

PROIECT NR. 18CS/2018

MEMORIU TEHNIC JUSTIFICATIV

Elemente generale :

1.Denumirea lucrarii :

**REPARATII INVELITOARE SI FATADE
SCOALA GENERALA CU CLASELE I-IV - SAT VAR**

2.Proiect : **18CS/2018**

3.Faza : **C.S. - Caiet de sarcini**

4.Beneficiar: **PRIMARIA COMUNEI OBREJA,
JUD.CARAS SEVERIN**

5.Amplasament :

Judetul Caras-Severin, comuna Obreja,sat Var ,
Scoala Generala cu clasele I-IV

6.Elaborator :

S.C. A&C ADPLAN S.R.L Caransebes

sef proiect , ing. Dipl.Carabin Ion adrian

arh.Ana Aura Serdesniuc

verificator proiecte , Parvu A.Nicolae

Descrierea lucrarilor :

Prezenta documentatie s-a intocmit la cererea Primariei Comunei Obreja pentru lucrarea :

REPARATII INVELITOARE SI FATADE SCOALA GENERALA CU CLASELE I-IV - SAT VAR

Situata in intravilanul comunei Obreja , sat Var , parcela studiata este partial ocupata de constructii cu destinatia de Scoala Generala cu clasele I-IV Var si anexe ,restul de teren nefolosit(imprejmuat sau delimitat de constructiile invecinate) avand destinatia de curte interioara.

Consiliul Local al comunei Obreja prin HCL 42/23.10.2017 Hotarare privind aprobarea efectuarii unor reparatii la Scoala generala din Var ,a aprobat alocarea de fondurii din bugetul local in vederea realizarii unor la reparatii la obiectivul mai sus mentionat in vederea mentinerii infrastructurii unitatilor de invatamant din subordinea sa , in la un nivel de functionare corespunzator.

Solutia adoptata prin HCL 42/23.10.2017 : Reparati la invelitoare si fatade(anvelopare).

Proiectul propune urmatoarele lucrarii :

SARPANTA SI INVELITOARE :

Desfacere invelitoare existenta – tip tigla ceramica tip solzi aflata in stare de degradare(conform documentar fotografic) .

Inlocuire elemente degradate ale sarpantei

-capriori,pane,popi,contrafise,etc.,consolidari locale elemente degradate sau distruse si montare coltare metalice de imbinare.

In momentul decopertarii efective a invelitorii existente se vor chema la fata locului toti factorii implicatii(beneficiar,executat,diriginte de santier,proiectant) in vederea stabilirii masurilor suplimentare necesare.

Se va realiza tratarea si ignifugarea sarpantei conform legislatiei in vigoare .Lemnul va fi tratat ignifug și funcicid, cu soluții specifice agrementate.

CARACTERISTICI LEMN:

-clasa de calitate – C24;

-clasa 2 de exploatare;

-umiditate la punerea în operă: 15 +/- 3%;

-Ignifugat și funcicizat

Montare folie impermeabilizare -hidrofuga peste capriori.

Montare invelitoare nou propusa – tabla metalica profilata tip tigla (inclusiv accesorii conform prescriptiei tehnice producator-coame,benzi etanseizare,etc.) pe sipci de lemn , montare parazapezi.

Realizare streasinii si pazii din lemn tratat si lacuit , montare jgheaburi si burlane.

Cosuriile din fum existente se vor pastra , se va realiza curatarea acestor si tencuirea cu mortar ,distanta minima intre elementele de lemn si cosurii va fi de minim 10 cm.

FATADE :

Desfacerea tencuieliilor deteriorate sau in stare de degradare si refacerea acestora-estimat aprox.50% (conform documentar fotografic).

Realizarea unui termosistem la fatade si soclu in vederea asigurarii economiei de energie si realizarii reparatiilor la fatade.

