

Nr. Proiect: 52/2012.

FOAIE DE CAPAT

- **Denumire Proiect:** Elaborare P.U.D pentru construire doua case in regim P+1E+M
- **Faza de proiectare :** Plan Urbanistic de Detaliu
- **Beneficiar:** **SC. SIMSTAR GAZ SRL. si
SC. PROFINSTAL GAZ SRL.**
- **Locul constructiei:** Jud. Timis , Mun. Timisoara, Str. Herculane,
Nr. 61 si 63
- **Proiectant general:** **Despotovics Roxana-Raluca**
BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA
- **Nr. proiect:** 52 / Mai 2012
- **Extras C.F.:** CF. Nr. 411214; nr. Top 1667/635-637/a/1/1
CF. Nr. 425895; nr. Top 1667/635-637/a/2/2

COLECTIV DE ELABORARE

- **Proiectant general:** **Despotovics Roxana-Raluca**
BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA
Arh. Roxana R. Despotovics
Tel: 0723587981

- **Proiectant atestat RUR.:** Sc Architecture Design Srl

Arh. Constantin Ciocan
Tel: 0722379639

- **Plan topografic:** Sc Slavia Cad Srl

Ing. Claudia Capra
Tel: 0256452233

- **Proiectant drumuri:** Sc Alpha Engineering Srl

Ing. Bogdan Lazie
Tel: 0745564871

- **Proiectant instalatii:** Sc Simstar Gaz Srl

Ing. Carmen Jicarean
Tel: 0745363336

- **Studiu geotehnic:** Sc Geo Proiect Srl

Ing. Felicia Vasiu
Tel: 0721269753

BORDEROU

PIESE SCRISE:

1. Foaie de capăt
2. Borderou piese scrise și desenate
3. Memoriu de prezentare

PIESE DESENATE

- | | | |
|--------------------------------|-----------|--------------|
| 1. Plan de incadrare | | pl. nr. U 00 |
| 2. Analiza situatiei existente | sc. 1:500 | pl. nr. U 01 |
| 3. Reglementeri urbanistice | sc. 1:500 | pl. nr. U 02 |
| 4. Reglementari edilitare | sc. 1:500 | pl. nr. U 03 |
| 5. Circulatia terenurilor | sc. 1:500 | pl. nr. U 04 |
| 6. Mobilare urbanistica | sc. 1:500 | pl. nr. U 05 |

întocmit,

arh. Despotovics Roxana R.

MEMORIU JUSTIFICATIV

1. INTRODUCERE

1.1 Date generale

- **Denumire proiect :**

Elaborare PUD pentru construire doua case in regim P+1E+M

- **Amplasament:**

Jud. Timis, Mun. Timisoara, Str. Herculane nr. 61 si 63

- **Beneficiar:**

SC Simstar Gaz SRL si SC Profinstal Gaz SRL

- **Proiectant general:**

Despotovics Roxana-Raluca BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA

- **Proiectant de specialitate:**

Arh. Constantin Ciocan

- **Nr. proiect:**

52/2012

1.2. Obiectul lucrarii

La solicitarea beneficiarilor Sc Simstar Gaz Srl. si Sc. Profinstal Gaz Srl. se intocmeste planul urbanistic de detaliu pentru zona de locuinte pe terenul situate in starda Herculane , nr.61- 63.

Documentatia se întocmeste în conformitate cu prevederile PUG-ului aprobat prin HCL 157/2002 prelungit prin HCL 139/2007.Documentatia a fost elaborata conform legii 350 / 2001 privind Amenajarea Teritoriului si Urbanismul, Legii nr. 50/ 1991, se varespecta HCL 140/2011, intreaga legislatie in vigoare , Codul Civil, RLU, L114/96, OMS 536/97, HG 525/96 si legislatia in vigoare. Deasemenea s-a avut în vedere REGLEMENTAREA TEHNICA– GHID PRIVIND METODOLOGIA DE ELABORARE SI CONTINUTUL– CADRU AL PLANULUI URBANISTIC DE DETALIU– indicativ GM – 009 – 2000 aprobat cu ordinul MLPAT nr. 37 / N / 08.06.2000.

In cadrul acestor studii, pentru zona studiata în cadrul P.U.D.ului, propunerile de urbanism au prevazut ca functiunea zonei sa fie una de locuire.

Planul Urbanistic de Detaliu stabileste aliniamentul si retragerile fata de limita de proprietate la frontal stradal, regimul de inaltime.

- Amenajarea urbanistica a teritoriului considerat.
- Asigurarea echiparii tehnico- edilitare a zonei: alimentarea cu apa, canalizarea, precum si racordul la drum al accesului auto.
- Reabilitarea, conservarea si protectia mediului.

1.3. Surse de documentare:

-Planul de amenajare a teritoriului administrativ al municipiului Timisoara pr.IPROTIM nr.34.233/010/B.

- REGLEMENTAREA TEHNICA– GHID PRIVIND METODOLOGIA DE ELABORARE SI CONTINUTUL– CADRU AL PLANULUI URBANISTIC DE DETALIU– indicativ GM – 009 – 2000 aprobat cu ordinul MLPAT nr. 37 / N / 08.06.2000.

- Planul Urbanistic General al municipiului Timisoara pr.IPROTIM nr.34.233/010/Kb.

- Suport topografic realizat de Ing. Claudia Capra
- Studiu geotehnic realizat de Ing. Felicia Vasii

2.INCADRAREA IN ZONA

2.1 Concluzii din documentatiile deja elaborate:

Zona luata in studiu se afla amplasata pe teritoriul administrativ al Municipiului Timisoara, in intravilanul municipiului, pe strada Herculane la numarul 61-63 .

