



RUGBY CONSTRUCT SRL

Strada Boișoara, nr.5, et.1, Sector 6, municipiul București
Nr. Reg. Com. J40/6965/27.04.2006, C.U.I. : 18620242, Atribut fiscal RO

MEMORIU DE PREZENTARE

Conf. Anexa nr. 5.E a Legii nr. 292/2018

I. Denumirea proiectului:

„Realizarea sistemului de alimentare cu apă potabilă (grup de gospodărie a apelor) prin forarea unui puț în cazarma 2737 Pantelimon” cod proiect: 2022-I-2737

Jud. Ilfov, municipiul Pantelimon, str. Șoseaua de Centură, nr. 12B, tarla 56, parcela 564

II. Titular:

- numele: Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Medico-Militară "Cantacuzino"
- adresa poștală: judet Ilfov, Splaiul Independenței 103, București 050096
- numărul de telefon și adresa de e-mail: office.cantacuzino@mapn.ro , tel. 021.306.92.07
- numele persoanelor de contact:

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a) un rezumat al proiectului;

Cazarma 2737 Pantelimon se află în proprietatea Statului Român cu drept de administrare Ministerul Apărării Naționale, conform Ordonanței de urgență nr. 125 din 31.07.2020 publicată în Monitorul Oficial nr. 698, din 4 august 2020.

Imobilul este amplasat în Jud. Ilfov, Str. Șoseaua de Centură, nr. 12B, tarla 56, parcela 534, incinta cazarmii 2737 Pantelimon.

Construcția nouă propusă cu destinația de gospodărie are o suprafață de 150 mp, este compartimentată în două camere, o cameră cu destinația de cameră de pompare și un rezervor de apă cu volumul de 150 mc. Construcția este amplasată în nord-vestul incintei și este îngropată. Se propune realizarea unei noi surse de apă prin forarea unui puț de adâncime medie (40-60m), care va fi protejat pe o zonă de 20m de restul incintei cu un gard. Puțul va fi realizat din tuburi de beton prefabricate cu diametrul de 30 cm. Aducțiunea se va realiza cu o pompă submersibilă, care va alimenta gospodăria de apă propusă în vecinătatea puțului.

De asemenea, se propune realizarea unei rețele de hidranți exterioră care să deservască cazarma și înlocuirea rețelei de apă din incintă.

b) justificarea necesității proiectului;

În prezent, în unitate exista o sursă de apă ce urmează să fie inaccesibilă din cauza lucrărilor de modernizare a centurii municipiului București și a drumului de legătură Cernica-Pantelimon.

Realizarea unui sistem de alimentare cu apă potabilă (grup de gospodărire a apelor) se va realiza prin forarea unui puț care să poată asigura potabilitatea apei direct de la sursă.

Cu ani în urmă (în anul 1976) s-a executat un puț forat la 180 m adâncime, care dispune de un debit de exploatare de 300mc/zi (apă a cărei duritate era de 4 grade germane). Structura puțului nu poate fi utilizată de beneficiar.



RUGBY CONSTRUCT SRL

Strada Boișoara, nr.5, et.1, Sector 6, municipiul București
Nr. Reg. Com. J40/6965/27.04.2006, C.U.I. : 18620242, Atribut fiscal RO

Reglementarea în mod unitar a activităților specifice structurii, precum și măsurilor cu aplicabilitatea în domeniul sănătății publice:

- asigurarea continuității funcționale a laboratoarelor;
 - concentrarea activității microstructurilor specifice instituției în cazarmă, cu respectarea principiului „nevoii de a cunoaște”;
 - îndeplinirea cerințelor de sănătate și securitate în muncă pentru personalul care își desfășoară activitatea în cazarma 2737 Pantelimon;
 - misiunile și cerințele operaționale fundamentale care generează/justifică necesitatea și oportunitatea prezentului proiect de investiție imobiliară o reprezintă constituirea cadrului adecvat pentru îmbunătățirea calității și fluxului de lucru;
- c) valoarea investiției;
Valoarea totală a investiției este de : 2.496.928,50 LEI
- d) perioada de implementare propusă;
Perioada de implementare propusă este de : 12 LUNI
- e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

Plan de situatie scara 1:500

Plan de incadrare in zonă
- f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).

Conform caietului de sarcini, investiția are ca obiectiv: **„Realizarea sistemului de alimentare cu apă potabilă (grup de gospodărie a apelor) prin forarea unui puț în cazarma 2737 Pantelimon”, cod proiect: 2022-I-2737.**

Prin prezentul proiect de investiție imobiliară se propune realizarea unei construcții noi cu destinația de gospodărie de apă. Aceasta facilitate va asigura sursa de apă potabilă, apă pentru stingere incendiu pentru hidranții interiori și exteriori și apa tehnologică pentru cazarma 2737 Pantelimon.

Realizarea proiectului de investiție imobiliară tratează următoarele obiecte:

- **OBIECT 1. Realizare puț forat de mare adâncime**
- **OBIECT 2. Realizare gospodărie de apă**
- **OBIECT 3. Grup generator de joasă tensiune**
- **OBIECT 4. Rețea stingere cu hidranți exteriori**

OBIECT 1. Realizare puț forat de medie adâncime

Se va realiza un puț forat de adâncime medie 40 – 60m, care va fi delimitat de restul incintei cu o zonă de protecție sanitară.

Zona de protecție din jurul puțului forat va fi delimitată de restul incintei printr-un gard de protecție sanitară, realizat din plasă bordurată, cu stâlpi metalici și va avea înălțimea de 3 m. În jurul puțului este prevăzută o zonă de protecție sanitară cu dimensiunile de 20x20m. Accesul în zona de protecție sanitară a puțului se va realiza prin intermediul unei porți metalice, confecționată din plasă bordurată.



RUGBY CONSTRUCT SRL

Strada Boișoara, nr.5, et.1, Sector 6, municipiul București
Nr. Reg. Com. J40/6965/27.04.2006, C.U.I. : 18620242, Atribut fiscal RO

Puțul va fi realizat din tuburi de beton Ø300mm și va fi echipat cu o pompă submersibilă. Aceasta va asigura necesarul zilnic de apă pentru nevoile igienico-sanitare, pentru consum tehnologic și pentru refacerea rezervei de apă a instalației de stingere cu apă cu hidranți exteriori și interiori de incendiu, și anume:

- Pentru nevoile igienico-sanitare și pentru consum tehnologic

Număr consumatori (N)	Debite specifice
Personal: N1 = 100	qs1 = 50 l/om zi

Consum mediu zilnic:

$$Q_{zi\ med} = \sum (q_s \times N) / 1000 \text{ (m}^3/\text{zi)}$$

$$Q_{zi\ med} = (50 \times 100) / 1000 = 5 \text{ m}^3/\text{zi}$$

Consum maxim zilnic:

$$Q_{zi\ max} = K_{zi} \times Q_{zi\ med} = 1,2 \times 5 = 6,0 \text{ m}^3/\text{zi}$$

$K_{zi} = 1,2$ (coeficient de neuniformitate a debitului zilnic)

Consum orar maxim:

$$Q_{\text{orar maxim}} = (1/24) \times K_o \times Q_{zi\ max} = (1/24) \times 2,8 \times 6,0 = 0,7 \text{ m}^3/\text{h}$$

$K_o = 2,8$ (coeficient de neuniformitate a debitului orar)

Cerința de apă pentru nevoi igienico – sanitare și tehnologice se stabilește pe baza necesarului de apă pentru nevoi igienico – sanitare stabilit mai sus.

