

# **STUDIU DE FEZABILITATE**

## **INFIINTARE GRADINITA CU PROGRAM NORMAL IN COMUNA TARNA MARE , JUD. SATU – MARE**

**PARTE DIN PROIECTUL INTEGRAT  
MODERNIZARE DRUM , RETEA DE CANALIZARE , REABILITARE  
CAMIN CULTURAL SI INFIINTARE GRADINITA CU PROGRAM  
NORMAL IN COMUNA TARNA MARE , JUDETUL SATU - MARE**

**BENEFICIAR : COMUNA TARNA MARE , JUD. SATU – MARE**

**PROIECTANT GENERAL : S.C. CARMA JUS S.R.L SATU - MARE**

**PROIECTANT SPECIALITATE : S.C. VIOMEX COM S.R.L Cluj-Napoca**

**DATA : IULIE 2009**

## CAPITOLUL A: PIESE SCRISE

### I. DATE GENERALE:

#### 1. Denumirea obiectivului de investitie

Investitia este intitulata : “ **INFIINTARE GRADINITA CU PROGRAM NORMAL IN COMUNA TARNA MARE , JUDETUL SATU – MARE** si face parte dintr-un proiect integrat : “ Modernizare drum , retea de canalizare , reabilitare Camin Cultural si infiintare gradinita cu program normal in comuna TARNA MARE , judetul SATU – MARE.

#### 2. Amplasamentul(jud, localit, str, nr)

Gradinita cu program normal se va amplasa in localitatea **TARNA MARE** , terenul destinat investitiei este situat in intravilanul **comunei TARNA MARE** , judetul SATU – MARE ; accesul la teren se va face din drumul judetean DJ 109 M in intravilan . Lucrarile propuse sunt indicate pe planul de incadrare (P.U.G) anexat.

Terenul face parte din domeniul public al comunei Tarna Mare.

#### 3. Titularul investitiei

**COMUNA TARNA MARE , JUD. SATU - MARE**

Str. Principala nr. 284

#### 4. Beneficiarul investitiei

**COMUNA TARNA MARE , JUD. SATU - MARE**

Str. Principala nr. 284

#### 5. Proiectant general:

**S.C. CARMA JUS S.R.L SATU – MARE**

**Str. G. Cosbuc nr. 27A**

#### 6. Elaboratorul Studiului :

**S.C. CARMA JUS S.R.L SATU – MARE**

**Str. G. Cosbuc nr. 27A**

## II: INFORMATII GENERALE PRIVIND PROIECTUL

### 1. Situatia actuala si informatii despre entitatea responsabila cu implementarea proiectului

Tarna Mare este comuna cea mai nordică a județului, situată la poalele Munților Oaș, la o distanță de 60 km la nord-est de Satu Mare, pe ruta DN19, 1C și DJ109M. Are graniță cu Ucraina și un punct de trecere al frontierei, care nu este însă în exploatare.

Comuna situată pe valea pârâului Tarna include patru localități: Tarna Mare, Valea Seacă Bocicău și Văgaș, toate aparținând în trecut comitatului Ugocea.

Edilii comunei sunt preocupați de ridicarea zonei din punct de vedere economic, social și cultural, atragerea de fonduri prin proiecte, crearea de locuri de muncă, atragerea de investitori din țară și de peste hotare.

### Comuna Tarna Mare are următorii vecini:

- Pădurea Comunei Turț, la est;

- Comuna Batarci, la sud;
- Ucraina, la nord și vest

**Comuna Tarna Mare** a elaborat un Plan Strategic de Dezvoltare Rurala 2007 -2013 cu mai multe obiective de realizat in anii urmasori, cu scopul final , acela, de a ridica nivelul de trai al locuitorilor sai, de a dezvolta agricultura , turismul si intreaga viata social – culturala a regiunii sale.

Programul pentru dezvoltarea rurala contine , in functie de conditii si necesitati , dezvoltarea infrastructurii , agriculturii , turismului , intreprinderilor mici si mijlocii , precum si crearea locurilor de munca, dar si idei privind protectia mediului, invatamant , dezvoltarea comunitatii. Rolul primordial , in ceea ce priveste dezvoltarea fiecarei zone , ii revine resurselor umane, comunitatilor locale , participantilor vietii economice si sociale , valorilor ecologice si ale peisajului cultural.

Scopul final al dezvoltarii rurale este acela ca spatiile rurale sa fie apte sa indeplineasca functiile care le revin in societate , adica sa participe la imbunatatirea economiei nationale , prin exploatarea potentialului sau si sa conduca la bunastarea locuitorilor sai.

In comuna Tarna Mare s-a constatat un nivel scazut de instruire a tinerilor , inca de la varsta frageda care duce la probleme grave de acces la un invatamant de calitate, datorita unui grad mare de saracie si al costului ridicat al educatiei. Parasirea de timpuriu a scolii ,care are un efect negativ asupra competitivitatii si calitatii capitalului uman, imbatranirea populatiei si migrarea tinerilor spre oras sau strainatate , lipsa spatiilor corespunzatoare practicarii unui invatamant de calitate si lipsa dotarilor cu material didactic si tehnic , servicii de transport deficitare ,toate acestea duc la o degradare si un declin al populatiei rurale , dar mai ales a copiilor prescolari si scolari.

Analizandu-se toate aceste conditii , se impune de urgenta dotarea tuturor localitatilor comunei Tarna Mare cu gradinite si scoli moderne si corespunzatoare normelor in vigoare , pentru buna desfasurare a activitatilor de invatamant si stimularea copiilor de a merge la gradinita sau scoala.

Construirea gradinitei cu program normal din localitatea **Tarna Mare** , face parte din Programul Strategic al comunei Tarna Mare. Comuna are in dotarea sa 1 gradinita si trei scoli.

#### **Situatia actuala in ceea ce priveste activitatile desfasurate:**

In urma a mai multe sondaje s-a ajuns la concluzia ca este necesara construirea unei gradinite destinate copiilor prescolari din localitatea Tarna Mare .

Numarul copiilor ce frecventeaza gradinita este in jur de 60 - 80, virstele lor fiind cuprinse intre 2 si 6 ani.

#### **Situatia actuala in ceea ce priveste incinta obiectivului:**

Parcela de teren pe care se va amplasa obiectivul propus are o suprafata de 2074 ,00 mp, aferenta gradinitei propuse. Parcela are o forma aproximativ dreptunghiulara si nu este imprejmuita. Terenul este delimitat la est de drum, vest si nord si su de parcele in proprietate privata .

Suprafata de teren a incintei unde va fi amplasata gradinita este relativ plana, diferentele de nivel fiind de 1.00m pe directia sud-nord. Cota de nivel de la drumul comunal este putin peste cota de nivel a terenului in discutie. Constructia principala va fi amplasata in interiorul curtii, urmarindu-se ca pozitionarea obiectivului propus sa fie in permanenta insorita . Odata cu realizarea retelei publice de canalizare, se va realiza racordul la canalizarea publica .

