

URBAN
INCD
INCERC

MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI TURISMULUI
Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare în Construcții, Urbanism
și Dezvoltare Teritorială Durabilă "URBAN - INCERC"



SUCURSALA URBANPROIECT

Str. Nicolae Filipescu 53 - 55, 020961, Sector 2, Bucuresti, Tel: +40.21.316.78.42, +40.21.316.78.43. Fax: +40.21.316.49.06, E-mail: office@incdurban.ro

PROIECT TEHNIC

CASA DE LOCUIT ÎN ZONELE AFECTATE DE CALAMITATILE NATURALE DIN ANUL 2010

2010

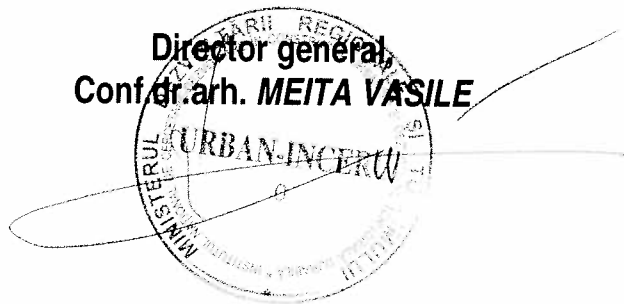
FOAIE DE PREZENTARE

Denumirea lucrării	CASA DE LOCUIT ÎN ZONELE AFECTATE DE CALAMITĂȚILE NATURALE DIN ANUL 2010
Amplasament	ZONE AFECTATE DE INUNDATII 2010
Ordonator de credite	MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI TURISMULUI
Beneficiar	CONSILIILE LOCALE DIN ZONELE CALAMITATE DE INUNDATIILE DIN 2010
Elaborator	M.D.R.T.-I.N.C.D. URBAN -I.N.C.E.R.C. SUCURSALA URBAN PROIECT BUCUREȘTI
Subcontractor	S.C. PRIMA GRUP S.R.L. ALEXANDRIA Str. Negru Voda nr. 62, jud. Teleorman Punct de lucru: Str. Libertatii nr. 363, bl. H2, sc. A, ap. 5; Tel/fax: 0247 310 174, Mobil 0729012011; mail: primagrup@yahoo.com

Proiectant general

I.N.C.D. URBAN -I.N.C.E.R.C.
SUCURSALA URBAN PROIECT BUCUREȘTI

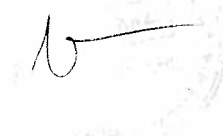
Director general,
Conf.dr.arh. **MEITA VASILE**



Proiectant specialitate

S.C. PRIMA GRUP S.R.L. ALEXANDRIA

Director,
Ing.dipl. **STAN VALENTINA**





MEMORIU TEHNIC GENERAL

1. Date generale

Denumirea lucrării	CASA DE LOCUIT ÎN ZONELE AFECTATE DE CALAMITĂȚILE NATURALE DIN ANUL 2010
Amplasament	ZONE AFECTATE DE INUNDAȚII 2010
Ordonator de credite	MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI TURISMULUI
Beneficiar	CONSILIILE LOCALE DIN ZONELE CALAMITĂȚI DE INUNDAȚIILE DIN 2010
Elaborator	M.D.R.T.-I.N.C.D. URBAN -I.N.C.E.R.C. SUCURSALA URBAN PROIECT BUCUREȘTI
Subcontractor	S.C. PRIMA GRUP S.R.L. ALEXANDRIA Str. Negru Voda nr. 62, jud. Teleorman Punct de lucru: Str. Libertății nr. 363, bl. H2, sc. A, ap. 5; Tel/fax: 0247 310 174, Mobil 0729012011; mail: primagrup@yahoo.com

2. Informații generale privind proiectul

2.1. Situația actuală și informații despre entitatea responsabilă cu implementarea proiectului

În urma calamităților care au afectat în acest an mai multe zone din țara riverane cursurilor de apă au fost distruse locuințe și un număr mare de familii au rămas fără adăpost.

Pentru familiile sinistrate ale caror locuințe au fost distruse și nu mai pot fi refacute urmează să se construiască locuințe noi din fonduri guvernamentale pe amplasamente puse la dispoziție de autoritățile locale.

2.2. Descrierea investitiei

Necesitatea si oportunitatea promovarii investitiei

Avand in vedere ca mai multe localitati din tara au fost afectate de calamitatile naturale din anul 2010 si un numar mare de case au fost distruse, pentru familiile ramase fara adapost este imperios necesara realizarea de locuinte noi, care sa asigure conditiile minimale de locuit.

Se propune o locuinta cu regim de inaltime Parter, cu $S_c = S_d = 60,05$ mp si urmatorul sistem constructiv:

- fundatii beton
- zidarie B.C.A. cu termosistem 5 cm grosime cu coeficient de transmitere termica corelat $K = 2,49$ m²k/w
- placa peste sol termoizolata cu polistiren extrudat grosime 10,0 cm cu $K = 4,21$ m²k/w
- planseu sub pod cu termoizolatie vata minerala grosime 14,0 cm si gips carton 9 cm interior cu $K = 3,10$ m²k/w
- ferestre din PVC cu geam termopan $K = 0,55$ m²k/w

Coeficientul global de izolare termica $G_{ef} = 0,7$ w/m³k < $G_N = 0,95$ w/m³k conditie respectata conform prevederilor normativului C107.