Astfel cerința de apă de consum care trebuie asigurată de sursă este :

$$Q_s = \frac{K_p \times K_s \times N}{D}$$

in care :

K_s = coeficient supraunitar care ține seama de nevoile tehnologice ale instalațiilor de tratare și epurare ale sistemului de alimentare cu apă și canalizare, de necesitatea spălării rețelelor; $K_s = 1,1$

K_p = coeficient supraunitar care ține seama de pierderile de apă în aducțiune și în rețeaua de distribuție; $K_p = 1,05$

N = necesarul de apă , în mc/zi;

D = durata de timp pentru care a fost calculat necesarul de apă; $D=1$ zi

$$Q_s = 6,93 \text{ m}^3/\text{zi}$$

- Pentru refacerea rezervei de apă a instalației de stingere cu apă cu hidranți exteriori și interiori de incendiu

Rezerva de apă este:

- pentru hidranții interiori: $V_{hi} = 4,2 \text{ l/s} \times 60 \text{ s/min} \times 60 \text{ min} / 1000 \text{ l/m}^3 = 15 \text{ m}^3$

- pentru hidranții exteriori: $V_{he} = 10 \text{ l/s} \times 60 \text{ s/min} \times 180 \text{ min} / 1000 \text{ l/m}^3 = 108 \text{ m}^3$

- rezerva totală comună a instalației de stingere cu hidranți interiori și exteriori :

$$V_h = V_{hi} + V_{he} = 15 \text{ m}^3 + 108 \text{ m}^3 = 123 \text{ m}^3$$

Debitul pentru refacerea rezervei de apă necesar instalației de hidranți exteriori și interiori:

$$Q_{sh} = V_h / t_{ref} \text{ [m}^3/\text{h]}$$

în care:

Q_{sh} – debitul de apă necesar pentru refacerea rezervei de apă

V_h – volumul rezervei de apă: $V_h = 123 \text{ m}^3$

t_{ref} – timpul de refacere a rezervei; $t_{ref} = 24 \text{ h}$

$$Q_{sh} = 123 \text{ m}^3/\text{zi}$$



RUGBY CONSTRUCT SRL

Strada Boișoara, nr.5, et.1, Sector 6, municipiul București
Nr. Reg. Com. J40/6965/27.04.2006, C.U.I. : 18620242, Atribut fiscal RO

OBIECT 2. Realizare gospodărie de apă

Arhitectură

a) Destinație și funcțiuni:

Gospodăria de apă va deservi cazarma 2737 Cernica, va fi o construcție de tip îngropat, cu structură din diafragme de beton (pereți). Acesta va avea două compartimente, unul este camera de pompe, iar celălalt este rezervorul, cu un volum **util de 150 mc**.

b) Caracteristici, parametri și date tehnice specifice, preconizate:

- Categoria de importanță - D, redusă - conf. H.G. 766/1997;
- Clasa de importanță – IV - conf. normativ P 100-1/2013;
- Grad de rezistență la foc – II - conf. normativ P 118/ 1999;
- Risc mic de incendiu - conform P 118/1999;
- Regim de înălțime: S
- Suprafața construită: 150 mp;
- Suprafața desfășurată: 150 mp;
- Lungime: 8,90 m;
- Lățime: 16,80 m;

COMPARTIMENT INCENDIU

Gospodăria de apă formează un singur compartiment de incendiu:

Sc=150 mp

Scd=150 mp

V total construcție subterana=335 mc

c) Nivelul de echipare, de finisare și de dotare, exigente tehnice ale construcției în conformitate cu cerințele funcționale stabilite prin reglementări tehnice, de patrimoniu și de mediu în vigoare:

Prin proiect se propune realizarea unei construcții îngropate, realizată din pereți din beton armat și planșee din beton armat. Construcția propusă va avea dimensiunile de 8.90x16.80 m și va fi împărțită în două încăperi cu destinații diferite. Se propune realizarea unei încăperi cu destinația de stație pompe, cu o suprafață utilă de 29.90 mp și a unei încăperi cu destinația de rezervor pentru stocare rezervă de apă potabilă, apă tehnologică și apă necesară stingerii incendiilor cu o suprafață utilă de 100 mp.

Construcția îngropată va avea o înălțime liberă de 1,90 m în rezervor, respectiv 2,85 m în camera de pompare. Accesul se va realiza printr-un chepeng pentru fiecare încăpere și a două scări verticale metalice.

Amplasarea construcției subterane urmărește păstrarea aspectului vizual al incintei cazarmii, fără afectarea clădirilor din incintă prin umbrirea acestora.

Structura de rezistență pentru construcția propusă se va realiza integral din beton armat. Va avea o adâncime variabilă, -3.15 în zona camerei de pompe și -1,90 în zona rezervorului de apă.

Construcția va fi complet îngropată în pământ. Pereții exteriori și cei care separă camera de pompe de rezervorul efectiv vor avea o grosime de 30 de cm. Radierul va avea o grosime de 30 de cm și va avea două baze de dimensiuni diferite 60x60cm și respectiv 150x150cm. Planșeul din beton va avea o grosime de 20 de cm și va avea două accese pentru mentenanță având dimensiunea de 100x100 și 120x120cm.

- După turnarea plăcii peste subsol se va amenaja zona din jurul construcției, se va reface pavajul acolo unde a fost necesară intervenția pentru înlocuirea instalațiilor de alimentare cu apă și se vor marca chepengurile de acces către construcție.



