1# - Supapa de siguranta montata prin insurubare avand diametrul nominal de 1/2 inci. . . 1"	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
30.1	4204451 - Supapa de sens cu arc (clapet antiretur) cu D = 1	buc	2.000		
31	IA20A1# - Supapa de siguranta montata prin insurubare avand diametrul nominal de 1/2 inci. . . 1"	buc	3.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
31.1	4204456 - Supapa de sens cu arc (clapet antiretur) cu D = 3/4	buc	3.000		
32	IA20A1# - Supapa de siguranta montata prin insurubare avand diametrul nominal de 1/2 inci. . . 1"	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
32.1	4204452 - Supapa de sens cu arc (clapet antiretur) cu D = 1/2	buc	2.000		
33	IC46B1# - Distributor colector pentru puncte si centrale termice montat pe sustinator gata confectionat 1	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
33.1	4124457 - Colector distribuitor cu 4 racorduri, avind diametrul 125	buc	2.000		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
34	ID04D1 - Robinet cu cep , cu trei cai , cu flanse si presgarnitura cu D: 150 MM	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
34.1	7 - Vana cu 3 cai de bypas termostata Dn50	buc	1.000		
35	ID05A1# - Robinet cu sertar sau ventil si de retinere cu flansa pentru instalatii de incalzire centrala cu	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
35.1	4500292 - Supapa siguranta (ventil) contragreut.alama D=3/4	buc	2.000		
36	ID05A1# - Robinet cu sertar sau ventil si de retinere cu flansa pentru instalatii de incalzire centrala cu	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
36.1	4500280 - Supapa siguranta (ventil) contragreut.alama D = 1 toli	buc	1.000		
37	ID01B1# - Robinet cu ventil cu dublu reglaj pentru instalatii de incalzire centrala cu diametrul 3/4 inci. . . 1"	buc	3.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
37.1	4201664 - Robinet retinere ventil 1/2 PN 6 mufa ni522	buc	3.000		
38	ID01B1# - Robinet cu ventil cu dublu reglaj pentru instalatii de incalzire centrala cu diametrul 3/4 inci. . . 1"	buc	5.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
38.1	4201652 - Robinet retinere ventil 3/4 PN 6 mufa ni522	buc	5.000		
39	ID01C1# - Robinet cu ventil cu dublu reglaj pentru instalatii de incalzire centrala cu diametrul 1 1/4"	buc	8.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
39.1	4201688 - Robinet retinere ventil 1 PN 6 mufa ni522	buc	8.000		
40	ID01C1# - Robinet cu ventil cu dublu reglaj pentru instalatii de incalzire centrala cu diametrul 1 1/4"	buc	9.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
40.1	4201717 - Robinet retinere ventil 1 1/4 PN 6 mufa ni522	buc	9.000		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
41	SE56A# - Filtru pentru apa potabila, cu mufe filetate pentru montaj pe conducta,dimens 1 -2	buc	3.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
