

SC BAUMARC PROIECT SRL

Bucuresti, Str. Sf. Maria, Nr. 94, sector 1,
cod postal 011497 Tel/Fax 021.22.44.563,
Nr. Reg. Com. J40/ 23067/1994, Cod Fiscal RO6547903



Denumirea lucrării: EXPERTIZE TEHNICE CONSTRUCTII DIN CADRUL
PROGRAMULUI DE REABILITARE A CLADIRILOR
CONPET

Beneficiar S.C. CONPET S.A. PLOIESTI

Proiect nr: 1832 - 326 UR 1 SEDIU
1832 - 326 UR 2 ATELIER
SECTOR URLATI – BERCA
STATIA DE POMPARE URLATI

Proiectant general: S.C. BAUMARC PROIECT S.R.L.

Director: Arh. Mihai EFTENIE

Expert tehnic MLPAT : Ing. Victor NEDRITA

Faza proiect: EXPERTIZA

Data: OCTOMBRIE 2018



EXPERTIZE TEHNICE CONSTRUCTII DIN CADRUL PROGRAMULUI DE REABILITARE A CLADIRILOR CONPET

Proiect nr. 1832 - 326 UR 1 SEDIU
1832 - 326 UR 2 ATELIER
SECTOR URLATI – BERCA
STATIA DE POMPARE URLATI

BORDEROU GENERAL

[illegible]

Data: 04.10.2018

Intocmit,
Arh. Mihai EFTENIE



EXPERTIZARE TEHNICA CONSTRUCTII DIN CADRUL PROGRAMULUI DE REABILITARE A CLADIRILOR CONPET SECTOR URLATI - BERCA - STATIA DE POMPARE URLATI – JUDETUL PRAHOVA – CLADIRE SEDIU SI ATELIER	FAZA EXP
PR. NR. 1832 - 326 UR1-UR2	BENEFICIAR : CONPET S.A.

MEMORIU TEHNIC DE EXPERTIZA

1. DATE GENERALE
2. SCOPUL EXPERTIZEI TEHNICE
3. DATE CARE AU STAT LA BAZA EXPERTIZEI TEHNICE
 - Legislatie
 - Reglementari tehnice
 - Alte date
4. DATE DE AMPLASAMENT
5. DATE GEOTEHNICE
6. PRECIZAREA OBIECTIVELOR DE PERFORMANTA IN VEDEREA EVALUARII STRUCTURALE
7. DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE
8. DOCUMENTAR FOTOGRAFIC
9. PROCEDEE DE INVESTIGARE A STRUCTURII DE REZISTENTA A IMOBILULUI IN SITUATIA EXISTENTA
 - Evaluarea calitativa – Indicatorul R₁ si Indicatorul R₂
 - Evaluarea prin calcul – Indicatorul R₃
10. SOLUTII CONSTRUCTIVE SI CONDITII DE EXECUTIE
11. CONCLUZII



EXPERTIZARE TEHNICA CONSTRUCTII DIN CADRUL PROGRAMULUI DE REABILITARE A CLADIRILOR CONPET SECTOR URLATI - BERCA - STATIA DE POMPARE URLATI – JUDETUL PRAHOVA – CLADIRE SEDIU SI ATELIER	FAZA EXP
PR. NR. 1832 - 326 UR1-UR2	BENEFICIAR : CONPET S.A.

1. DATE GENERALE

DENUMIRE LUCRARE: EXPERTIZARE TEHNICA CONSTRUCTII DIN CADRUL PROGRAMULUI DE REABILITARE A CLADIRILOR CONPET - STATIA DE POMPARE URLATI – JUDETUL PRAHOVA – CLADIRE SEDIU SI ATELIER .

- **AMPLASAMENT:** URLATI, JUD PRAHOVA.
- **BENEFICIAR:** CONPET S.A.
- **PROIECTANT GENERAL :** S.C. BAUMARC PROIECT S.R.L.



2. SCOPUL EXPERTIZEI TEHNICE

Pe proprietatea CONPET din sector URLATI - BERCA, localitatea URLATI, jud. PRAHOVA se afla in exploatare imobilul cu functiunea de corp administrativ in care se gasesc urmatoarele functiuni: birouri cu grup sanitar, centrala termica si ateliere.

Pentru acest imobil, a fost solicitata expertizarea tehnica in vederea evaluarii starii acestuia, cat si pentru stabilirea masurilor ce se impun pentru asigurarea conditiilor necesare pentru reabilitare.

IDENTIFICAREA OBIECTIVULUI PENTRU EXPERTIZA:



CORP AMINISTRATIV

EXPERTIZARE TEHNICA CONSTRUCTII DIN CADRUL PROGRAMULUI DE REABILITARE A CLADIRILOR CONPET SECTOR URLATI - BERCA - STATIA DE POMPARE URLATI – JUDETUL PRAHOVA – CLADIRE SEDIU SI ATELIER	FAZA EXP
PR. NR. 1832 - 326 UR1-UR2	BENEFICIAR : CONPET S.A.

In vederea executarii lucrarilor de reabilitare, se va solicita certificat de urbanism si autorizatie de construire.

Expertiza tehnica are ca scop:

- *evaluarea capacitatii de rezistenta a constructiei in contextul solicitarii beneficiarului de reabilitare a cladirilor;*
- *conditiile tehnice in care se pot executa lucrarile solicitate, astfel incat dupa efectuarea acestora, constructia sa indeplineasca cerintele de rezistenta si stabilitate si sa permita desfasurarea in siguranta a functiunilor prevazute pentru acestea.*

3. DATE PE CARE SE BAZEAZA EXPERTIZA TEHNICA

3.1. Legislatie

- Legea 10/1995 – Legea calitatii in constructii, cu completarile si modificarile ulterioare
- HGR nr.925/1995 – Regulamentul de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor
- HGR nr. 766/1997- Regulamentul privind urmarirea comportarii in exploatare, interventiile in timp si postutilizarea constructiilor

3.2. Reglementari tehnice

- SR EN 1990:2004 – Eurocod: Bazele proiectării structurilor
- SR EN 1990:2004/NA:2006 – Eurocod: Bazele proiectării structurilor. Anexa națională
- CR 0-2012 (cu completarile din 2013 – anexele B si C) – Bazele proiectarii structurilor. Clasificarea si gruparea incarcarilor
- CR 1-1-3/2012 (cu completarile din 2013 – anexele D si E) – Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor
- CR 1-1-4/2012 (cu completarile din 2013 – anexele E si F) – Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor
- P100-1/2013 – Cod de proiectare seismica – Partea I – Prevederi de proiectare pentru cladiri;



EXPERTIZARE TEHNICA CONSTRUCTII DIN CADRUL PROGRAMULUI DE REABILITARE A CLADIRILOR CONPET SECTOR URLATI - BERCA - STATIA DE POMPARE URLATI – JUDETUL PRAHOVA – CLADIRE SEDIU SI ATELIER	FAZA EXP
PR. NR. 1832 - 326 UR1-UR2	BENEFICIAR : CONPET S.A.

- P 100-3/2008 – Cod de proiectare seismică - Partea a III a - Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente
- SR EN 11100/1-93 – Zonarea seismică. Macrozonarea teritoriului Romaniei
- SR EN 1992-1-1:2004 – Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri
- CP 012/1 – 2007 – Normativ pentru producerea betonului si executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat – Partea I – Producerea betonului
- NE 012/2 – 2010 – Normativ pentru producerea betonului si executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat – Partea II – Executarea lucrarilor din beton
- CR 6-2013 – Cod de proiectare pentru structurile din zidarie
- SR EN 1996-1-1 – Proiectarea structurilor din zidarie
- SR EN 1997-1:2004 – Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 1: Reguli generale
- SR EN 1997-1:2004/NB:2008 – Eurocod 7: Proiectarea geotehnica. Partea 1: Reguli generale. Anexa națională
- NP 112 – 2014 – Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directa
- STAS 6054/1985 – Terenuri de fundare. Adancimi maxime de inghet. Zonarea teritoriului Romaniei

3.3. Alte date:

- Vizionarea constructiei in 2018
- Releveul cladirii
- Solicitarea beneficiarului privind reabilitarea cladirilor
- Studiu geotehnic – nu exista



4. DATE DE AMPLASAMENT

Pentru cladirea analizata se vor considera conditiile de amplasament dupa cum urmeaza:

i) Zona seismică in care este amplasat statia de pompare Urlati, este caracterizata de coeficientul $a_g=0.32g$, si perioada de colt $T_c= 1.6 \text{ sec.}$ conform hartii 3.1 din P100-1/2006 (care se aplica in continuare impreuna cu codul seismic P100-3/2008 la expertiza constructiilor existente, conform ordinului ministrului de intrare in vigoare a codului seismic P100 -1/2013), adica o intensitate seismică de **VIII** grade MSK.

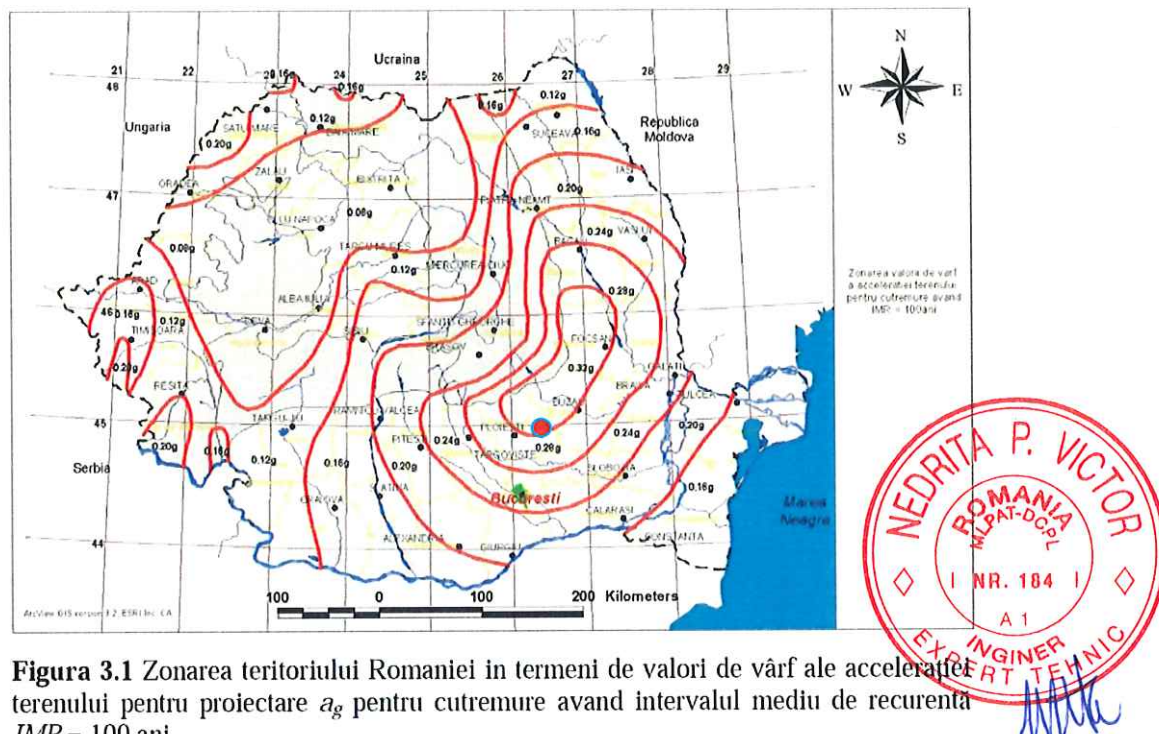


Figura 3.1 Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g pentru cutremure având intervalul mediu de recurență $IMR = 100$ ani