RUGBY CONSTRUCT SRL

Strada Boișoara, nr.5, et.1, Sector 6, municipiul București
Nr. Reg. Com. J40/6965/27.04.2006, C.U.I. : 18620242, Atribut fiscal RO

- După turnarea plăcii pardoselii din beton armat, se va turna o șapă de pantă, pentru direcționarea apelor accidentale din camera de pompare către bașa propusă în pardoseală, iar aceasta se va finisa prin elicopterizare mecanizată.
- Pentru asigurarea impermeabilității pereților interiori se va aplica o vopsea hidroizolantă pe pereții interiori ai rezervorului.
- Fiind o construcție îngropată se va monta o izolație hidrofugă realizată din membrană bituminoasă care va fi realizată pe placa de pe pământ și pe pereții exteriori.
- Placa de pe sol se va termoizola cu polistiren extrudat de 10 cm care va fi întors pe pereții exteriori până sub limita de îngheț.

Instalații aferente gospodăriei de apă:

1. INSTALAȚII SANITARE

Gospodăria de apă va fi formată din:

- rezervor de apă comun instalației de stingere și pentru consumul menajer și consumul tehnologic; din datele primite de la beneficiar s-a considerat că rezerva necesară de apă pentru consum menajer este $V_m = 12m^3$ și pentru consum tehnologic este $V_{th} = 15m^3$

Capacitatea totală a rezervorului va fi:

$$V_r = V_h + V_m + V_{th}$$

$$V_r = 150m^3$$

Rezervorul va fi echipat cu min.2 robinete flotor mecanice, senzori de nivel minim (protecția pompelor la lipsă apă), senzor de nivel maxim al rezervei de apă pentru stingere (semnalizează că rezerva de apă de stingere este completă), senzor de nivel al maxim al apei în rezervor (comandă oprirea/pornirea pompei submersibile din puț), sorb pentru racord Storz tip A (dn100), bașă de golire prevăzută cu grătar.

Toate stările senzorilor vor fi semnalizate la ECS. Centrala ECS este existenta si functionala.

De asemenea, pe conducta de alimentare a rezervorului va fi prevăzută o electrovană care va semnaliza starea la ECS.

Golirea rezervorului se va face cu o pompă submersibilă, apa urmând a fi evacuată printr-un furtun la cel mai apropiat cămin de canalizare ape pluviale captate de pe acoperișuri.

In camera stației de pompare in care se vor amplasa:

- stație de dedurizare a apei captată din puț, cu rășină regenerabilă și sare (între pompa submersibilă și rezervorul de $150m^3$)

Rășinile schimbătoare de ioni atrag și rețin ionii de calciu și magneziu dizolvați în apă și sunt înlocuiți cu ionii de sodiu. Când se consumă volumul de apă între două regenerări, rășina se va regenera cu soluție de clorură de sodiu (saramură). Ciclurile regenerării sunt: Backwash (Spălare inversă), Brine draw (Alimentare cu saramură), Rinse (Clătire) și Refill (Reumplere). Acesta stație are rezvorul de alimentare cu sare separat.

- filtru cu 3 elemente filtrante pentru diverse impurități. (pe conducta principală, înaintea stației de dedurizare)

- filtru cu cărbune activ complet automatizat cu electrovalve ceramice



RUGBY CONSTRUCT SRL

Strada Boișoara, nr.5, et.1, Sector 6, municipiul București
Nr. Reg. Com. J40/6965/27.04.2006, C.U.I. : 18620242, Atribut fiscal RO

- pompă hidrofor pentru alimentarea instalației de apă pentru consum menajer și tehnologic
- filtru automat pentru deferizare-demanganizare (după pompa hidrofor) cu valve electromagnetice ceramice preluând cantitatea de fier din apă și fixând-o în mediul de filtrare. Acest mediu este periodic spălat prin control electronic atât în raport de timp cât și în funcție de volum.
- sistem de dozare hipoclorit cu debitmetru (după filtrul pentru deferizare-demanganizare, compus din: pompă dozatoare digitală, senzor de nivel hipoclorit, rezervor de stocare hipoclorit, debitmetru cu impuls)
- sterilizator UV (după sistemul de dozare hipoclorit)
- ozonator apă (după sterilizatorul UV)

Debitul total de calcul de apă rece

Debitul total de calcul de apă rece s-a determinat cu relația:

$$q_c = 0.24 E^{1/2} \text{ [l/s]}$$

în care:

q_c – debitul de calcul, [l/s];

E - suma echivalenților de debit a punctelor de consum alimentate de conducta respectivă;

$$E = E_1 + E_2$$

unde:

E_1 - suma echivalentilor de debit a bateriilor amestecătoare de apă caldă;

E_2 - suma echivalenților de debit a robinetelor și bateriilor de apă rece.

Tinând seama de cele de mai sus s-a determinat debitul total de calcul de apă rece pentru consum menajer și tehnologic (lavoare de laborator):

Nr. crt.	Denumire obiect	Numar obiecte	Echivalenti de debit		Suma echivalentilor	
			E1	E2	E1	E2
1	Lavoar	49	0.35	---	17.15	---
2	WC	8	---	0.75	---	6
					17.15	6
		E =	23.15			
		q_c =	1.15	l/s		
			4.16	mc/h		

Echipamentele de dedurizare și filtrare a apei vor avea debitul nominal de min.4.2 mc/h.

Pompa hidrofor va asigura o presiune de 3.5bar la un debit de 4.2m³/h.

În gospodăria de apă va fi amplasat și grupul de pompare al instalației de stingere cu apă cu hidranți de incendiu interiori și exteriori și distribuitorul instalației.

Distribuitorul va fi prevăzut cu racorduri pentru conductele de legătură la grupul de pompare, de distribuție, conducta de by-pass a gospodăriei de apă, conducta de probă prevăzută cu debitmetru și racord dn100 cu robinet de închidere, două clapete de sens și două racorduri fixe având cuplaj Storz tip B (dn65) pentru alimentarea de la pompele mobile de incendiu.

Toate conductele din gospodăria de apă ale instalației de stingere vor fi din oțel și cele ale instalației de apă menajeră și tehnologică din oțel zincat.



RUGBY CONSTRUCT SRL

Strada Boișoara, nr.5, et.1, Sector 6, municipiul București
Nr. Reg. Com. J40/6965/27.04.2006, C.U.I. : 18620242, Atribut fiscal RO

Grupul de pompare va fi format din:

- o pompă activă, $Q=14.2$ l/s; $H=50$ mCA;
- o pompă rezervă, $Q=14.2$ l/s; $H=50$ mCA;
- o pompă pilot, $Q=1$ l/s; $H=60$ mCA.

Caracteristicile instalației de stingere cu hidranți exteriori sunt:

- debit 10 l/s
- presiune necesară 42mCA
- timp teoretic de funcționare 180 min.
- tip și caracteristici hidranți exteriori: supraterani, 2B, dn80

Caracteristicile instalației de stingere cu hidranți interiori sunt:

- debit 4.2 l/s (2 jeturi în funcțiune simultană)
- presiune necesară 50mCA
- timp teoretic de funcționare 60 min.
- tip și caracteristici hidranți interiori: cu furtun plat, țevă de refulare universală cu robinet cu două poziții (inchis și jet de refulare pulverizat/compact), duză Ø13mm

Camera stației de pompare va fi prevăzută cu o bașă pentru evacuarea apelor proventie de la goliri sau eventuale avarii.