Una din parcele are acces direct din strada Herculane si pe aceasta se afla o constructie in regim P, iar cealalta situata la nr. 61 nu are acces din strada Herculane si nu prezinta nici o constructie pe teren. Terenurile au destinatia unuia de curti constructii conform extrasului de carte funciara, iar celalalt este arabil intravilan conform extrasului de carte funciara.

3.PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICA

3.1 Accesibilitatea la caile de comunicatie:

Doar unul din terenurile vizate pentru construire dispune de acces direct din strada Herculane. Accesul pentru celalt teren aflat in posesia firmei Sc SIMSTAR GAZ srl se va realiza prin construirea unui drum de servitute lat de 3 m situat pe parcela proprietate a firmei SC PROFINSTAL GAZ srl. drumul propus va avea un profil transversal de 3 m din care carosabil 3 m.

3.2. Suprafata ocupata, limite si vecinatati:

Terenurile luate in studiu se afla in strada Herculane la numarul 61 si 63 si sunt inscrise in Cf nr. 411214 cu nr. top 1667/635-637/a/1/1 avand 1257 mp si incadrat ca si curti constructii in extrasul de carte funciara si CF 425895 cu n.r top 1667/635-637/a/2/2 avand 757 mp si incadrate ca si arabil intravilan in extrasul de carte funciara. Parcelele au forme

dreptunghiulare. Parcela de la numarul 63 se invecineaza in sud cu numarul 65, la est cu gradina parcelei cu nr top. 1645/635-637/1, la nord cu Nr top.1667/635-637/a/2/2, Nr. top 1667/635-637/a/2/1 si Nr. top 1667/635-637/a/1/2, iar la vest strada Herculane. Parcela de la nr 61 se invecineaza la sud cu parcela nr. top. 1667/635-637/a/1/1 la est cu parcela cu nr top. 1664/635-637 , la nord cu nr top 1667/635-637/b si la vest cu ne top 1667/635-637/a/2/1 . Pe terenul aflat la nr. 63 se afla o casa in regim P si o anexa gospodareasca .

3.3. Suprafete de teren construite si suprafete de teren libere

Doar una din parcele , cea cu nr. top 1667/635-637/a/1/1/ prezinta o constructie de casa cu regim de inaltime P si o anexa demontabila insumand 70,45 mp supafata construita, iar cealalta parcela cu nr top 1667/635-637/a/2/2 nu prezinta nici o constructie fiind liber de constructii.

3.4. Tipul de proprietate asupra terenurilor cu precizarea suprafetelor de teren ocupate:

Terenurile amintite mai sus se afla in proprietatea firmelor Sc SIMSTAR GAZ srl si Sc PROFINSTAL GAZ srl conform extraselor cf nr. 425895 si cf. nr. 411214 Timisoara. Terenurile invecinate sunt de asemenea proprietate privata cu functiunea de locuire.

3.5. Concluziile studiului geotehnic privind conditiile de fundare

In raport cu Normativul NP074-2007, lucrarea se poate incadra pentru adancimea de fundare cuprinse intre 0,60m si 1,20m fata de nivelul actual de teren CTN din amplasament., in categoria geotehnica 1 cu risc geotehnic redus(8 puncte= teren de fundare bun 2 puncte; sapatura fara epuismenete 1 pct; categoria de importanta a constructiei dupa HG 766/97 din MO 352/97 anexa 2, normala 3 pct; vecinatati fara riscuri 1 pct; zona seismica 1 pct).

Adancimea de inghet-dezghet, conform STAS 6054-77 este de 0,70-0,80. Conform studiului geotehnic realizat, stabilitatea geologica este asigurata, iar lucrarile de prospectare geologica si hidrologica au semnalat ca stratificatia terenului este buna ca teren de fundare si permite realizarea constructiilor.

3.6. Accidente de teren

nu e cazul, asa cum rezulta din studiul geotehnic si ridicarea topografica.

3.7. Adancimea apei subterane

Apa subterana a fost interceptata prin forajele executate cu prezenta ocazie (10.04.2012), masurand nivelul la -2,20-2,30 m fata de nivel teren CTN. Apa subterana a fost interceptata si prin forajul executat anterior (31.01.2012) in zona, masurand nivelul la -2,30m fata de nivel teren CTN.

Fata de cele de mai sus se apreciaza urmatoarele nivele naturale ale apei subterane cantonate in complexul nisipos:

NHs med = cca.2,00-2,30 m fata de nivel teren actual CTN

NHs max = cca. 1,30 m fata de nivel teren actual CTN

cu unele abateri cauzate de geomorfologia terenului si volumului de precipitatii.

3.8. Parametri seismici caracteristici zonei:

Seismic, in conformitate cu Normativul P100-1/2006 amplasamentul se situeaza in zona seismica caracterizata printr-o perioada de control a spectrului de raspuns $T_c=0,7$ s si o acceleratie a terenului pentru proiectare la cutremure cu interval mediu de recurenta $IMR=100$ ani, $a_g=0,16$ g.

3.9. Echipare existenta

Din punct de vedere al echiparii, in zona se gasesc urmatoarele retele edilitare:

- retea electrica
- telefonie
- gaz
- canalizare
- retea apa potabila
- evacuarea deseurilor menajere

4. REGLEMENTARI

4.1. Obiective noi solicitate

Conform discutiilor cu beneficiarii se solicita amplasarea a doua constructii in regim maxim de inaltime P+1+M cate una pe fiecare parcela. Constructiile vor adaposti maxim 2 apartamente fiecare. Constructiile se vor amplasa spre sapatele parcelelor la maxim 12 m de limita din spate a acestora.