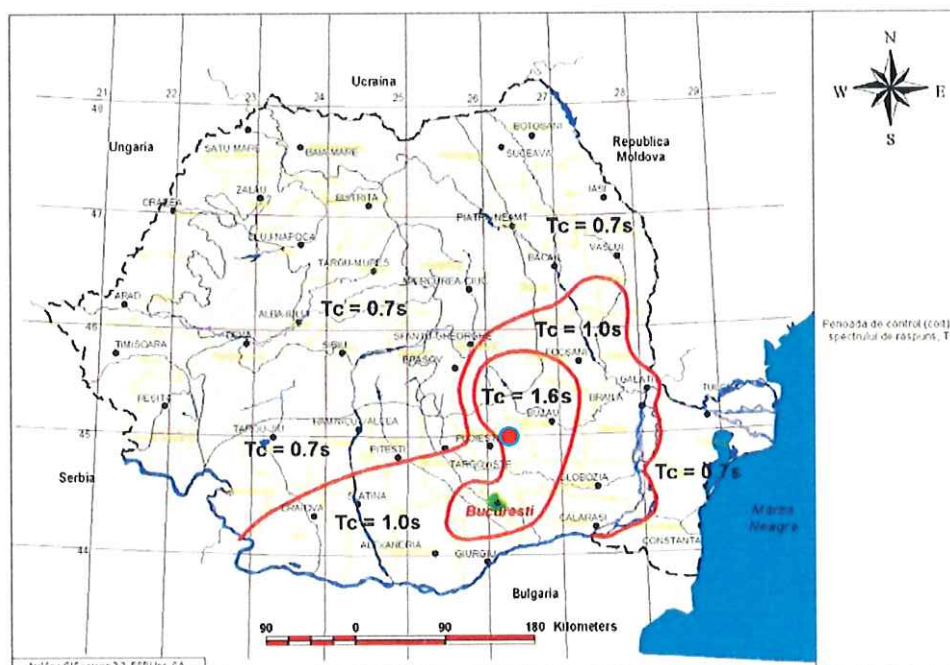
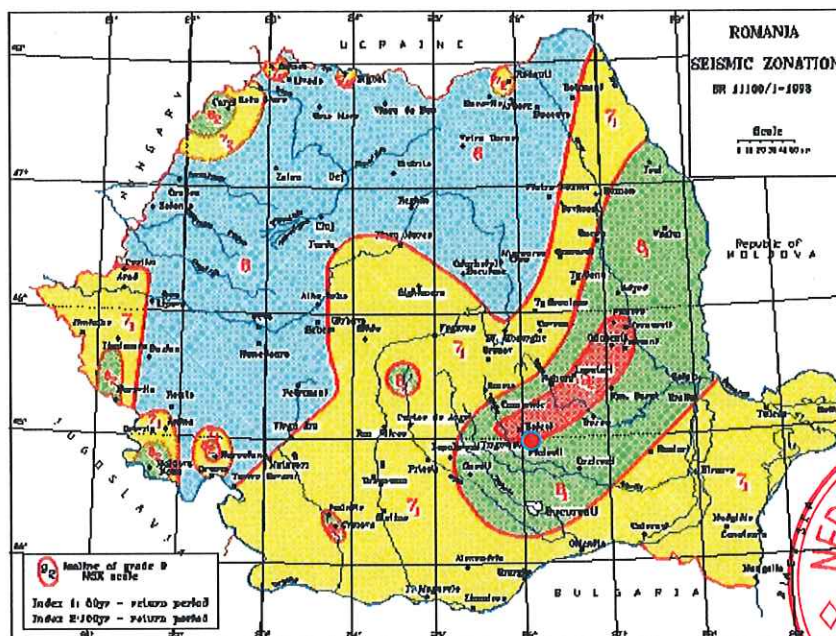
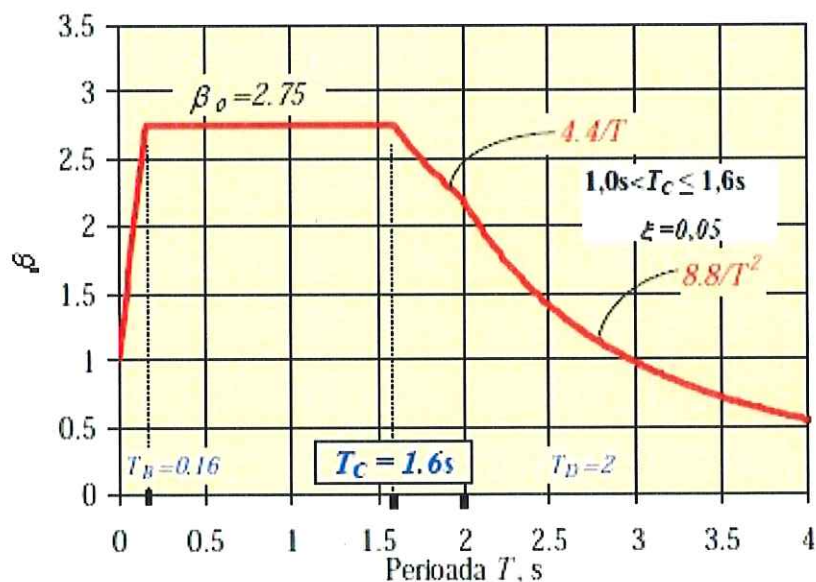


Figura 3.2 Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colt), T_c a spectrului de raspuns

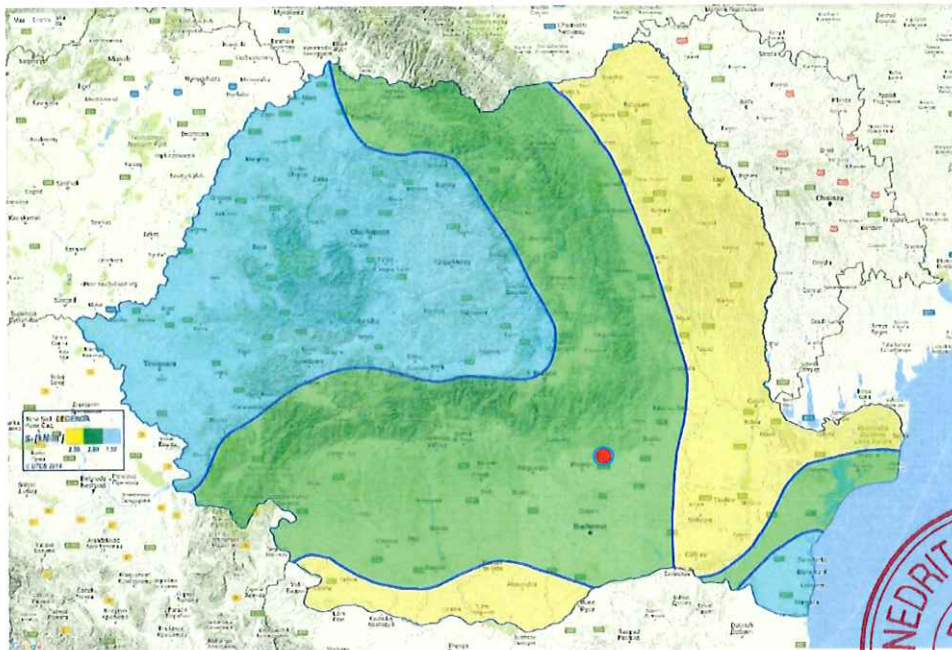


Zonarea seismică a teritoriului României - intensități pe scara MSK, conform SR 11100-1:93 Zonarea seismică. Macrozonarea teritoriului României

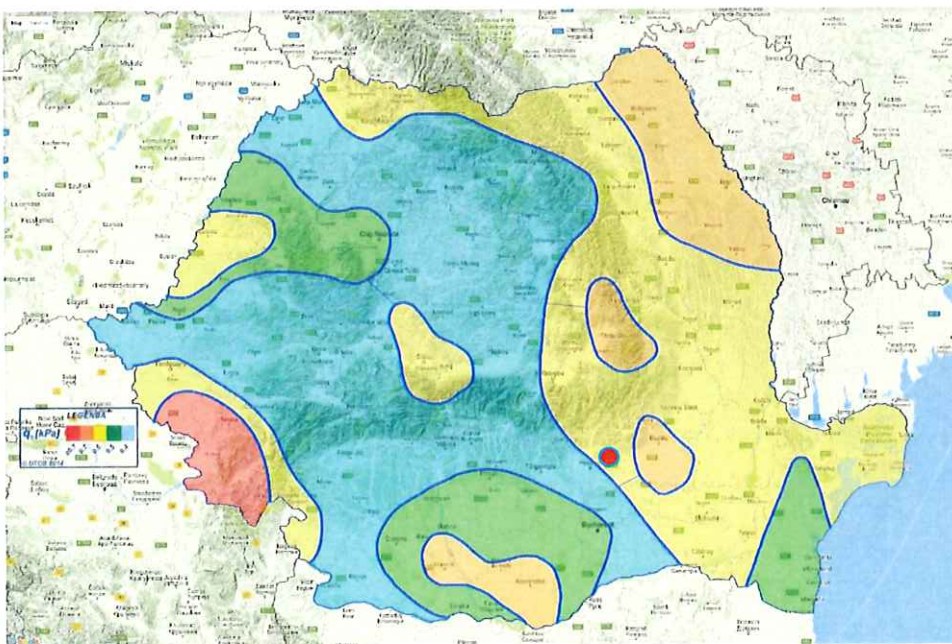


Pentru zona seismică descrisă mai sus spectrul de răspuns este reprezentat în graficul de mai sus.

ii) Zona climatica pentru incarcare cu zapada corespunzând unei valori caracteristice a încărcării din zăpada pe sol, $s_{0,k}$, este de 200 daN/m^2 , recomandată în harta de zonare din Fig 3.1 din Codul de proiectare indicativ CR 1-1-3-2012.



iii) Zona climatica pentru incarcare cu vânt corespunzând unei valori caracteristice a presiunii de referinta a vântului, mediata pe 10 minute la 10m înaltime, q_{ref} , este = 0.6 kPa, recomandată în harta de zonare din Fig 2.1 din Codul de proiectare indicativ CR 1-1-4-2012.



EXPERTIZARE TEHNICA CONSTRUCTIILOR DIN CADRUL PROGRAMULUI DE REABILITARE A CLADIRILOR CONPET SECTOR URLATI - BERCA - STATIA DE POMPARE URLATI – JUDETUL PRAHOVA – CLADIRE SEDIU SI ATELIER	FAZA EXP
PR. NR. 1832 - 326 UR1-UR2	BENEFICIAR : CONPET S.A.

iv) Clasa de importanta si de expunere (inclusiv la cutremur) a constructiilor este **III** – constructii de importanta normala, conform CR-0-2012; Categoria de importanta a constructiei cf. O.G. 766/1997 este **C** - "Construcții de importanță normala".

Clasa de importantă	Tipul de clădiri	γ1
I	Clădiri având funcțiuni esențiale, pentru care păstrarea integrității pe durata cutremurelor este vitală pentru protecția civilă, cum sunt: (a) Spitale și alte clădiri din sistemul de sănătate, care sunt dotate cu servicii de urgență/ambulanță și secții de chirurgie (b) Stații de pompieri, sedii ale poliției și jandarmeriei, parcaje supraterrane multietajate și garaje pentru vehicule ale serviciilor de urgență de diferite tipuri (c) Stații de producere și distribuție a energiei și/sau care asigură servicii esențiale pentru celelalte categorii de clădiri menționate aici (d) Clădiri care conțin gaze toxice, explozivi și/sau alte substanțe periculoase (e) Centre de comunicații și/sau de coordonare a situațiilor de urgență (f) Adăposturi pentru situații de urgență (g) Clădiri cu funcțiuni esențiale pentru administrația publică (h) Clădiri cu funcțiuni esențiale pentru ordinea publică, gestionarea situațiilor de urgență, apărarea și securitatea națională; (i) Clădiri care adăpostesc rezervoare de apă și/sau stații de pompare esențiale pentru situații de urgență (j) Clădiri având înălțimea totală supraterrană mai mare de 45m și alte clădiri de aceeași natură	1,4
II	Clădiri care prezintă un pericol major pentru siguranța publică în cazul prăbușirii sau avarierii grave, cum sunt: (a) Spitale și alte clădiri din sistemul de sănătate, altele decât cele din clasa I, cu o capacitate de peste 100 persoane în aria totală expusă (b) Școli, licee, universități sau alte clădiri din sistemul de educație, cu o capacitate de peste 250 persoane în aria totală expusă (c) Aziluri de bătrâni, creșe, grădinițe sau alte spații similare de îngrijire a persoanelor (d) Clădiri multietajate de locuit, de birouri și/sau cu funcțiuni comerciale, cu o capacitate de peste 300 de persoane în aria totală expusă (e) Săli de conferințe, spectacole sau expoziții, cu o capacitate de peste 200 de persoane în aria totală expusă, tribune de stadioane sau săli de sport (f) Clădiri din patrimoniul cultural național, muzee ș.a. (g) Clădiri parter, inclusiv de tip mall, cu mai mult de 1000 de persoane în aria totală expusă (h) Parcaje supraterrane multietajate cu o capacitate mai mare de 500 autovehicule, altele decât cele din clasa I (i) Penitenciare (j) Clădiri a căror întrerupere a funcțiunii poate avea un impact major asupra populației, cum sunt: clădiri care deservește direct centrale electrice, stații de tratare, epurare, pompare a apei, stații de producere și distribuție a energiei, centre de telecomunicații, altele decât cele din clasa I (k) Clădiri având înălțimea totală supraterrană cuprinsă între 28 și 45m și alte clădiri de aceeași natură	1,2
III	Clădiri de tip curent, care nu aparțin celorlalte categorii	1,0
IV	Clădiri de mică importanță pentru siguranța publică, cu grad redus de ocupare și/sau de mică importanță economică, construcții agricole, locuințe unifamiliale.	0,8



v) Starea actuala a constructiilor este functionala, cu uzura generala si cu avarii ce vor fi identificate punctual pentru fiecare obiectiv.

EXPERTIZARE TEHNICA CONSTRUCTII DIN CADRUL PROGRAMULUI DE REABILITARE A CLADIRILOR CONPET SECTOR URLATI - BERCA - STATIA DE POMPARE URLATI – JUDETUL PRAHOVA – CLADIRE SEDIU SI ATELIER	FAZA EXP
PR. NR. 1832 - 326 UR1-UR2	BENEFICIAR : CONPET S.A.