41.1	7322056 - Filtru pentru apa cu mufe filetate D = 1	buc	3.000		
42	ID01A1 - Robinet ventil dublu reglaj de colt pentru instalatie incalzire centrala cu D: 3/8	buc	5.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
42.1	4500017 - Dezaerator automat de coloana DN 1/2 cod 40232419	buc	5.000		
43	IC20A1 - Teava otel ctii. fara sud. sau sud. long. incalz. centr. sudata montata in punctul termic D=51 MM	m	6.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
43.1	3304598 - Teava pentru instalatii.neagra nefil.ui - 20(3/4) OL 32 1 S 7656	m	6.090		
44	IC20A1 - Teava otel ctii. fara sud. sau sud. long. incalz. centr. sudata montata in punctul termic D=51 MM	m	6.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
44.1	3304603 - Teava pentru instalatii.neagra nefil.ui - 25(1) OL 32 1 S 7656	m	6.090		
45	IC20A1 - Teava otel ctii. fara sud. sau sud. long. incalz. centr. sudata montata in punctul termic D=51 MM	m	6.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
45.1	3304627 - Teava pentru instalatii.neagra nefil.ui - 40(1 1/2) OL 32 1 S 7656	m	6.090		
46	VB09B1-Asimilat - Procurare si montare Grila neobturabila 400x200 montata in usa	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
46.1	5773949 - Siber drept pe canal rectangular 400X 200 tip 60/320	buc	1.000		
47	IC42B1# - Suporti si dispozitive de fixare pentru sustinerea conductelor boilere aparate si recipienti cu	kg	100.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECȚIUNEA TEHNICĂ				SECȚIUNEA FINANCIARĂ	
Nr.	Capitol de lucrări	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
47.1	3500037 - Cornier aripi eg.lam cald S 424 20X 20X 4 OL37-1N	kg	100.000		
48	VA04A01-Asimilat - MONTAT COS DE FUM DIN ELEMENTE TIPIZATE DIN TABLA DE OTEL INOXIDABIL	mp	4.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
48.1	2 - Robinet sfera cu D = 1	buc	12.000		
48.2	3 - ELEMENT LINIAR OL.INOX.DN 220x 500 MM	buc	8.000		
48.3	5722021 - RACORD LA 45 GR.OL.INOX.DN 220x160 MM	buc	4.000		
48.4	5 - Corp il.fl.Fira-05 2x18W IP32,	buc	4.000		
48.5	6 - Corp il.fluorescent 2x18W, kit emergenta (invertor + aacumulator) 2x36W	buc	4.000		
48.6	8 - Corp il.fluorescent 4x18W, kit emergenta (invertor + aacumulator) 4x18W	buc	4.000		
49	TRA01A10 - Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km. \$	tona	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
50	TRI1AA01D1 - Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte,prin transport pina la 10M rampa-vagon categ.1	tona	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
51	TRI1AC12F1 - Descarcare materiale greutate cu ambalaje,sub 10Kg deplas.prin purtare pina la 10M,frag.. auto-rampa,teren ctg	tona	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
---------------	---------	----------	----------	--------	-----------	-------