Conform PUG-ului Timisorii care se afla in stadiul de lucru se prevede inserarea unei strazi in partea din spate a parcelelor ce va strabate cvartalul de strazi pe directia est-vest dinspre str. E. Zola pana la strada Izlaz si va fi paralele cu strada Herculane si cu strada Victor Hugo. Strada nou propusa va fi o continuare a strazii Galileo Galilei. Profilul stradal al strazii va avea o latime de 12 metrii. Interaxul drumului nou propus va fi limita din spate a parcelelor aflate pe strada Herculane si Victor Hugo. Astfel ca propunerea de reglementare va prevedea o

portiuane cu interdictie de construire si care se va intentiona a se trece prin donatie in domeniul public.

Dupa inserarea noului drum parcelele aflate pe strazile Herculane si Victor vor avea un al doilea front stradal. Aliniamentul de construire si retragerea fata de limita din spate a parcelei devenita front stradal va fi de 12 m fata de limita din spate, actuala, a parcelei.

Pentru insertia drumului va fi nevoie de donarea terenului ce revine drumului din partea detinatorilor parcelelor. Astfel terenul alocat drumului va deveni public de interes local.

Pentru insertia drumului se vor afecta proprietatile cu nr. 40 si nr 38A din strada Emil Zola si nr. 31 respectiv nr. 29 din strada Izlaz.

4.2. Functionalitatea, amplasarea si conformarea constructiilor

Pe terenul de 1257 mp aflat in proprietatea firmei Sc PROFINSTAL GAZ Srl se va amplasa o constructie cu regim maxim de inaltime P+1+M. Amplasarea se va face pe limita de calcan cu proprietatea SC SIMSTAR GAZ Srl si la 3 metri fata de limita de proprietate vecina. Constructia va adaposti doua apartamente. Pe terenul vecin de 757 mp se va amplasa a doua constructie cu regim maxim de inaltime P+1+M , cu doua apartamente. Constructia se va amplasa cu calcan fata de proprietatea firmei Sc PROFINSTAL GAZ Srl. si la 3 m distanta fata de limita de proprietate vecina. Fata de spatele parcelelor se va lasa un minim de 10 m neconstruiti. Accesul pe proprietatea Sc SIMSTAR GAZ Srl se va face pe un drum de servitute la t de 3 metri aflat pe proprietatea firmei Sc PROFINSTAL GAZ Srl.

Dimensiunile planimetrice si calibrul cladiriilor vor asigura durata minima de insorire de o ora jumătate la solstitiul de iarna conform OMS 536/97.

4.3. Capacitate suprafata desfasurata

Pe parcela de 1257 mp cu Cf nr. 411214

Suprafata construita la sol casa existenta parter 70,45mp

Suprafata desfasurata casa existenta parter 70,45 mp

Suprafata construita la sol casa propusa va fi de maxim 332,66 mp

Suprafata desfasurata casa propusa maxim 914,81 mp

Pe parcela de 757 mp cu Cf nr. 425895

Suprafata construita la sol casa propusa va fi de maxim 294,40 mp

Suprafata desfasurata casa propusa maxim 809,60 mp

4.4. Principii de compozitie pentru realizarea obiectivelor noi:

Se are in vedere amplasarea celor doua constructii noi corespunzator fiecarei parcele si crearea cailor de acces .Organizarea planului de situatie propus este determinat in principal de:

- amplasarea constructiilor noi pe parcele
- amplasarea constructiilor noi in functie de configurarea parcelelor
- necesitatea de iluminare naturala si orientarea fata de punctele cardinale
- pozitionarea pe teren

Planul de situatie a fost propus in conformitate cu reglementarile HG. nr. 525/96, rep. in 2002 cu privire la amplasarea pe teren fata de limitele laterale si posterioare ale parcelei.

Constructiile nu vor depasi limitele zonei edificabile prevazute in plansa de reglementari urbanistice.

4.5. Modalitati de organizare si rezolvare a circulatiei carosabile si pietonle in interiorul perimetrului privat:

Accesul auto se va face printrun drum de servitute lat de 3 metri cedat de Sc PROFINSTAL GAZ Srl in favoarea firmei Sc SIMSTAR GAZ Srl. Acest drum va traversa parcela de 1257 de mp care are acces la str. Herculane.

4.6. Solutii pentru reabilitarea ecologica si diminuarea poluarii:

Protectia mediului

-Criterii de mediu

1. a) Planul irbanistic de detaliu se refera la amplasarea a doua constructii noi in regim de inaltime P+1+E si imprejmuire creand cadrul perfect pentru relizarea unor conditii prielnice de trai pentru beneficiari.

Prin prezentul PUD se prevede si echiparea edilitara a amplasamentului studiat, prin extinderea retelelor de utilitati, apa, canal, gaz, energie electrica

b) PUD nu influenteaza alte planuri sau proiecte existente, dar creaza posibilitatea de extindere a retelelor edilitare.

c) PUD nu prevede realizarea unor obiective care sa desfasoare activitati de impact asupra mediului, ci se refera doar la asigurarea unui cadru optim pentru locuire

d) Prin realizarea PUD-ului impactul asupra mediului inconjurator este redus si de scurta durata limitandu-se la perioada de relizare a obiectivului. Pe perioada de functionare, impactul asupra mediului este corespunzator asupra unei zone de locuit, adica se incadreaza

in limitele admisibile fara sa produca discomfort sau sa pericliteze sanatatea populatiei din zona limitrofa.

e) Proiectul nu impune rezolvarea unor probleme deosebite de mediu, decat cele uzuale legate de servicii publice locale (ridicarea gunoiului menajer, colectarea apei uzate menajere rezultate in urma activitatilor umane).