Potrivit indicatiilor 'Codului de proiectare seismica, prevederi pentru evaluarea seismica a cladirilor existente', indicativ P100-3/2008, nivelul de cunoastere pentru acest caz de analiza (in conditiile expertizei propuse), va fi KL1 (cunoastere limitata), cf. paragraf 4.3.2., conducand la un factor de incredere $CF=1,35$.

(1) KL1 corespunde urmatoarei stări de cunoastere:

(i) în ceea ce privește geometria: configurația de ansamblu a structurii și dimensiunile elementelor structurale sunt cunoscute, fie (a) din relevee fie, (b) din planurile proiectului de ansamblu original și ale eventualelor modificări intervenite pe durata de exploatare. În cazul (b) verificarea prin sondaj a dimensiunilor de ansamblu și ale dimensiunilor elementelor este de regulă suficientă; dacă se constată diferențe semnificative față de prevederile proiectului de ansamblu se va întocmi un relevu mai extins al dimensiunilor.

(ii) în ceea ce privește alcătuirea de detaliu: nu se dispune de proiectul de execuție al structurii clădirii și se aleg detalii plecând de la practica obișnuită din epoca construcției; se vor face sondaje în câteva dintre elementele considerate critice și se va stabili măsura în care ipotezele adoptate corespund realității. Dacă există diferențe semnificative se va extinde cercetarea în teren și asupra altor elemente.

(iii) în ceea ce privește materialele: nu se dispune de informații directe referitoare la caracteristicile materialelor de construcție, fie din specificațiile proiectelor, fie din rapoarte de calitate. Se vor alege valori în acord cu standardele timpului construirii clădirii, asociate cu teste limitate pe teren în elementele considerate critice (esențiale) pentru structură.

(2) Informațiile culese trebuie să fie suficiente pentru întocmirea verificărilor locale ale capacității elementelor și pentru construirea unui model de calcul al structurii.

(3) Evaluarea structurii bazată pe KL1 poate fi realizată efectuând un calcul liniar.

5. DATE GEOTEHNICE

Pentru stabilirea condițiilor de fundare nu a fost efectuat un studiu geotehnic, însă în baza constatarilor din teren amplasamentul este stabil și clădirea nu prezintă tasări diferențiate notabile în aliniament.

Nu este cunoscut nivelul hidrostatic al apei.



EXPERTIZARE TEHNICA CONSTRUCTII DIN CADRUL PROGRAMULUI DE REABILITARE A CLADIRILOR CONPET SECTOR URLATI - BERCA - STATIA DE POMPARE URLATI – JUDETUL PRAHOVA – CLADIRE SEDIU SI ATELIER	FAZA EXP
PR. NR. 1832 - 326 UR1-UR2	BENEFICIAR : CONPET S.A.

6. PRECIZAREA OBIECTIVELOR DE PERFORMANTA IN VEDEREA EVALUARII STRUCTURALE

Obiectivul de performanta este determinat de nivelul de performanta structurala a cladirii, raportat la un anumit nivel de hazard seismic.

Nivelul de baza al hazardului seismic in cazul de fata este cel corespunzator nivelului de performanta de siguranta a vietii prevazut in codul P100-1/2006, pentru care valoarea de varf a acceleratiei orizontale a terenului este definita pentru un interval mediu de recurenta de 50 de ani.

In cazul cladirii analizate retinem ca obligatorii urmatoarele nivele de performanta:

- Nivelul de performanta pentru siguranta vietii asociat starii limite ultime (SLU)
- Nivelul de performanta pentru limitarea degradarilor asociat starii limita de serviciu (SLS)

Obiectivul de performanta de baza pentru aceasta constructie de clasa importanta-expunere III, il constituie satisfacerea exigentelor nivelului de performanta de siguranta a vietii pentru actiunea seismica avand IMR – 50 ani, ceea ce corespunde unui coeficient de conversie de 0,7 pentru sursa Vrancea.

7. DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE

DIN PUNCT DE VEDERE ARHITECTURAL

Cladirea sediu administrativ apartinand statiei de pompare Urlati, este construita in anul 1956; Cladirea are planul simetric in forma de U, cu un gabarit general de 24,45m x 11,79m , avand in zona intrarii un portic generos.

Acest corp de cladire este realizat din caramida si a fost construit in mai multe etape.

Funciunile principale ale cladirii sunt: Birouri, atelier, centrala termica; grupurile sanitare ale birourilor sunt subdimensionate, avand accesul din exterior.

Accesul din exterior se face pe fatada est din portic.

Lateral sunt amplasate spatiile pentru birouri, iar la sud este centrala termica cu suprafata de 14 mp.

Peretii sunt din caramida cu centuri din beton armat: au grosimea de 30 cm.

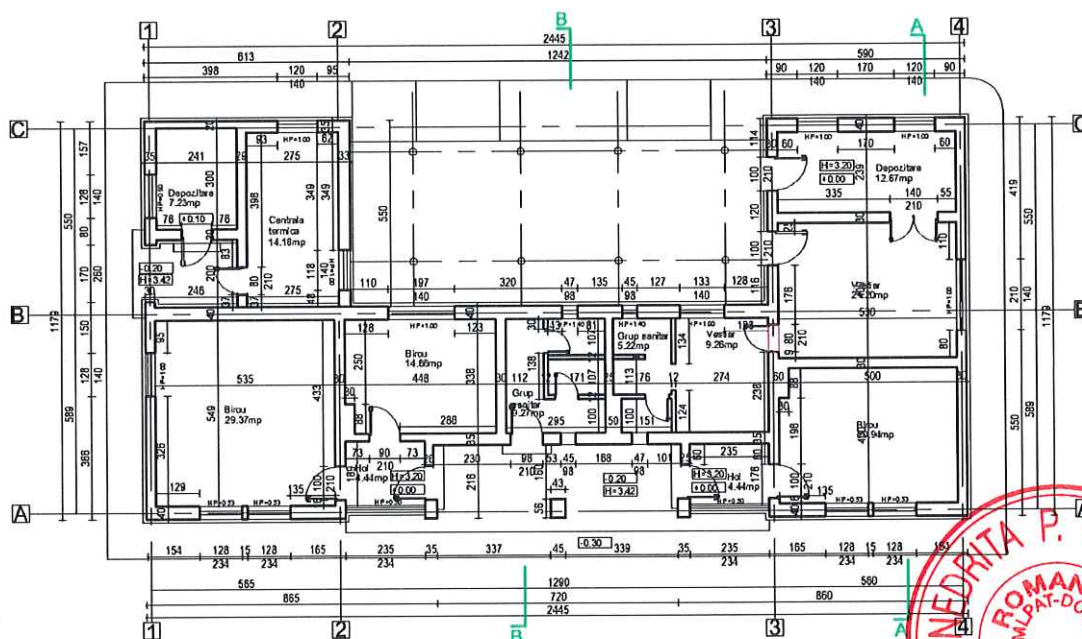
Tamplaria este din lemn de rasinoase, normala (deschidere atat in interior, cat si in exterior). Acoperisul este sarpanta din lemn peste o placa de beton, acoperit cu tabla



EXPERTIZARE TEHNICA CONSTRUCTII DIN CADRUL PROGRAMULUI DE REABILITARE A CLADIRILOR CONPET SECTOR URLATI - BERCA - STATIA DE POMPARE URLATI – JUDEȚUL PRAHOVA – CLADIRE SEDIU SI ATELIER	FAZA EXP
PR. NR. 1832 - 326 UR1-UR2	BENEFICIAR : CONPET S.A.

zincata pe alocuri ruginita. Trotuarul de garda nu este etans la actiunea apei de ploaie. Tencuielile prezinta degradari atat la exterior, cat si la interior.

Cladirea sopron este un spatiu destinat atelierului, are dimensiunile in plan de 12,6m x 5,5 m si o inaltime de 3,2 m. Acest sopron este lipit de cladirea sediu administrativ intre bratele egale ale planului in forma de U, si are o structura usoara din metal, fiind deschis pe latura vest. Functiunea de atelier reparatii presupune asigurarea unui climat si a unor dotari specifice.



RELEVU PARTER

DIN PUNCT DE VEDERE STRUCTURAL

Cele doua zone distincte vor fi tratate ca si o cladire unitara pentru a putea evalua efectul de ansamblu al actiunii seismice.

Cladirea parter cu dimensiunile de 24,45m x 11,79 m si o inaltime la cornisa de 3,6 m, inaltimea maxima la coama de 5.70 m, are structura de rezistenta alcatuita astfel:

- Infrastructura alcatuita din grinzii de fundare din beton simplu.
- Peretii cladirii sunt realizati din caramida fara samburi din beton armat si au grosimea de 30 cm pentru cei perimetrali si 20 cm pentru anumiti peretii de compartimentare.
- Planseul este realizat din beton armat.
- Sarpanta este realizata din lemn ecarisat si acoperirea este realizata cu tabla zincata.

EXPERTIZARE TEHNICA CONSTRUCTII DIN CADRUL PROGRAMULUI DE REABILITARE A CLADIRILOR CONPET SECTOR URLATI - BERCA - STATIA DE POMPARE URLATI – JUDETUL PRAHOVA – CLADIRE SEDIU SI ATELIER	FAZA EXP
PR. NR. 1832 - 326 UR1-UR2	BENEFICIAR : CONPET S.A.

Cladirea sopron cu dimensiunile in plan de 12,6m x 5,5 m si o inaltime de 3,2 m, are o structura de rezistenta metalica, formata astfel:

- Infrastructura alcatuita din grinzi de fundare din beton simplu
- Stalpi metalici din teava $\Phi 219.1$ cu grosimea minima de 5 mm
- Grinzile transversale sunt din teava $\Phi 76.1$ si au contrafise de sustinere in ambele sensuri pe aproximativ 80 cm de o parte si de cealalta a stalpului.
- Pane metalice U100 mm
- Invelitoare din tabla cutata avand inaltimea minima a cutei de 50 mm

STAREA TEHNICA A CONSTRUCTIEI. INTERVENTII IN TIMP

Cladirea a suferit actiunile seismice importante din 1977, 1986 si 1990.

Imobilul se afla in functiune si prezinta uzura generala datorata exploatarei insa, nu se pot observa degradari grave ale constructiei.

Se pot observa degradarile finisajelor pe tavan, datorate infiltratiilor apelor meteorice si degradarile finisajelor peretilor de inchidere atat la interior, cat si la exterior.

Sarpanta din lemn este degradata, iar invelitoarea din tabla zincata este ruginita in anumite locuri.

Trotuarul de garda nu este etans, ceea ce conduce la infiltratii semnificative in zona de subsol in perioadele bogate in precipitatii.

8. DOCUMENTAR FOTOGRAFIC:



VEDERE FRONTALA CLADIRE

<p>EXPERTIZARE TEHNICA CONSTRUCTII DIN CADRUL PROGRAMULUI DE REABILITARE A CLADIRILOR CONPET SECTOR URLATI - BERCA - STATIA DE POMPARE URLATI – JUDETUL PRAHOVA – CLADIRE SEDIU SI ATELIER</p>	<p>FAZA EXP</p>
<p>PR. NR. 1832 - 326 UR1-UR2</p>	<p>BENEFICIAR : CONPET S.A.</p>



VEDERE IN SPATELE CLADIRII (INCLUSIV ZONA SOPRON)



EXPERTIZARE TEHNICA CONSTRUCTII DIN CADRUL PROGRAMULUI DE REABILITARE A CLADIRILOR CONPET SECTOR URLATI - BERCA - STATIA DE POMPARE URLATI – JUDETUL PRAHOVA – CLADIRE SEDIU SI ATELIER	FAZA EXP
PR. NR. 1832 - 326 UR1-UR2	BENEFICIAR : CONPET S.A.

VEDERE LATERALA CLADIRE.