Alte cheltuieli directe

Contribuția asiguratorie pentru muncă						
---------------------------------------	--	--	--	--	--	--

T2 = T1 + Alte cheltuieli directe

--	--	--	--	--	--	--

Cheltuieli indirecte

Cheltuieli indirecte						
----------------------	--	--	--	--	--	--

T3 = T2 + Cheltuieli indirecte

--	--	--	--	--	--	--

Beneficiu

Profit						
--------	--	--	--	--	--	--

TOTAL MAPINVENT SRL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (19.00%)	
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	



Beneficiar: COMUNA STULPICANI
 Executant:
 Proiectant: SC TOTAL MAPINVENT SRL
 Obiectivul: REPARATII GRADINITA CU PROGRAM NORMAL, GRUP SOCIAL, CENTRALA TERMICA CORP B DIN SAT GEMENEA, COMUNA STULPICANI, JUDETUL SUCEAVA
 Obiectul: 3 CONSTRUCTII SI INSTALATII
 Stadiul fizic: - INSTALATII STINGEREA INCENDIILOR STINGEREA INCENDIILOR

Formular F3
Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	TSF05B1 - 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	mp	10.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2	GD11A1# - Strat de nisip pentru protejare condonduct pe	mc	5.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3	RPSXF11B - Diverse lucrari: umplutura pamant straturi 20-30 CM. grosime batuta cu maiul in sant dupa montare tuburi tevi instal	mc	25.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4	TSD04B1 - Compactarea cu mai. de mina a umplut. execut. pe strat. cu udarea fiec. strat de 10CM gros. T. coeziv	mc	25.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5	ACA11A-1% - Montarea in pamant a tevilor din polietilena de presiune, de inalta densitate, densitate alimentarilor cu apa, asamblate prin metoda de sudare mecanica, cu mansoni de polietilena, cu flanse, conform normativului I-6-pe, avand diametrul de 63-75MM pentru subtraversari cabluri, canale, telefonie, etc.	ml	60.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5.1	6701129 - Teava hdpe 80 312uni7611.7615 PN6 DN 110X6.2 cod 64000092	m	60.900		
5.2	6719622 - Mufa din polipropilena, avind diametrul 110 MM	buc	10.200		
6	TSA16D1 - 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 < 1M adancime < 1.5M, teren foarte tare	mc	30.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
7	ACA11A# - Mont.in pam.a tv.din poliet.de pres.de in.dens. as.prin sud.mecan.,cu manson,cu flanse, D= 63- 75 MM	M	15.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7.1	6701016 - Tv.polietil.de inalta dens.pe 80,PN 6,de= 52 X 3,6 MM	M	15.225		
7.2	8006715140 - Manson pvc pt.imbin.prin lipire DN 63 nii 2167	BUCAT A	2.550		
8	SA05A# - Teava otel zn,mont in coloane pt hidranti int,la ctii ind,la clad de locuit si soc-cult,D=2"	m	20.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
8.1	3305918 - Teava pentru instalatii.zinc nefil.ui - 50(2) OL 32 1 S 7656	m	20.200		
9	SD17B# - Hidrant interior, pentru cladiri, cu diametrul de 2", montat pe perete (cu cutie si rama)	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
9.1	6619011 - Furtun cauciucat pentru incendiu tip C 21/2 S 2164	m	40.000		
10	TFB02XB - Robinet cu sertar,ventil sau clapeta de retinere din OL sau fonta pina la pn40, avind DN 50	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
10.1	4502848 - Robinet sert.pana N-OL 50 pu bz 2,5/225 D = 350 S2550	buc	2.000		
11	IC36H1 - Bratari pt.fix.tevi.otel la inst.incalz.sau gaze mont.prin impuscarea bolt otel pe beton D=2 T	buc	10.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
12	TRI1AC02C1 - Incarcare materiale GR.C-ambalate,10-50 Kg deplas.prin purtare pina la 10M, fragil rampa-vagon categ.	tona	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
13	TRI1AC12F1 - Descarcare materiale greutate cu ambalaje,sub 10Kg deplas.prin purtare pina la 10M,frag.. auto-rampa,teren ctg	tona	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECȚIUNEA TEHNICĂ				SECȚIUNEA FINANCIARĂ	
Nr.	Capitol de lucrări	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
14	TRA01A10 - Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km. \$	tona	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
15	TRB05A12 - Transportul materialelor prin purtat direct. materiale comode sub 25 Kg distanta 20M \$	tona	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
16	TRB01B11 - Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa 1-3 distanta 10M	tona	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
17	TRA01A02P - Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 2 km	tona	3.500		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
---------------	---------	----------	----------	--------	-----------	-------

Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (19.00%)	
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	

PROIECTANT



TOTAL MAPINVENT SRL

Beneficiar: COMUNA STULPICANI

Executant:

Proiectant: SC TOTAL MAPINVENT SRL

Obiectivul: REPARATII GRADINITA CU PROGRAM NORMAL, GRUP SOCIAL, CENTRALA TERMICA CORP B DIN SAT GEMENEA, COMUNA STULPICANI, JUDETUL SUCEAVA