2. Prin implementarea proiectului propus se va valorifica un teren arabil intravilan (gradina) cu potential redus intr-un teren destinat locuirii, care va duce la cresterea standardului in zona, la extinderea retelelor de utilitati si in acelasi timp la realizarea unor zone verzi propice activitatii de locuit.

a) Pe parcursul construirii caselor , impactul asupra mediului va fi generat de activitatiile de constructie specifice(zgomot, praf) datorate lucrarilor de excavatii si transport materiale. Aceste efecte isi inceteaza influenta in momentul in care se finalizeaza construirea celor doua constructii.

b) Efectele descrise mai sus sunt de scurta durata si cu impact redus asupra mediului

c) Proiectul nu are efect transfrontier

d) Proiectul nu prezinta risc asupra sanatatii omului, ci dimpotriva se asigura dezvoltarea unei zone de locuit

e) Cladirile ce se amplaseaza pe teren sunt in regim maxim de inaltime P+1+M

f) terenul de 757 mp propus pentru construit este in prezent un teren arabil, fara un potential agricol deosebit, nu se prevede desfasurarea unor activitati cu impact semnificativ asupra mediului care sa conduca la depasirea valorilor limita standardizate decalitate pentru nici unul din factorii de mediu.

In zona nu se pun probleme speciale de protectie a mediului prin construirea noilor cladiri. In vederea protectiei mediului se vor prevedea urmatoarele:

-racord la utilitatile urbane imediat dupa ce constructia va fi analizata

-depozitarea deseurilor menajere in pubele si containere etanse realizate din materiale necorodabile, amplasate in spatiile special amenajate.

-realizarea de zone verzi plantate, eventual tratate peisager, nu se va interveni in zonele plantate cu alei din beton turnat, acestea se vor realiza din dalaje de piatra naturala, grasbeton, lemn

- zone ramase libere dupa implantarea constructiilor se vor planta

- nu se vor permite incinte betonate sau pavate integral. Se vor realiza numai alei de acces

4.7. Profiluri transversale caracteristice:

Drumul propus din interiorul parcelei are un profil transversal de 3 m din care 3 m carosabil.

In eventualitatea inserarii noii strazi din spatele parcelei, aceasta va avea latimea profilului transversal de 12 m din care 6 m prevazut carosabilului.

4.8. Regimul de construre:

Regim de inaltime P+1+M

POT= 40%

CUT= 1

4.9. Asigurarea utilitatilor:

In zona studiata exista toate utilitatile necesare. Parcela care are acces la str. Herculane este bransata la toate utilitatile. Terenul alaturat de 757 mp fiind arabil intravilan nu este bransat , dat in urma aprobarii PUD-ului si a obtinerii AC, constructia noua va fi bransataimediat la toate utilitatile existente in zona, prin extinderea acestora.

In acest sens noile constructii vor dispune de urmatoarele utilitati:

-retea electrica

-gaz

-canalizare de la reseaua orasului (Aquatim)

-apa potabila de la reseaua orasului (Aquatim)

- incalzire de la centrala termica proprie pe gaz sau lemne

- ventilare naturala

-gestionarea si evacuarea deseurilor menajere se va realiza pe baza unui contract prealabil cu o firma de salubritate si anume RETIM Ecologic S.a. Se vor prevedea platforme in vederea depozitarii recipientilor de colectare a gunoierului menajer.

Alimentarea cu apa potabila:

In prezent exista utilitatiile de apa si canal pentru cladirea existenta la imobilul din str.Herculane ,nr.63 din Timisoara.

Bransamentul de apa este din polietilena PEID 32x3 mm ,Pn 10, perpendicular pe reseaua de apa existenta pe strada ,iar pentru cele doua imobile se vor realiza instalatii de apa cu

contorizare individuala in caminul existent de apometru care este montat in curtea imobilului conform plansei anexate.

Legatura intre bransamentul de apa si instalatiile interioare se face in caminul de apometru unde se va monta contoarele de apa DN 20. Apometrele fac parte din bransamentul de apa.

Alimentarea cu apa a consumatorilor imobilelor nou proiectate se face cu teava din PEID 32x3mm ingropata pana la intrarea in imobile.

Instalatiile de alimentare cu apa a celor doua imobile se realizeaza pe cheltuiala beneficiarului.

Caminului de apometru este prevazut cu montarea a trei contoare Dn 20mm, clasa "C" si este executat pe terenul din proprietatea beneficiarului, la max. 1,00 m de limita de proprietate, cu respectarea dimensiunilor de gabarit interior de 1,10x1,30x1,80m.

In timpul executiei sapaturilor se vor respecta cu strictete regulile de protectia muncii. Este obligatorie folosirea sprijinirilor acolo unde terenul este slab coeziv si sapaturile depasesc 1 m adancime. La executarea lucrarilor se va tine cont de existenta altor gospodarii subterane fiind astfel necesare sondaje, sapatura manuala.

Dupa obtinerea tuturor avizelor si a autorizatiei de construire, documentatia completa se va prezenta spre analiza si insusire a beneficiarului si a constructorului. Ordinul de incepere a lucrarilor se va emite numai dupa insusirea documentatiei de catre a beneficiar si constructor.

In conformitate cu Regulamentul MLPAT {Hot 766/97} se propune categoria "C" de importanta a lucrarilor, iar conform Normativului P100/92 clasa de importanta a lucrarilor "III"

Documentatia a fost intocmita in conformitate cu prevederile Legii 453/2001 privitoare la obtinerea autorizatiei de construire si respectarea legislatiei in vigoare privind modificarea si complectarea "Normelor metodologice privind continutul" – cadru al proiectelor pe faze de proiectare, al documentelor de licitatie, prezentarea ofertelor, adjudecarea, contractarea pentru executia lucrarilor.