Transportul apei de la reseaua de apa potabila a localitatii catre instalatiile sanitare interioare se va realiza printr-o conducta subterana. Alimentarea cu energie electrica se face aerian, de la unul din stalpii amplasati in vecinatatea terenului

#### **Situatia actuala in ceea ce priveste constructia:**

In momentul de fata nu este nici o constructie pe terenul studiat.

#### **Situatia actuala in ceea ce priveste utilitatile:**

Alimentarea cu energie electrica a cladirii se va face de la reseaua de joasa tensiune care traverseaza localitatea Tarna Mare de-a lungul strazii.

Alimentarea cu apa se va face de la rețeaua de apă potabilă existentă în localitate. Colectarea apelor reziduale se va face direct la rețeaua de canalizare care se va executa o dată cu investiția propusă. Entitatea responsabilă cu implementarea proiectului este Consiliul Local al comunei Tarna Mare care are sediul în localitatea Tarna Mare, str. Principală Nr. 284.

În acest sens, consilierii care reprezintă interesele comunei, au elaborat un Plan strategic de dezvoltare 2007 - 2013, pornind de la analiza cadrului strategic, evaluarea resurselor locale - profilul comunității, elaborarea strategiei, precum și implementarea și evaluarea acesteia. Obiectivul general al strategiei regiunii este creșterea economiei regionale, implicit al standardului de viață.

Obiectivele specifice Planului strategic sunt următoarele: dezvoltarea și reabilitarea infrastructurii locale; dezvoltarea și diversificarea economiei locale; îmbunătățirea mediului de viață prin dezvoltarea infrastructurii și serviciilor educaționale, de sănătate, asistență socială și susținerea activităților recreative. Aceste obiective sunt considerate și priorități realizabile prin programe, proiecte și măsuri specifice.

Comuna Tarna Mare va deveni un loc în care membrilor comunității le va face plăcere să locuiască, un loc cu o dezvoltare economică susținută și cu servicii la nivelul comunităților urbane.

## **2. Descrierea investiției:**

**a) Necesitatea și oportunitatea promovării investiției, precum și scenariul tehnico-economic selectat.**

În urma unui studiu local s-a stabilit necesitatea construirii unei grădinițe cu program normal în localitatea Tarna Mare.

Ca urmare a acestor constatări, pentru a se crea condițiile adecvate activităților ce se vor desfășura în viitor, s-a propus construirea grădiniței cu program normal, în care vor fi primiți cca 80 de copii, împărțiți în 4 grupe, respectiv, grupa mică, mijlocie, mare și pregătitoare. Funcțiunile prevăzute pentru acest obiectiv de învățământ sunt următoarele:

- ◆ Patru săli de clasă, pentru fiecare grupă în parte de cca 27.00 mp
  - ◆ Fiecare sală de clasă va avea atașat câte un grup sanitar pentru copii de cca 7.00 mp în care sunt amplasate 4 vase de WC și 4 lavoare, toate la dimensiunile corespunzătoare pentru vârsta copiilor.
  - ◆ Materialele didactice (jucării, jocuri, mic mobilier ce se va folosi doar în cazuri speciale) vor fi depozitate într-o încăpere de 7.63 mp
  - ◆ Personalul didactic (educatoarele) au rezervat un spațiu tip oficiu de cca. 8.50 mp, lângă care s-a prevăzut un grup sanitar de cca. 6.22 mp
  - ◆ Un birou director de cca. 13.95 mp
  - ◆ Un spațiu pentru depozitarea soluțiilor și uneltelor de curățenie de cca. 4.50 mp
  - ◆ Un hol ce traversează întreaga construcție cu alveole de dezbrăcare pentru copii și boxe de depozitare haine de stradă de cca. 100.00 mp.
  - ◆ O centrală termică cu acces din exterior (pentru siguranța copiilor) de cca 10.75 mp
- Toate aceste elemente de proiectare sunt cerute prin normele europene în vigoare.

**b) Scenariile tehnico-economice prin care obiectivele proiectului de investiții pot fi atinse:**

**Scenarii propuse:**

**Scenariul 1:**

Un prim scenariu pentru realizarea obiectivului de investiții, constă în adoptarea unei soluții care presupune doar lucrări de reparații la un imobil vechi de peste 30 de ani, existent în localitatea Tarna Mare, cum ar fi: subzidirea fundațiilor, repararea sarpantei aflate în stare de degradare avansată, repararea planșului din lemn peste parter aflat în stare bună (circa 40%) și înlocuirea celui degradat, înlocuirea învelitorii, reabilitarea zidăriei deteriorate, reabilitarea sistemului de colectare și îndepărtare a apelor meteorice, repararea șapelor, raschetarea și lacuirea parchetului existent, tencuirea și zugrăvirea peretilor, repararea tâmplăriei existente a ferestrelor și ușilor, înlocuirea instalațiilor electrice, dar pe traseul actual, fără extinderi, înlocuirea instalațiilor termice, dar pe traseul actual,

reamenajarea grupurilor sanitare in actuala pozitionare si dimensionare, alimentarea cu apa si racordarea la sistemul de canalizare publica, mentinand traseele existente.

### **Scenariul 2 :**

Pentru a crea cadrul adecvat activitatilor propuse in viitor , s-a propus construirea unei gradinite cu program normal de 5 ore max. , in localitatea Tarna Mare , o constructie, care este conceputa pentru activitatea educationala a copiilor prescolari , care sunt in numar mai mare decat in alte localitati ale comunei, cu compartimentarea adecvata.

Cladirea gradinitei va avea o forma alveolara, fiecare grupa avind un spatiu destinat ei (sala de clasa + grup sanitar + loc pentru boxe pe holul cladirii).

O grupa de copii, conform legislatiei in vigoare , nu poate depasi un numar de 20 de copii de aceea suprafata salilor de clasa este de cca. 27.00 mp. Grupurile sanitare atasate fiecarei grupe in parte vor avea cate 4 WC-uri pentru copii si 4 lavoare amplasate la o inaltimea impusa de standardele in vigoare . Peretii vor fi finisati cu faianta pina la o inaltime de 2.10 m, iar pe jos va fi montata gresie antiderapanta.

### **Scenariul recomandat :**

Scenariul recomandat este **SCENARIUL 2** . Conform descrierilor de mai sus, acest scenariu este cu pret mai ridicat, insa diferenta este sensibila fata de primul scenariu care nu ar rezolva satisfactor problemele gradinitei din cladirea existenta si dorinta cetatenilor de a beneficia de un spatiu corespunzator educatiei prescolare .

### **Avantajele scenariului recomandat :**

Prin constructia propusa se asigura spatiul necesar educatiei prescolare a maxim 80 copii cu varsta intre 2 si 6 ani . Cladirea noua este conceputa conform cerintelor normelor in vigoare , cu spatiile necesare desfasurarii tuturor activitatilor legate de educatia prescolara .