Obiectul: 3 CONSTRUCTII SI INSTALATII

Stadiul fizic: . INSTALATII DETECTIE SI SEMNALIZARE



Formular F3
Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	RPEXA04 - Tub flex.isol.usor,prot.cu invelis flex.din mat. plastic ipf sau metal.D=12-36MM mont.viz.sau mas	M	300.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.1	5210210 - Tub prot filet cu manson pel 18,6X1,25 MM ol 32 S 7933	m	306.000		
2	EC08A1 - Cablu pentru instalatii electrice de comanda, semnalizari, blocari, tras prin tub de protectie, pentru racordarea la tablouri si aparate cablu avand 2-48/0,75 mmp, 2-30/1 mmp, 2-30/1,5 mmp, 2-21/2,5 mmp	m	350.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.1	21 - Cablu ignifugat pentru sistem de alarmare la incendiu 2 perechi rasucite, 75.20h/Km/2x2x0.8mm	m	360.500		
3	EC08A1 - Cablu pentru instalatii electrice de comanda, semnalizari, blocari, tras prin tub de protectie, pentru racordarea la tablouri si aparate cablu avand 2-48/0,75 mmp, 2-30/1 mmp, 2-30/1,5 mmp, 2-21/2,5 mmp	m	50.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3.1	9 - Cablu UTP cat.6	m	51.500		
4	TCB08C1 - Avertizor incendiu cu camera de ionizare montat pe tavane la inaltime peste 4 M.	buc	20.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4.1	500006410 - Detector analogic adresabil de fum cu camera optica, soclu inclus, ISO 9001, EN 54, CE	buc	20.000		
5	TCB08C1 - Avertizor incendiu cu camera de ionizare montat pe tavane la inaltime peste 4 M.	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5.1	500006409 - Detector analogic adresabil de crestere de temperatura si temperatura fixa, soclu inclus, ISO 9001, EN 54, CE	buc	1.000		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
6	ED10K1 - Buton de actionare si comanda pentru actionare la distanta, etans, montat pe dibluri de material plastic	buc	5.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
6.1	5500134 - Buton alarma incendii 175vcc 0,5a sim.3788 nid.3785-70	buc	5.000		
7	ED12A1 - Aparat de semnalizare si accesorii pentru semnalizare acustica (hupa, gong, sonerie)	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7.1	10 - Sirena de incendiu adresabila cu LED flash de interior, 24v, culoare rosie, soclu cu izolator inclus	buc	2.000		
8	ED12A1 - Aparat de semnalizare si accesorii pentru semnalizare acustica (hupa, gong, sonerie)	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
8.1	11 - Sirena de exterior protejata la intemperii si deschidere neautorizata, triplu tamper, 120dB, cu flash luminos	buc	1.000		
9	TCB04XA - Centrala pt.semnalizare, paza sau incendiu, cu ca-pacitatea de modul de 10 linii	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
9	500006375 - Centrala de detectie incendiu, adresabila, 1 bucla, 126 adrese pe bucla, 8 zone de alarmare	buc	1.000		
10	EF09A1 - Racordarea conductelor din cupru, la borne (aparate, motoare, tablouri electrice), conducta avand sectiunea de pina la 10 mmp (exclusiv)	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
11	ATE25A01 - Teste si verificari: incercarea sist alarmare cu centr univers modul de servicii neconectat la detectoare (nr module xn ore)	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
12	W1SC06A% - Constructii din otel zincat si tip mecano (montanti, console, scari, etc.) gata confectionate constructii din otel zincat si tip mecano (montanti, console, scari, etc.) gata confectionate	kg	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

TOTAL MAPINVENT SRL**TOTAL 1 (Cheltuieli directe)**

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
---------------	---------	----------	----------	--------	-----------	-------

Alte cheltuieli directe

Contribuția asiguratorie pentru muncă						
---------------------------------------	--	--	--	--	--	--

T2 = T1 + Alte cheltuieli directe**Cheltuieli indirecte**

Cheltuieli indirecte						
----------------------	--	--	--	--	--	--

T3 = T2 + Cheltuieli indirecte**Beneficiu**

Profit						
--------	--	--	--	--	--	--

T4 = T3 + Beneficiu**TOTAL GENERAL (fara TVA)****TVA (19.00%)****TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)****PROIECTANT**

TOTAL MAPINVENT SRL

Beneficiar: COMUNA STULPICANI
Executant:
Proiectant: SC TOTAL MAPINVENT SRL
Obiectivul: REPARATII GRADINITA CU PROGRAM NORMAL, GRUP SOCIAL,
CENTRALA TERMICA CORP B DIN SAT GEMENEA, COMUNA STULPICANI,
JUDETUL SUCEAVA
Obiectul: 4 UTILAJE
Stadiul fizic: . MONTAJ UTILAJE PRODUCERE ENERGIE DIN SURSE REDENERABILE



Formular F3
Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	IA19J1-Asimilat - Montarea sistemului de panouri solare	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2	TRA02B20 - Transportul rutier al materialelor usoare cu autocamionul pe dist.= 20km \$	tona	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3	TRI1AC12F1 - Descarcare materiale greutate cu ambalaje,sub 10Kg deplas.prin purtare pina la 10M,frag.. auto-rampa,teren ctg	tona	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
---------------	---------	----------	----------	--------	-----------	-------

Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli Indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli Indirecte						

Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (19.00%)	
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	