Evacuarea apei din bașă se va realiza cu o pompă submersibilă printr-un furtun la nivelul terenului.

1.1.1. Instalația de stingere cu apă cu hidranți de incendiu interiori

Alimentarea cu apă la debitul și presiunea necesare se va face din gospodăria de apă descrisă mai sus.

Distribuția va fi realizată la exterior din țevă PEHD dn80 pozată îngropat în pământ și la interior din țevă de oțel. Racordarea la pavilionul existent se va face prin intermediul unui canivou din beton care se afla funcțional în dreptul punctului de racord stabilit.

În cadrul acestui proiect este tratată doar alimentarea acestei instalații.

Instalația de hidranți interiori a Pavilionului A nu face obiectul acestui proiect.

1.1.2. Instalația sanitară de apă rece de consum menajer și tehnologic

Alimentarea cu apă la debitul și presiunea necesare se va face din gospodăria de apă descrisă mai sus.

Instalația alimentează obiectele sanitare din corpurile de clădire din incintă.

Alimentarea cu apă rece a acestora se va face printr-un distribuitor existent amplasat în subsolul Pavilionului C Centrala termică.

Distribuția apei reci se va face între gospodăria de apă și Pavilion C pozată îngropat în pământ și la interior aparent din PPR până la distribuitorul de apă rece din subsol.

În cadrul acestui proiect este tratată doar alimentarea acestei instalații.

Instalațiile interioare ale clădirilor din incintă nu fac obiectul acestui proiect.

2. SISTEMUL DE VENTILARE

Încăperea stației de pompare va fi ventilată mecanic în sistem jos-sus (introducere la partea inferioară cu ventilator de tubulatură și evacuare la partea superioară a încăperii)



RUGBY CONSTRUCT SRL

Strada Boișoara, nr.5, et.1, Sector 6, municipiul București
Nr. Reg. Com. J40/6965/27.04.2006, C.U.I. : 18620242, Atribut fiscal RO

Tubulatura de introducere a aerului proaspăt va fi din tablă galvanizată.
Rezervorul va fi ventilat prin punerea acestuia în legătură directă cu atmosfera.

3. SISTEMUL DE ÎNCĂLZIRE

În camera stației de pompare va fi menținută temperatura de gardă cu un convector electric.

4. INSTALAȚII ELECTRICE

4.1. Alimentarea cu energie electrică

Tabloul electric al stației de pompare incendiu se va amplasa în camera stației de pompare la înălțimea de 2,30 m conform cerințelor art. 5.3.3.21. din cadrul normativului I7-2011. Tabloul electric al stației de pompare incendiu va fi din material metalic având grad de protecție IP55.

Datele electroenergetice de consum pentru stația de pompare incendiu:

- Putere electrică instalată P_i : 31.0 kW
- Putere electrică absorbită P_a : 25.0 kW
- Curentul de calcul I_c : 45,15A
- Tensiunea de utilizare U_n : 3x400/230 V; 50 Hz

Consumul de energie electrică se realizează prin următoarele categorii de receptori electrici: iluminat artificial, aparate de încălzire și echipamente de forță.

Receptori electrici din instalația electrică a consumatorului nu produc influențe negative perturbatoare asupra instalațiilor furnizorului.

Schema de distribuție este de tip TN-S separarea făcându-se până în tabloul electric general.

Din cadrul tabloului electric de joasă tensiune aferent postului de transformare existent se va alimenta tabloul electric de consumator vitali TE.CV.

Tabloul electric TE.CV deservește consumatori cu rol la incendiu. Acesta se va alimenta cu energie electrică din două surse:

- sursa principală: din tabloul general, prin racordare înaintea întreruptorului general
- de rezervă: grup generator 22kVA amplasat în exteriorul clădirii pe gospodăria de apă Comunitatea de pe o sursă pe alta se realizează automat printr-un AAR montat în TE.CV

4.2. Iluminat interior de siguranță

Nivelul de iluminat obținut în fiecare încăpere este în concordanță cu normele în vigoare impuse în cadrul normativului NP 061-2002 "NORMATIV PENTRU PROIECTAREA ȘI EXECUTAREA SISTEMELOR DE ILUMINAT ARTIFICIAL DIN CLĂDIRI".

Corpurile de iluminat din stația de pompe vor fi cu sursă LED, montate aparent, IP44, temperatura de culoare 4000K, flux luminos corp 3400lm, amplasate astfel încât să se ofere un nivel de iluminat corespunzător.

Comanda iluminatului se va realiza prin intermediul unor întreruptoare montate la min. 0,8m de la pardoseala finită.

Toate circuitele de iluminat vor fi prevăzute cu contact de protecție și vor fi protejate cu disjunctoare automate bipolare echipate cu diferențiale de 30mA, astfel încât orice defect să realizeze scoaterea de sub tensiune a acestora.



RUGBY CONSTRUCT SRL

Strada Boișoara, nr.5, et.1, Sector 6, municipiul București
Nr. Reg. Com. J40/6965/27.04.2006, C.U.I. : 18620242, Atribut fiscal RO

Iluminatul de securitate pentru continuarea lucrului se va realiza cu corpuri de iluminat din cadrul iluminatului general alimentat din tablou electric consumatori vitali TE.CV, acestea sunt echipate cu kit de urgență 3h.

4.3. Instalația de prize și forță

Toate circuitele de prize vor fi prevăzute cu contact de protecție și sunt protejate cu disjunctoare diferențiale de 30mA, astfel încât orice defect să realizeze scoaterea de sub tensiune a acestora.

Temperatura de gardă necesară de +5°C se va realiza cu un convector electric.

Este admisă racordarea prin prize a receptoarelor electrice cu putere nominală până la 2kW. Receptoarele cu puteri peste 2kW se pot racorda prin prize dedicate (numai pentru un singur receptor) sau prin racorduri fixe. Pentru conectarea și deconectarea acestora, receptoarele se prevăd cu dispozitive de acționare pe circuitul fix de alimentare, dacă receptorul nu este echipat cu întreruptor de către producător.

Racordarea echipamentelor de mică putere se va face cu racorduri directe prin intermediul unei doze de derivație montată în vecinătatea echipamentului sau direct în tabloul electric al acestuia.

Instalația existentă de detecție și alarmare la incendiu se va extinde și în camera pompelor de incendiu.