Termosistemul si finisajele propuse la fatade se va realiza conform stratificatie propusa :

-Tencuiala decorativa/placaje-ancadramente - conform planse arhitectura

-Amorsa

-strat adeziv polistiren

-plasa fibra de sticla 145 gr/mp

-dibluri fixare 6 buc./mp

-Termoizolatie polistiren pentru exterior EPS 80 5cm clasa de reactie la foc A2 s1-d0

-adeziv duo contact polistiren

-tencuiala exterioara existenta sau refacuta

-Zidarie caramida

Placarea soclurilor se va realiza cu polistiren de tip extrudat 50 mm.

Tencuieliile decorative vor avea granulatie 2mm sau similar , vor fi de tip mozaicat la socluri si siliconate la fatade.

Alte lucrari propuse – montare pervazuri ferestre ,montare balustrada metalica curte interioara ,montare sorturi metalice de protectie,reparatii spaleti goluri de vedere si accese, refacere ancadramente existente din polistiren, placare cai de acces si podeste cu placi ceramice antiderapante,antigelive.

Executia lucrariilor se va realiza in perioada de vacanta scolara si pe vreme meteorologica adecvata lucrariilor propuse , organizare de santier se va realiza in limita de proprietate (curtea interioara).

Durata estimata a lucrariilor – 3 luni.

Lucrariile propuse se vor realiza conform caiet de sarcini cu privire la prescriptiile tehnice ce trebuie respectate anexat.

Controlul calitatii lucrariilor se va face prin grija beneficiarului, cu respectarea prevederilor legale cuprinse in standarde,norme,instructiuni tehnice , stas-uri , etc.

Calitatea materialor , a semiprefabricatelor si a prefabricatelor puse in opera va fi atestata prin buletine de calitate ce insotesc materialele livrate, se interzice utilizarea materialelor care nu corespund din punct de vedere calitativ.

Intocmirea proiectului privind organizarea de santier este sarcina executantului.

Date Tehnice:

1.Regimul juridic al terenului

Proprietar: -conform M.O. 541 bis din 24 iulie 2002 –
inventarul bunurilor care apartin domeniului public al comunei Obreja
-Domeniului public al comunei Obreja

Amplasament:

Judetul Caras-Severin, comuna Obreja,sat Var ,
Scoala Generala cu clasele I-IV

Echiparea cu utilitati:

*In cadrul proiectului nu sunt prevazute lucrarii de instalatii ,
deasemenea nu sunt necesare alte utilitatii decat cele existente .*

*Beneficiarul are obligatia ca inaintea inceperii lucrarilor sa
contacteze reprezentantii utilitatilor existente(electricitate,gaz,apa-
canalizare,telefonizare) in zona pentru intocmire procese verbale de
predare primire amplasament si luarea masurilor necesare de protectie
suplimentare(daca va fi cazul sau impuse) pentru evitarea oricaror tipuri
de accidente.*

Finisajele:

Sunt cele obisnuite pentru acest gen de lucrarii , adica:
-peretii exteriori existenti se vor decoperta de tencuiala existenta
degradata ,dupa refacerea tencuieiilor se va aplica un termosistem de 5
mm grosime si tencuiala decorativa siliconata de culoare crem.
-soclul existent se va placa cu polistiren extrudat 5 mm grosime si se va
aplica o tencuiala decorativa mozaicata de culoare maron.
-se propunere refacerea ancadramentelor existente din polistiren /similar
,gata confectionate sau executate la fata locului de culoare cafenie.
-ferestre exterioare si usi alcatuite din PVC alb existente, cu geam
termopan .
-montare balustrata metalica – curte interioara vopsita maron
-treptele de acces vor fi tratate cu materiale antiderapante – placaje
ceramice antiderapante , antigelive.
-invelitoarea va fi realiza din tabla metalica profilata-amprentata tip tigla
profilata cu parazapezi montata pe sicpi de lemn.

*Lucrariile de constructii se vor realiza cu respectarea normelor in
vigoare prevazute in legea nr.177/2015 pentru modificarea și
completarea Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții .*

Cotele din proiect se vor corela cu cele rezultate din executie.