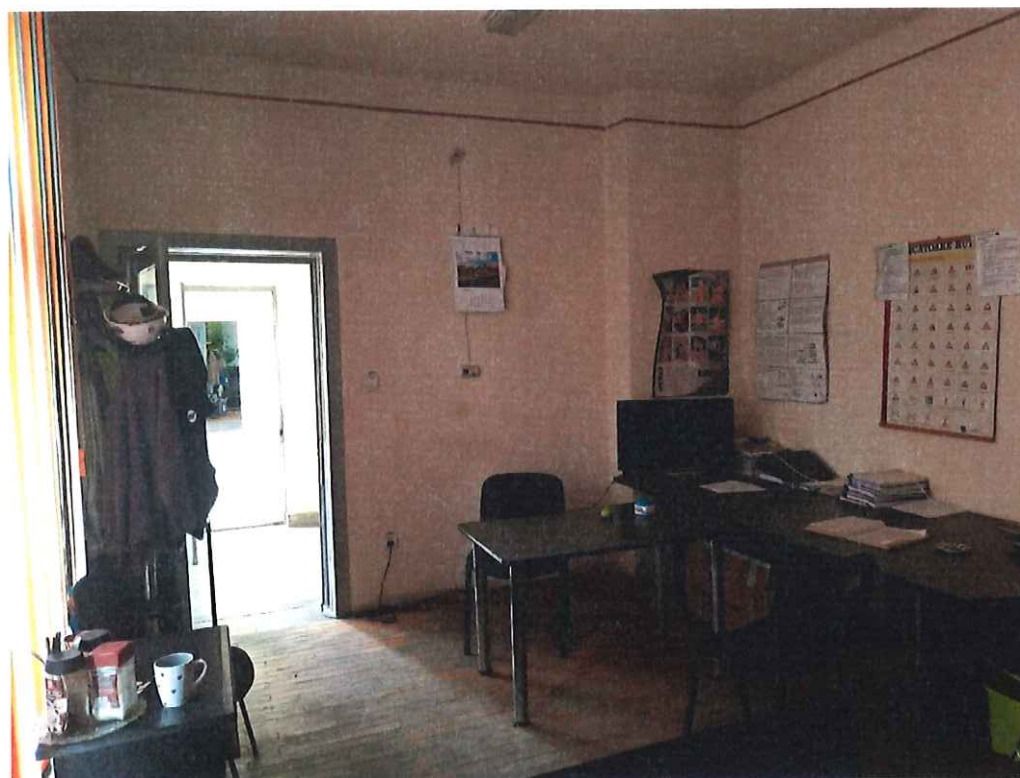
DETALIU FISURA IN FINISAJE CLADIRE – DEASUPRA UNUI GOL PENTRU ACCES



<p>EXPERTIZARE TEHNICA CONSTRUCTII DIN CADRUL PROGRAMULUI DE REABILITARE A CLADIRILOR CONPET SECTOR URLATI - BERCA - STATIA DE POMPARE URLATI – JUDETUL PRAHOVA – CLADIRE SEDIU SI ATELIER</p>	<p>FAZA EXP</p>
<p>PR. NR. 1832 - 326 UR1-UR2</p>	<p>BENEFICIAR : CONPET S.A.</p>



DETALIU INTERIOR CLADIRE



EXPERTIZARE TEHNICA CONSTRUCTII DIN CADRUL PROGRAMULUI DE REABILITARE A CLADIRILOR CONPET SECTOR URLATI - BERCA - STATIA DE POMPARE URLATI – JUDETUL PRAHOVA – CLADIRE SEDIU SI ATELIER	FAZA EXP
PR. NR. 1832 - 326 UR1-UR2	BENEFICIAR : CONPET S.A.

DETALIU INTERIOR CLADIRE



VEDERE ACCES SOPRON



EXPERTIZARE TEHNICA CONSTRUCTII DIN CADRUL PROGRAMULUI DE REABILITARE A CLADIRILOR CONPET SECTOR URLATI - BERCA - STATIA DE POMPARE URLATI – JUDETUL PRAHOVA – CLADIRE SEDIU SI ATELIER	FAZA EXP
PR. NR. 1832 - 326 UR1-UR2	BENEFICIAR : CONPET S.A.

DETALIU STRUCTURA METALICA SOPRON

9. PROCEDEE DE INVESTIGARE UTILIZATE PENTRU STRUCTURA DE REZISTENTA (CONFORM P100-1/2008)

Examinarea constructiei a fost facuta de expert in august 2018

Investigatiile au permis efectuarea de evaluari tehnice care au ca scop sa stabileasca:

- daca imobilul este conformat corespunzator din punct de vedere al alcatuirii structurale (stabilirea **indicatorului R1**)
- starea de degradare a elementelor structurale (stabilirea **indicatorului R2**)
- gradul de asigurare la solicitari seismice (stabilirea **indicatorului R3**).

Evaluarea calitativa s-a efectuat prin metodologia de nivel 2 cf. pct D.3.3.2).

A. **Indicatorul R1** cuantifica din punct de vedere calitativ alcatuirea cladirii si se stabileste pe baza examinarii inaltimei cladirii, tipului de structura, calitatii materialelor, configuratiei in plan si in elevatie. Valoarea acestui indicator se stabileste in urma notarii cu urmatorul punctaj

- criteriul este indeplinit – 10 puncte (punctaj maxim)
- neindeplinire minora – 8 ÷ 10 puncte
- neindeplinire moderata – 4 ÷ 8 puncte
- neindeplinire majora – 0 ÷ 4 puncte



1. Calitatea sistemului structural	punctaj
<ul style="list-style-type: none"> - criterii de apreciere: eficiența conlucrării spațiale a elementelor structurii care depinde de natura și calitatea legăturilor între pereții de pe direcțiile ortogonale și a legăturilor între pereți și planșee, existența ariilor de zidărie aproximativ egale pe cele două direcții; <ul style="list-style-type: none"> • Zidăria este rigidizată cu elemente din beton armat • Conlucrarea spațială a peretilor nu este compromisă de existența fisurilor și crapăturilor • Peretii portanti au grosimi corespunzatoare 	8
2. Calitatea zidăriei	
<ul style="list-style-type: none"> - criterii de apreciere: calitatea elementelor, omogenitatea țeserii, regularitatea rosturilor, gradul de umplere cu mortar, existența unor zone slăbite de șlițuri și/sau nișe; <ul style="list-style-type: none"> • Nu s-au efectuat decopertări pe suprafețe mari, dar din cele locale s-a observat ca zidăria prezintă fisuri, țeserea este corespunzătoare, cărămizile sunt de clasă superioară, iar mortarul este de ciment-var 	8
3. Tipul planșeeleor	
<ul style="list-style-type: none"> - criterii de apreciere: rigiditatea planșeeleor în plan orizontal și eficiența legăturilor cu pereții (capacitatea de a asigura compatibilitatea deformațiilor pereților structurali și de a împiedica răsturnarea pereților pentru forțe seismice perpendiculare pe plan); <ul style="list-style-type: none"> • planșeul este din beton armat și poate asigura mobilizarea uniformă a spațetilor de zidărie în cazul unui seism deoarece există centuri de conectare cu peretii. 	8

EXPERTIZARE TEHNICA CONSTRUCTII DIN CADRUL PROGRAMULUI DE REABILITARE A CLADIRILOR CONPET SECTOR URLATI - BERCA - STATIA DE POMPARE URLATI – JUDETUL PRAHOVA – CLADIRE SEDIU SI ATELIER	FAZA EXP
PR. NR. 1832 - 326 UR1-UR2	BENEFICIAR : CONPET S.A.

4.Configurația în plan	
- criterii de apreciere: compactitatea și simetria geometrică și structurală în plan, exprimate prin raportul între lungimile laturilor și prin dimensiunile retragerilor în plan, existența sau absența bowindow-urilor.	
• <i>Constructia are disimetrii importante in plan</i>	4
5.Configurația în elevație	
- criterii de apreciere: uniformitatea geometrică și structurală în elevație exprimate prin absența / existența retragerilor etajelor succesive, existența unor proeminențe la ultimul nivel, discontinuități create de sporirea ariei golurilor din pereți la parter /la un nivel intermediar;	
• <i>Constructia nu prezinta disimetrii importante pe verticala (cladire parter)</i>	6
6.Distanțe între pereți	
- criterii de apreciere: distanțele între pereții structurali, pe fiecare dintre direcțiile principale ale clădirii;	
• <i>Distanțele intre pereti sunt mici si medii</i>	6
7.Elemente care dau împingeri laterale	
- criterii de apreciere: existența arcelor, bolților, cupolelor, șarpantelor, cu/fără elemente care preiau/limitează efectele împingerilor;	
• <i>In acest caz nu exista arce, bolti, cupole.</i>	6
8.Tipul terenului de fundare și al fundațiilor	
- criterii de apreciere: natura terenului de fundare (normal/difcil), capacitatea fundațiilor de a prelua și transmite la teren încărcările verticale, eforturile provenite din tasări diferențiate și din acțiunea cutremurului;	
• <i>Fundatiile sunt situate in terenul bun de fundare, sub adancimea de inghet.</i>	6
9.Interacțiuni posibile cu clădirile adiacente	
- criterii de apreciere: existența/absența riscului de ciocnire cu clădirile alăturate (clădire izolată, clădire cu vecinătăți pe 1,2,3 laturi), înălțimile clădirilor vecine, existența riscului de cădere a unor componente ale clădirilor vecine;	
• <i>Cladirea este izolata in sa sopronul adauat se poate ciocnii de peretii existenti.</i>	8
10.Elemente nestructurale	
- criterii de apreciere: existența unor elemente de zidărie majore (calcanе, frontoane, timpane), placaje grele, alte elemente decorative importante care prezintă risc de prăbușire;	
• <i>Nu exista elemenete nestructurale ce sunt in pericol de prabusire.</i>	8
R1 =	68

Din punct de vedere al indicatorului $R_1=68$, imobilul poate fi asociat **clasei de risc seismic $R_s III$** .

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
Valori R_1			
< 30	30÷60	61÷90	91÷100



EXPERTIZARE TEHNICA CONSTRUCTII DIN CADRUL PROGRAMULUI DE REABILITARE A CLADIRILOR CONPET SECTOR URLATI - BERCA - STATIA DE POMPARE URLATI – JUDETUL PRAHOVA – CLADIRE SEDIU SI ATELIER		FAZA EXP
PR. NR. 1832 - 326 UR1-UR2		BENEFICIAR : CONPET S.A.

B. Indicatorul R_2 defineste gradul de avariere seismica a constructiei

Punctajul acordat este urmatorul:

Categoria avariilor	Elemente verticale (A_v)			Elemente orizontale (A_h)		
	Suprafata afectata			Suprafata afectata		
	$\leq 1/3$	$1/3 \div 2/3$	$> 2/3$	$\leq 1/3$	$1/3 \div 2/3$	$> 2/3$
Nesemnificative	70	70	70	30	30	30
Moderate	65	60	50	25	20	15
Grave	50	45	35	20	15	10
Foarte grave	30	25	15	15	10	5

Indicatorul R_2 pentru evaluarea calitativă este:

- elemente verticale: avarii nesemnificative $\rightarrow A_v = 65$
- elemente orizontale: avarii nesemnificative $\rightarrow A_h = 25$

$$R_2 = 65 + 25 = 90$$

Din punct de vedere al indicatorului $R_2=90$, imobilul poate fi asociat clasei de risc seismic R_{sIII} .

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
Valori R_2			
< 40	$40 \div 70$	$71 \div 90$	$91 \div 100$

Evaluarea prin calcul (indicatorul R_3) – situatia actuala

Deoarece constructia a fost proiectata preponderent pe criterii gravitationale, conform pct.6.7.1., paragraful 2 din P100-3/2008, pentru evaluarea capacitatii de rezistenta a cladirii in configuratia actuala s-a efectuat un calcul prin metodologia de nivel 1.

Nivelul de cunoastere a alcatuirii elementelor structurale este KL1 – Cunoastere normala (conform pct.4.3.1 si tabel 4.1. din P100/3-2008) bazata pe urmatoarea stare de cunoastere:

- configuratia de ansamblu a structurii si dimensiunile elementelor structurale sunt cunoscute din releveul si examinarea cladirii
- pentru alcatuirea de detaliu, nu se dispune de proiectul constructiei, dar s-au efectuat sondaje locale.
- in ceea ce priveste materialele, caracteristicile acestora sunt presupuse, deoarece nu au fost facute incercari de laborator

EXPERTIZARE TEHNICA CONSTRUCTII DIN CADRUL PROGRAMULUI DE REABILITARE A CLADIRILOR CONPET SECTOR URLATI - BERCA - STATIA DE POMPARE URLATI – JUDETUL PRAHOVA – CLADIRE SEDIU SI ATELIER	FAZA EXP
PR. NR. 1832 - 326 UR1-UR2	BENEFICIAR : CONPET S.A.

Incarcarile permanente si cele utile (valori normate) s-au stabilit conform SR EN 1991-1-1:2004/NA:2006:

Acoperis

- invelitoare tabla zincata+asterea..... 0,300 kN/mp
- structura lemn/metal sarpanta..... 0,500 kN/mp
- zapada 0,8x0,200..... 1,600 kN/mp

Parter

- planseu din beton armat..... 3,000 kN/mp
- tavan 0,300 kN/mp
- utila 2,000 kN/mp

Descarcare la nivelul ± 0.00 se face direct pe sapa turnata peste umpluturile dintre fundatii.

A fost avuta in vedere:

- zidarie de caramida tip GVP in grosime 28 / 14 cm si tencuieli si legaturi structurale din mortar de var-ciment.

Pentru verificarea structurii prin calcul, a fost analizata configuratia cladirii in care a fost tinut cont de modificarile propuse prin realizarea unor goluri noi pentru circulatii si/sau inchiderea altor goluri existente.

Suprafata in proiectie plana a placii din beton armat este $A_p=228.4$ mp

Suprafata in proiectie plana a acoperisului este $A_a=377.7$ mp

Suprafata totala a zidariei este de $A_z=25.54$ mp

Coeficientii incarcarilor, gruparea acestora si in consecinta solicitarile gravitationale, de tip climatic si seismic au fost luate conform CR 0-2012.