Toate echipamentele de forță vor fi achiziționate cu panou propriu de automatizare și control astfel încât în sarcina proiectantului de instalații electrice revine doar alimentarea pe partea de forță a echipamentelor. Legăturile între unitățile interioare și cele exterioare ale diverselor echipamente se vor realiza de către furnizorul de echipamente.

Toate echipamentele electrice montate în camera tehnică vor avea grad de protecție minim IP44, în montaj aparent. Toate echipamentele electrice aferente instalației sanitare și de stingere vor fi prevăzute doar cu alimentarea pe partea de forță, automatizarea acestora fiind realizată de către furnizorul de echipamente.

4.4. Instalația prizei de pământ

Priza de legare la pământ pentru protecție la defect va fi o priză de pământ naturală.

Priza de pământ naturală se va realiza prin sudarea de armătura fundației radierului (10 cm peste nivelul inferior a radierului) a unei platbande OLZn 40x4mm .

Rezistența de dispersie a prizei de pământ trebuie să fie sub valoarea de 4 ohm.

Dacă această limitare nu este îndeplinită se va realiza o priză de pământ artificială din electrozi verticali din OL-Zn, tip cruce montați îngropat la 0,9 m adâncime și interconectați cu platbandă Ol-Zn 40x4 mmp, pe un contur liniar în jurul clădirii, astfel încât rezistența de dispersie generală să fie mai mică de 4Ω. Priza naturală se va conecta în cel puțin două puncte la priza de pământ artificială (dacă aceasta este necesară) prin piese de separație.

Toate elementele metalice se vor conecta la priza de pământ. Conductorul de protecție se va conecta la bornele special prevăzute în tabloul electric.

La priza de pământ se vor lega toate elementele metalice ale instalației electrice care în mod normal nu se află sub tensiune dar care în mod accidental, în urma unui defect, pot ajunge sub tensiune.

OBIECT 3. Grup generator de joasă tensiune



RUGBY CONSTRUCT SRL

Strada Boișoara, nr.5, et.1, Sector 6, municipiul București
Nr. Reg. Com. J40/6965/27.04.2006, C.U.I. : 18620242, Atribut fiscal RO

Pentru realizarea obiectului de investiții se propune achiziția unui grup generator ce va fi amplasat pe gospodăria de apă. Grupul generator va porni în cazul în care unul dintre consumatorii de energie electrică va rămâne fără alimentare cu energie comandat de la AAR-ul montat pe tabloul electric de securitate. Grupul generator va avea capacitatea de 22kVA. Cablul de alimentare de la grupul generator până la tabloul de securitate va fi din cupru cu întârziere la propagarea focului de tip CYYF (montaj în tub de protecție corugat îngropat în pământ). Lungimea cablului este de cca. 20 m.

Grupul generator de 22kVA se va procura cu următoarele instalații auxiliare :

comandă , măsură și control

filtru de aer cu indicator de colmatare

sașiu cu sistem de amortizare

sistem de protecție la evacuare aer combustie și eșapament și de protecție împotriva zgometului , în vederea asigurării unui nivel de 45 dB la exterior.

Tabloul electric aferent grupului generator va fi echipat cu întreruptor automat (protecție termică și electromagnetică) .

La montajul și instalarea acestuia se vor respecta instrucțiunile furnizorului și se vor verifica condițiile de furnizare a parametrilor electrici din cartea tehnica a echipamentului , printre care:

- furnizarea energiei electrice din punct de vedere tensiune și frecvență
- să asigure puterea electrică necesară în regim de funcționare permanentă să asigure autonomie de 8h .

▪ Se va amplasa un pichet PSI complet echipat în exteriorul clădirii, pe platforma betonată.

OBIECT 4. Retea stingere cu hidranți exteriori

Instalația de stingere cu apă cu hidranți de incendiu exteriori

Alimentarea cu apă la debitul și presiunea necesare se va face din gospodăria de apă descrisă mai sus.

Distribuția va fi de tip ramificată și va fi realizată din țevă PEHD dn125.

Sarcina hidrodinamică necesară instalației de hidranți exteriori:

$$H_{nec} = H_g + H_f + H_p + H_u$$

H_g – înălțimea geodezică

$$H_g = 8 \text{ mCA}$$

$H_f = A * l * q^2$, în care:

$$A = 0,0015 \text{ pentru furtun tip B}$$

$$l = 120 \text{ m}$$

$$q = 5 \text{ l/s}$$

$$H_f = 0,0015 * 120 * 25 = 4,5 \text{ mCA}$$

H_p = suma pierderilor de sarcină (locale și liniare)

$$H_p = H_{loc} + H_{lin} = 5 + 10 = 15 \text{ mCA}$$

H_u – presiunea de utilizare necesară la hidranții exteriori pentru un jet compact $L=10$ m:

$$H_u = 13,6 \text{ mCA (conform Anexa nr. 14 bis – P118-2/2013)}$$

$$H_{nec} = H_g + H_f + H_p + H_u = 8 + 4.5 + 15 + 13.6 \approx 42 \text{ mCA}$$

Pentru asigurarea condițiilor de debit și presiune necesare stingerii incendiilor, precum și lungimea minimă a jetului compact, hidranții de incendiu exteriori vor avea diametrul orificiului ajutorului final al tevii de refulare de $\varnothing 20$ mm.



RUGBY CONSTRUCT SRL

Strada Boișoara, nr.5, et.1, Sector 6, municipiul București
Nr. Reg. Com. J40/6965/27.04.2006, C.U.I. : 18620242, Atribut fiscal RO

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- *profilul și capacitățile de producție;*

NU ESTE CAZUL;

- *descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);*

NU ESTE CAZUL;

- *descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;*

NU ESTE CAZUL;

- *materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;*

În perioada de construcție se vor utiliza materiale de construcții, energie și combustibili pentru utilajele de lucru și pentru autovehiculele de transport.

- *racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;*

Zona este echipată edilitar. Gospodăria de apă se va racorda la:

- Alimentare cu energie electrică – gospodăria sa va racorda la rețeaua locala prin intermediul postului trafo existent;
- Alimentare cu apă – gospodăria de apă propusă va asigura sursa de apă potabilă, apă tehnologică și apă necesară pentru hidranții interiori și exteriori.
- Canalizare – gospodăria de apă nu se va racorda la rețeaua de canalizare din incintă.
- Evacuarea deșeurilor menajere – se va face manual, la pubelă individuală prin depozitare și îndepărtare periodică;
- Energie termică – gospodăria de apă nu se va racorda la rețeaua termică din incintă.

- *descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;*

Amplasamentul va fi eliberat de utilajele și echipamentele folosite la execuția investiției.