*Planurile se vor corela cu cele rezultate din executie, pentru
clarificarea neconcordantelor se va solicita asistenta tehnica din partea
proiectantului.*

Pe parcursul lucrarilor se va cere din partea proiectantului asistenta tehnica ori de cate ori situatia o impune , deasemenea se va chema la fata locului in momentul intocmirii proceselor verbale prevazute in programul de control.

Beneficiarul are obligatia de a respecta programul de control al lucrarilor de constructii-reparatii si anuntarea din timp a factorilor implicati in fazele prevazute in acesta de catre proiectant,totodata are obligatia angajarii unui diriginte de santier pentru urmarirea lucrarilor de constructii si intocmirea cartii tehnice.

Executia lucrarilor se va face numai de catre un antreprenor specializat si atestat tehnic.

Beneficiarul are obligatia ca inaintea inceperii lucrarilor de puna la dispozitia constructorului o schita de plan continind toate datele asupra lucrarilor subterane ce pot fi intilnite in zona sau in apropierea carora se va trece(fundatii existente,conducte,cabluri,canale,etc.)

Tinand cont de natura lucrarilor , a starii generale structurale buna a constructiei si HCL 42/23.10.2017 s-a optat pentru o interventie minimala asupra constructiiei existente constand in reparatii.

Pardoselile vor fi realizate cu materiale avand coeficientul de frecare min 0,4, sunt plane, orizontale si fara denivelari sau praguri.

- Masurile de siguranta in exploatarea cladirii au in vedere si cele care sunt necesare pe timpul intretinerii acesteia.
- Masurile de siguranta in exploatare cuprind si cele care au drept obiect asigurarea cerintei respective si pentru exteriorul cladirii pana la limita incintei.
- Instalatiile electrice montate in cladire se va face numai de catre persoane special instruite in sarcina investitorului, in aceasta etapa, ramanand numai asigurarea sigurantei in exploatare prin interzicerea accesului in incaperea postului de transformare a persoanelor neautorizate inciusiv attentionarea pericolului prin inscriptii plasate corespunzator.

Constructia alcatuieste un singur compartiment de incendiu, este gradul IV rezistenta la foc determinat de cel mai slab element de constructie din punct de vedere al rezistentei la foc respectiv - sarpanta din lemn(elementele de lemn se vor ignifuga) , C2, RF15 min.

Polistirenul folosit va avea clasa de reactie(rezistenta) la foc A2 s1-do , termosistemul se va realiza conform prevederilor tehnice de montaj si punere in opera, prevazute de producator si a normativelor in vigoare

Conformare structurii precum si numarul de niveluri P a constructiei se pastreaza sub limitele admise pentru gradul de rezistenta la foc mai sus determinat. Riscul de incendiu se pastreaza in categoria mediu.

Protectia la foc fata de vecinatati este realizata prin distantele dintre constructie si limitele parcelei cu vecinatati-locuinte familiale deja existente .

Se mentioneaza, in special, masurile de prevenire a incendiilor care in mod obligatoriu urmeaza a fi luate pentru a reduce riscurile de incendiu:

- Cosurile vor fi tencuite in exterior cu tencuiala obisnuita S1 la traversarea podului vor fi tencuite si varuite pentru a putea fi observate eventuale scapari de fum.
- Distanța între peretii cosurilor de fum și orice element combustibil structural sau nestructural (grinzi de planșeu, pane, capriori, materiale de finisaj, etc.) va fi de minimum 10 cm.
- Se va asigura supravegherea, controlul și revizia periodică a instalației de încălzire precum și a instalației electrice .

Scurgerea apelor pluviale se va face la nivelul terenului prin burlane deschise. Se evita scurgerea acestora pe parcela invecinata.

Accesul carosabil se va face la fatada principala , prin drumul drumul de acces existent .

Prin realizarea investitiei preconizate nu se aduc modificari principale situatiei existente astfel incat nu sunt necesare masuri de protectia mediului altele decat cele existente.