Aceasta solutie are urmatoarele avantaje:

- durata de realizare mai mica
- conductivitatea termica mai mica

Descrierea constructiva, functionala si tehnologica

Locuinta va avea regim de inaltime Parter si cuprinde:

- camera de zi $S_u = 14,32$ mp
- dormitor $S_u = 12,40$ mp
- bucatarie $S_u = 9,59$ mp
- baie $S_u = 3,41$ mp
- hol $S_u = 2,64$ mp

Suprafata utila totala = 47,02 mp

Sconstruita = Sdesfasurata = 60,05 mp

Inaltime libera = 2,50 m

Inaltime la cornisa: = +2,66 m

Inaltime la coama: = +4,78 m

Conditii de constructibilitate a parcelelor:

Se recomanda parcele cu suprafata minima de 200 mp front minim 10 m (locuinte cu baie in interior).

Pentru o parcela constructibila cu $S = 200$ mp rezulta:

POT= 32%

CUT= 0,32.

Sistemul constructiv al locuintei este constituit din:

- fundatii izolate din beton armat pe care reazema o retea de grinzi de fundare cu sectiunea de 25 x 50 cm, samburi din beton armat la colturi si intersectii si centuri din beton armat la cota planseului peste parter
- zidarie B.C.A. grosime 25 cm (caramida GVP gr. 25 cm) cu termosistem din polistiren grosime 5 cm si coeficient de transmitere corectat $k = 2,49$ mpk/w pe exterior
- compartimentari interioare zidarie B.C.A. grosime 25 cm (caramida GVP gr. 25 cm)
- planseu din grinzi de lemn placate la interior cu gipscarton, iar la partea superioara cu podina din lemn, strat izolant cu vata minerala de 14 cm grosime si sapa beton, coeficient $k = 3,10$ mpk/w
- placa peste sol termoizolata cu strat polistiren extrudat grosime 10 cm; $k = 4,21$ mpk/w

Finisaje

Pardoselile din hol, baie si bucatarie vor fi din gresie antiderapanta, iar in dormitor si camera de zi parchet laminat HDF 7-8 mm grosime.

Peretii din baie ($h = 1,5$ m) si frontul de lucru din bucatarie se vor placa cu faianta.

Restul peretilor si tavanelor vor fi cu vopsitorii lavabile.

Tamplaria exterioara:

- Ferestrele vor fi din PVC cu geam termopan
- Usa de la intrare va fi din lemn

Usile interioare vor fi din lemn, celulare, furniruite, colorate cu lacuri speciale, cu feronerie metalica.

Pentru exterior se vor folosi vopseluri lavabile rezistente la apa.

Sarpanta va fi din lemn ignifugat, iar invelitoarea din tabla ondulata. S-au prevazut jgheaburi si burlane metalice.

Amenajari exterioare

Cladirea a fost prevazuta cu trotuar de garda de 0,50 m latime pe toate laturile cu dop de bitum si panta spre exterior.

Instalatii aferente

Se vor realiza:

- instalatii electrice de iluminat si prize
- instalatii sanitare interioare

Incalzire locala cu sobe din teracota functionare cu combustibil solid si cosuri de fum interioare din caramida.

2.3. Date tehnice ale investitiei

Zona si amplasamentul

Terenul pe care se vor amplasa locuintele va fi pus la dispozitie de fiecare autoritate locala. Se va alege un amplasament stabil, plat si neinundabil.

Terenul va fi parcelat, se recomanda parcele cu suprafata minim de 200 m si deschidere minim 10 m.

Fiecare parcela va avea asigurat acces dintr-un drum principal sau drum de servitute cu latimea de 4 m.

Distanta dintre cladiri va fi egala cu inaltimea la cornisa celei mai inalte constructii pentru fatadele cu camere locuibile, distanta se poate reduce la jumatate, dar nu mai putin de 3 m daca fronturile opuse nu au camere locuibile.

Caracteristicile geofizice ale terenului din amplasament

Nu exista studiu geotehnic.

Intrucat proiectul **CASA DE LOCUIT ÎN ZONELE AFECTATE DE CALAMITATILE NATURALE DIN ANUL 2010** va fi folosit pentru mai multe zone din tara care au fost afectate de calamitati naturale, calculul structurii de rezistenta al constructiei s-a facut pentru situatia amplasarii pe terenuri diferite de fundare si pentru oricare din zonele seismice conform hartii de macrozonare seismica P100/2006.

Situatia juridica a terenului care urmeaza sa fie ocupat

Terenul poate fi domeniu public sau proprietate privata a autoritatilor locale, transmis ANL prin HCL si ulterior catre beneficiari, conform reglementarilor locale.

Situatia ocuparii definitive de teren

Pentru o parcela de $S = 200$ m rezulta

POT = 32%

CUT = 0,32

Procentul de ocupare a terenului si coeficientul de utilizare a terenului se vor stabili in functie de suprafata parcelei alocate.

Daca terenul conform PUG nu este in intravilan, se va introduce in intravilan prin PUZ.

Studii de teren

La adaptarea la teren se vor elabora:

- studiul topografic
- studiul geotehnic

Caracteristicile principale ale constructiei

Locuinta va avea regim de inaltime Parter si cuprinde:

- camera de zi $S_u = 14,32$ mp
- dormitor $S_u = 12,40$ mp
- bucatarie $S_u = 9,59$ mp
- baie $S_u = 3,41$ mp
- hol $S_u = 2,64$ mp

Suprafata utila totala = 47,02 mp
Sconstruita = Sdesfasurata = 60,05 mp
Inaltime libera = 2,50 m
Inaltime la cornisa: = +2,66 m
Inaltime la coama: = +4,78 m

Instalatii

Instalatii electrice

Instalatia electrica se va realiza cu conductoare din cupru protejate in tuburi din material plastic, montate ingropat.