Combinarea actiunilor in gruparea fundamentala este exprimata astfel:

$$E_d = \sum_{j=1}^n \lambda_{G,j} G_{k,j} + \lambda_p P + \lambda_{Q,1} Q_{k,1} + \sum_{i=2}^m \lambda_{Q,i} \psi_{0,i} Q_{k,i}$$

Combinarea actiunilor in gruparea seismica:

$$\sum_{j=1}^n G_{k,j} + \gamma_1 A_{Ek} + 0,4U_k$$

in care:

E – efect al actiunii

G – actiunea permanenta

Q – actiunea variabila

A_E – actiunea seismica



EXPERTIZARE TEHNICA CONSTRUCTII DIN CADRUL PROGRAMULUI DE REABILITARE A CLADIRILOR CONPET SECTOR URLATI - BERCA - STATIA DE POMPARE URLATI – JUDETUL PRAHOVA – CLADIRE SEDIU SI ATELIER		FAZA EXP
PR. NR. 1832 - 326 UR1-UR2		BENEFICIAR : CONPET S.A.

$\psi_2 Q_k$ – valoare cvasipermanenta a unei actiuni variabile

La stabilirea capacitatii minime de rezistenta a spaletilor la incarcari orizontale s-a considerat zidarie de caramida avand urmatoarele caracteristici:

- caramida – clasa C 50
- marca mortarului – M4Z (echivalent inferior M2.5)

Sectiunea critica de forfecare s-a considerat la nivelul pardoselii parterului.

Determinarea valorii de proiectare a fortei taietoare de baza (F_b) s-a facut conform codului P100/1-2006 (in valabilitate pentru constructii existente) si P100/3-2008, folosind relatia:

$$F_b = \gamma_1 \cdot \lambda \cdot S_d(T_1) \cdot m$$

Unde

$S_d(T_1)$ – ordonata spectrului de raspuns de proiectare corespunzatoare perioadei fundamentale

$$S_d(T_1) = a_g \cdot \beta / q$$

T_1 – perioada proprie fundamentala de vibratie a cladirii

a_g – acceleratia terenului

β – factorul de amplificare dinamica maxima a acceleratiei orizontale a terenului

q – factor de comportare

m – masa participanta a cladirii la actiuni seismice

γ_1 – factor de importanta al constructiei

λ – factor de corectie care tine seama de contributia modului propriu fundamental

Valorile acestor parametri sunt urmatoarele:

- $\gamma_1 = 1$ (clasa III de importanta-expunere)
- $a_g = 0,32g$ (cf. P100-1/2006 in valabilitate pentru constructii existente)
- $\beta = 2,75$
- $q = 1.5$
- $\lambda = 1$
- $m = 336.4 \text{ t}$ (3364 kN)

$$F_b = 1 \cdot 1 \cdot (0.7 \cdot 0.32 \cdot 2.75 / 1.5) \cdot 3364 = 0.411 \cdot 3364 = 1382.6 \text{ kN}$$

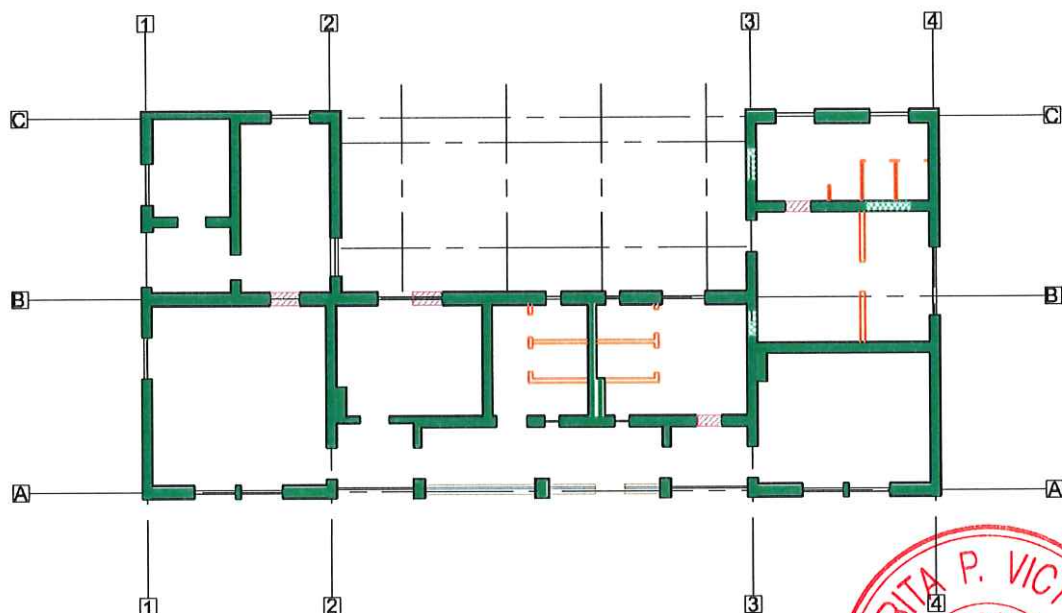
Fora taietoare capabila ($F_{b, \text{cap}}$) a fost calculata astfel:

$$F_{b, \text{cap}, x} = A_{zx} \cdot \tau_k \cdot \sqrt{1 + \frac{2}{3} \cdot \frac{\sigma}{\tau}} = 13.32 \cdot 44.4 \cdot \sqrt{(1 + 2/3 \cdot 131.71/60)} = 928.3 \text{ kN}$$

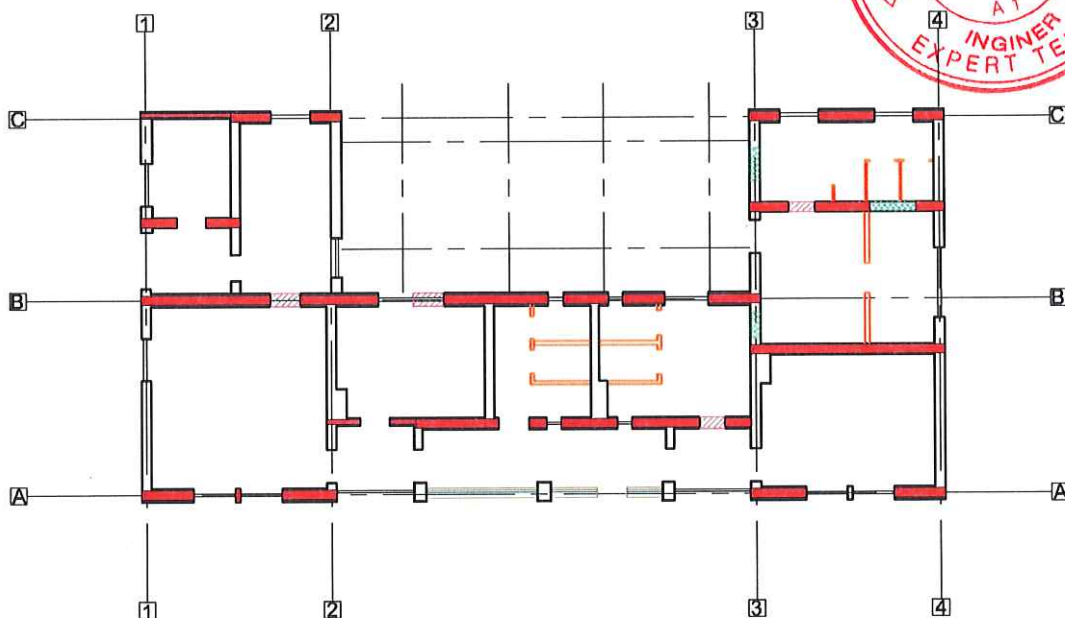
A_{zi} – aria zidariei pe directia de actiune a seismului

$$\sigma_o = G / A_z = 3364 / 25.54 = 131.71 \text{ kN/mp} \text{ (0.13171 N/mm}^2\text{)}$$

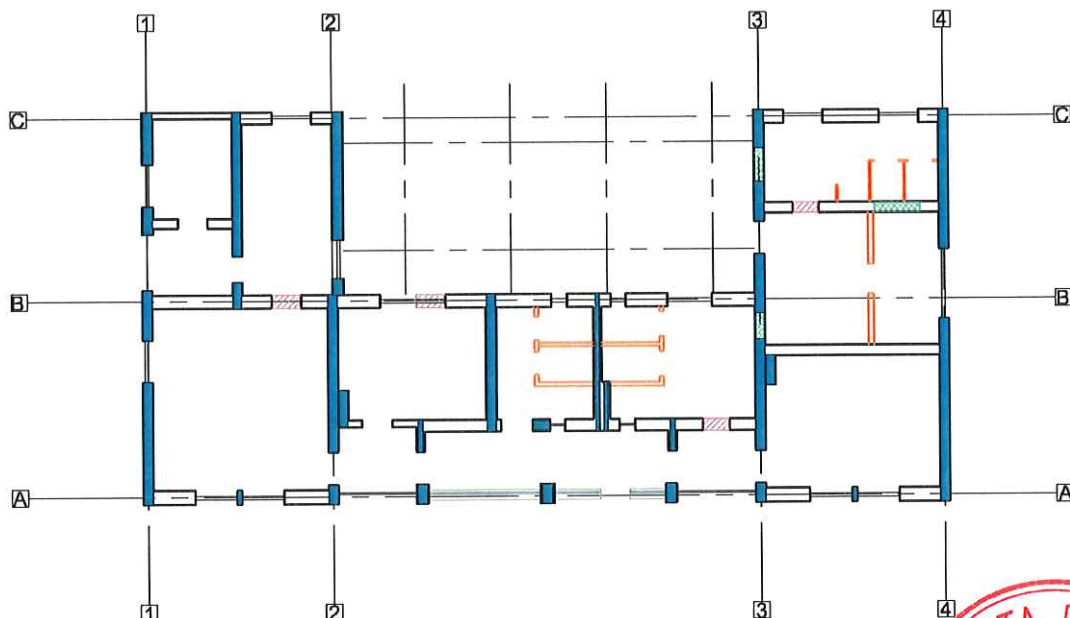




$A_z = 25.54 \text{ mp}$ – aria totala a zidariei



$A_{zx} = 13.32 \text{ mp}$ – aria zidariei pe directia X



$A_{zy} = 14.66 \text{ mp}$ – aria zidariei pe directia Y

τ_k = rezistenta la forfecare a zidariei = $0.06 \text{ N/mm}^2 / CF=1.35 = 0.0444 \text{ N/mm}^2$

σ_o – efortul unitar mediu de compresiune in peretii structurali

G – masa cladirii (participanta la seism) – 3364 kN

Gradul minim de asigurare seismica al cladirii (pe directia longitudinala) a rezultat:

$$R_3 = \frac{F_{b, cap}}{F_b} = 928.3/1382.6 = 0.671 > R_3^{\min} = 67$$

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
Valori R_3			
< 35	36÷65	66÷95	95÷100

Luand in considerare rezultatele evaluarilor calitativa si prin calcul se constata ca imobilul, in configuratia actuala se incadreaza in **clasa de risc seismic Rs III**, clasa ce cuprinde constructiile care sub efectul cutremurului de proiectare pot suferi degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante.



EXPERTIZARE TEHNICA CONSTRUCTII DIN CADRUL PROGRAMULUI DE REABILITARE A CLADIRILOR CONPET SECTOR URLATI - BERCA - STATIA DE POMPARE URLATI – JUDETUL PRAHOVA – CLADIRE SEDIU SI ATELIER	FAZA EXP
PR. NR. 1832 - 326 UR1-UR2	BENEFICIAR : CONPET S.A.

10. SOLUTII CONSTRUCTIVE SI CONDITII DE EXECUTIE

Proprietarul solicita reabilitarea cladirii pentru a spori performanta energetica a acesteia si pentru a creste nivelul calitativ al exploatarii acesteia. **Deoarece in urma analizei nivelului de conformare, a gradului de avariere si a rezervelor de capacitate seismica, structura de rezistenta nu necesita luarea unor masuri de consolidare conform gradului de asigurare structurala seismica stabilit, cladirea poate fi introdusa in programul de reabilitare.**

Principalele lucrări de intervenție pentru reabilitare sunt:

- hidroizolarea fundatiilor / eliminarea umezelii din pereti;
- etansarea trotuarului pentru indepartarea apelor meteorice in scopul eliminarii infiltratiilor la infrastructura cladirii;
- izolarea termica a peretilor exteriori;
- înlocuirea ferestrelor si usilor exterioare existente, inclusiv a tamplariei aferente accesului in cladire, cu tamplarie performanta energetic;
- zugraveli interioare la pereti si la tavanul de beton;
- recompartimentari ale planului pentru o mai buna functionalitate;
- reamenajarea centralei termice intr-un spatiu adecvat si transformarea actualului spatiu al centralei in spatiu de birou – are aerisire catre exterior;
- inchiderea porticului pentru economia de energie;
- refacerea grupurilor sanitare pe sexe si aerisirea lor prin mijloace mecanice, dupa inchiderea spatiului de atelier si a porticului.
- inchiderea spatiului sopronului – atelier cu panouri termoizolante cu grija pentru conditiile de igiena aerului si iluminat natural si refacerea spatiilor pentru vestiar.
- refacerea sistemului de invelitoare, cat si a celui de jgheaburi si burlane
- aceasta se va face cu desfacerea totala a sistemului existent, inlocuirea si completarea lui cu un sistem nou, dar astfel incat sa nu fie depasita greutatea initiala;
- lucrari de demontare instalatii si echipamente montate aparent pe fatadele cladirii, precum si remontarea acestora dupa efectuarea lucrarilor de izolare termica;
- lucrari de refacere a finisajelor anvelopei;

Odata cu efectuarea lucrarilor prevazute mai sus se pot executa si urmatoarele lucrari de interventie, justificate din punct de vedere tehnic in expertiza tehnica si/sau in auditul energetic:



EXPERTIZARE TEHNICA CONSTRUCTII DIN CADRUL PROGRAMULUI DE REABILITARE A CLADIRILOR CONPET SECTOR URLATI - BERCA - STATIA DE POMPARE URLATI – JUDETUL PRAHOVA – CLADIRE SEDIU SI ATELIER		FAZA EXP
PR. NR. 1832 - 326 UR1-UR2		BENEFICIAR : CONPET S.A.