Folosirea agricola a terenului ramas dupa realizarea investitiei, precum si plantatii de arbori decorativi, actiunii recomandate a fi realizate de beneficiar constituie imbunatatiri care pot fi aduse microclimatului zonei cu avantajul cresterii confortului .

Deseurile se vor indeparta zilnic, manual, si se vor depune in cutii de gunoi (europubele), depozitate pe o platforma de 6,5mp, amplasata la 10 m de cladiri. Pubelele vor fi protejate contra intemperiiilor (soare, vant, ploi).

De asemenea se va face selectarea selectiva pentru diverse tipuri de deseuri (hartie, plastic, aluminiu, gunoi menajer). Evacuarea deseurilor se va realiza la fiecare 7 zile.

Izolatia hidrofuga a invelitorii este realizata cu tigle ceramice asezate, dupa caz, pe sipci si folie impermeabila.

Pereții exteriori realizați din cărămidă se va fi placata cu un strat de 10cm grosime din polistiren expandat pozat spre exterior .

Constructia este amplasata intr-o zona fara surse de poluare majora sonora astfel incat nu se pun probleme deosebite de atenuare a zgomotului din exterior si pe de alta parte in constructie, in conditiile unei functionari normale, nu exista surse de zgomot care ar putea deranja vecinatatile.

Organizare de santier

Organizarea de santier intra in sarcina executantului.

Lucrarile investitiei presupun activitati caracteristice executarii constructiilor civile si anume:

- interventii la invelitoare si sarpanta
- realizare termosistem si fatade
- alte lucrarii prevazute in prezentul caiet de sarcinii

Materiile prime utilizate pentru realizarea investitiei sunt urmatoarele:

-lemn sub forma de grinzi de lemn, scandura si panouri OSB
zidarie de caramida ,mortar ,etc.

- materiale de constructii : confectii metalice, ciment, var, nisip, , gresie,etc.

Stocarea materialelor necesare executarii lucrarilor obiectivului se face in incinta amplasamentului si aceasta este temporara, punerea in opera facandu-se imediat. Transportul materialelor de constructii de la furnizor la santier se face cu mijloace auto inchiriate.

Materialele rezultate din demolari(nereciclabile) se vor transporta si depozita in locuri special amenajate si pentru care s-au obtinut in prealabil toate avizele si acordurile organelor locale abilitate.

Pe parcursul executiei lucrarilor se vor lua masuri specifice – perdele organizare de santier,astfel incat , praful antrenat in timpul executiei lucrarilor de construire sa nu afecteze habitaclul locuitorilor din zona.In cadrul organizari de santier , se va amenaja un spatiu pentru depozitarea materialelor pe parcursul executiei 5x5m(nisip ,pietris,etc.).

Protectia Muncii :

Constructorul va respecta si va aplica , dupa evaluarea factorilor de risc ,normele impuse de Legea nr.319/2006 dupa care va intocmi instructiuni proprii de lucru privind securitatea si sanatatea la locul de munca.

Deasemenea va respecta urmatoarele :

Normele de aplicare a Legii 319/2006 ; MO 72/2003

HGR 1091/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru locul de munca; pentru manipularea normala a materialelor care prezinta riscuri pentru luicratori ;

HGR 1146/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea in munca de catre lucratori a echipamentelor de munca;

HGR 300/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile;

La inceperea lucrarilor constructorul si beneficiarul va anunta ITM(in raza caruia se gaseste lucrarea),privind data inceperii lucrarilor si obiectivele de executat.

Beneficiarul are obligatia ca inaintea inceperii lucrarilor de sapatura sa puna la dispozitia constructorului o schita de plan continind toate datele asupra lucrarilor subterane ce pot fi intilnite in zona sau in

apropierea carora se va trece (fundatii existente, conducte, cabluri, canale, etc.)

Alte acte normative in vigoare in domeniu la data executarii propriu-zise a lucrarilor.