Se asigura un confort sporit si o arhitectura noua, care va duce la infrumusetarea edilitara a zonei.

## **c) Descrierea constructiva, functionala si tehnologica;**

In urma construirii gradinitei cu program normal ( gradinita cu program normal este gradinita cu program de 5 ore max. ) a rezultat o constructie care va fi mult mai bine adecvata din punct de vedere constructiv si functional cu activitatile educationale necesare in acest moment.

Cladirea gradinitei are o forma alveolara, fiecare grupa avind un spatiu destinat ei (sala de clasa + grup sanitar + loc pentru boxe pe holul cladirii).

O grupa de copii, conform legislatiei in vigoare , nu poate depasi un numar de 20 de copii de aceea suprafata salilor de clasa este de cca. 27.00 mp. Forma lor este aproximativ patrata cu orientare sud- vestica. Dimensiunile sint de 5.00 m latime si 5.00 m lungime. Toata partea sud- vestica a clasei este vitrata. Salile de clasa vor avea peretii si tavanul tencuiti si acoperiti cu vopsea lavabila in culori pale, fiecare sala in alta culoare. Pardoseala va fi din parchet stratificat de culoarea fagului. Mobilierul va fi dimensionat pe masura copiilor si va fi executat din PAL melaminat in culorile LEGO ( rosu, galben, albastru si verde).

Grupurile sanitare atasate fiecarei grupe in parte vor avea cite 4 Wc-uri pentru copii si 4 lavabouri amplasate la o inaltime mica. Peretii vor fi finisati cu faianta pina la o inaltime de 2.10 m, iar pe jos va fi montata gresie antiderapanta.

Din holul cladirii se poate accede in curte, unde se vor amplasa aparate de joaca cum sint : tobogane, hinti, loc pentru nisip etc. O mare parte din terenul ramas liber dupa pozitionarea cladirii va fi inierbat si vor fi plantati arbori pe latura nordica si estica sub forma de fisii verzi de protectie. Curtea din imediata apropiere a salilor de clasa va fi dalata cu elemente de dalaj din beton, iar in zona aparatelor de joaca se vor prevedea covoare din mase plastice cu atenuare de soc. ( impotriva cazaturilor).

Pe holul cladirii au fost prevazute 3 alveole, in care vor fi amplasate cite 20 de boxe cu dimensiunea de 30 x 30x 60 cm, in care se pote depozita imbracamintea de strada a copiilor. In mijlocul acestor alveole sint prevazute mici bancute.

Toate incaperile umede vor fi finisate cu faianta pe pereti pina la o inaltime de 2.10 m si cu gresie antiderapanta pe pardoseala. Holul va fi finisat cu covor PVC de culoare portocalie.

Toate incaperile vor fi iluminate atat cu lumina naturala ( ferestre mari) cit si cu lumina artificiala ( corpuri de iluminat pe tavane cu lumina de culoare galbena, calda).

Accesul in cladire se va face din partea sudica, printr-un wind fang cu o suprafata de 3.40 mp, prin usi duble si cu lumina laterala.

Circulatia parintilor ce aduc copii la gradinita va fi urmatoarea:

Se va intra prin wind-fang in holul cladirii, fiecare copil va fi imbracat in hainele de joaca in dreptul boxei sale, in alveola destinata grupei sale de virsta. Copii vor fi preluati de educatoare in sala de clasa destinata lor. Activitatile didactice se vor desfasura in sala precum si afara in curtea amenajata. La terminarea programului copii vor fi asteptati de parinti.

Oficiul destinat cadrelor didactice va fi dotat cu vesela, obiecte sanitare, aparate de incalzire, preparare si racire adecvate activitatii propuse.

Spatiul administrativ, respectiv biroul directorului, avind o suprafata de 12.00 mp va fi dotat cu mobilier de birou si o masa de sedinte pentru opt persoane si mobilier adecvat.

Consideram ca aceasta compartimentare este una optima pentru functiunea propusa. Aceste solutii se incadreaza perfect in noile cerinte ale societatii rurale.

### **3. Date tehnice ale investitiei:**

#### **a) Zona si amplasamentul;**

Terenul pe care se propune amplasarea gradinitei din localitatea Tarna Mare este situat in intravilanul comunei Tarna Mare judetul Satu – Mare . Lucrarile propuse sunt indicate pe planul de incadrare (P.U.G) anexat.

Terenul de 2074 ,00 mp alocat obiectivului propus conform standardelor actuale , face parte din domeniul public al comunei Tarna Mare .

#### **b) Statutul juridic al terenului care urmeaza sa fie ocupat;**

Terenul face parte din domeniul public al comunei Tarna Mare.

#### **c) Situatiia ocuparilor definitive de teren: suprafata totala, reprezentand terenuri din intravilan/extravilan**

Terenul se afla in intravilanul localitatii .

La ora actuala terenul este liber de orice constructie .

Suprafata terenului =2074,00mp

S construita propusa = 365,00 mp

**POT propus = 17.6 %**

**CUT propus = 0.18 mp (Adc/ mp teren)**

#### **d) Studii de teren:**

Pe amplasamentul gradinitei de copii s-au executat ridicari topo si studiu geotehnic .

#### **Caracteristicile geodezice ale terenului din amplasament**

Conform prevederilor “Normativului pentru proiectarea antiseismica a constructiilor de locuinte social culturale, agrozootehnice si industriale” **indicativ P100-92** amplasamentul se afla in zona **D**” seismica de calcul cu coeficientul  $K_s = 0,16$  si perioada de colt  $T_c = 0,7$  sec.

#### **Date climatologice caracteristice zonei**

Parametrii climatologici ai zonei sunt specifici celui de deal cu altitudini cuprinse intre 500 m-600 m , cu caracteristicile tipului continental, cu clima mai rece in ianuarie (media multianuala aprox - 7 grade) si cea mai calda in luna iulie (media multianuala aprox 22 grade. Temperaturile minime ajung la  $-25-30^{\circ}\text{C}$ , iar temperaturile maxime se ridica la peste  $+ 30^{\circ}\text{C}$ .

Precipitatiile sunt bogate, nivelul mediu anual ajungind la 15 l/mp.

Vantul predominant in zona are directia dinspre VEST spre EST.

Calitatea aerului in zona: Aerul din zona este nepoluat. Prin realizarea investitiei propuse nu se vor produce nici un fel poluari atmosferice suplimentare.

**e) Caracteristicile principale ale constructiilor din cadrul obiectivului de investitii si variantele constructive de realizare a investitiei , cu recomandarea variantei optime pentru aprobare :**

Incadrarea lucrarilor in clasa de importanta : Conform H.G. nr. 766 din 21. Nov. 1997, constructia are categoria "C" ( normala ) de importanta.