PROIECTANT



TOTAL MAPINVENT SRL

Beneficiar: COMUNA STULPICANI
 Executant:
 Proiectant: SC TOTAL MAPINVENT SRL
 Obiectivul: REPARATII GRADINITA CU PROGRAM NORMAL, GRUP SOCIAL,
 CENTRALA TERMICA CORP B DIN SAT GEMENEA, COMUNA STULPICANI,
 JUDETUL SUCEAVA
 Obiectul: 4 UTILAJE
 Stadiul fizic: . MONTAJ UTILAJE



Formular F3
Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	IA13B1# - Cazan de preparare agent termic pentru incalzire (apa calda 90/70) sectional executat din elemen, 50 kW	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.1	4418023 - Flansa oarba PN 6 DN = 65 OL 37-2 et pu forma a s7451	buc	2.000		
2	IA17B1#-Asimilat - Boiler bivalent 200l	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.1	4035912 - Mufa otel pentru tevi filetate S5560 DN 25 1	buc	2.000		
3	IA32A1# - Vas de expansiune inchis cu membrana avand capacitatea de pana la 500 L	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3.1	4113958 - Reductie fonta maleabila N4 S 477 32X 10 F2	buc	2.000		
4	IA38A1# - Pompa de circulatie (recirculatie) montata pe conducta existenta prin flanse avand diametrul de pana la 2" (50 MM) inclusiv	buc	4.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5	VC26A# - Montarea bazinului (rezervorului) pentru colectarea apei	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECȚIUNEA TEHNICA				SECȚIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
6	ED15A1-Asimilat - Montare sursa UPS	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7	SE55A# - Grup ridic pres si pomp,(electropompa,recip hidropneum,membr si presost,debit max 2 L /sec	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
8	TRA02B20 - Transportul rutier al materialelor usoare cu autocamionul pe dist.= 20km \$	tona	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
9	TRI1AC12F1 - Descarcare materiale greutate cu ambalaje,sub 10Kg deplas.prin purtare pina la 10M,frag.. auto-rampa,teren ctg	tona	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
---------------	---------	----------	----------	--------	-----------	-------

Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)		
TVA (19.00%)		
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)		

PROIECTANT



TOTAL MAPINVENT SRL

Beneficiar: COMUNA STULPICANI
Executant:
Proiectant: SC TOTAL MAPINVENT SRL
Obiectivul: REPARATII GRADINITA CU PROGRAM NORMAL, GRUP SOCIAL,
CENTRALA TERMICA CORP B DIN SAT GEMENEA, COMUNA STULPICANI,
JUDETUL SUCEAVA
Obiectul: 4 UTILAJE

**Formular F4****Lista cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari**

Nr.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Nr. fisa tehnica
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6
Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj						
1	1 Cazan de preparare agent termic, pe combustibil solid(lemn si peletei)- cu puterea instalata de 50 KW si modul electronic de automatizare	buc	1.000			1
2	2 Boiler bivalent V=200l	buc	1.000			2
3	3 Vas de expansiune pt. asigurare cazan V=100 l	buc	1.000			3
4	4 Vas de expansiune V=24 l	buc	1.000			4
5	5 Statie de dedurizare a apei 1,6mc/h	buc	1.000			5
6	6 Pompa recirculare cazan Q= 1,00 mc/h H=2mCA,	buc	1.000			6
7	7 Pompa circulatie circuit de incalzire, Q= 1,5-2,0mc/h H= 4mCA;	buc	2.000			7
8	8 Sursa UPS 500W	buc	1.000			8
9	9 REZERVOR INCENDIU	buc	1.000			9
10	10 Grup pompare incendiu	buc	1.000			0
TOTAL Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj						
TOTAL Echipamente in 4 UTILAJE						

PROIECTANT

TOTAL MAPINVENT SRL

Beneficiar: COMUNA STULPICANI
Executant:
Proiectant: SC TOTAL MAPINVENT SRL
Obiectivul: REPARATII GRADINITA CU PROGRAM NORMAL, GRUP SOCIAL,
CENTRALA TERMICA CORP B DIN SAT GEMENEA, COMUNA STULPICANI,
JUDETUL SUCEAVA
Obiectul: 4 UTILAJE



Formular F5
Fisele tehnice pentru echipamente

Nr.	Specificatii tehnice impuse prin caletul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caletul de sarcini	Furnizor/ Producator
0	1	2	3