- *căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;*

NU ESTE CAZUL; gospodăria de apă va fi accesibilă prin intermediul drumurilor și aleilor existente în incintă

- *resursele naturale folosite în construcție și funcționare;*

Agregate naturale și apă folosite la etapa de construcție.

- *metode folosite în construcție/demolare;*

Pentru realizarea obiectivului de investiție sunt necesare lucrări de eliberare a amplasamentului de resturile de fundații existente în zonă. Resturile provin de la structura unui fost rezervor semiîngropat de acumulare apă, care este neutilizat și s-a surpat.

- *relația cu alte proiecte existente sau planificate;*

NU ESTE CAZUL.



RUGBY CONSTRUCT SRL

Strada Boișoara, nr.5, et.1, Sector 6, municipiul București
Nr. Reg. Com. J40/6965/27.04.2006, C.U.I. : 18620242, Atribut fiscal RO

- *detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;*

La realizarea obiectivului de investiție au fost luate în considerare două scenarii. Acestea fac referire la modul de realizare al obiectului 1, puțul forat, care în cazul scenariului 1 (varianta recomandată) are o adâncime medie, de 40-60 m și este realizat din tuburi prefabricate din beton cu diametrul de 30 cm, iar în cazul scenariului 2 (varianta nerecomandată) puțul are o adâncime mare, 180-200 m și este realizat din tuburi PVC-kg. S-a constatat în urma studiului hidrogeologic că necesarul și parametrii apei sunt asigurați de puțul cu adâncime medie, astfel s-a recomandat realizarea investiției în baza variantei 1.

- *alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor);*

Față de situația și activitățile propuse nu vor apărea alte activități în urma realizării proiectului.

- *alte autorizații cerute pentru proiect.*

În baza certificatului de urbanism nr. A 206 din 15.02.2023:

- securitate la incendiu – Direcția domeniului și infrastructurii a Ministerului Apărării Naționale.

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

- *planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;*

Înainte de începerea lucrărilor de construire a gospodăriei de apă sunt necesare lucrări de eliberare a amplasamentului de resturile rezervorului existent. După demolarea totală a construcției și evacuarea tuturor materialelor rezultate, se va trece la operațiunea de aducere a terenului la starea inițială. Materialul de umplutură trebuie să provină dintr-o groapă de împrumut sau carieră. Rocile trebuie să fie nealterate, să nu fie supuse inundării sau înghețului. Compactarea cu pământ local se va realiza în straturi succesive, cu grosimea maximă de 25 cm, care vor fi umezite cu apă și compactate succesiv, astfel se va aduce la starea inițială zona de intervenție.

- *descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;*

Demolarea se va realiza de către persoane calificate sau instruite în prealabil cu normele specifice de protecția muncii. Demolarea construcției se va începe de la partea superioară prin desfacerea totalității elementelor componente. Se recomandă ca materialele și elementele rezultate să fie evacuate în mod regulat, pe toată durata lucrărilor. Este interzisă aruncarea pe pământ a elementelor demolate. Toate materialele rezultate din demolări și care trebuie evacuate cu o firmă de profil, vor fi depozitate provizoriu pe platforma special amenajată și transportate periodic cu mijloace auto. Pe perioada de depozitare platforma va fi acoperită cu prelate pentru diminuarea emisiilor de praf.

- *căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;*

NU ESTE CAZUL; gospodăria de apă va fi accesibilă prin intermediul drumurilor și aleilor existente în incintă

- *metode folosite în demolare;*



RUGBY CONSTRUCT SRL

Strada Boișoara, nr.5, et.1, Sector 6, municipiul București
Nr. Reg. Com. J40/6965/27.04.2006, C.U.I. : 18620242, Atribut fiscal RO

Descrierea lucrărilor de demolare

Activitatea de demolare se va desfășura în următoarele etape:

A. Etapa de organizare de șantier

Cuprinde evaluarea amplasamentului sub aspectul poziționării utilajelor, stabilirea traseelor de evacuare, amplasarea baracamentelor (birou dirigințe de șantier, magazie, pază, closete ecologice, etc)

B. Etapa de demolare

Aceasta se referă la perioada de timp aferentă demolării propriu-zise și include totalitatea operațiunilor de natură să transforme actuala reprezentare a amplasamentului conținând construcții supraterane. Etapa implică evacuarea deșeurilor rezultate de la demolare cu luarea măsurilor adecvate pentru protecția factorilor de mediu. Se are în vedere o etapizare a demolării astfel încât să nu fie necesară o depozitare intermediară a componentelor și deci o ocupare pe termen mediu a terenurilor adiacente.

Activitatea se va desfășura în următoarele direcții principale :

- demolarea construcțiilor din metal, beton și zidărie;
- dezafectarea instalațiilor ulterioare;
- transportul molozului către spații special amenajate și predarea materialului valorificabil.

Se vor identifica elementele de legătură și se vor proteja în vederea asigurării unui nivel de siguranță pentru succesiunea etapelor de demolare. Structurile includ acoperiș, pereți, tâmplărie, elemente din beton simplu sau armat, elemente din metal și zidărie, resturi țevi instalații pozate îngropat.

Se va împrejmuia construcția ce urmează a fi demolată, iar la punctele de acces pe locul de demolare se vor instala pancarde de avertizare. Demolarea părților componente ale clădirii trebuie astfel executată încât demolarea unei părți din clădire sau a unui element de construcție să nu atragă prăbușirea neprevăzută a altei părți sau a altui element.

Operațiunile de demolare se vor succeda în următoarea ordine :

- se împrejmuiește pentru delimitare perimetrul de intervenție;
- toate rețelele de vor deconecta înainte de începerea lucrărilor de demolare;
- se eliberează și se predă amplasamentul;
- se demontează toate elementele rămase, aferente instalațiilor;
- se demontează toate tâmplăriile, inclusive grilajele metalice, încercându-se recuperarea unora dintre ele dacă este posibil;
- se trece la demontarea învelitorii de acoperiș,
- se trece la demontarea structurii acoperișului;
- se demolează planșeele. Pentru aceasta se va avea mare grijă la sprijinirea și popirea planșeelor pentru a nu se prăbuși în timpul lucrului;
- se demolează pereții din beton;
- se demontează confecția metalică;
- se demontează, desface și sparge pardoselile existente;
- se demolează fundațiile;
- se evacuează deșeurile și molozul la locurile indicate de către organelle administrative locale;
- se nivelează și se compactează terenul și dacă este necesar pământ suplimentar de umpluturi;
- după nivelarea terenului și eliberarea lui, acesta se predă beneficiarului spre folosință;



RUGBY CONSTRUCT SRL

Strada Boișoara, nr.5, et.1, Sector 6, municipiul București
Nr. Reg. Com. J40/6965/27.04.2006, C.U.I. : 18620242, Atribut fiscal RO

Etapa de închidere

- retragerea utilajelor specific activității de demolare;
- verificarea conformității lucrărilor realizate cu prevederile proiectului initial;
- predarea către beneficiar a amplasamentului în vederea utilizării acestuia pentru activități ulterioare.