#### **Arhitectura si rezistenta :**

Pentru a se crea conditiile adecvate activitatilor ce se vor desfasura in viitor, s-au propus realizarea urmatoarelor lucrari :

- Construirea unei cladiri pentru o gradinita cu program normal cu o suprafata de cca 365.00 mp.
- compartimentarea si forma cladirii au fost proiectate in vederea obtinerii spatiilor necesare pentru desfasurarea activitatilor propuse, in conformitate cu cerintele actuale si cu normativele in vigoare;
- structura cladirii va fi realizata pe sistem cadre, cu zidarie portanta din caramida
- acoperisul va fi de tip sarpanta din lemn de rasinoase cu invelitoare din tigla ceramica
- cladirea va fi izolata cu termosistem de 5 cm grosime, tencuiala va fi decorativa de culoare maro-rosca
- timplaria va fi din lemn stratificat de culoare fag sau salcim cu geam termopan.
- planseul peste parter va fi din lemn , podul nu va fi circulabil.
- sistemul de colectare si indepartare a apelor meteorice (jgheaburi, burlane, drenuri) se va dimensiona conform cerintelor.

Sistemul de colectare a apelor meteorice se va reface in totalitate prin jgheaburi si burlane simple care sa nu afecteze aspectul constructiei

- realizare accese, inclusiv pentru persoanele cu handicap motor

Scarile si trotuarele exterioare se vor proiecta si executa astfel incat sa se asigure o buna circulatie a persoanelor, inclusiv a celor cu deficiente fizico- motrice. In acest scop se vor realiza rampe cu inclinatie conforma cu normativele in vigoare si se vor placa cu gresie antiderapanta

Tencuielile se vor realiza cu material rezistent, pe baza de ciment in amestec cu ipsos, de preferinta cu masini de tencuit performante. Peste tencuiala se vor intinde doua straturi de glet de ipsos. Dupa slefuirea si amorsarea suprafetelor se vor intinde doua straturi de vopsea lavabila de culoare deschisa.

Pardoselile se vor executa din parchet laminat pentru trafic greu, gresie sau covor PVC. La executarea sapelor se va avea in vedere ca, la final, suprafetele finite sa fie la acelasi nivel

- realizare instalatii sanitare si termice ;

La proiectarea instalatiilor sanitare si termice se va tine cont de normativele in vigoare si de situatia specifica a compartimentarilor din cladire, astfel incat sa se creeze un confort termic ridicat si economic, precum si un standard ridicat al grupurilor sanitare.

- amenajarea de grupuri sanitare pentru copii, dimensionate conform normativelor in vigoare
- amenajarea unei centrale termice cu acces direct din exterior care va functiona pe combustibil solid ( lemne ) si va avea cos de fum.
- introducerea apei curente in grupurile sanitare, de la reseaua de apa existenta in localitate
- evacuarea apelor menajere uzate de la grupurile sanitare se va face direct in reseaua de canalizare care se va executa o data cu obiectivul propus.

#### **In privinta dotarilor se propun urmatoarele:**

- achizitionare de mobilier (scaune, mese, dulapuri, rafturi, mese birou etc)
- achizitionare de calculatoare
- achizitionare video proiector cu ecran

<p style="text-align: center;"><b>LISTA DOTARI</b>  <b>GRADINITA CU PROGRAM NORMAL</b>  LOCALITATEA TARNA MARE , COMUNA TARNA MARE , JUD. SATU – MARE  in lei la curs BCE din data de 21.01.2009  <b>1 EURO = 4.3162 lei</b></p>					
NR. CR.	DENUMIRE	CANTITATE			
1	mese	40			
2	scaune	80			
3	dulap	7			
4	rafturi	7			
5	mese birou	6			
6	video proiector cu ecran	1			
7	calculator	5			
8	mese calculator	5			
9	CD radio	4			
10	casetofon	4			
11	DVD player	4			
12	multifunctionala	2			
13	aparat foto	4			
14	camera video	2			
15	statie amplificare sunet	1			
16	programe de baza calculator	5			
17	programe educative pentru calculator	10			
18	boxe de dezbracare	60			
19	jaluzele verticale	110 mp			
20	aparate joaca exterioare	4			
	<b>total in lei</b>				
	<b>total in euro</b>				

De la poarta de acces de la strada, pana la la scarile de la intrarea principala in cladire se va realiza o alee pietonala din piatra de pavaj asezata pe strat de nisip.

Parcela pe care este amplasata constructia se afla la o cota de nivel apropiata de drumul comunal , prin urmare sunt respectate prevederile legale in ceea ce priveste amplasarea fata de zonele de risc (inundatii, alunecari de teren).

Parcela are o arie de 2074,00 mp. Procentul de ocupare al terenului va fi de 17.6%. Coeficientul de utilizare a terenului va fi 0.18 mp Adc/mp teren.

In incinta se vor amenaja locuri speciale de parcare, in numar de 4 pentru personal.

Plasarea edificiului nu afecteaza si nu va afecta vizibilitatea si accesul catre constructiile din apropiere.

Fatadele gradinitei se vor inscrie intr-o arhitectura simpla, lipsita de elemente parazitare care sa afecteze stilul specific al zonei, cu finisaje simple, neparazitare.

Ferestrele noi, confectionate din geam termopan fixat pe tamplarie de lemn, vor fi conforme cu aspectul general al fatadelor, adica vor fi de forma dreptunghiulara sau patrata.

Acoperisul va avea o forma in doua ape, cu forme geometrice simple . Invelitoarea se va realiza din tigla ceramica de calitate superioara , de culoare naturala, caramizie.

Jgheburile si burlanele vor avea o forma simpla si discreta si vor fi vopsite in culoarea invelitorii.

Se admit doar lucarne de forma simpla, in portiunile in care este necesara protejarea scarilor exterioare.

La finalul lucrarilor, in incinta nu vor exista constructii anexe.



Depozitarea resturilor menajere se va face in incinta, in pubele speciale pentru acest scop, la o distanta mai mare de 5 m fata de cladirea gradinitei si fata de constructiile din vecinatatea parcelei. Spatiul incintei permite acest lucru. Debarasarea resturilor menajere se va face, prin contract, cu o societate autorizata.

Prin proiectul integrat, evacuarea apelor menajere se va face direct in reseaua de canalizare ce se va executa o data cu lucrarea propusa.. Identic se va proceda cu colectarea apelor pluviale din incinta.

Centrala termica va functiona pe combustibil solid ( lemne ) si va fi prevazuta cu un cos de fum.

### **Instalatii sanitare interioare**

Obiectele sanitare prevazute la grupurile sanitare si oficiu se vor alimenta cu apa rece si apa calda. Apa rece va fi furnizata de la reseaua de apa existenta in localitate , iar apa calda se va asigura de la boilerul cu serpentine de 200 litri propus la centrala termica. Se vor racorda retelele de distributie apa calda la fiecare incapere unde este necesar. Dimensionarea conductelor de apa s-a facut conform STAS 1478 . Traseul conductelor de alimentare cu apa rece si apa calda va fi comun . Diferenta de presiune intre apa rece si apa calda, la nivelul aceluiasi obiect sanitar, nu va fi mai mare de 0,3 bari. Panta minima a conductelor de alimentare cu apa va fi de 0,1% .