▪ lucrari de reparatii la elementele de constructie care prezinta potential pericol de desprindere si/sau afecteaza functionalitatea cladirii, inclusiv de refacere în zonele de interventie;

INTERVENTII LOCALE STRUCTURALE LA PERETI SI FATADA.

Constructorul care efectueaza lucrarile de termoizolare a fatadei are obligatia de a sesiza inspectorul de santier si proiectantul in cazul in care, la pregătirea fațadei in scopul montării termosistemului, se constata avarii in elementele structurale ale cladirii, care nu au putut fi vizibile la expertizare fatada, constand in fisuri, crapaturi, segregari,etc. Remedierea degradarilor se va face pe baza unei comunicari date de proiectant vizata de verficatorul proiectului.

Se vor decoperta zonele afectate de igrasie ale peretilor (inclusiv tencuiala si se vor trata corespunzator in vederea eliminarii umiditatii.

Intreg exteriorul cladirii se va termoizola, pentru aceste lucrari urmand a fi folosite materiale incombustibile ce respecta normele de utilizare in astfel de instalatii.

Toate elementele din beton sau zidarie afectate de uzura si care vor fi decopertate, se vor repara cu solutii si materiale specifice in vederea asigurarii integritatii elementelor si a finisajelor viitoare.

Intreg perimetrul cladirii va fi etansat cu trotuare de garda cu panta ce vor preveni infiltratiile directe din precipitatii.

INTERVENTII LA INVELITOARE

Se va inlatura invelitoarea din tabla zincata si se va verifica sarpanta din lemn in vederea refacerii/inlocuirii zonelor deteriorate.

Se va folosi un sistem de invelitoare din tabla, cat si un sistem de jgheaburi si burlane ce va fi stabilit printr-un proiect de specialitate.

Greutatea totala a noului sitem de invelitoare **nu va depasi greutatea initiala a sistemului**. Inainte de inceperea lucrarilor la invelitoare se va investiga starea planseului suport, pe la partea inferioara a acestuia – in cazul in care se constata degradari (fisuri, avarii, deformatii excesive) constructorul care va executa lucrarile are obligatia de a informa proiectantul pentru stabilirea masurilor care se impun.



EXPERTIZARE TEHNICA CONSTRUCTII DIN CADRUL PROGRAMULUI DE REABILITARE A CLADIRILOR CONPET SECTOR URLATI - BERCA - STATIA DE POMPARE URLATI – JUDETUL PRAHOVA – CLADIRE SEDIU SI ATELIER		FAZA EXP
PR. NR. 1832 - 326 UR1-UR2		BENEFICIAR : CONPET S.A.

Sistemul de preluare al apelor pluviale va fi refacut, urmand a fi prevazute masuri de indepartare si preluare a apelor din precipitatii si conducerea acestora intr-un sistem de canalizare.

RECOMANDARI

Lucrarile trebuie executate de echipe de muncitori calificati sub indrumarea unui cadru tehnic si sub supravegherea dirigintelui de santier, atestat de MLPAT.

Pentru toate lucrarile executate se vor intocmi procese verbale de lucrari ascunse. Executia lucrarilor va fi condusa, de cadre tehnice cu experienta, care raspund direct de instruirea personalului care executa operatiile si de respectarea fiselor tehnologice privind executia lucrarilor la inaltime.

Lungimea diblului de prindere a termoizolatiei va fi definitivata de proiectant dupa efectuarea sondajelor ce trebuie executate la fatada inainte de inceperea lucrarilor.

Lungimea diblului de prindere a polistirenului se va alege astfel incat acesta sa patrunda minim 7cm in stratul suport. Nu se accepta utilizarea ca straturi suport, de sustinere a polistirenului, straturi de finisaj adaugate ulterior care descarca indirect (de exemplu prin frecare mortar beton) pe structura de rezistenta. Stratul suport, de sustinere a polistirenului, trebuie neaparat sa fie un strat ce descarca in mod direct pe structura de rezistenta.

Programul de control al executarii lucrarilor de interventie cuprinde inspectia in urmatoarele **faze determinante**:

- inspectia suprafetelor exterioare ale anvelopei cladirii pregatite in vederea aplicarii sistemului termoizolant;
- inspectia suprafetelor exterioare ale anvelopei cladirii privind modul de fixare/prindere a sistemului termoizolant corespunzator specificatiei producatorului.

Zona periculoasa din imediata apropiere a cladirii care se reabiliteaza va fi marcata cu indicatoare de avertizare si va fi supravegheata de personal instruit.

La inceperea executiei va fi afisat in loc vizibil, pe toata durata lucrarilor, un panou pentru identificarea investitiei, conform Ordinului MLPAT nr.63/N din 11.08.1998.

Cu 10 zile inaintea inceperii lucrarilor de reabilitare va fi anuntat Inspectoratul in Constructii Bucuresti, pentru luarea in evidenta si aprobarea programului de faze determinante.



EXPERTIZARE TEHNICA CONSTRUCTII DIN CADRUL PROGRAMULUI DE REABILITARE A CLADIRILOR CONPET SECTOR URLATI - BERCA - STATIA DE POMPARE URLATI – JUDETUL PRAHOVA – CLADIRE SEDIU SI ATELIER		FAZA EXP
PR. NR. 1832 - 326 UR1-UR2		BENEFICIAR : CONPET S.A.

Toate spargerile care sunt necesare pentru inlocuirea tamplariei sau refacerea izolatiei planseului peste parter se vor face manual, pentru a nu da nastere la vibratii suplimentare, deranjante pentru structura.

Constructorul va lua masuri pentru inlaturarea imediata a molozului rezultat din desfaceri de tencuieli, straturi de terasa, etc. curatind in fiecare zi spatiile de folosinta - comune (trotuarul).

Prin proiect nu se vor modifica pozitia si dimensiunile golurilor din fatada.

In executie nu se vor face spargeri privind parapetii ferestrelor, a peretilor de inchidere, decat in baza unei documentatii tehnice avizate (certificat de urbanism, avize, autorizatie de constructie).

Executia lucrarilor de schimbare a sistemului de invelitoare se va face tronsonat, functie de dotarea constructorului, pe zone care sa poata fi protejate in cazul aparitiei unor intemperii, care ar putea afecta spatiile interioare.

In executie nu se vor face modificari legate de pozitia ghenelor de ventilatie, a coloanelor de scurgere, a formei acoperisului daca nu va fi prevazut astfel prin proiectul de specialitate.

Refacerea termica a fatadei se va realiza dupa executarea lucrarilor sistemului de invelitoare.

Executantul va intocmi un proiect verificat cuprinzand si sistemul de ancorare a schelei de fatada.

Constructorul care executa reabilitarea este obligat sa ia toate masurile de protectie a vecinatatilor (transmisia de vibratii puternice sau socuri, improscari de materiale, degajare puternica de praf, sa asigure accesele necesare, etc.)



EXPERTIZARE TEHNICA CONSTRUCTII DIN CADRUL PROGRAMULUI DE REABILITARE A CLADIRILOR CONPET SECTOR URLATI - BERCA - STATIA DE POMPARE URLATI – JUDETUL PRAHOVA – CLADIRE SEDIU SI ATELIER		FAZA EXP
PR. NR. 1832 - 326 UR1-UR2		BENEFICIAR : CONPET S.A.

11. CONCLUZII

Cladirea analizata se prezinta intr-o stare buna, cu uzura generala datorata expolatarii in sa, conform verificarilor aceasta nu necesita interventii structurale, avand suficienta capacitate portanta pentru a rezista unor actiuni seismice conform codurilor in vigoare.

Lucrarile de reabilitare a cladirii sunt necesare si recomandat a fi executate conform instructiunilor de mai sus si nu vor afecta rezistenta si stabilitatea constructiei.

Pentru implementarea masurilor solicitate si recomandate, pentru lucrarile ce urmeaza a fi facute, se vor intocmi proiecte specifice.

Proiectul de rezistenta (faza DDE) va contine "Instructiuni de executie", "Instructiuni de exploatare", "Masuri de protectia muncii" si toate conditiile tehnice necesare pentru a pastra integritatea constructiei existente.

Proiectul cu detalii de executie va fi elaborat cu respectarea reglementarilor tehnice in vigoare si va fi verificat de un specialist verficator de proiecte atestat MLPAT.

Evaluările efectuate au la baza examinarea vizuala si investigarea cu aparatura specifica a elementelor / partilor de constructie la care accesul a fost posibil.

octombrie 2018



Expert tehnic
ing. Victor Nedrita



MEMORIU GENERAL

Descrierea lucrarilor prevazute conform temei de proiectare



1 .**Expertiza tehnica cladire sediu administrativ** apartinand statiei de pompare Urlati, cu nr. inv. 110150- mijloc fix societate, din cadrul sectorului Urlati-Berca, situata in orasul Urlati jud. Prahova.

2. **Expertiza tehnica modernizare sopron - spatiu destinat atelierului Formatiei Mentenanta Stafia Urlati**, cu nr. inv, 110 810- mijloc fix societate, din cadrul sectorului Urlati-Berca.

3. Ordonator principal de credite/investitor CONPET S.A. PLOIESTI

4. NECESITATEA SI OPORTUNITATEA OBIECTIVULUI BE INVESTITII PROPOS DEFICIENTE ALE SITUATIEI ACTUATE:

- Cladirea sediu administrativ apartinand statiei de pompare Urlati, are destinatie multipla si anume: birouri cu grup sanitar, adaposteste centrala termica si atelierele. Este construita din anul 1956 iar in anul 1998 a fost supusa unui program de reabilitare dupa care nu s-au mai facut interventii, motiv pentru care au mai aparut degradari normale ca urmare a utilizarii.

- Cladirea sopron-spatiu destinat atelierului Formafiei Mentenanta Statia Urlati este construita din anul 1999 ca o structura usoara, pentru adapostirea pieselor aduse din teren in vederea reparatiilor . Pentru a asigura un spatiu optim formatiei de mentenanta sopronul are nevoie de cateva imbunatatiri.

REGIMUL JURIDIC

Cladirile cuprinse in prezenta tema de proiectare sunt mijloace fixe si au indicele de casare 0.

5. PARTICULARITATI ALE AMPLASAMENTELOR

- Cladirea sediu administrativ aparfinand statiei de pompare Urlati, este construita din anul 1956; planul este simetric in forma de U , avand dimensiunile generale de

24,45m x 11,79m , avand in zona intrarii un portic generos . Pentru asigurarea unui climat favorabil desfasurarii activitatilor zilnice ale intreg personalului statiei sunt necesare lucrari de reabilitare.



- Cladirea sopron-spatiu destinat atelier are dimensiunile in plan de 12,6m x 5,5 m si o inaltime de 3,2 m. Acest sopron este lipit de cladirea sediului administrativ, intre bratele egale ale planului in forma de U , si are o structura usoara din metal , fiind deschis pe latura vest . Functiunea de atelier reparatii presupune asigurarea unui climat si a unor dotari specifice.



6. DESCRIEREA OBIECTIVULUI din punct de vedere tehnic si functional

Se urmareste ca pe langa reabilitarea termica sa se realizeze si lucrari conexe de reparatii/refacere a integritatii elementelor de constructii, a caror necesitate se justifica prin expertiza tehnica precum repararea trotuarelor de protectie in scopul eliminarii infiltratiilor la infrastructura cladirii, inlocuire tamplarie, reabilitarea instalatiilor sanitare, electrice, termice, etc.

7. EXPERTIZA TEHNICA se efectueaza in vederea realizarii de lucrari de interventie

- In cazul reabilitarii cladirii administrative privind cresterea performantei energetice a acesteia, expertiza tehnica va avea in vedere realizarea de lucrari de interventie pentru anveloparea cladirii, invelitoare, instalatii/echipamente montate aparent si sistem de incalzire. Se propune si un plan de refacere a functiunilor cu mici interventii la peretii de caramida

- Pentru cladirea sopron-spatul destinat atelier se doresc lucrari de refacere inchideri perimetrare, reabilitare termica si hidrofuga.