Fisa tehnica nr. 1

1 Cazan de preparare agent termic, pe combustibil solid(lemn si peletei)-cu puterea instalata de 50 KW si modul

1. Parametri tehnici si functionali**PRINCIPIUL DE FUNCTIONARE GAZEIFICARE**

PUTERE TERMICA [KW] 80 KW
RANDAMENT [%] 87 %
TEMP. DE LUCRU [°C] 95 °C
PRESIUNE DE LUCRU [BAR] 3 BAR
PRESIUNE DE PROBA [BAR] 4.5
VOLUM DE APA DIN CAZAN [L] 300 L
VOLUM CAMERA DE ARDERE [L] 350
RACORD TUR [TOLI] 1 1/2 TOLI
RACORD RETUR [TOLI] 1 1/2 TOLI
RACORD GOLIRE [TOLI] 3/4 TOLI
RACORD GAZE ARSE [MM] 200 MM
RACORD SERP.DE RACIRE [TOLI] 3/4 TOLI
ALIMENTARE ELECTRICA [V/Hz] 230/50 V/Hz
PUTERE ELECTRICA [W] 172
COMBUSTIBIL 1 LEMN
MATERIAL OTEL
INALTIME [MM] 1885 MM
LATIME [MM] 841 MM
ADANCIME [MM] 1389 MM
MASA [KG] 864

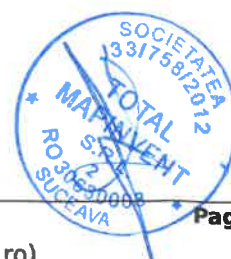
2. Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**3. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante****4. Conditii de garantie si postgarantie****5. Conditii cu caracter tehnic**

Nr.	Specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor/ Producator
0	1	2	3

Fisa tehnica nr. 2

2 Boiler bivalent V=200l

1. Parametri tehnici si functionali VOLUM [L] 200 VOLUM ACM [L] 194 CLASA DE EFICIENTA C PIERDEREA DE CALDURA [W] 59 TEMP. MAXIMA BOILER [°C] 75 PRESIUNE MAXIMA BOILER [BAR] 8 SUPRAF. SCHIMB CALDURA SERP. 0.89 MP DEBIT ACM LA DT=35 GRD 10.9 L/MIN RACORD INTRARE APA RECE [TOLI] 1/2 TOLI RACORD IESIRE ACM [TOLI] 1/2 TOLI RACORD INTRARE SERPENTINA 3/4 TOLI RACORD IESIRE SERPENTINA 3/4 TOLI RACORD GOLIRE [TOLI] 1/2 TOLI ALIMENTARE ELECTRICA [V/Hz] 230/50 V/Hz PUTERE REZISTENTA ELECTRICA [W] 3,000 INALTIME [MM] 1255 MM DIAMETRU EXTERIOR [MM] 586 MM GROSIME IZOLATIE [MM] 43 MM MASA [KG] 73			
2. Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare			
3. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante			
4. Conditii de garantie si postgarantie			
5. Conditii cu caracter tehnic			



Nr.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor/ Producator
0	1	2	3

Fisa tehnica nr. 3

3 Vas de expansiune pt. asigurare cazan V=100 l

1. Parametri tehnici si functionali VOLUM 100L TEMP. MAXIMA DE LUCRU [°C] 99 TEMP. MINIMA DE LUCRU [°C] -10 PRESIUNE MAXIMA 6 BAR PRESIUNE DE PREINCARCARE [BAR] 1.5 RACORD [TOLI] 1 1/2 TOLI		
2. Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare		
3. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante		
4. Conditii de garantie si postgarantie		
5. Conditii cu caracter tehnic		



Nr.	Specificatii tehnice impuse prin caletul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caletul de sarcini	Furnizor/ Producator
0	1	2	3

Fisa tehnica nr. 4

4 Vas de expansiune V=24 l

1. Parametri tehnici si functionali TIP CONSTRUCTIV CILINDRIC VERTICAL TEMP. MAXIMA DE LUCRU [°C] 99 TEMP. MINIMA DE LUCRU [°C] -10 PRESIUNE MAXIMA 8 BAR PRESIUNE DE PREINCARCARE [BAR] 2 VOLUM [L] 24 RACORD [TOLI] 1 TOLI INALTIME [MM] 358 MM DIAMETRU [MM] 351 MM MASA [KG] N/A			
2. Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare			
3. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante			
4. Conditii de garantie si postgarantie			
5. Conditii cu caracter tehnic			