Golirea instalatiei se va face prin robinetele de golire, prin sifonul de pardoseala , care s-a prevazut in incaperea centralei termice .

Izolarea conductelor se va face numai dupa ce s-au efectuat probele de etanseitate. La trecerea prin pereti si plansee conductele se vor monta in tuburi de protectie. Se va evita trecerea conductelor prin rosturile de tasare ale constructiei. In portiunile in care conductele traverseaza elemente de constructii nu se admit imbinari.

Dupa montarea conductelor se va face proba de presiune si etanseitate si se va spala si dezinfecta toata instalatia .

Canalizarea apelor uzate provenite de la obiectele sanitare se prevede in conducte de canalizare din tuburi de scurgere PVC – U , acolo unde se vor monta aparent, iar in locurile unde se monteaza sub pardoseala, se vor folosi tuburi de scurgere PVC – KG care au rezistenta necesara pentru a fi montate in acest mod. Pentru racordarea obiectelor sanitare la instalatia de canalizare se vor utiliza tuburi de scurgere din PVC-U , de 32mm , 50 mm si 110 mm .

Ventilatia directa se prevede prin prelungirea coloanei de scurgere peste nivelul tavanului cladirii cu 0,5 m. Coloana de ventilatie se prevede din teava PVC-U-110 cu caciula ce ventilatie.

### **Masuri pentru executarea lucrarilor exterioare de apa – canal :**

La montarea conductelor exterioare se vor avea in vedere prevederile STAS 8591/1-91 care impune amplasarea conductei de alimentare cu apa potabila cu 40 cm deasupra canalului de apa uzata menajera .

Pozarea conductelor se va face in sant deschis cu pereti verticali, cu sprijiniri din dulapi metalici de inventar.

Apele provenite din infiltratie se vor epuiza, lucrarile se vor executa pe uscat. Sapaturile se vor face de la nivelul terenului natural, dupa care se vor realiza miscarile de terasamente.

Terasamentele se vor executa manual. Sapaturile se vor executa cu putin inainte de montarea tuburilor, pentru a evita inmuierea terenului datorita ploailor sau infiltratiilor.

Pentru evitarea tasarilor ulterioare, umpluturile si compactarile se vor executa conform STAS 2914-75, cu un grad de 90-96%. Pamantul pe fundul santului va fi bine netezit si compactat peste care se va aseza un pat de nisip cuartos, cu grosimea de 20 cm. Conductele se vor aseza in santul astfel pregatit in vederea montarii. Pamantul care se aseaza in jurul tubului nu trebuie sa contina pietre mai mari de 7 cm. Umplutura va fi bine compactata in straturi de 10 cm. La compactare tubul se va feri de lovituri. Compactarea umpluturii in jurul tubului se va face manual, simultan pe ambele parti, pentru evitarea deplasarilor laterale ale tubului. In zonele de umplutura situate deasupra conductei nu se vor folosi dispozitivele de compactare mecanica.

Lansarea conductelor se va face dupa verificarea acestora, atat la primirea lor, cat si la punerea lor in opera. Se va controla aspectul, categoria si dimensiunile extremitatilor tubului, care trebuie sa se

incadreze in limitele de folosinta prevazute in Normativ I-1 . Tuburile care nu corespund se vor elimina.

Lansarea tuburilor se va face cu cea mai mare atentie pentru a evita orice ciocnire a acestora.

Deosebita grija se va avea la pastrarea patului de fundare a tuburilor, ca stratul de nisip sa nu se strice .

Dupa montarea tuburilor se vor efectua probele de etanseitate. Dupa efectuarea incercarilor de presiune pe tronsoane de conducta, se va executa umplerea totala si compactarea umpluturii .

Inainte de inceperea lucrarilor de sapatura se vor efectua sondaje manuale pentru depistarea retelelor si cablurilor existente.

Distantele minime dintre conductele de apa sau canalizare si conductele altor instalatii vor fi conform cu prescriptiile în vigoare, dupa cum urmeaza:

- fata de instalatiile electrice conform “Normativului pentru proiectarea si executarea instalatiilor electrice la consumatori cu tensiune pana la 1 000 V “, indicativ I-7.
- fata de instalatiile de gaz conform “Normativului pentru proiectarea si executia retelelor si instalatiilor de utilizare a gazelor naturale”, indicativ I-6.

La executarea lucrarilor se vor respecta prevederile urmatoarelor normative si STAS-uri :

- Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor sanitare, indicativ I-9-94.
- Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor tehnico – sanitare si tehnologice cu tevi din PVC, indicativ I-1-78.
- Normativ privind protectia si igiena muncii în constructii, volumul E, cap. 33 si 34, aprobat de MLPAT cu Ordin nr. 9 / N / 15.03.1993.
- P 118 “Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor , privind protectia la actiunea focului
- STAS 8591 “Amplasarea in localitati a retelelor edilitare subterane”
- STAS 2914/4 – 75 “Terasamente, compactari”
- STAS 1478 “ Alimentare interioara cu apa “
- C – 56 “Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente “
- Normativ privind protectia si igiena muncii în constructii, volumul E, cap. 33 si 34, aprobat de MLPAT cu Ordin nr. 9 / N / 15.03.1993.
- C140-86 “Normativ privind executarea lucrarilor de beton si beton armat”
- P7-77 “Normativ pentru proiectarea si executarea constructiilor fundate pe terenuri slabe”
- C112-75 “Normativ pentru executarea hidroizolatiilor”
- STAS 6054-77 “Terenuri de fundare – adancime de inghet”
- STAS 3051 –81 “Rețele exterioare de canalizare”
- STAS 2448-80 “Camine de vizitare”
- STAS 2308-81 “Capace carosabile din fonta”
- STAS 1846-90 “Determinarea cantitatilor de apa si canalizare”
- STAS 6002 – 88 Camine pentru contoare de apa
- STAS 6480 – 80 Armaturi pentru instalatii sanitare

### **Instalatii termice**

Conditiiile de confort si cele igienico-sanitare vor fi asigurate prin realizarea unei instalatii interioare proprii de incalzire si apa calda menajera in cladire . In acest scop se va monta centrala termica in incaperea special destinata in acest scop.

Capacitatea centralei termice de la Tarna Mare este de 60 kW, asigurand in total necesarul de energie termica pentru incalzire si preparare apa calda menajera si functioneaza pe combustibil solid ( lemne ). Centrala termica foloseste ca agent termic apa pe care o incalzesc la temperatura de max. 85°C cu o diferenta de temperatura de 20-25°C a agentului termic la intrarea in cazan.

Pentru prepararea apei calde centrala termica are anexat un boiler cu serpentine cu volumul de V = 200 litri . Presiunea agentului termic pe cele doua circuite (de incalzire si de apa calda) se mentine cu pompe de recirculare a agentului termic si vase de expansiune .