Se vor realiza circuite distincte pentru iluminat si prize.

Prizele vor fi de tip sub tencuiala, cu contact de protectie.

In locuinta se prevad corpuri de iluminat incandescente tip plafoniere.

Tabloul electric tip monofazat al locuintei se va echipa cu disjunctoare automate monobloc, faza si nul.

Tabloul electric se va realiza utilizand aparataj componente de instalare si racordare conform standardelor in vigoare.

Tabloul general se va alimenta de la blocul de masura si protectie amplasat pe peretele exterior al constructiei.

Instalatii sanitare

Locuinta va fi echipata cu instalatii sanitare pentru baie si bucatarie.

Conductele de distributie, coloanele si legaturile la obiectele sanitare pentru apa rece si calda s-au prevazut din polietilena de inalta densitate PEID.

Prepararea apei calde se va face in sistem local.

Conductele de scurgere a apelor uzate menajere vor fi din polipropilena PP.

Documentatia nu cuprinde obiectele sanitare.

Instalatii de incalzire

S-a prevazut incalzire locala cu sobe functionare cu combustibil solid. In documentatie sunt prevazute cosurile de fum si nu s-au cuprins sobele.

Situatia existenta a utilitatilor si analiza de consum

Necesarul de utilitati (conform normativelor)

- apa rece = 0,0065 l/s
- apa uzata menajera = 0,0050 l/s
- Pi = 4,55 kw

Solutii tehnice de asigurare a utilitatilor

Alimentarea cu apa: se va realiza de la reseaua de apa rece a localitatii acolo unde exista sau sursa proprie.

Canalizarea menajera: evacuarea apelor uzate menajere se face in canalizarea stradala acolo unde exista sau in fosa vidanjabila betonata.

Alimentarea cu energie electrica

Se va face conform avizului de racordare ce va fi emis de S.C. Electrica, de la LEA 0,4 kv existenta in zona. Baransamentele nu fac obiectul prezentei documentatii.

Concluziile evaluarii impactului asupra mediului

La executie se vor folosi materiale omologate ce poarta marca CS sau CE.

La terminarea lucrarilor se va lasa amplasamentul liber si curat. Pamantul excedentar se va transporta in locuri ce necesita umplutura, indicate de autoritate locala.

Se vor reface suprafetele afectate la structura initiala.

Pentru eliminarea riscului poluarii factorilor de mediu apa, sol, la punerea in functiune se va realiza colectarea apelor uzate.

Urmarirea in timp a comportarii cladirii

Urmarirea in timp a comportarii cladirii revine beneficiarului.

Acesta va urmari:

- 1.Schimbari in pozitia obiectelor de constructie in raport cu mediul de implantare al acestora:
 - deplasari orizontale, verticale, inclinari;
 - desprinderi de trotuare, de socluri, aparitia de rosturi, crapaturi, etc.
- 2.Schimbari in forma obiectelor de constructie: deformatii vizibile verticale, orizontale sau rotiri.
- 3.Schimbari in gradul de protectie si confort:
 - etanseitatea hidroizolatiilor fonice, termice sau hidrofuge;
 - umezirea peretilor, infiltratii de apa, lichefierii ale pamintului dupa cutremure;
 - aparitia condensului, ciupercilor, mucegaiului.
- 4.Defecte si degradari cu implicatii asupra functionabilitatii obiectelor de constructie:
 - infundarea scurgerii la burlane, jgheaburi, canale, etc.
- 5.Defecte si degradari in structura de rezistenta:
 - fisuri, crapaturi;
 - coroziunea elementelor metalice;
 - flambajul unor elemente comprimate;
 - putrezirea elementelor din lemn

Instructiuni privind exploatarea si intretinerea cladirii

Prezentele instructiuni au fost elaborate in conformitate cu Legea nr. 10, lege privind calitatea in constructii.

Beneficiarul are obligatia sa urmareasca si sa aplice cu strictete aceste instructiuni, pentru a preintimpina eventualele degradari sau catastrofe.

Exploatarea si intretinerea cladirilor implica aplicarea urmatoarelor masuri:

1. Se interzice executarea de modificari la structura de rezistentă fara intocmirea unui proiect avizat de Inspectia de Stat in Constructii (art. 8 din Legea nr. 10).

2. Se interzice schimbarea destinatiei initiale a constructiei, reconfigurarea spatiilor prin mutarea sau indesirea zidurilor fixate initial prin proiect, cit si suplimentarea grosimii zidurilor si a planseelor necesare sporirii confortului termic.

3. Se interzice aglomerarea de marfuri, materii si materiale pe elementele de structura (placi, scari, grinzi, console) in afara locurilor de depozitare prevazute prin proiect, cit si sporirea incarcarilor pe plansee prin depasirea inaltimii stivelor proiectate; indesirea rafturilor si stelajelor proiectate.

4. Se interzice schimbarea sau introducerea de instalatii, copertine, pergole sau atice, altele decat cele prevazute prin proiectul initial.

5. Beneficiarul are obligatia de a dota constructia cu echipamente necesare pentru protectia contra incendiilor, conform legislatiei in vigoare.

6. Beneficiarul va asigura permanent o buna aerisire a tuturor incaperilor pentru evitarea aparitiei condensului.

7. Beneficiarul va urmări si sesiza proiectantilor orice defectiune aparuta ca urmare a:
-intemperiiilor – infiltratii de apa prin timplarie sau prin hidroizolatii, prin rosturile fatadelor, prin terasa sau sarpanta;

-seismului – fisuri in diafragme, stilpi, plansee, scari, console, zidarii, etc;

-tasarilor – generale sau partiale ale cladirii.