Protectia mediului

-executia lucrarilor se va face numai de catre un antreprenor specializat si atestat tehnic.

-in cadrul lucrarilor de executie se va amenaja un grup sanitar pentru muncitori.

-se interzice depozitarea materialelor pe spatiile verzi existente ,adiacente c-tiei,deasemenea se interzice circulatia autovehiculelor de santier peste spatiile verzi si alte terenuri cu exceptia celor destinate pentru organizarea de santier.

-materialele rezultate din sapatari,demolari etc. se vor transporta si depozita in locuri special amenajate si pentru care s-au obtinut in prealabil toate avizele si acordurile organelor locale abilitate.

-pe perioada executiei se interzice deversarea apelor uzate in spatii naturale si se vor lua masuri ca benzina sau materialele bituminoase sa nu polueze solul.

-dupa terminarea lucrarilor terenul se va elibera de toate resturile de materiale neutilizate.

Suprafata de teren afectata va fi reamenajata.

-realizarea lucrarilor si exploatarea cladirii in conditii normale nu creaza conditii pentru producerea de noxe care sa afecteze mediul inconjurator.

-prin lucrarile executate si destinatia ulterioara a constructiilor aceea de cladirii de locuit apa nu va fi poluata , constructia urmand a se racorda la o fosa septica.

Pe parcursul executiei lucrarilor se vor lua masuri specifice – perdele organizare de santier,astfel incat , praful antrenat in timpul executiei lucrarilor de construire sa nu afecteze habitacul locuitorilor din zona.*Alte acte normative in vigoare in domeniu la data executarii propriu-zise a lucrarilor.*

Masuri PSI :

Pe durata executarii lucrarilor de construire se vor respecta urmatoarele:

-L.90/1996 – privind protectia muncii;

-Norme generale de protectia munci;

-Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.93 privind protectia si igiena munci in constructii;

-Ord. MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea munci la inaltime;

- Ord. MMPS 255/1995 Normativ cadru privind acordarea echipamentului de protecție individuală;
- Normativele generale de prevenirea și stingerea incendiilor aprobate prin ordinul MI nr. 775/22.07.1998;
- Ord. MLPAT 20N/11.07.1994 – Normativ C 300/1994;
- O.M.A.I 3/2011.

Alte acte normative în vigoare în domeniul la data executării propriu-zise a lucrărilor.

Categori de încadrare și clasificare:

Construcția existentă se caracterizează prin următoarele caracteristici generale :

- număr de nivele - parter ;
- dimensiuni maxime de gabarit - 9,0x24,20 m;
- sistem constructiv – structura cu pereții structurali de zidărie de cărămidă, fundații continue sub pereți , planșeu din grinzi de lemn , șarpanta din lemn cu învelitoare din țiglă ceramică.

Amplasament :

Construcția existentă, este o clădire cu regim de înălțime P, având destinația de școală generală .

Conform normativului P100 – 1/2013, clădirea se încadrează în clasa III de importanță.

Conform HG 766/1997, categoriile de importanță a construcțiilor se stabilesc în conformitate cu metodologia aprobată de către Ministerul Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului, pentru realizarea de niveluri de calitate determinate de respectarea cerințelor, precum și pentru delimitarea obligațiilor care revin persoanelor juridice și fizice implicate, în condițiile legii, ținând seama de următoarele aspecte:

- a). implicarea vitală a construcțiilor în societate și în natură – gradul de risc sub aspectul siguranței și al sănătății;
- b). implicarea funcțională a construcțiilor în domeniul socio-economic, în mediul construit și în natură – destinația, modul de utilizare, etc.;
- c). caracteristici proprii construcțiilor – complexitatea și considerentele economice.

În situația de față, proiectul cuprinde un singur corp de clădire care, pe bazele celor de mai sus, se încadrează în categoria de importanță "C" .

Amplasamentul clădirii se situează în zona seismică 'E.' caracterizată de coeficientul seismic $a_g=0.15$ – accelerația terenului pentru proiectare și perioada de colț $T_c=0.7$ secunde.