Evacuarea gazelor arse se va face prin tiraj natural, prin cosul de fum prevazut.

Pentru confortul termic se va monta un senzor electronic cuplat la centrala pentru asigurarea pornirii si opririi automate a instalatiei.

Debitul de caldura instalat pe incaperi, in situatia proiectata, este conform necesarului de caldura . Calculele necesarului de caldura au fost facute conform SR 1907/1 din 1997 si 1907/2 din 1997.

Instalatia se va executa in sistem ramificat cu distributie inferioara sau superioara in functie de amplasament. Aerisirea instalatiei se va face cu ajutorul robinetilor de aerisire amplasati si pe fiecare corp de incalzire si in punctual maxim al instalatiei. Golirea instalatiei se va face prin robinet de golire amplasat in incaperea centralei termice , prin sifonul de pardoseala . Coloanele si distributia constand din conductele de tur si retur , precum si legaturile la corpurile de incalzire sunt prevazute din teava de cupru cu diametrul de  $\phi$  15 – 54 mm .

Conductele de distributie in incaperi se vor monta aparent. La trecerea conductelor prin pereti se vor monta tuburi de protectie din PVC .

Corpurile de incalzire sunt radiatoare din otel si eventual aeroterme in zona scenei , prevazute cu racorduri de 1/2" si robineti de aerisire si robineti de reglaj hidraulic.

Necesarul de apa calda se asigura cu ajutorul boilerului cu serpentina pentru prepararea si acumularea apei calde .

Pierderea de presiune se acopera prin pomparea agentului termic (apa calda) pe traseul turului la centrala termica cu ajutorul pompei de circulatie. Pe circuitul de apa calda de asemenea se prevede o pompa de circulatie.

#### **Alimentarea cu energie electrică**

Se estimează următoarele valori caracteristice :

- Putere activa instalata :  $P_i = 17,00$  kW

- Putere maxima absorbita  $P_a = 13,6$  kW

Alimentarea cu energie electrică se va face din firida de bransament cu cablu CYE dimensionat corespunzator, montat aerian .

Distribuția energiei electrice se va face de la tabloul electric prevazut la intrarea in cladire .

Energia electrica este contorizata in BMPT cu ajutorul contoarelor de energie activa si reactiva alimentate din BMPT.

#### **Instalația de iluminat interior**

Sistemul de iluminat va fi de tipul general uniform distribuit.

Iluminatul se va realiza cu corpuri de iluminat cu fluorescanta cu puteri de 40W , 60W dispuse pe plafonul incaperilor. Corpurile de iluminat vor avea gradul de protecție adecvat incaperilor si se vor alimenta cu curent din dozele de distributie. Nivelul de iluminare asigurat va fi de minimum 100 lx la nivelul pardoselilor. Pentru nivele de iluminat mai ridicate la nivelul birourilor se vor folosi corpuri de iluminat local cu spoturi luminoase orientabile si lampi portabile .Nivelul de iluminat pe masa de lucru (birou) pt. citit si scris va fi de minim 200 lucsi , in functie de necesitatile impuse de activitatea .

Corpurile de iluminat cu degajari de caldura vor fi amplasate astfel incit sa nu influenteze functionarea altor aparate aflate in zona si sa nu existe posibilitatea izbucnirii unui incendiu .

Iluminatul in exterior se va face cu corpuri de iluminat cu incandescenta, asigurându-se un nivel de iluminare de 100 lx. Corpurile de iluminat vor avea gradul de protecție cerut de locul de montaj.

Comanda iluminatului se va face local, prin intreruptoare.

#### **Instalatia de prize**

La realizarea proiectului au fost respectate amplasamentele locurilor de lampa si a prizelor precum si cotele de montare ale acestora, cerute de beneficiar.

In fiecare incapere s-au prevazut prize bipolare pentru racordarea aparalelor electrocasnice si de birotica. Prizele trifazate pentru motoarele si utilajele ce functioneaza cu curent trifazat vor fi legate fiecare independent prin sigurante tripolare adecvate din tabloul electric cu cabluri cu dimensiunile corespunzatoare . Cablurile vor fi pozate ingropate in peretii incaperilor fara sa se faca incalcarei sau

treceeri pe sub sau peste cablurile de tensiune de 220V mascate si adaptate la finisajul incaperii. Prizele trifazate vor fi pozate pe pereti la inaltime de 1 m fata de pardoseala finita si vor fi prevazute cu contact de protectie.

Circuitele electrice se vor realiza cu cabluri din cupru.

Circuite pozate pe suport combustibil care se vor proteja cu tuburi metalice.

Treccerile circuitelor prin planseele si diafragmele din beton se vor realiza numai prin golurile lasate la executie. Eventualele gaturi izolate pentru circuite si derivate la lampi prin planseul niveiului superior se vor realiza mecanic cu rotoperculatorul, fara a slabi structura de rezistenta a cladirii si numai cu avizul proiectantului de structuri.

Tinandu-se seama de destinatia imobilului, de amplasarea lui si de materialele din care va fi executat acoperisul, conform Normativului I 20-2000, este necesara construirea unei instalatii de paratrasnet de nivel normal (II). Aceasta va fi realizata cu un dispozitiv de captare cu amorsare, legat la o priza de pamant comuna cu instalatia de protectie impotriva socurilor electrice.

#### **Instalatia de protectie si priza de pamant**

Protectia impotriva tensiunilor accidentale se va realiza prin legarea la conductorul de protectie a tuturor partilor metalice ale instalatiilor electrice care in mod normal nu sunt sub tensiune dar ar putea intra printr-un defect de izolatie . Se vor lega contactele de protectie ale prizelor, ramele tablourilor etc. Nulul de protectie va fi distinct fata de nulul de lucru. Acesta va fi legat la o priza de pamant realizata din platbanda de OL-ZN 40X4 si electrozi din OL-ZN 2" si L=3m. Priza de pamant va fi ingropata in incinta caminului, conform Normativului I 7 - 2002. si STAS 12604 .

#### **Masuri de protectia muncii si prevenire a incendiilor**

La executie se va admite numai personalul muncitor calificat si cu instructajul de protectia muncii insusit la zi.

Nu se intervine la instalatia electrica sub tensiune . Accesul la tabloul si echipamentele electrice pentru revizii si inlocuirea elementelor defecte este permis numai de catre personal calificat , dupa scoaterea instalatiei de sub tensiune . In timpul executiei se vor respecta prevederile normelor de protectia muncii precum si normele de prevenire a incendiilor.

Nu se vor inlocui sigurantele (disjunctoarele) prevazute in proiect cu altele de valoare mai mare sau improvizate .