8. Se va urmări periodic panta trotuarului de protectie din jurul constructiei, care trebuie sa indeparteze apele din ploi de langa cladiri.

Existenta unei pante necorespunzatoare pentru trotuare determina infiltratii in subsol si la fundatii, favorizand aparitia tasarilor.

9. Toate defectiunile semnalate vor fi consemnate in cartea constructiei, inscriindu-se data cind au fost semnalate, cine si cind a sesizat societatea de reparatii, cind s-au facut remedierile, de catre cine si ce calitate avea.

10. Lista prescriptiilor de baza care trebuiesc respectate pe tot timpul exploatarii constructiei:

-Legea nr. 10, lege privind calitatea in constructii;

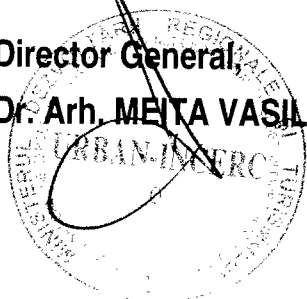
-Normativ C 167 – modul de completare a cartii tehnice a constructiei;

-normativ C 61 – modul de supraveghere a tasarilor;

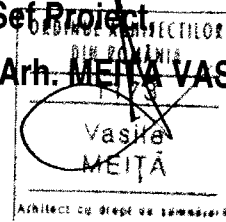
-Instructiunile P 7;

-Normativ N.E. 012.

Director General,
Conf. Dr. Arh. MEIȚA VASILE



Șef Proiect
Conf. Dr. Arh. MEIȚA VASILE





MEMORIU TEHNIC

REZISTENTA

1. Date generale

Prezenta documentatie contine solutiile tehnice pentru executarea unei locuinte cu doua camere pentru sinistrati. Cladirea are regimul de inaltime parter si are in plan forma dreptunghiulara cu dimensiunile de 7,65 m x 7,85 m cu inaltimea libera de 2,50 m.

2. Infrastructura

Cota alcatuita din fundatii continue din beton armat si elevatii din beton armat marca C12/15. Fundatiile au fost dimensionate la gruparea fundamentala de incarcari pentru teren dificil de fundare, considerand presiunea conventionala de calcul a terenului egala cu 1,5 daN/cm².

Disponerea fundatiilor s-a facut centric pentru o descarcare centrica a incarcarilor din suprastructura pe terenul de fundare.

Fundatiile au fost proiectate pentru o adancime de fundare de minimum 90 cm fata de cea mai scazuta cota a terenului din amplasament, adica -1,35 m fata de cota 0,00 a cladirii.

Debutarea lucrarilor aferente infrastructurii se va face dupa trasarea obiectivului prin realizarea de sapaturi manuale in spatii ingustate pana la cota -1,35 m urmand ca betonarea sa se inceapa dupa verificarea terenului de fundare de catre un specialist geotehnist.

Dupa turnarea betonului de egalizare in fundatii, se monteaza armatura pentru stalpii suprastructurii dupa care se realizeaza betonarea fundatiilor pana la cota -0,55 m.

In continuare se va monta armatura in grinzile de fundatii, se va cofra elevatia si se va turna betonul C8/10 in elevatie. Se va realiza umplutura in straturi de max. 20 mc simultan cu compactarea straturilor respective.

Dupa realizarea straturilor de pietris se va aseza o folie de polietilena, termoizolatie din PVC extrudat de 10 cm dupa care se va turna betonul in pardoseala de la cota -0,05 m clasa C8/10.

3. Suprastructura

Suprastructura cladirii este alcatuita din pereti din zidarie B.C.A. cu grosimea de 25 cm atat la exterior cat si la interior.

Aceste ziduri sunt intarite la colturi si intersectii cu samburi din beton armat.

Conform Normativului P100/92, cladirea are clasa de importanta IV si a fost dimensionata pentru zona seismica "A" -din punct de vedere structural aceasta cladire poate fi amplasata in orice zona din Romania.

La partea superioara a tuturor peretilor sunt prevazute centuri din beton armat cu sectiunea de 25 x 25 cm, la cota +2,55 m.

Planseul peste parter este realizat din grinzi de lemn cu sectiunea de 12 x 14 cm dispuse la 45÷60 cm.

Armarea samburilor se face conform planselor din proiect, cu otel beton de marca PC52 cu diametrul de 12 mm.

Materialele folosite la realizarea suprastructurii sunt:

- blocuri din B.C.A. si mortar M50
- beton C8/10
- otel beton OB37 si PC52

Pentru executie se propune urmatoarea ordine tehnologica:

- executarea hidroizolatiei de la pereti
- armare samburi
- executarea zidurilor din B.C.A.
- cofraje si betonare samburi
- cofraje armare si betonare centuri
- executarea structurii din lemn a planseului peste parter
- executare sarpanta si invelitoare

Pentru o realizare de calitate a obiectivului, constructorul va respecta prevederile Normativului C56/85; Legea 10/1995 si Codul de practica pentru executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat indicativ NE012-99, iar pentru protectia muncii se va respecta Ordinul nr. 9/1993 in care este cuprins regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii completat cu norme specific lucrarii amplasamentului si dotarii.

Beneficiarul si constructorul vor convoca Insectia in Constructii pentru verificarea lucrarilor in urmatoarele faze determinante:

- verificarea terenului de fundare
- verificarea armaturii in fundatii
- verificare sarpanta si invelitoare

Pentru orice necorelare sesizata in proiect (de catre beneficiar sau constructor) va fi chemat proiectantul pentru a da solutii.