Racordul de canal constituie ansamblul de lucrari (legatura) intre locul de iesire al apei uzate din retea interioara si punctul de intersectie cu canalul public. Canalul public se afla amplasat in carosabil pe axul strazii Herculane la distanta de 13 m de limita de proprietate.

Traseul canalului este perpendicular pe canalul public, este din tuburi K.G., PVC D=200 mm ,iar delimitarea se va face printr-un camin de racord amplasat la max 1.0m de limita de proprietate .

Canalul celor doua imobile va fi comun pana in dreptul acestora dupa care va avea un camin de racord unde se va deversa apa menajera din fiecare imobil separat. Astfel in canalul existent va fi comun celor trei imobile .Canalul din interiorul parcelelor va fi din tuburi K.G.,PVC D= 200mm.

BREVIAR DE CALCUL

Instalatie apa rece un imobil

Debitul de calcul pentru alimentarea cu apa s-a determinat conf STAS1478-90:

Denumirea punctului de consum	Puncte de consum asemenea	qc/punct de consum l/s	Qc (total) l/s	E/punct de consum	E(total)
Baterii pentru:					
Spalator Dn20	2	0,15	0,30	1,00	2
Lavoar Dn15	2	0,05	0,10	0,35	0,70
Baie Dn15 pentru prepararea centrala a apei calde	2	0,15	0,30	1,00	2,00
Robinete pentru:					
Rezervor de closet Dn10	3	0,07	0,21	0,50	1,50

Suma echivalentilor $E = 0,7 \times 4,7 + 1,50 = 4,79$

$$E = 0,7 E_1 + E_2$$

Debitul de apa este:

$$q_c = b \times (a \times c \times E^{1/2} + 0,004 \times E) = 1(0,155 \times 4,79^{1/2} + 0,004 \cdot 4,79) = 0,339 + 0,019 = 0,358$$

Diametrul necesar cu asigurarea vitezei economice este;

$$A_{int} = q_c / v_e = q_c / 0,6 = \pi \times D_{int}^2 / 4 = 480,08$$

$$D_{int} = 24,73$$

Se alege pentru realizarea instalatiei de apa teava de PEID 32 x 3 mm

CALCULUL DEBITULUI DE CALCUL AL APELOR METEORICE

$$G_{cm} = 0,0001 \cdot 0,95 \cdot 163 \cdot 200 = 3,097 \text{ l/s}$$

Instalatii de utilizare gaze naturale:

Imobilul din str.Herculane, Nr. 63, Timisoara, este alimentat cu gaze naturale .

Bransamentul de gaze naturale presiune redusă existent pentru alimentarea cu gaze naturale este dimensionat pentru a putea prelua si consumatorii celor doua imobile care vor fi aprobate prin PUD.

Imobilele care se vor construi in Timisoara, str.Herculane, Nr. 63, vor fi alimentate cu gaze naturale din bransamentul existent prin contorizare individuala .

Încăperile în care se instalează consumatorii de gaze naturale vor respecta Normelor tehnice conform NTPEE-2008, art. 8.2, referitor la volumul încăperilor și debitul de gaze ce se pot instala.

Se va instala in bucatarie o masina de gatit tip aragaz ,iar in spatiu tehnic o centrala termica cu tiraj fortat, folosind drept combustibil gazele naturale.

In bucatarie si in spatiul tehnic se va monta ansamblul detector automat gaze naturale-electrovalva, deoarece suprafatele vitrate sunt construite din geamuri cu grosimea mai mare de 4 mm speciala (securizat, termopan, etc.). Detectoarele automate nu se vor pozitiona deasupra aparatelor de utilizare, indiferent de tipul acestora. Distanța, pe orizontala, dintre detector si oricare din aparatele de utilizare gaze naturale existente in incapere nu va depasi 4 m. Distanța minima, pe orizontala, dintre detectorul automat de gaze naturale si ferestre, usi sau orificiul de evacuare a gazelor arse , va fi de 1m

Alimentarea cu gaze naturale a receptorilor propusi se va face din instalatia de utilizare proiectata a imobilului, cu masurarea separata a consumului.

Conform avizelor debitul instalat este urmatorul:

- centrala termica cu tiraj fortat

$$Q_i = 3.00 \text{ Nm}^3/\text{h}$$

- masina de gatit tip aragaz

$$Q_i = 1.05 \text{ Nm}^3/\text{h}$$

$$\text{TOTAL: } Q_i = 4.05 \text{ Nm}^3/\text{h}$$

Luând în considerare factorul de încărcare pentru bucătăriile locuințelor indicate în tabelul nr. 1 din Normelor tehnice conform NTPEE - 2008.

Determinarea diametrelor conductelor s-a facut pe criteriul asigurarii debitelor nominale de gaz la presiunea nominala de utilizare pentru toate aparatele. Instalatia de utilizare este dimensionata tinand cont de caderea de presiune admisa pentru dimensionare de 5mbari (~50 mmH₂O).

Alimentarea cu gaze naturale de presiune joasă a imobilului se va face prin intermediul :-unui regulator de presiune.

Contorizarea consumului de gaze se va face cu un contor volumetric SAMGAS, G4 ;pentru debite mici $Q_{max}=6m^3/h$.

Contoarele se vor monta pe placi metalice sau cadre de sustinere,la loc uscat ventilat,usor accesibil si ferit de intemperii.