In vederea evitarii producerii accidentelor de munca si eliminarii pericolelor de electrocutare a personalului in timpul executiei si exploatarii instalatiilor electrice prin prezentul proiect se prevad masuri de protectie a muncii, dintre care cele mai importante ar fi:

- Alegerea corespunzatoare a aparatului in functie de mediu si de categoria de pericol de incendiu in care acesta functioneaza ;
- Amplasarea accesibila a echipamentelor in vederea unei intretineri usoare ;
- Pentru protectia impotriva socurilor electrice prin atingeri directe, toate elementele conductoare de curent ale instalatiilor electrice, aflate in mod normal sub tensiune, vor fi inaccesibile unei atingeri intamplatoare datorita masurilor luate prin constructie, amplasamente sau amenajari speciale ;
- Pentru protectia impotriva socurilor electrice prin atingeri indirecte, toate elementele metalice ale echipamentelor electrice care in mod normal nu sunt sub tensiune, dar care pot ajunge in mod accidental sub tensiune, datorita unor defecte de izolatie ( carcase, suportii, etc..) vor fi legate la instalatia de legare la pamant.

Aplicarea masurilor de protectie a muncii in perioada de executie constituie obligatia si raspunderea executantului. Toate lucrarile de montaj ale instalatiilor electrice se vor executa numai de muncitori care au calificarea tehnica corespunzatoare si instructajul de protectie a muncii pentru locul de munca respectiv.

#### **Nivelul de performanta al lucrarilor**

**Legea nr. 10/1995** privind calitatea in constructii a legalizat constituirea in Romania a sistemului calitatii in constructii. Prin acest sistem se urmareste ca realizarea si exploatarea constructiilor si instalatiilor aferente sa fie de o calitate superioara, in scopul imbunatatirii conditiilor de confort si de siguranta a utilizatorilor, a protejarii mediului inconjurator.

Astfel, au devenit obligatorii realizarea si mentinerea pe toata durata de existenta a constructiilor si instalatiilor aferente, a urmatoarelor cerinte de calitate obligatorii:

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

Soluțiile tehnice prevăzute prin prezentul proiect asigură cerințele de calitate .

#### **f) situatia existenta a utilitatilor si analiza de consum:**

Alimentarea cu apa a cladirii se va face din rețeaua publică de apă potabilă , , iar colectarea apelor menajere se va face în rețeaua de canalizare publică ce se va executa o dată cu obiectivul propus, amandoua facand parte din tr-un proiect integrat de modernizare drumuri si rețele de canalizare ale comunei Tarna Mare .

**Alimentarea cu energie electrica** a obiectivului se va face de către S.C. ELECTRICA S.A., sau orice alta societate ce a fost autorizata de S.C. ELECTRICA S.A. pentru a executa racorduri din rețelele ce apartin furnizorului de energie.

Se estimează următoarele consumuri de energie electrica :

- Putere activa instalata :  $P_i = 17,00 \text{ kW}$
- Putere maxima absorbita  $P_a = 13,6 \text{ kW}$

**Cerinta de apa potabila** se determina conform SR 1343/1-95 în scopuri igienico-sanitare în conditiile de solicitare maxima a instalatiilor sanitare interioare , pe cladire :

Determinarea cerintei de apă potabilă ( conform SR 1343/1-95 ) în scopuri igienico-sanitare :

$$Q_s = K_p * K_s \quad q_{zi} * N_i$$

$K_p = 1,10$  coeficient pentru pierderi

$K_s = 1,02$  coeficient pentru nevoile proprii ale sistemului de apă – canal

$Q_{zi1} = 85 \text{ l/om si zi}$  pentru angajati

$Q_{zi2} = 235 \text{ l/om si zi}$  pentru un copil

$N_1 = 15$  numarul de angajati

$N_2 = 80$  numarul de copii

$$Q_s = 1,10 * 1,02 (85 \text{ l/om si zi} * 15 \text{ pers.} + 235 \text{ l/om si zi} * 80 \text{ pers.} )$$

$$Q_s = 22.524,15 \text{ l/zi} = 0,26 \text{ l/sec}$$

Valoarea s-a calculat pentru numarul maxim de persoane.

Centrala termica se prevede la o capacitate de 60 kw, ca urmare a unui calcul în functie de numarul de metri cubi necesari a fi incalziti:

- volum total : 1480 mc ;
- putere necesara/mc: 35 W ;
- Rezulta un necesar de 51,8 kW ;
- 

#### **g) concluziile evaluarii impactului asupra mediului**

##### **Santierul si refaceri**

În cazul în care contractantul se folosește de acomodarea obținută de el pentru a scăpa de materialele excedentare, el va obține acordul scris al proprietarului sau autoritatilor, ca urmare a schimbării terenului unde se găsește această acomodare și se va face o înregistrare cu acordul proprietarului, locatarul sau autoritățile privind starea aceluși teren înainte preluării.

In cazul in care contractantul se foloseste in mod special sau provizoriu, sau ca acomodare suplimentara pusa la dispozitia sa de beneficiar in scopurile contractului, terenul unde se afla situata aceasta acomodare va fi considerat ca facand parte din santier. La incheierea lucrarilor din aceasta zona, contractantul va reface zona aducand-o la starea sa initiala.

Inaintea inceperii oricarei parti din cadrul lucrarilor, contractantul va asigura toate drumurile de acces provizorii necesare, inclusiv orice derivatii provizorii care pot fi uneori necesare. Contractantul va intretine aceste drumuri intr-o stare corespunzatoare pentru desfasurarea circulatiei vehiculelor in conditii de siguranta si trafic lejer, pana cand aceste vehicule nu vor mai fi necesare pentru scopul contractului.

Inainte de a incepe orice lucrare contractantul va face o inregistrare a starii suprafetelor oricaror terenuri publice sau particulare necesare pentru accesul pe santier. Contractantul va face ca toate aceste suprafete sa fie adecvate accesului si va intretine toate aceste suprafete intr-o stare corespunzatoare de curatenie si reparatii, pe durata executarii lucrarilor. La terminarea utilizarii de catre contractant a acestor accese, el va readuce suprafetele la o stare cel putin egala cu cea dinaintea inceperii oricaror lucrari.

Contractantul nu va intra prima data, in nici o parte de pe santier, trecand peste terenuri particulare, fara a avea in prealabil acordul proprietarului acelor terenuri.

Contractantul va mentine santierul intr-o stare curata, ordonata si igienica, pe intreaga perioada cat el este raspunzator de lucrare.

Contractantul se va asigura ca toate drumurile folosite de el nu sunt murdarite ca urmare a acestei utilizari, iar in eventualitatea ca acestea se vor murdari, contractantul va lua toate masurile necesare pentru a le curata, fara cheltuieli suplimentare din partea beneficiarului.

Structura, calitatea, materialele si calitatea executiei tuturor drumurilor si refacerea trotuarelor se va face conform STAS 174, STAS 179, STAS 6978, STAS 9095.

#### **Protectia calitatii aerului**

Nu se produce poluare a aerului.

#### **Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor**

Utilajele sunt performante, care nu produc zgomot peste nivelul admis.

Nivelul de zgomot produs de utilaje se incadreaza intre 60-80 ndB si este de joasa frecventa, ceea ce nu creaza un nivel de zgomot, ce sa depaseasca limitele prevazute prin STAS 10009/1988.