Intocmit,
Ing. c. VELCEA ION





MEMORIU TEHNIC

INSTALATII ELECTRICE

Prezentul proiect propune solutii tehnice pentru realizarea instalatiilor electrice la obiectivul propus, respectiv locuinta parter.

Bransamentul electric de racordare la rețeaua de distribuție nu face obiectul prezentului proiect, acesta se comanda la "Electrica S.A."

Alimentarea cu energie electrica se va realiza conform solutiilor S.C. Electrica S.A la blocul de masura si protectie, amplasat conform plansei E1, E2, E3 corespunzatoare celor trei variante propuse.

De la acesta alimentarea tabloului general se face cu conducte din cupru 2FY6+FY4, protejate in tub IPEY25, montaj ingropat. In interiorul locuintei se aplica solutia conductoarelor din cupru protejate in tuburi din material plastic, montaj ingropat. Se realizeaza circuite distincte pentru iluminat si prize. Prizele vor fi de tip sub tencuiala, cu contact de protectie.

In locuinta se prevad numai corpuri de iluminat incandescent tip plafoniera.

Tabloul electric monofazat al locuintei se echepeaza cu disjunctoare automate, monobloc, faza si nul, conform planselor E1, E2, E3. Tabloul va fi realizat utilizand aparataj, componente de instalare si de racordare standard, agrementate in Romania si testate in laborator.

Pentru instalatia de protectie se va folosi priza de pamant naturala, legatura intre priza de pamant si blocul de masura si protectie se va face cu banda OL-zn 25x4 mm.

Verificarea instalatiilor de legare la pamant se va face in conformitate cu standardele si normativele in vigoare.

Nu se admite instalarea tuburilor si tevilor in care sunt introduse conducte electrice cu izolatie obisnuita pe suprafata cosurilor si a panourilor radiante, in spatele sobelor sau a corpurilor de incalzire.

Intrerupatoarele, comutatoarele si butoanele de lumina se monteaza numai pe conducta de faza. Inaltimea de montaj masurata de la axul aparatului pana la pardoseala finita va fi cuprinsa intre 0,6-1,5 m.

Prizele se monteaza la peste 0,1 m in alte incaperi decat bai, bucatarii, etc., indiferent de natura pardoselii.

Circuitul iluminatului normal este distinct de circuitul de prize. La corpurile de iluminat incandescente conducta de faza se leaga la baza duliei, conform I7/02. In intreaga instalatie dintr-o cladire trebuie mentinuta aceeasi culoare de marcare pentru conductele ce apartin aceleasi faze.

Legaturile electrice intre conductoarele izolate pentru imbinari sau derivatii se fac numai in doze, cutii de legaturi.

Protectia impotriva atingerilor indirecte prin intreruperea automata a alimentarii se realizeaza cu ajutorul dispozitivelor automate de protectie care pot fi dispozitive de protectie impotriva supracurentilor sau diferentiale.

Se interzice executarea legaturilor electrice in interiorul tuburilor sau tevilor de protectie, golurilor din elementele de constructie.

Dozele si cutiile de derivatii se instaleaza cu prioritate pe suprafetele verticale ale elementelor de constructii. Dozele de derivatii instalate sub tencuiala sau inglobate in beton, se monteaza in asa fel incat capacul lor sa se gaseasca la nivelul suprafetei finite a elementului de constructie respectiv.

Tragerea conductelor in tub sau teava se face folosind talc pentru lubrefierea conductelor, tuburilor si tevilor.

In conformitate cu Normativul I7/02 se va folosi obligatoriu pentru protectie priza pamant naturala. Se vor utiliza armaturile de otel interconectate din elemente de beton monolit cat si structurile metalice legate electric la armaturile fundatiilor. Pentru realizarea continuitatii electrice a armaturilor, doua bare longitudinale (bare de minim D8 mm) din centura inferioara (fundatie) respectiv din colturile etrierilor se vor suda pe o lungime de 10 cm cu un cordon continuu de 3 mm grosime.

Aceasta interconectare se aplica la urmatoarele centuri:

- pe tot conturul inchis al cladirii
- pe portiunile de centuri interioare pentru eclisele "A" necesare piesei de separatie la tabloul electric
- pe verticala la realizarea continuitatii pana la piesa de separatie; se prevad posibilitati de racord

Montarea de materiale combustibile a conductelor electrice cu izolatie normala al cablurilor fara intarziere la propagarea flacarii, a tuburilor din materiale plastice al aparatelor si echipamentelor electrice cu grad de protectie inferior IP54, se face astfel:

- interpunand materialele incombustibile intre aceasta si materialul combustibil ori cu elementele de distantare
- straturi de tencuiala de minim 1 cm grosime sau placi din materiale electroizolante incombustibile cu grosimea de minim 0,5 cm cu o latime care depaseste cu cel putin 3 cm pe toate laturile, elementul de instalatie electrica
- elementele de sustinere din materiale incombustibile (ex. console metalice) care distanteaza elementele de instalatie electrica cu cel putin 3 cm fata de elementul combustibil.

Masura pentru evitarea contactului direct cu materialul combustibil se aplica atat la montarea aparenta cat si la montarea sub tencuiala.

In timpul executiei instalatiilor se fac verificari preliminare.