Instalațiile interioare de utilizare a gazelor naturale de presiune joasă proiectate se vor executa din țevi de oțel negre pentru instalații .

Pe conducta principală de alimentare se va monta un robinet de incendiu, la mai puțin de 5 m de locul unde intră conducta în imobil. Pe conductele de distribuție, la baza coloanelor se vor monta robinete de închidere.

Înainte de fiecare receptor s-a prevăzut montarea unui robinet de siguranță cu cap pătrat și cheie și a unui robinet de manevră.

Robinetele de manevră sunt prevăzute la mașinile de gătit prin fabricație.

Racordarea receptorilor la instalație se va face prin intermediul unei legături rigide, executată de un instalator autorizat. Nu se admit legături flexibile.

Este interzisă trecerea conductelor prin incaperi neprevăzute cu aparate de utilizare a gazelor ,prin cosuri,canale de ventilatie,camari de alimente,goluri de ascensoare,incaperi neventilate sau cu umiditate pronunțată,incaperi unde se pastreaza materiale inflamabile,in locuri greu accesibile .

Trecerea conductelor de gaze prin pereti sau plansee se va face prin tuburi de protectie care se vor fixa cu mortar de var si ciment si vor depasi peretele / plafonul cu 1 cm , respectiv pardoseala cu 5 cm , iar in interiorul acestora conducta va fi fara imbinari .

Tevile care se folosesc la executarea oricaror lucrari trebuie sa corespunda tipului,calitatii si caracteristicilor dimensionale prevazute in proiectele de executie a lucrarilor.Conform art.9.2(1)din NTPEE-2008

In sistemele de alimentare cu gaze naturale se interzice reutilizarea tevilor.Conform art.9.2.(3) din NTPEE-2008

In sistemele de alimentare cu gaze naturale se interzice utilizarea tevilor sudate longitudinal.art.9.3(2)

Toate materialele vor fi insotite de certificat de calitate .

La imbinarile demontabile din otel se folosesc urmatoarele pentru etansarea.

-fuior de canepa in combinatie cu pasta de etansare

-banda de teflon ;conform art.9.18 din NTPEE-2008

La realizarea de conducte din polietilena sunt folosite urmatoarele categorii de fittinguri:

- a) coturi, teuri, reductii, dopuri de capat, mufe de legatura etc., realizate prin procedeul de injectie;
- b) fittinguri si tranzitie PE-metal;
- c) adaptor de flanse ,flansa libera si garnituri de etansare;
- d) racorduri metalice cu etansare prin compresiune pe peretii tevii;
- e) racord mixt PE-metal din trei bucatii (tip olandez) cu etansare cu garnitura de cauciuc. Conform art.9.9 din NTPEE-2008. Pentru imbinarile prin sudura instalatiile vor fii executate de catre sudorii autorizati ISCIR .In instalatiile de utilizare se vor monta robinetii de inchidere la vedere , in locuri accesibile.

Imbinarea tevilor si fittingurilor din polietilena se realizeaza cu aparate de sudura care sunt agrementate tehnic in Romania de catre organismele abilitate. Imbinarile se realizeaza numai de sudori autorizati ISCIR.

Imbinarea conductelor si fittingurilor din polietilena in functie de dimensiuni se realizeaza prin urmatorul procedeu:

-imbinarea prin electrofuziune, se realizeaza intre conducte obisnuite si electrofittinguri din polietilena avand diametrele de peste 32 mm(diametre pentru care exista electrofittinguri).

Imbinarile intre conductele de polietilena si conductele din metal se realizeaza cu fittinguri de trecere pentru diametre nominale cuprinse intre 32 si 630 mm. Acestea pot fi fixe(sudate pe conducta de polietilena cat si pe conducta din metal) sau demontabile(cu filter si flanse in camin de vizitare) pentru diametre mari. Fittinguri de trecere se monteaza pe portiunea orizontala a conductelor.

Controlul calitatii sudurilor pentru conductele din polietilena se face vizual si, dupa caz ,prin metode nedistructive conform prevederilor proiectului de executie avizat de operatorul licentiate de distributie. Controlul visual al calitatii sudurilor are la baza prevederile prescriptiei tehnice CR 21.

Pentru realizarea unor schimbari de directie tevilor din polietilena pot fi curbate fara aport de caldura. Raza minima de curbura pentru teava SDR 11 este 30Dn.

Conductele din polietilena sunt insotite pe intreg traseul de un conductor de cupru cu izolatie corespunzatoare unei tensiuni de strapungere de minim 5kV, de sectiune minim 0,8 mm² , monofilar, montat de-a lungul conductei si prin care se pot transmite semnale electrice cu ajutorul carora se poate determina cu precizie amplasarea conductei si integritatea acesteia.

Conductele de polietilena pot fi insotite pe traseu in scopul identificarii si de alte sisteme de semnalizare/detectie atestate/agremente tehnic.

Deasupra conductei, pe toata lungimea traseului, la o inaltime de 25 cm de generatoarea superioara a acesteia este obligatorie montarea unei benzi sau grile de avertizare din polietilena de culoare galbena cu o latime minima de 15 cm si inscriptionata <<Gaz metan>> .

PROTECTIA ANTICOROZIVA

Protectia anticoroziva a instalatiilor de utilizare se face prin grunduire si vopsire in conformitate cu SR EN 8589 (galben inchis), ambele operatiuni executându-se dupa receptionarea probelor de presiune.

Conductele, fittingurile si armaturile din polietilena precum si cele din otel cu protectie exterioara anticoroziva se monteaza ingropate direct in pamant, adancimea minima de montaj fiind de 0.90m, de la generatoarea superioara. In cazul in care adancimea minima de montaj a conductelor nu poate fi respectata, este necesar sa se prevada masuri de protejare a conductei care sa evite deteriorarea acesteia, cu acordul operatorului licentiate de distributie.