#### **Protectia impotriva radiatiilor**

Nu sunt surse de radiatii.

#### **Protectia solului si subsolului**

Nu sunt poluanti pentru sol si subsol.

La efectuarea sapaturilor se vor respecta prevederile din normativ C 169/88 pentru executia lucrarilor de terasamente si din I 22 - 99.

Sapatura se va incepe numai dupa completa organizare a santierului si aprovizionarea conductelor si a celorlalte materiale necesare, astfel ca santurile sa ramana deschise un timp cat mai scurt.

La executia umpluturilor se vor respecta prevederile Ghidul indicativ GP 043/99. Materialul de umplutura trebuie sa fie curatat de pietre si blocuri ( granule de 20 mm cel mult) si de materiale susceptibile sa deterioreze lucrarile ascunse (cenusi agresive), precum si goluri care pot avea tasari ulterioare.

Se interzice executia lucrarilor de umplutura pe timp friguros cu temperaturi avand valori sub 0°C.

#### **Protectia ecosistemelor terestre si acvatice**

Nu se pericliteaza ecosistemele terestre si acvatice

#### **Masuri de securitate la incendiu**

La executarea si exploatarea lucrarilor din documentatie se va avea in vedere respectarea precizarilor firmei producatoare si a urmatoarelor normative:

- PE 022/87 Prescriptii generale de proiectare a centralelor termoelectrice si a retelelor de termoficare;

- PE 009/93 Norme de prevenire, stingere si dotare impotriva incendiilor pentru producerea, transportul si distributia energiei electrice si termice.
- I-9/94 Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor sanitare aprobate cu Ord. MLPAT nr.17/NI/16.05.1995;
- I9/1-96 Normativ pentru exploatarea instalatiilor sanitare
- P-118/99 Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor privind protectia la actiunea focului cu modificarile din ordinul MLPAT nr 29/N-96
- C-300/94 Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente.
- HG nr.51/92 privind unele masuri pentru imbunatatirea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor cu modificarile si completarile HG nr.71/96, HG 571/98 si HG nr.676/98.
- Norme generale de prevenire si stingere a incendiilor aprobate cu Ord. MI nr. 775/98
- Ordonanta guvernului nr. 60/97 privind apararea impotriva incendiilor aprobata prin decretul nr. 636/97 si cu modificarile din Legea nr. 212/97

### **Masuri de protectia muncii**

Pentru executarea lucrarilor prevazute in cadrul prezentului proiect este absolut necesar respectarea de catre executant si beneficiar a prevederilor din "Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii" aprobat cu ord. 9/15.03.1993 al MLPAT publicat in BC 5-6-7-8

Atat executantul cat si beneficiarul vor respecta din ordinul de mai sus cu precadere urmatoarele articole:

- reguli generale 1583-1680
- pentru executarea sapaturilor 537-566, 574-590, 568, 1611-1661
- pentru prepararea si transportul betoanelor si mortarelor 691-761
- pentru turnarea si compactarea betoanelor 762-770
- pentru fasonare si montare armaturi, articolele 794-806
- pentru lucrarile executate pe timp friguros 283-292

Se vor respecta de asemeni:

- Norme generale de protectia muncii 2002
- Norme specifice de protectia muncii pentru lucrari de zidarie, montaj prefabricate si finisaje in constructii ind. IM 006/96 aprobat cu ord. nr. 73/N/15.01.1996
- Norme specifice de securitate pentru lucrari de instalatii tehnico-sanitare si de incalzire aprobate cu ord. 117/96 de MM si PS.
- Legea protectiei muncii 90/96 si normele metodologice de aplicare
- PE 006/81 Instructiuni generale de protectia muncii pentru unitatile MEE
- Norme specifice de securitate a muncii pentru preparare, transport, turnarea betoanelor si executarea lucrarilor de beton armat, precomprimat aprobat cu ord. 136/95 de MM si PS.
- Norme specifice de protectia muncii pentru lucrari de cofraje- schele, cintre esafodaje, Ind. Im 006-96, cap. 24, 29
- DCS nr. 400/81 pentru instituirea unor reguli privind exploatarea si intretinerea instalatiilor utilajelor si masinilor, intarirea ordinii si disciplinei in munca in unitatile cu foc continuu.

### **Gospodarirea deseurilor**

Deseurile produse in timpul executiei se gestioneaza de antreprenorul lucrarilor, deseurile fiind colectate organizat.

### **Gospodarirea substantelor toxice si periculoase**

Nu este cazul.

### **Lucrari de reconstructie ecologica**

In urma prezentei investitii nu sunt necesare lucrari de reconstructie ecologica.

#### **4. Durata de realizare si etapele principale :**

##### **Etapele principale de realizare a obiectivului de investitie :**

- Predarea amplasamentului si stabilirea cotei +/- 0,00 fata de cota terenului natural
- Executarea sapaturii mecanice si a celei manuale
- Turnarea betonului in fundatii ( beton C8-10 )
- Cofrarea si turnarea elevatiilor ( beton C8-10 )
- Elevatiile vor fi prevazute la partea superioara cu o centura armata cu otel beton OB37 4 0/ 12 mm si etrieri 0/8 mm la 15 cm
- Ridicarea zidurilor de rezistenta din zidarie de caramida ( exterioare de 35 cm grosime si cele interioare de 25 cm grosime; structura constructiei este sistem cadre si grinzi : zidarie portanta + stalpi ( samburi ) si grinzi din beton armat.Peretii de compartimentare se realizeaza din zidarie de 15 ( 10 ) cm grosime
- Cofrarea si turnarea placii de beton armat de 12 cm grosime peste parter
- Cofrarea si turnarea centurilor din beton la placa peste parter
- Executarea sarpantei de lemn de rasinoase in doua ape cu un scaun central
- Izolarea termica a planseului
- Montarea asterelii peste care se pune folia cu rol de hidroizolatie
- Motarea invelitorii din tigla ceramica, jgheaburile si burlanele pentru evacuarea apelor pluviale
- Realizarea instalatiilor interioare ( sanitare, de incalzire, electrice )
- Realizarea finisajelor interioare ( zugraveli in culori lavabile pe tencuieli driscuite ), pardoseli din gresie, parchet, covor PVC in holuri , placari cu faianta la pereti
- Realizarea finisajelor exterioare ( tencuieli decorative la peretii exteriori care au fost izolati in prealabil cu polistiren de 5 cm grosime ),tencuieli mozaicate la soclu tip Baunit, tamplaria din lemn stratificat cu geam termopan, placarea scarilor de acces cu gresie antiderapanta
- Executarea trotuarului din jurul constructiei, a aleilor pietonale de acces din dale prefabricate cu rosturi umplute cu nisip peste un strat compactat de 15-20 cm de balast , pe un pat de nisip
- Dezvoltarea retelelor exterioare si asigurarea utilitatilor

##### **Graficul de realizare a investitiei :**