Nr.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor/ Producator
0	1	2	3
Fisa tehnica nr. 5 5 Statie de dedurizare a apei 1,6mc/h			
1. Parametri tehnici si functionali Debit maxim statie dedurizare: 1,6 mc/h Continut de rasini statie dedurizare : 15 litri Capacitate ciclica: 90 m3 x °Fr Consum de sare pe ciclu: 2,25 Kg Presiune de lucru: 2 - 8 bar Dedurizatoare automate cu comanda de timp Vana automata de comanda cu programator electronic (saptamanal sau 1-99 zile) Vana de amestec pentru reglarea duritatii reziduale (numai modelele AS./AT) Temperatura de lucru: 5 - 40 °C Alimentare electrica : 220 V/50 Hz/10 W Tensiune de functionare : 12 V/50 Hz (transformator incorporat) Recipient din fibra de sticla Rasini schimbatoare de ioni ideale pentru contactul cu apa potabila Rezervor de saramura din polietilena rezistent la socuri. P max 8 bar			
2. Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare			
3. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante			
4. Conditii de garantie si postgarantie			
5. Conditii cu caracter tehnic			



Nr.	Specificatiile tehnice impuse prin caletul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caletul de sarcini	Furnizor/ Producator
0	1	2	3

Fisa tehnica nr. 6

6 Pompa recirculare cazan Q= 1,00mc/h H=2mCA,

1. Parametri tehnici si functionali

Temperatura maxima fluid 95grd C
 presiunea de lucru 10bar
 Motor cu turatie variabila
 Q=0,50-1,50mc/h, Hp=1-4mCA
 Alimentare electrica 1x220V/50Hz

Pompa
 recirculare
 cazan Q= 1,00
 mc/h H=2mCA

2. Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare

Pompa
 recirculare
 cazan Q= 1,00
 mc/h H=2mCA

3. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante

Pompa
 recirculare
 cazan Q= 1,00
 mc/h H=2mCA

4. Conditii de garantie si postgarantie

Pompa
 recirculare
 cazan Q= 1,00
 mc/h H=2mCA

5. Conditii cu caracter tehnic

Pompa
 recirculare
 cazan Q= 1,00
 mc/h H=2mCA



Nr.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor/ Producator
0	1	2	3

Fisa tehnica nr. 7

7 Pompa circulatie circuit de incalzire, Q= 1,5-2,0mc/h H= 4mCA;

1. Parametri tehnici si functionali

Temperatura maxima fluid 95grd C
 presiunea de lucru 10bar
 Motor cu turatie variabila
 Q= 1,5-2,0mc/h H= 4mCA;
 Alimentare electrica 1x220V/50Hz

2. Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**3. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante****4. Conditii de garantie si postgarantie****5. Conditii cu caracter tehnic**

Nr.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor/ Producator
0	1	2	3

Fisa tehnica nr. 8**8 Sursa UPS 500W****1. Parametri tehnici si functionali**

Putere nominală: 500W

Tip baterie: 12V DC

Tensiune maximă pe baterie: 15V DC

Gama tensiunii de intrare: 180 ~ 275V AC

Frecventa tensiunii de intrare: 45 ~ 60Hz

Gama tensiunii de ieșire: 230V AC +/- 8%

Frecvența de ieșire: 50 / 60Hz +/- 0.5Hz

Forma tensiunii de ieșire: undă sinusoidală pură

Randament: 85% (DC-AC)

Încărcarea bateriei cu un curent max. de 10A

Timp de comutare: <= 4ms

Protectii: suprasarcină, scurtcircuit, supraincalzire

Temperatura de operare: 0-40 grade C

Umiditate: 1- 90 % Greutate: 4.6 kg

Dimensiuni (cm): 14.5 x 18 x 24

2. Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**3. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante****4. Conditii de garantie si postgarantie****5. Conditii cu caracter tehnic**