Izolatia anticoroziva de baza a tuburilor de protectie respecta conditiile minimale prevazute de standard 7335/3 pentru conductele de gaze.

Se evita montarea conductelor din PE in vecinatatea unor conducte care au pe suprafata temperaturi mai mari de 30⁰ C sau care transporta uleiuri minerale, bazine sau alte materiale inflamabile. Daca nu se pot evita aceste vecinatati, distanta minima admisa pe orizontala intre peretii exteriori ai celor 2 conducte este de 0.8m.

RASUFLATORI

Pentru conductele din polietilena rasuflatorile se monteaza pe instalatiile exterioare subterane astfel:

- la capetele tuburilor de protectie;
- la ramificatii de conducte si la schimbari de directie;
- la iesirea capetelor de bransament din pamant;
- alte situatii deosebite evidentiata de proiectant.

SANTURI PENTRU CONDUCTE INGROPATE

Adancimea minima a santului pentru montajul conductelor subterane din polietilena, masurata de la nivelul terenului pana la generatoarea superioara a conductei este de 0.9 m, respectiv 0.5 m la capatul conductei.

Adancimea de pozare se poate reduce local, cu conditia prevederii masurilor de protectie corespunzatoare cuprinse in prezentele norme tehnice.

Saparea santului se face cu putin timp inainte de montarea conductelor

Fundul santului se executa fara denivelari, se curata de pietre, iar pereti trebuie sa fie fara asperitati.

Fundul santului se acopera cu un strat de 10...15 cm de nisip de granulatie 0.3...0.8 mm

Conductele din polietilena se aseaza serpuit in sant si se acopera cu un strat de nisip de minim 10 cm. Pozarea conductei se realizeaza numai dupa racirea corespunzatoare a imbinarilor sudate. Dupa stratul de

nisip acoperirea conductei de polietilena se efectueaza in straturi subtiri, cu pamant maruntit, prin compactare dupa fiecare strat. Acoperirea conductei (pentru primii 50 cm deasupra conductei) se efectueaza intr-o perioada mai racoroasa a zilei, pe zone de 20...30m, avansand intr-o singura directie, pe cat posibil in urcare.

In dreptul rasuflatorilor peste conducta din polietilena care a fost acoperita pe toata lungimea cu un strat de nisip gros de 10...15 cm se adauga un strat de piatra marunta, gros de 15 cm, peste care se aseaza calota rasuflatorii.

PROBE DE PRESIUNE

Presiunile de incercare sunt stabilite prin SR EN8281 si sunt date in functie de destinatia si treapta de presiune in din NPEE-01/2008

- proba de rezistenta la presiunea de 1,00 bar, durata de 1 ora

- proba de etanseitate la presiunea de 0,20 bar, durata de 24 ore (cu manevrarea armaturilor). - proba de rezistenta la conducta ingropata se realizeaza la presiunea de 2,00 bar, durata de 1 ora

-proba de etanseitate la conducta ingropata se realizeaza la presiunea de 1,00 bar, durata de 24 ore.

Incarcarile se fac cu aer; conditiile de incercare si metodele de lucru vor respecta capitolul 12 din NTPEE-2008.

Probele de presiune definitive se vor face in prezenta delegatului distribuitorului, iar rezultatele se vor consemna in procesul verbal de receptie tehnica . Imbinarile instalatiilor de utilizare si racordul care nu au fost probate cu aer, se vor verifica cu un produs spumant, sub presiunea gazelor din instalatie , inainte de punerea in functiune .

ASIGURAREA AERULUI NECESAR ARDERII SI EVACUAREA GAZELOR ARSE

Aerul necesar arderii se asigura functie de raportul dintre volumul interior al incaperii (mc) si debitul nominal al aparatului (Nmc / h) si trebuie sa fie $V/Q_i \geq 30$. Daca nu se respecta acest raport , in conformitate cu art. 8.29- 8.30 din NTPEE-2008, se vor amenaja prize de aer din exteriorul incaperii / atmosferic , iar suprafata neobturabila se determina ca fiind produsul nominal al aparatului de utilizare (Nmc / h) si modulul 0,0025 (mp / Nmc / H): $Sp = 0,0025 \times Q_n$ (mp).

In conformitate cu art. 8.31 din NTPEE -2008 , la incaperile in care se instaleaza aparate de utilizare cu flacara libera , independent de volumul lor, se prevad canale de ventilare pentru gazele de ardere conform SR EN729 /1,2,3 in bucatarii, gazele de ardere se vor evacua printr-un orificiu practicat in fereastra dinspre exterior conform detaliului - tip pentru golul de ventilare permanenta prezentat in cadrul proiectului .

Dimensionarea cosurilor si canalelor de fum se va face in conformitate cu prevederile SR EN6793.

Se interzice intrebuintarea canalelor de fum pentru aparatele de utilizare alimentate cu gaze combustibile si aparate alimentate cu alte tipuri de combustibil (lemn , carbune, combustibil lichid) ; se vor evita canalele de fum comune chiar la aparatele de utilizare cu gaze . Pentru montajul burlanelor de tabla care fac legatura dintre aparatele de utilizare si cosul de fum se vor respecta conditiile impuse prin art. 8.38 -8.39 din NTPEE -2008.

CONDITII DE RECEPTIE SI PUNERE IN FUNCTIUNE

Executantul prin instalatorul autorizat de executie , va controla daca au fost respectate toate cerintele impuse de proiect pentru respectarea NTPEE -2008 .