Intocmit,
Ing. STAN VALENTINA



MEMORIU TEHNIC INSTALATII SANITARE

1. Obiectul lucrării

Prezenta lucrare are ca scop realizarea instalațiilor sanitare interioare **CASA DE LOCUIT ÎN ZONELE AFECTATE DE CALAMITĂȚILE NATURALE DIN ANUL 2010.**

2. Documentația de bază

La întocmirea documentației s-au respectat:

- STAS 1478, STAS 1504, STAS 1795
- Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare I9
- P118 – Norme tehnice pentru proiectarea și realizarea construcțiilor privind protecția la foc
- I12 – Normativ pentru efectuarea încercărilor de presiune la conductele de alimentare cu apă
- C56 – Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații
- NP 0003/96 – Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor tehnico-sanitare cu tevi PP
- Norme generale de protecția muncii – 1996
- Norme specifice de securitatea muncii pentru lucrările de instalații tehnico sanitare și încălzire 1996
- Tuburi PEID UNI7611-PE80
- Datele culese din teren
- Tema program

3. Soluția proiectată

Instalații sanitare interioare

Construcția va avea baie, echipată cu cadă, lavoar, vas closet și bucatărie echipată cu spalator vase. Obiectele sanitare vor fi procurate de fiecare beneficiar în parte.

Instalația se va realiza din tub polietilena montată aparent pentru apă rece și apă caldă și polipropilena pentru canalizare, montată îngropat. Îmbinarea conductelor se va face cu fittinguri.

S-a cuprins în documentație racorduri de apă și canalizare până la 5 m de clădire.

Instalatii de stingere cu apa a incendiilor

Conform NP – 086 - 05 cladirea nu se prevede cu hidranti interiori sau exteriori (Sc < 600 mp; nr. nivele < 4).

Canalizare menajera

Evacuarea apelor uzate se face prin scurgere libera la caminul de vizitare prevazut la iesirea din cladire si de aici la bazinul vidanjabil sau retea. Canalizarea interioara se va realiza cu tuburi si piese speciale din polipropilena montate ingropat.

La trecerea conductelor din P.P prin pereti acestea vor fi protejate cu un tub de diametru mai mare tot din P.P sau metal. Diametrul interior va fi cu 10-20 mm mai mare decat diametrul tevii. Spatiul liber dintre teava P.P si tubul de protectie va fi umplut cu vata minerala.

Canalizare pluviala

Constructia s-a prevazut cu jgheaburi si burlane din tabla zincata pentru colectarea apelor pluviale.

Evacuarea se face la rigola.

Alimentare cu apa

Alimentarea cu apa se realizeaza de la fantana proprie sau retea.

Canalizare menajera

Evacuarea apelor uzate menajere se face prin tub PVC Ø200, montat ingropat sub adancimea de inghet si panta corespunzatoare la bazinul vidanjabil sau retea.

Bransamente nu fac obiectul prezentei documentatii.

Probe si incercari

Se vor executa probe si verificari pe timpul executiei si la terminarea lucrarilor conform I9/2002 art. 13 astfel:

-pentru conductele de apa: incercarea de etanseitate la presiune la rece, 1,5 ori presiunea de regim

-incercarea de functionare

Incercarea de etanseitate la presiune se va efectua inainte de montarea armaturilor la obiectele sanitare si va fi de minimum 20 de minute.

Incercarea de functionare se va face dupa montarea armaturilor.

Inainte de darea in folosinta se va face spalarea instalatiei.

Canalizarea interioara va fi supusa urmatoarelor incercari:

- incercarea de etanseitate

- incercarea de functionare

Incercarea de etanseitate se va efectua prin verificarea etanseitatii pe traseul conductei si la punctul de racord si se va face inainte de mascarea lor.

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

Executarea instalatiilor sanitare se va face cu respectarea prevederilor Normativului I9/2002.

Receptia lucrarilor se va face in conformitate cu I9/2002; Legea 10/1995 si C56/93.

Instructiuni de exploatare

Exploatarea instalatiilor sanitare se va face conform prescriptiilor "Normativului pentru exploatarea instalatiilor sanitare I9/1-1994.

Exploatarea instalatiilor incepe dupa receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora cand investitorul certifica realizarea de catre constructor a lucrarilor in conformitate cu prevederile contractuale si cu cerintele documentelor oficiale care certifica faptul ca instalatia poate fi data in folosinta.

Se recomanda cuplarea cuplarea activitatii de intretinere si exploatare a instalatiilor sanitare cu a altor tipuri de instalatii existente in cladire, cu care, in multe cazuri, se conditioneaza.

Masuri de protectia muncii

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

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

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

Masuri de prevenirea si stingerea incendiilor

Pentru perioada de executie, masurile specifice P.S.I vor fi stabilite de catre unitatea de executie, cu respectarea celor prevazute in C 300/94 - Normativ de prevenirea si stingerea incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora.

Intocmit,
Ing. STAN VALENTINA





VIZAT INSPECTORATUL ÎN CONSTRUCȚII

PROGRAM

privind controlul calitatii lucrarilor de constructii si instalatii
CASA DE LOCUIT ÎN ZONELE AFECTATE DE CALAMITATILE NATURALE DIN ANUL 2010

Nr. crt.	Operatia ce se verifica sau se receptioneaza calitativ si pentru care se intocmesc documente scrise	Documentul scris care se incheie: P.V.L.A. – Proces-verbal de lucrari ascunse P.V.R. – Proces-verbal de receptie calitativa P.V. – Proces-verbal	Cine intocmeste I.C.J. – inspectia in constructii I – investitor U – utilizator E – executant P - proiectant	Nr. si data actului incheiat
0	1	2	3	4
1.	Ordin de incepere a lucrarilor	P.V. – predare amplasament	E+B+P+I	
2.	Verificarea naturii terenului a cotei de fundare si fundatiilor	P.V. – faza determinanta	E+B+P+I	
3.	Verificarea armaturii in centura cota ±0,	P.V. – faza determinanta	E+B+P+I	
4.	Verificarea armaturii in centura si stalpi	P.V. – proces verbal	E+B	
5.	Verificarea elementelor de sarpanta	P.V. – proces-verbal	E+B	
6.	Verificarea invelitorii	P.V. – proces-verbal	E+B	
7.	Realizarea finisajelor interioare	P.V. – proces verbal	E+B	
8.	Verificarea finala a functionarii instalatiei electrice	P.V. – proces-verbal	E+B	

NOTA:

1.Trecerea la executie se va face numai dupa insusirea si semnarea de catre executant si investitor (utilizator) a programului.