Nr.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor/ Producator
0	1	2	3

Fisa tehnica nr. 9**9 REZERVOR INCENDIU****1. Parametri tehnici si functionali**

Rezervor de incendiu metalic

Vtotal =1,8mc

Vutil =1,35mc

2. Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**3. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante****4. Conditii de garantie si postgarantie****5. Conditii cu caracter tehnic**

Nr.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor/ Producator
0	1	2	3

Fisa tehnica nr. 0

10 Grup pompare incendiu

1. Parametri tehnici si functionali

Grup de pompare hidranti interior

- grup de pompare compact cu pompa actionata cu motor electric, debit in punctul de functionare propus 2,1 l/s (7,56 mc/h) cu o inaltime de pompare in punctul de functionare de 30mca;

Putere electrica 2 KW

2. Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare**3. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante****4. Conditii de garantie si postgarantie****5. Conditii cu caracter tehnic**

TOTAL MAPINVENT SRL

Beneficiar: COMUNA STULPICANI

Executant:

Proiectant: SC TOTAL MAPINVENT SRL

Obiectivul: REPARATII GRADINITA CU PROGRAM NORMAL, GRUP SOCIAL, CENTRALA TERMICA CORP B DIN SAT GEMENEA, COMUNA STULPICANI, JUDETUL SUCEAVA

**Formular F6
Grafic fizic de executie**

Perioada defasurare: 04/11/2019 - 04/12/2020

Nr.	Denumirea	U.M.	Cantitate	Valoarea totala (fara TVA) - Mii Lei -	Perioada de desfasurare															
					1	2	3	4	Luna											
0	1	2	3	4	5															
Anul 2019-2020					Luna															
Luna Noiembrie-Octombrie		Perioada Afisata			01/11/2019 - 31/10/2020															
1	1 Rezistenta si arhitectura	buc	1.00																	
1.1	01 Lucrari de rezistenta si arhitectura	buc	1.00																	
2	2 CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA	buc	1.00																	
2.1	. ALIMENTARE CU APA	buc	1.00																	
2.2	. CANALIZARE	buc	1.00																	
2.3	. RACORD ELECTRIC	buc	1.00																	
3	3 CONSTRUCTII SI INSTALATII	buc	1.00																	
3.1	. INSTALATII ELECTRICE	buc	1.00																	
3.2	. INSTALATII SANITARE	buc	1.00																	
3.3	. INSTALATII DE INCALZIRE	buc	1.00																	
3.4	- INSTALATII STINGEREA INCENDIILOR	buc	1.00																	
3.5	. INSTALATII DETECTIE SI SEMNALIZARE	buc	1.00																	
4	4 UTILAJE	buc	1.00																	
4.1	. MONTAJ UTILAJE PRODUCERE	buc	1.00																	
4.2	. MONTAJ UTILAJE	buc	1.00																	

Nr.	Denumirea	U.M.	Cantitate	Valoarea totala (fara TVA) - Mii Lei -	Perioada de desfasurare											
0	1	2	3	4	5											
Anul 2020-2021 Luna Noiembrie-Octombrie					Luna											
					Perioada Afisata 01/11/2020 - 31/10/2021											
1	1 Rezistenta si arhitectura	buc	1.00		11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.1	01 Lucrari de rezistenta si arhitectura	buc	1.00													
2	2 CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA	buc	1.00													
2.1	. ALIMENTARE CU APA	buc	1.00													
2.2	. CANALIZARE	buc	1.00													
2.3	. RACORD ELECTRIC	buc	1.00													
3	3 CONSTRUCTII SI INSTALATII	buc	1.00													
3.1	. INSTALATII ELECTRICE	buc	1.00													
3.2	. INSTALATII SANITARE	buc	1.00													
3.3	. INSTALATII DE INCALZIRE	buc	1.00													
3.4	. INSTALATII STINGEREA INCENDIILOR	buc	1.00													
3.5	. INSTALATII DETECTIE SI SEMNALIZARE	buc	1.00													
4	4 UTILAJE	buc	1.00													
4.1	. MONTAJ UTILAJE PRODUCERE	buc	1.00													
4.2	. MONTAJ UTILAJE	buc	1.00													