Pe langa aceste lucrari se pot realiza si unele lucrari conexe de reparatii/refacere a integritatii elementelor de constructii, a caror necesitate se justifica prin expertiza tehnica pentru cerinta fundamentala "rezistenta mecanica si stabilitate" precum: repararea acoperisului tip sarpanta; repararea trotuarelor de protectie in scopul eliminarii infiltratiilor la infrastructura cladirii, etc.

Lucrarile conexe nu privesc sistemul structural al cladirii respectiv starea tehnica a acestuia, interventiile efectuate/necesare pentru punerea in siguranta la actiunea seismica etc,

Prin implementarea acestor masuri se va reduce considerabil consumul de gaze si energie in statia Uralti, lucru recomandat si cu ocazia auditului energetic realizat in aceasta static.

8 DESCRIEREA SUCCINTA A OBIECTIVULUI DE INVESTITII PROPUȘ, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC ȘI FUNCȚIONAL

- Clădirea sediului administrativ este construită din anul 1956; planul este simetric în formă de U , având dimensiunile generale de 24,45m x 11,79m , având în zona intrării un portic generos . Este o construcție din cărămidă , construită în mai multe etape .

8.1 ARHITECTURA SEDIULUI

Funcțiunile principale ale clădirii sunt : Birouri , atelier , centrala termică ; grupurile sanitare ale birourilor sunt subdimensionate, având accesul din exterior.

Accesul din exterior se face pe fațada est din portic

Lateral sunt amplasate spațiile pentru birouri , iar la sud este centrala termică cu suprafața de 14 mp.

Peretii sunt din cărămidă cu centuri din beton armat : au grosimea de 30 cm .

Tămplăria este din lemn de rasinoase , normală (deschidere atât în interior cât și în exterior

Acoperișul este șarpanta din lemn peste o Țlăcă de beton , acoperit cu tablă Zn pe alocuri ruginită . Trotuarul de gardă nu este etans la acțiunea apei de ploaie. Tencuielile prezintă degradări atât la exterior cât și la interior.

8.2. STRUCTURA

Clădirea parter cu dimensiunile 24,45m x 11,79m și înălțimea de 3,77m are structura de rezistență alcătuită astfel:

- Infrastructura din beton armat .
- Pereti din cărămidă cu grosimea de 30cm și stalpi din beton armat
- Planșeu la cota 0,00 din beton armat
- Acoperișul este șarpanta din lemn

8.3 STAREA TEHNICĂ A CONSTRUCȚIEI. INTERVENȚII ÎN TIMP

Clădirea a suferit acțiunile seismice importante din 1977, 1986 și 1990.

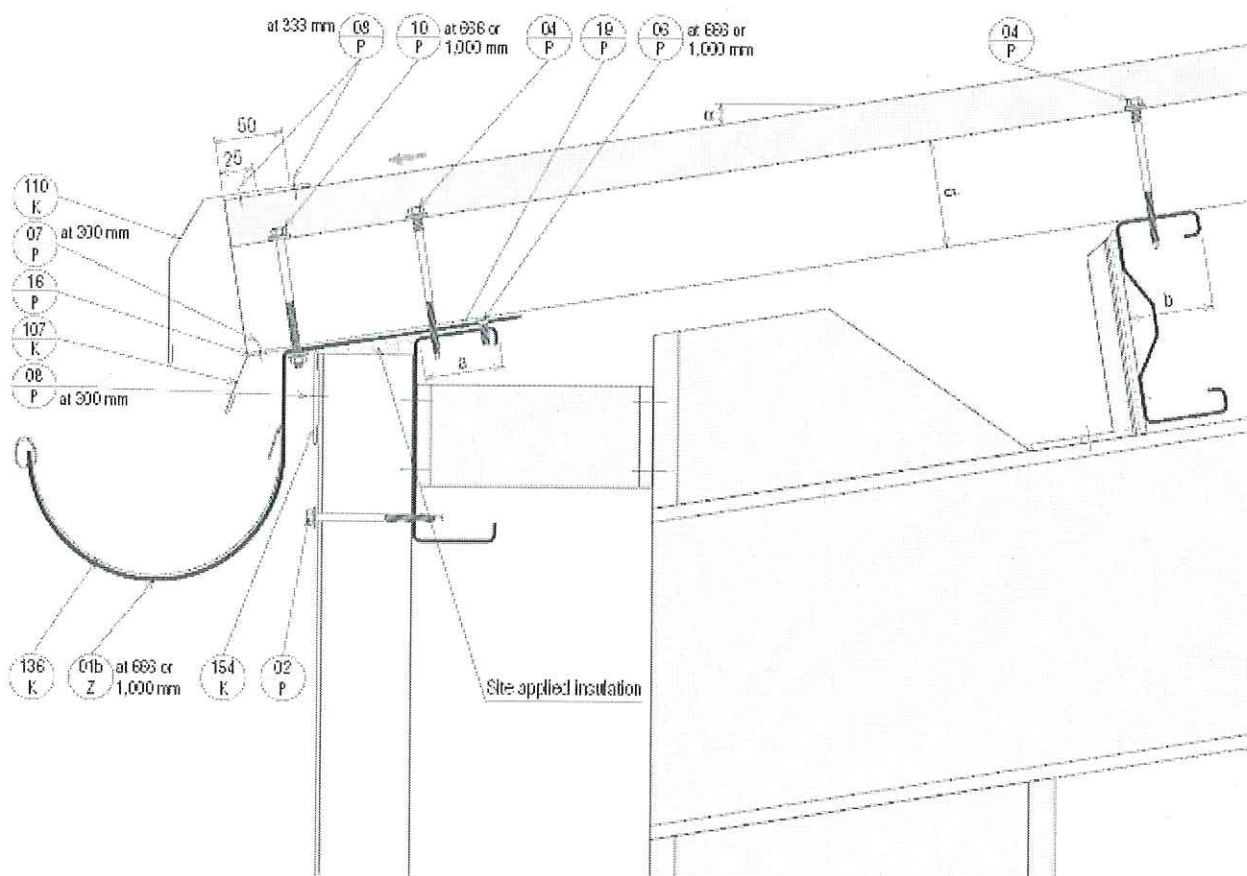
Structura este în stare bună dar finisajele au uzură generală datorată exploatării.

Se pot observa degradările finisajelor peretilor de închidere atât la interior cât și la exterior din cauza infiltrațiilor apelor meteorice . Sunt necesare lucrări urgente de reparații .

8.4 ARHITECTURA SOPRONULUI ATELIER

- Cladirea sopron-spatiu cu destinatie atelier are dimensiunile in plan de 12,6m x 5,5 m si o inaltime de 3,2 m. Acest sopron este lipit de cladirea sediu administrativ intre bratele egale ale planului in forma de U , si are o structura usoara din metal , fiind deschis pe latura vest . Functiunea de atelier reparatii presupune asigurarea unui climat si a unor dotari specifice. Se propune inchiderea spatiului cu panouri Izopan.

Datorita faptului ca in acest spatiu se aduc piese metalice care se supun unor proceduri complexe de reparatii , viitorul proiect de inchidere va urmari buna ventilatie mai ales pe timpul friguros cat si o buna iluminare naturala : in axul B , in zona opusa usilor , se va crea un luminator cu posibilitati de deschidere / inchidere automata : in acest fel va fi creat un curent de aer care va extrage fumul si va introduce oxigen in interior.



9. JUSTIFICAREA NECESITATII ELABORARII EXPERTIZEI

Luand in considerare rezultatele evaluarilor calitative si prin calcul se constata ca imobilul, in configuratia actuala se incadreaza in **clasa de risc seismic Rs III**, clasa ce cuprinde construcțiile care sub efectul cutremurului de proiectare pot suferi degradări structurale care

nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante.

Datorita faptului ca nu se propun modificari ce afecteaza structura, neaparand elemnte de constructie noi sau modificari ale celor existente, nu mai este necesara evaluarea cladirii dupa interventie, parametrii de incadrare a acesteia in clase de risc seismic urmand a ramane nemodificati.

Avand in vedere prevederile Legii 10/1995 actualizata, interventiile la constructiile existente se refera la lucrari consolidare, reparatie, modernizare, modificare, extindere, reabilitare, reabilitare termica, crestere a performantei energetice, renovare, renovare majora sau complexa .

Se vor propune unele lucrari conexe de reparatii / refacere a integritatii elementelor de constructii, pentru a raspunde cerintelor fundamentale cerute de legea 10 –

- b)** siguranță în exploatare;
- d)** igienă, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului;
- e)** izolație termică, hidrofugă și economie de energie;
- f)** protecție împotriva zgomotului

- IZOLAREA TERMICA A PERETILOR



- Schimbarea tamplariei existente cu o tamplarie conforma cu cerintele normelor actuale
- Hidroizolarea fundatiilor / eliminarea umezelii din pereti
- Etansarea trotuarului pentru indepartarea apelor meteorice in scopul eliminarii infiltratiilor la infrastructura cladirii.
- Zugraveli interioare la pereti si la tavanul de beton
- Refacerea sistemului de jgheaburi si burlane
- Recompartimentari ale planului pentru o mai buna functionalitate
- Reamenajarea centralei termice intr-un spatiu adecvat , si transformarea acualului spatiu al centralei in spatiu de birou – are aerisire catre exterior .
- Inchiderea porticului pentru economia de energie
- Refacerea grupurilor sanitare pe sexe si aerisirea lor prin mijloace mecanice , dupa inchiderea spatiului de atelier si a porticului .
- Inchiderea spatiului sopronului –atelier cu panouri termoizolante cu grija pentru conditiile de igiena aerului si iluminat natural si refacerea spatiilor pentru vestiar.

Prin implementarea acestor masuri se vor asigura conditiile privind obligatiile legale ale beneficiarului legate de urmarirea comportarii in timp a constructiilor, la care se adauga si cele pentru asigurarea conditiilor minime de igiena muncii pentru personalul operator.

- CONCLUZII

Lucrarile necesare pentru implementarea masurilor de reparatii si termo-hidroizolare ale cladirii pot fi executate conform instructiunilor viitorului proiect de reabilitare si nu vor afecta rezistenta si stabilitatea constructiei.

Tinand cont de toate cele mentionate mai sus, se recomanda reabilitarea cladirii prin interventii de termo / hidroizolare, reparatii tencuieli si zugraveli , inlocuirea tamplariei si inchiderea sopronului cu panouri termoizolante .

Intocmit,

Arh. Mihai EFTENIE

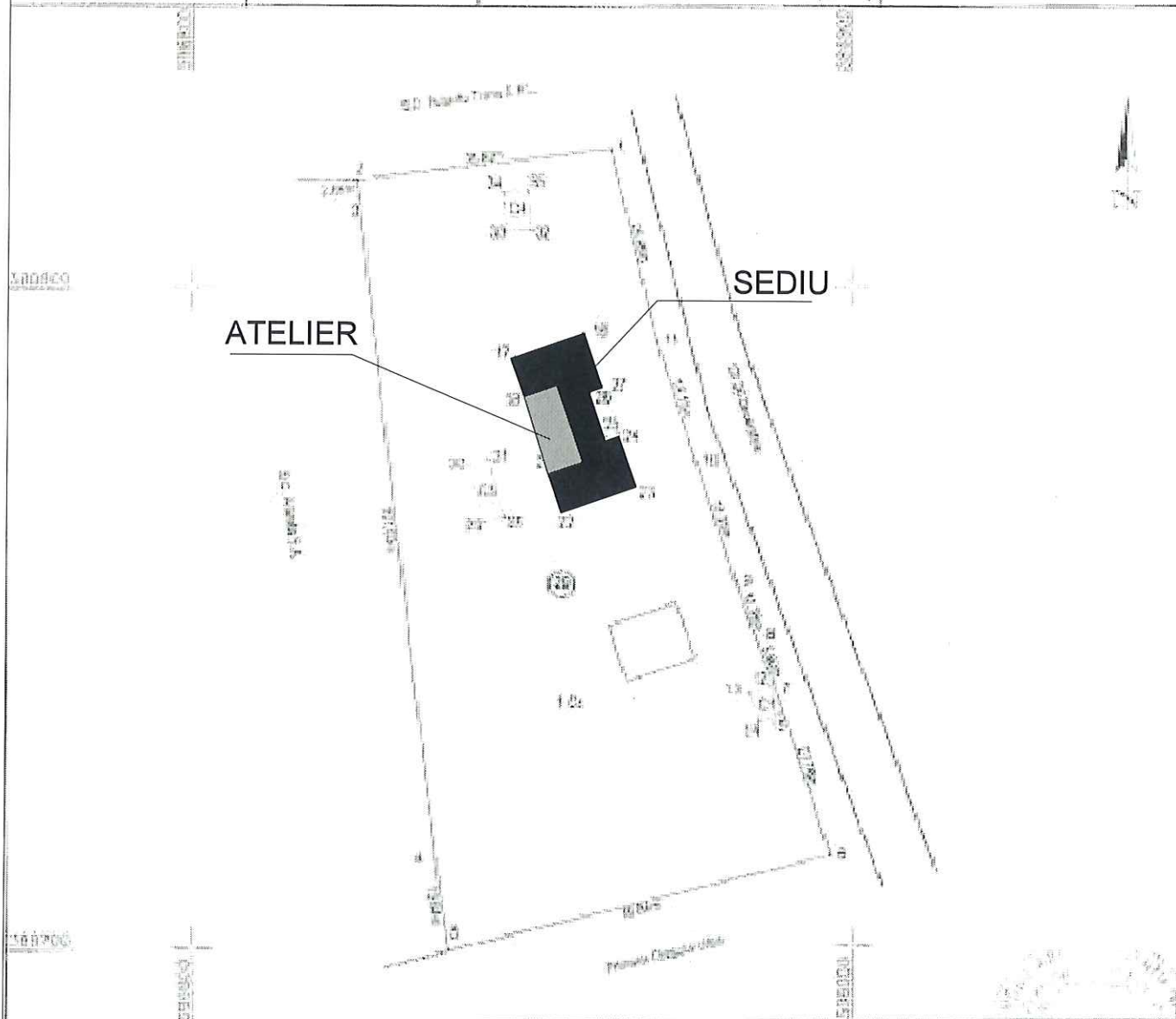
02.10.2018



Plan de amplasament si delimitare a imobilului
scara 1: 1000

Nr. cadastral	Suprafata masurata a imobilului	Adresa imobilului
72 564	5539 mp	Strada 30 Decembrie, nr. 29, Orasul Urlati, jud. Prahova