În timpul lucrărilor de dezafectare se vor respecta normele de Securitate și sănătate în muncă (SSM) în vigoare.

- *detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;*

Nu ESTE CAZUL.

- *alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).*

Din activitatea de demolare/desființare construcții vor rezulta o serie de deșeuri care în funcție de natura lor pot fi valorificate, reutilizate.

V. Descrierea amplasării proiectului:

- distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;

Nu este cazul.

- localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

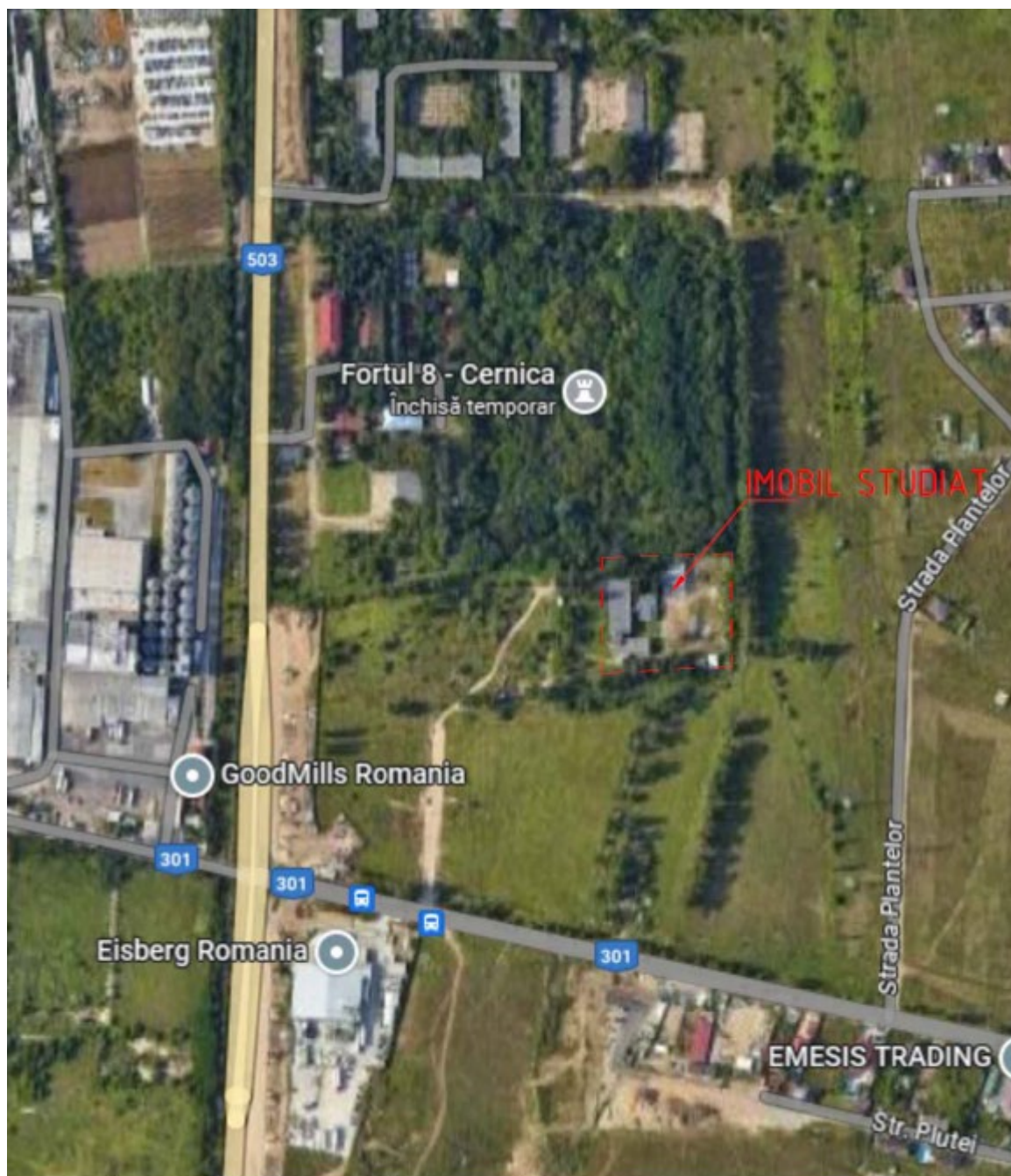
Nu este cazul.

- hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:



RUGBY CONSTRUCT SRL

Strada Boișoara, nr.5, et.1, Sector 6, municipiul București
Nr. Reg. Com. J40/6965/27.04.2006, C.U.I. : 18620242, Atribut fiscal RO



- *folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;*

Obiectele aferente prezentului proiect de investiție se află în incinta cazărmii 2737 Pantelimon.

Cazarma 2737 Pantelimon se află în proprietatea Statului Român cu drept de administrare Ministerul Apărării Naționale, conform Ordonanței de urgență nr. 125 din 31.07.2020 publicată în Monitorul Oficial nr. 698, din 4 august 2020.

Imobilul este intabulat și înscris în cartea funciară 111007 Pantelimon, având număr cadastral 1110071/2013 și nu are litigii de natură juridică.

Imobilul este amplasat în Jud. Ilfov, Str. Șoseaua de Centură, nr. 12B, tarla 56, parcela 534, incinta cazărmii 2737 Pantelimon.



RUGBY CONSTRUCT SRL

Strada Boișoara, nr.5, et.1, Sector 6, municipiul București
Nr. Reg. Com. J40/6965/27.04.2006, C.U.I. : 18620242, Atribut fiscal RO

Imobilul este aflat în intravilan și este compus din teren și construcții, în suprafață de 10,089 mp din acte și 11,226 mp din măsurători, conform extrasului de carte funciară.

Terenul are următoarele vecinatati:

- la Nord – Unitatea Militară 01490;
- la Est – terenuri extravilane agricole;
- la Sud – teren care aparține Școlii Naționale de Studii Politice și Administrative București;
- la Vest – teren care aparține Școlii Naționale de Studii Politice și Administrative București;

Accesul în cazarmă se realizează pe terenul care aparține Școlii Naționale de Studii Politice și Administrative București prin două variante:

- direct din Șoseaua de Centură a Municipiului București;
- din D.J. 301 București-Cernica;

- *politici de zonare și de folosire a terenului;*

Terenul pe care se propune realizarea obiectivului de investiții este amplasat în intravilanul comunei Pantelimon, în zona cu destinație specială – SP.