Construcția este situată în comuna Obreja, sat Var, jud. Caraș – Severin și conform hărților de zonare seismic (P 100-1/2013), amplasamentului îi corespunde o accelerație la nivelul terenului $a_g = 0,15$ g, cu o perioadă de colț a spectrului seismic $T_c=0,7$ sec., pentru un

cutremur cu un interval mediu de recurență de 225 ani, cutremur ce trebuie considerat în proiectarea la starea limită ultimă.

Receptia lucrărilor se va face conform legislației în vigoare.

Principalele reglementări tehnice :

- CR -0/2012 – “Bazele proiectării structurilor în construcții”;
- CR-1-1-3/2012 – “Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor”;
- CR-1-1-4/2012 – “Cod proiectare. Bazele proiectării și acțiuni asupra construcțiilor. Acțiunea vântului”;
- R EN 1991-1-1/NA -, oct. 2006, Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor; Partea 1-1: Acțiuni generale – Greutăți specific, greutate proprii, încărcări din exploatare pentru construcții;
- P 100-1/2013 – “Cod de proiectare seismic. Partea I – prevederi de proiectare pentru clădiri”;
- SR EN 1993-1-1, iul. 2006: “Proiectarea structurilor din oțel; Regulii generale și reguli pentru clădiri”, împreună cu Anexa Națională;
- SR EN 1993-1-5, febr. 2008: “Elemente structurale din plăci plane solicitate în planul lor”;
- SR EN 1993-1-8, iul. 2006: “Proiectarea structurilor din oțel. Proiectarea îmbinărilor”, împreună cu Anexa Națională;
- SR EN 1993-1-9: “Oboseala”;
- SR EN 1993-1-10: “Alegerea claselor de calitate ale clădirilor”;
- SR EN 1993-1-11: “Proiectarea structurilor cu elemente întinse”;
- SR EN 1998-1, mai 2006: “Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur; Partea 1: Reguli generale, acțiuni seismice și reguli pentru clădiri”;
- NEO 12-2007: “Cod de practică pentru executarea lucrărilor de beton, beton armat și beton precomprimat”;
- NE 012-1:2007 – Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat – Partea 1: Producerea betonului: publicat prin Ord. nr. 577/2008;
- NE 012-2 : 2010 – Normativ pentru producerea și executarea lucrărilor din beton; beton armat și beton precomprimat – Partea 2: Executarea lucrărilor din beton: publicat prin Ord. nr. 2514/2010;
- NP 112 – 2014 :” Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă”;
- SR EN 1997-1 :”Proiectarea geotehnică. Partea 1 : Reguli generale, împreună cu Anexa Națională”;
- STAS 3300-2-85 :”Calculul terenului de fundare în cazul fundării directe”;
- Indicativul NP 125 – Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri sensibile la umezire;

CONCLUZII , RECOMANDARI SI OBLIGATII LEGALE :

Beneficiarul are obligatia executiei lucrarilor conform legilatiei in vigoare.

Nerespectarea prezentei doecumentatii -fara acordul proiectantului si a celorlalti factori implicati(diriginte de santier , executant , primarie-serviciul SUAT) sau neanuntarea proiectantului despre fazele de executie il absolve pe acesta legal de orice raspundere ce deriva din realizarea documentatiei pentru investitia propusa.

Beneficiarul are obligatia angajarii unui diriginte de santier pentru urmarirea lucrarilor de constructii si intocmirea cartii tehnice .

Lucrariile de constructii se vor realiza cu respectarea normelor in vigoare prevazute in legea nr.177/2015 pentru modificarea și completarea Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții .

Executia lucrarilor se va face numai de catre un antreprenor specializat si atestat tehnic conform legislatiei in vigoare.

Alte acte normative in vigoare in domeniu la data executarii propriu-zise a lucrarilor.

Intocmit,
sef proiect ,
Ing. Dipl. Carabin Ion Adrian

arh. Ana Aura Serdesniuc