2.Coloana 4 se completeaza la incheierea actului prevazut in coloana 2.

3.Executantul va anunta in scris ceilalti factori interesati sa participe cu minimum 10 zile inaintea datei la care urmeaza sa se faca verificarea.

4.La receptia obiectivului, un exemplar din prezentul program se anexeaza la CARTEA CONSTRUCȚIEI.

PROIECTANT

EXECUTANT

BENEFICIAR



**Lista principalelor materiale de construcții necesare pentru
reconstrucția unei case distrusă de calamitățile naturale din anul 2010**

Nr. crt.	Denumire produs	U.M.	Preț unitar estimat	Cantitate / casă	Preț total estimat / casă
1	Ciment	Kg	0,400	7.500,000	3.000,00
2	Armătură	Kg		800,000	2.000,00
	- Ø 6 mm	Kg	2,500	230,000	575,00
	- Ø 12 mm	Kg	2,500	570,000	1.425,00
3	Elemente de zidărie	mc	260,000	21,000	5.460,00
4	Lemn, din care:	mc	550,000	10,363	5.699,54
	- lemn ecarisat				
	0,12 x 0,14 x 5 m (20 buc)	mc	550,000	1,680	924,00
	0,12 x 0,14 x 4 m (24 buc)	mc	550,000	1,613	887,04
	0,12 x 0,12 x 4 m (20 buc)	mc	550,000	1,152	633,60
	0,12 x 0,12 x 2 m (10 buc)	mc	550,000	0,288	158,40
	0,08 x 0,12 x 5 m (34 buc)	mc	550,000	1,630	896,50
	- cherestea 0,024 x 0,08-0,2 x 2-4 m	mc	550,000	4,000	2.200,00
5	Tablă cutată / ondulată 0,4 mm	mp	30,000	96,000	2.880,00
6	Uși din lemn	buc			1.290,00
	- interior 70 x 210	buc	200,000	1,000	200,00
	- interior 90 x 210	buc	230,000	3,000	690,00
	- exterior 90 x 230	buc	400,000	1,000	400,00
7	Ferestre PVC	mp		6,660	1.665,00
	- 140 x 150 (3 buc)	mp	250,000	6,300	1.575,00
	- 60 x 60 (1 buc)	mp	250,000	0,360	90,00
8	Agregate de balastieră	mc		50,000	3.000,00
	- nisip	mc	60,000	20,000	1.200,00
	- balast	mc	60,000	30,000	1.800,00
9	Cărămidă plină coș de fum	buc	1,100	608,000	668,80
10	Var	kg	0,500	547,000	273,50
11	Polistiren expandat 5 cm	mc	190,000	4,000	760,00
12	Polistiren extrudat 10 cm	mc	400,000	6,400	2.560,00
13	Vată minerală	mp	6,000	64,000	384,00
14	Plăci OSB	mp	15,000	64,000	960,00
15	Țeavă PE	ml	5,437	30,000	163,11
TOTAL (lei, exclusiv TVA)					30.763,95
TVA 24%					7.383,35
TOTAL (lei, inclusiv TVA)					38.147,30



DEVIZ GENERAL

privind cheltuielile necesare realizării investiției:
CASA DE LOCUIT ÎN ZONELE AFECTATE DE CALAMITĂȚILE NATURALE DIN ANUL 2010

VALOARE MII LEI/ MII EURO: 124,977/29,031 La 02.07.2010				1 Euro= 4,3048 lei/Euro		
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA		TVA	Valoarea inclusiv TVA	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	6	7
CAPITOLUL 1. Cheltuieli pentru obtinerea și amenajarea terenului						
1.1.	Obținerea terenului	-	-	-	-	-
1.2.	Amenajarea terenului	-	-	-	-	-
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului	-	-	-	-	-
	Total Capitol 1	-	-	-	-	-
CAPITOLUL 2. Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului						
	Total Capitol 2	-	-	-	-	-
CAPITOLUL 3. Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică						
3.1.	Studii de teren topo	-	-	-	-	-
3.2.	Taxe pentru obținerea de avize, acorduri, autorizații	-	-	-	-	-
	a) Obținerea/prelungirea valabilității CU	-	-	-	-	-
	b) Obținerea/prelungirea valabilității aut. de constr.	-	-	-	-	-
	c) Obținerea avizelor și acordurilor pentru racorduri și bransamente la rețele publice	-	-	-	-	-
	d) Obținerea certificatului de nomenclatură strădală și adresa	-	-	-	-	-
	e) Intocmirea documentației, obținerea nr. cadastral provizoriu și înregistrarea terenului în cartea funciara	-	-	-	-	-
	f) Obținerea acordului de mediu	-	-	-	-	-
	g) Obținerea avizului PSI	-	-	-	-	-
	h) Alte avizuri acorduri și autorizații	-	-	-	-	-