Receptia tehnica si punerea in functiune a instalatiei de utilizare se face de catre furnizor la cererea instalatorului autorizat de executie, care are obligatia de a depune la distribuitor dosarul definitiv cuprinzand situatia reala a executiei in conformitate cu prescriptiile capitolului 13 din NTPEE -2008.

Efectuarea receptiei tehnice si a punerii in functiune se confirma pe baza documentelor incheiate in conformitate cu anexele 4,5 din NT PEE -2008 .

Beneficiarul va primi Instructiunile de utilizarea gazelor naturale (conf. anexei 8 din NTPEE -2008) si are obligatia de a achita contravaloarea serviciilor de receptie si punere in functiune, precum si taxa abonamentului / contractului de furnizare a gazelor naturale.

BREVIAR DE CALCUL

1.0. BAZA LEGALĂ DE PROIECTARE

1.1. BILANȚUL LOCURILOR DE CONSUM

1.1.1. Aparate de utilizare existente :

2.4 VERIFICAREA ASIGURĂRII AERULUI NECESAR ARDERII - conform art. 8.8 din NTPEE-2008)

$p = V / Q_I$ p - necesitatea prizei la aer

V - volumul incaperii

Q_I - debitul aparatului de utilizare instalat

Bucatarie $P = 59.15 / 1.05 = 56.33 > 30$ Nu necesita priza de aer

EVACUAREA GAZELOR ARSE (conform art 8.13 – 8.23 NTPEE-2008)

În bucătării având instalate aparate de utilizare cu flacără liberă se vor face goluri pentru ventilație permanentă conform detaliului – tip prezentat in proiect .

SE INTERZICE RACORDAREA APARATELOR DE UTILIZARE UTILIZÂND COMBUSTIBILI DIFERIȚI LA ACELAȘI CANAL DE FUM

CALCULUL DE DIMENSIONARE A CONDUCTELOR

Dimensionarea instalatiei de utilizare a gazelor naturale la presiune joasa se face in felul urmator:

$H = H1 / L_{calcul}$ unde H – caderea de presiune pe m de tronson in mmH2O

$H1$ - caderea de presiune pe tronson in mmH2O

$L_{calcul} = L \times 1,2$ unde L - lungimea tronsonului in metri (m)

Instalatia interioara de utilizare a gazelor naturale s-a dimensionat tinandu-se seama de: disponibilul de presiune pentru dimensionarea de 50 mm CA conform NTPEE-2008, art.5.6.; pierderea de presiune ale rezistentelor locale indicate in tabelul 6.1 al NTPEE-2008; numarul de receptori si factorul de incarcare indicate in tabelul nr.3 al NTPEE-2008;

Disponibilul de presiune care ramane este:

$50 \text{ mmCA} - (12,3 \text{ mmCA}) = 37,7 \text{ mmCA}$

unde: 12,3 mmCA caderea de presiune in contor

Rezultatele calculelor pentru dimensionarea instalatiei interioare de utilizare a gazelor naturale, presiune joasa, sunt indicate in tabelul urmator:

Nr.crt	Tronson	Q_i	F	Q_c	D	H	L	Lc	HxLc	$\square \times Lc$
.	n									

		Nmc/ h		Nmc/ h	toll	mmCA/ m	ml	ml	mmC A	mmC A
1	0_1	4.05	1.00	4.05	1"	0.25	1.00	1.20	0.30	0.30
2	1_2	4.05	1.00	4.05	32m m	0.25	2.00	2.40	0.60	0.90
3	2_3	3.00	1.00	3.00	32m m	0.10	4.00	4.80	0.48	1.38
4	3_4	3.00	1.00	3.00	3/4"	0.55	2.50	3.00	1.65	3.03
5	1_5	1.05	1.00	1.05	32m m	0.03	3.50	4.20	0.13	0.43
6	5_6	1.05	1.00	1.05	1/2"	0.25	3.00	3.60	0.90	1.33

Pierderea de presiune pana in cel mai defavorabil punct din instalatie este :

$$12,3 \text{ mmCA} + 3.03 \text{ mmCA} = 15.33 \text{ mmCA} < 50 \text{ mmCA}$$

4.10. Bilant teritorial:

Parcela cu nr. top. 1667/635-637/a/1/1

S teren= 1257 mp

POT existent= 5,60 %

CUT existent= 0,05

POT propus = 32,06 %

CUT propus = 0,85

Parcela cu nr. top. 1667/635-637/a/2/2

S teren= 757 mp

POT existent= 0,0 %

CUT existent= 0

POT propus = 38,89 %

CUT propus = 1

Parcela cu nr. top. 1667/635-637/a/1/1

Funcțiunea	Existent	%	Propus	%
Supraf Construite	70,45 mp	5,6	502,80 mp	40,00
Teren liber	861,65 mp	68,56	138,89	11,04
Circulatii totale	25,0 mp	1,98	435,00	34,60
carosabile	18,0 mp		300,0 mp	
pietonale	7,0 mp		135,0 mp	
Spatii verzi	100,0 mp	7,95	350,0 mp	14,36

Parcela cu nr. top. 1667/635-637/a/2/2

Funcțiunea	Existent	%	Propus	%
Supraf Construite	0,0 mp	-	302,80 mp	40,00
Teren liber	757,0 mp	100	81,06 mp	10,79
Circulatii totale	0,0 mp	-	270,0 mp	35,66
carosabile	0,0 mp	-	116,0 mp	-
pietonale	0,0 mp	-	154,0 mp	-
Spatii verzi	0,0 mp	-	103,14 mp	13,55

Întocmit

Arh. Despotovics Roxana R.

Arh. Ciocan Constantin