Nr. Cartea Funciara	22904	Unitatea Administrativ Teritoriala (UAT)	URLATI, JUD. PRAHOVA
---------------------	-------	--	----------------------



A. DATE REFERITOARE LA TEREN

Nr. parcela	Categoria de folosinta	Suprafata [mp]	Observatii
1	C6	5539 mp	Teren impregnat cu gard din beton
TOTAL		5539 mp	

B. DATE REFERITOARE LA CONSTRUCII

Constr.	Descrierea	Suprafata construita la sol [mp]	Observatii
1		15	Cuadrul Portii, construit in regim P, edificata in anul 1997
2		205	Cuadrul administrativ, construita in regim P, edificata in anul 1998
3			Magazin, construita in regim P, edificata in anul 1998
			Cladirea Metalica, construita in regim P, edificata in anul 1998

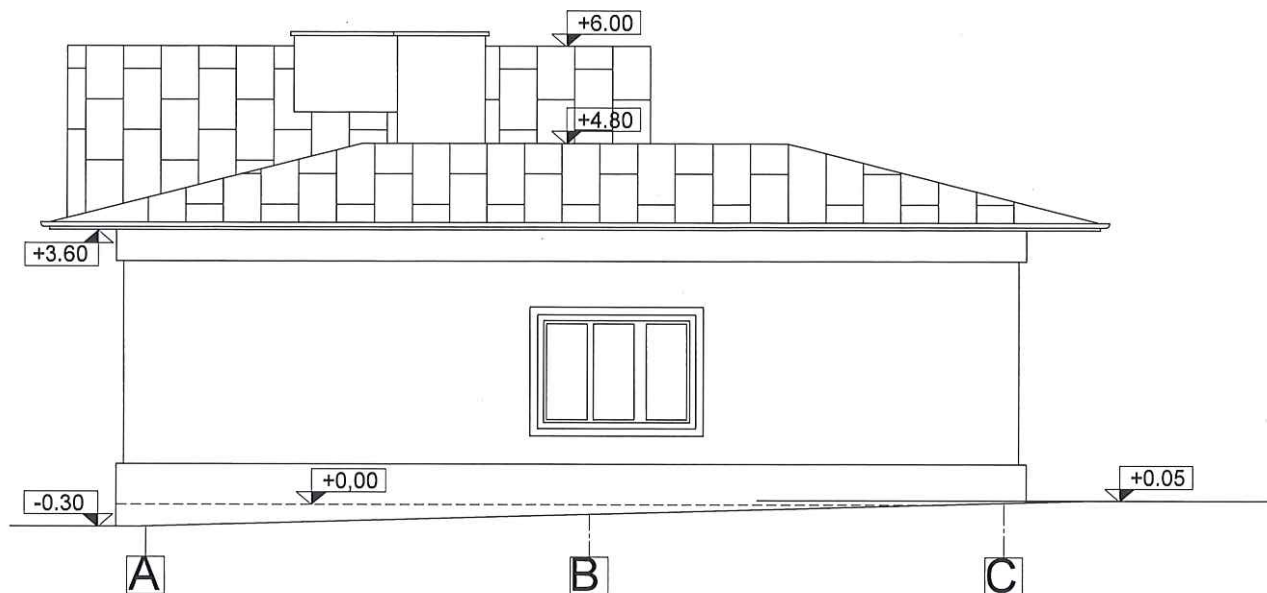
BAUMARC PROIECT

Nr. R. Comert J40.23067.1994

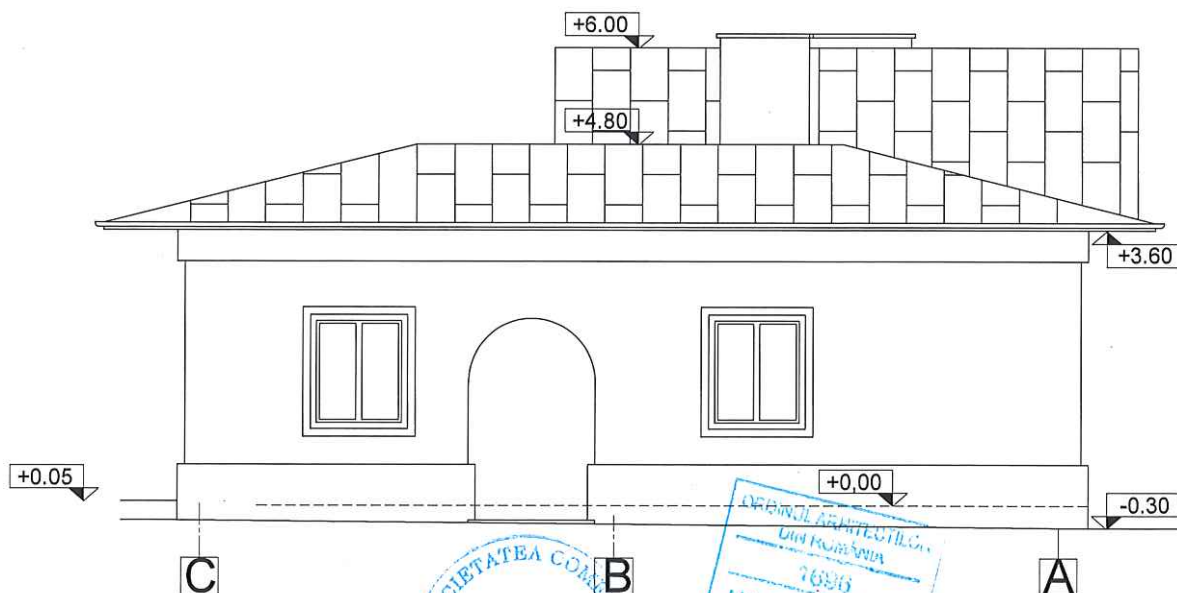
Telefon / Fax 021 22 44 563

Beneficiar:	CONPET S.A. PLOIESTI	Proiect nr. 1832-326 UR1 - UR2
Proiect:	Sector Urlati - Berca - Statia de pompare Urlati SEDIU SI ATELIER	Faza: EXPERTIZA
Plansa	PLAN DE SITUATIE	Plansa nr. A01

Elaborat	Nume	Semnatura	Scara
Sef proiect:	arh. Mihai EFTENIE		1:1000
Sef colectiv:	arh. Mihai EFTENIE		Data:
Relevat	arh. Andrei LAZAR		09.2018
Verificat	arh. Mihai EFTENIE		



FATADA NORD



FATADA SUD

BAUMARC PROIECT

Nr. R. Comert J40.23067.1994

Telefon / Fax 021 22 44 563

Beneficiar:

CONPET S.A. PLOIESTI

Proiect nr.
1832-326
UR1 - UR2

Elaborat	Nume	Semnatura	Scara
Sef proiect:	arh. Mihai EFTENIE		1:100
Sef colectiv:	arh. Mihai EFTENIE		Data:
Relevat	arh. Andrei LAZAR		09.2018
Verificat	arh. Mihai EFTENIE		

Proiect:

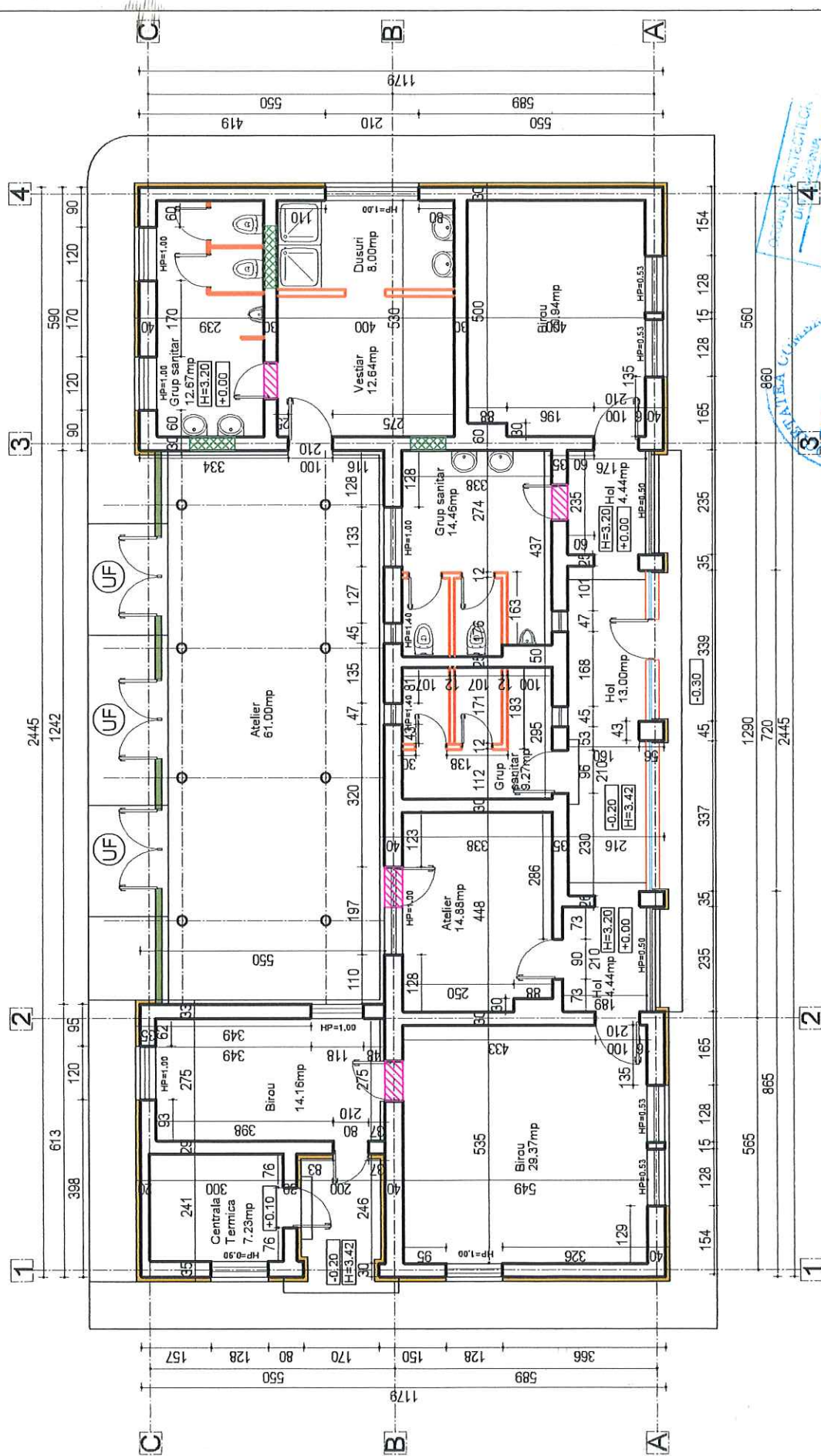
Sector Urlati - Berca
- Statia de pompare Urlati
SEDIU SI ATELIER

Faza:
EXPERTIZA

Plansa

FATADE

Plansa nr.
A07



BAUMARC PROIECT S.R.L. Nr. P. Const. 40/2017.1.354 Telefon/Fax: 02381.1.354				CONPET S.A. PLOIESTI Sector Uluti - Berca - Statia de pompare Uluti SEDIU SI ATELIER PLAN REAMENAJARE				Proiect nr. 1832-326 UR1 - UR2
Efectuat arh. Mihai EFTEME Desenat arh. Mihai EFTEME Redactat arh. Andrei LAZAR Verificat arh. Mihai EFTEME				Proiect 1:100 Data 09.2018				Plan nr. A05
GOLLURI NOI UNPLUTURI PERETI NOI				PANOURI ISOPAN TERMOIZOLATE FERESTRE NOI				