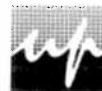
VALOARE MII LEI/ MII EURO: 124,977/29,031 La 02.07.2010					1 Euro= 4,3048 lei/Euro	
Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA		TVA	Valoarea inclusiv TVA	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	6	7
3.3.	Proiectare si engineering	0,259	0,06	0,062	0,321	0,074
	1. Cheltuieli pentru elaborarea tuturor fazelor de proiectare -total din care:	-	-	-	-	-
	a) Studiu de prefezabilitate	-	-	-	-	-
	b) Studiu de fezabilitate	-	-	-	-	-
	c) Proiect tehnic	-	-	-	-	-
	d) Detalii de executie	-	-	-	-	-
	e) Verificarea tehnica a proiectarii	-	-	-	-	-
	f) Elaborarea certificatului de performanta energetica a cladirii	-	-	-	-	-
	2. Documentatii necsare pt. obtinerea acordurilor, avizelor si autorizatiilor aferente obiectivului de investitie	-	-	-	-	-
	3. Cheltuieli pt. expertiza tehnica efectuata pt. constructii ce urmeaza a fi modificate prin proiect	-	-	-	-	-
	4. Cheltuieli pt. efectuare expertizei cercetarii si auditului energetic	0,259	0,06	0,062	0,321	0,074
3.4.	Organizarea procedurilor de achizitie	-	-	-	-	-
3.5.	Consultanta	-	-	-	-	-
	a)Plata serviciilor de consultanta la elaborarea studiilor de piata	-	-	-	-	-
	b) Plata serviciilor de consultanta in domeniul managementului executiei einvestitiei	-	-	-	-	-
3.6.	Asistenta tehnica	-	-	-	-	-
	a)Asistenta tehnica din partea proiectantului	-	-	-	-	-
	b)Plata dirigintilor de santier	2,691	0,625	0,646	3,337	0,775
	Total Capitol 3	2,950	0,685	0,708	3,658	0,849
CAPITOLUL 4. Cheltuieli pentru investitia de baza						
4.1.	CONSTRUCTII SI INSTALATII					
	4.1.1. Casa calamitati naturale 2010	89,247	20,732	21,419	110,666	25,708
	<i>Total 4.1.</i>	<i>89,247</i>	<i>20,732</i>	<i>21,419</i>	<i>110,666</i>	<i>25,708</i>
	Total Capitol 4	89,247	20,732	21,419	110,666	25,708

VALOARE MII LEI/ MII EURO: 124,977/29,031 La 02.07.2010					1 Euro= 4,3048 lei/Euro	
Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA		TVA	Valoarea inclusiv TVA	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	6	7
CAPITOLUL 5. Alte cheltuieli						
5.1.	Organizare de santier	0,446	0,104	0,107	0,553	0,129
	5.1.1 Lucrari de constructii 0,5%	0,446	0,104	0,107	0,553	0,129
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizarii santierului	-	-	-	-	-
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	1,166	0,271	0,281	1,447	0,336
	Comisionul bancii finantatoare	-	-	-	-	-
	Cota aferenta Inspectoratului de Stat in Constructii 0,7%	0,628	0,146	0,151	0,779	0,181
	Cota pentru controlul statului in amenajarea teritoriului 0,1%	0,090	0,021	0,022	0,112	0,026
	Prime de asigurare din sarcina autoritatii contractante	-	-	-	-	-
	Alte cheltuieli de alta natura stabilite in conditiile legii	-	-	-	-	-
	Cota aferenta casei a constructorilor 0,5%	0,448	0,104	0,108	0,556	0,129
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute 5%	4,597	1,068	1,103	5,700	1,324
	Total Capitol 5	6,209	1,443	1,489	7,700	1,789
CAPITOLUL 6. Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predarea la beneficiar						
6.1.	Pregatirea personalului de exploatare	-	-	-	-	-
6.2.	Probe tehnologice si teste	-	-	-	-	-
	Total Capitol 6	-	-	-	-	-
	TOTAL GENERAL	98,406	22,860	23,617	122,023	28,346
	DIN CARE C+M	89,693	20,836	21,526	111,219	25,837

Director general
Conf. Dr. Arh. MEITA VASILE



Intocmit
Teh. MIU MARIN



DEVIZ PE OBIECT NR. 1

CASA DE LOCUIT ÎN ZONELE AFECTATE DE CALAMITĂȚILE NATURALE DIN ANUL 2010

VALOARE MII LEI/ MII EURO: 101,598 / 23,601 LA 02.07.2010				1 Euro = 4,3048 LEI/EURO		
Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA		TVA	Valoarea inclusiv TVA	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	6	7
I	CONSTRUCTII SI INSTALATII					
1	Infrastructura rezistenta	9,997	2,322	2,399	12,396	2,879
2	Suprastructura rezistenta	30,086	6,989	7,221	37,307	8,666
3	Arhitectura	43,179	10,030	10,363	53,542	12,437
4	Instalatii	5,985	1,390	1,436	7,421	1,724
	TOTAL C+I	89,247	20,731	21,419	110,666	28,706

Intocmit,
Teh. MIU MARIN



BORDEROU

A: PIESE DESENATE

Arhitectura

Perspective

A1 - Plan parter

A2 - Sectiune caracteristica

A3 - Plan invelitoare

A4 - Fatada principala + fatada laterala dreapta

A4' - Fatada spate + fatada laterala stanga

A5 - Tablou timplarie exterioara lemn si P.V.C.

A6 - Plan sarpanta

A6' - Detalii sarpanta

Rezistenta

R1 - Plan fundatii

R2 - Detalii fundatii

R3 - Planse din lemn, armare stalpi si centuri

R4 - Detalii cos de fum

Instalatii

E1 + S1 - Plan instalatii electrice si sanitare

E2 - Detalii de executie priza de pamant naturala