- *arealele sensibile;*

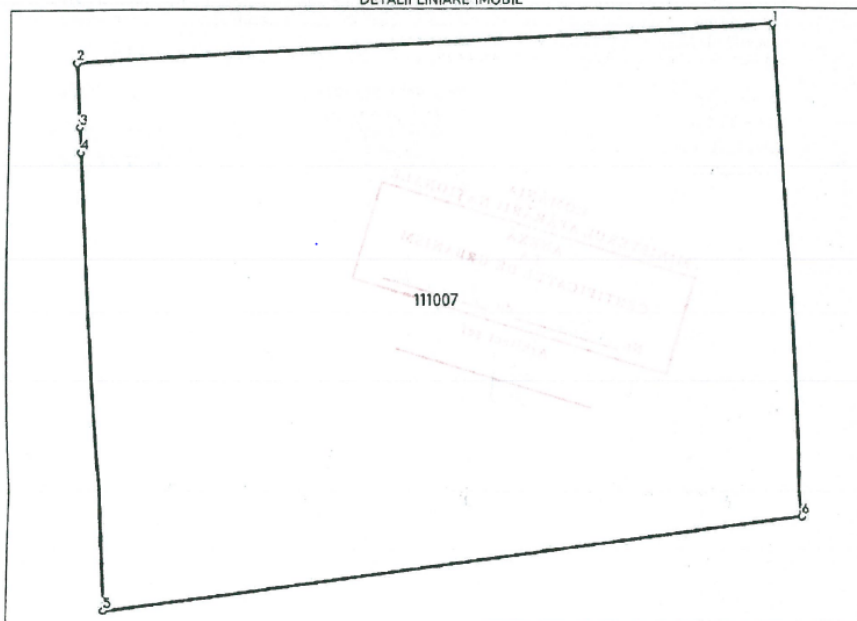
- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
111007	Din acte: 10.890 Măsurata: 11.226	domeniu public

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.

DETALII LINIARE IMOBIL



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	curți constructii	DA	11.226	56	534	-	



RUGBY CONSTRUCT SRL

Strada Boișoara, nr.5, et.1, Sector 6, municipiul București
Nr. Reg. Com. J40/6965/27.04.2006, C.U.I. : 18620242, Atribut fiscal RO

PUNCT	X (EST)	Y (NORD)
1	598808.610	328096.700
2	598686.870	328090.140
3	598687.480	328078.853
4	598687.710	328074.170
5	598691.930	327993.710
6	598813.790	328009.750

- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.

Terenul aparține statului și este amplasat într-o zonă în continuă dezvoltare, iar amplasamentul a fost ales astfel încât obiectivul propus să îmbunătățească situația existentă.

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:

Fiind vorba despre construcții pentru îmbunătățirea situației existente și rezolvarea nevoilor actuale ale utilizatorilor, posibilul impact se va exercita pe timpul perioadei de desfășurare a lucrărilor.

A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:

a) protecția calității apelor:

Nu se efectuează lucrări la rețelele de canalizare exterioare prin proiectul propus.

- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor existente în incintă realizate pîntr-un alt obiect de investiție:

INSTALAȚIA EXTERIOARA DE CANALIZARE APE UZATE MENAJERE

Instalația de canalizare menajera aferenta incintei asigură colectarea și evacuarea apelor uzate menajere provenite de la obiectele sanitare din clădiri într-un sistem vertical și orizontal de scurgere. In sistemul de canalizare exterioara sunt evacuate următoarele categorii de ape uzate:

- ape uzate menajere provenite din funcționarea tuturor obiectelor sanitare inclusiv a WC-urilor;

Apele uzate menajere de la obiectele sanitare sunt colectate prin intermediul coloanelor verticale și conductelor orizontale fiind directionate către rețeaua exterioara de canalizare menajera.

Apele uzate menajere vor fi deversate într-un bazin vidanjabil etans dedicat, acestea indeplinind cerintele NTPA-002. Capacitatea bazinului va fi de 30mc.

INSTALAȚIA EXTERIOARA DE CANALIZARE APE UZATE TEHNOLOGICE

Apele uzate tehnologice vor proveni de la procesele tehnologice din laboratoare.

Inainte de deversarea in rețeaua de canalizare de incinta vor fi trecute prin doua neutralizatoare ale substantelor rezultate din procesul tehnologic cu debit fiecare de 10 l/s astfel incat calitatea acestora sa se incadreze in norma NTPA002-2002.

Apele uzate tehnologice neutralizate vor fi deversate într-un bazin vidanjabil etans dedicat, acestea indeplinind cerintele NTPA-002. Capacitatea bazinului va fi de 30mc.



RUGBY CONSTRUCT SRL

Strada Boișoara, nr.5, et.1, Sector 6, municipiul București
Nr. Reg. Com. J40/6965/27.04.2006, C.U.I. : 18620242, Atribut fiscal RO

INSTALAȚIA EXTERIOARA DE CANALIZARE APE PLUVIALE

Apele pluviale captate de pe acoperisuri vor fi deversate în 60 de tuburi de percolare capacitate 300 l fiecare.

b) protecția aerului:

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;

Nu e cazul.

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

În timpul execuției, pe perioada transportului deșeurilor generate se va acoperi camionul cu o prelată pentru diminuarea antrenării particulelor de praf.

Pe perioada funcționării nu este cazul.

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot și de vibrații;

Zgomotele care se vor crea pe parcursul lucrărilor de construcție nu vor depăși nivele normale de zgomot.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

În timpul execuției, se propune respectarea regulamentului intern prin respectarea programului de funcționare, minimizarea zgomotului produs de utilaje prin funcționarea rațională, nu se permite staționarea cu motorul pornit. Sursa de poluare a aerului prin zgomot puternic poate fi accidentală, prin scăpare, ciocnire, spargere a elementelor de construcții, se va încerca eliminarea prin instruirea personalului angajat și subcontractorilor.

În timpul funcționării se vor respecta limitele admisibile din legislația în vigoare STAS 10009/1988, STAS 6156/1986

d) protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații;

Nu e cazul.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;

Nu e cazul.

e) protecția solului și a subsolului:

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatice și de adâncime;

Surse de poluanți:

- ✓ lucrări de eliberare a terenului de resturile de rezervor;
- ✓ depozitarea necontrolată a deșeurilor;
- ✓ scurgeri accidentale de produse petroliere de la autovehicule și utilaje;

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

Pentru protecția solului și subsolului sunt necesare următoarele măsuri :



RUGBY CONSTRUCT SRL

Strada Boișoara, nr.5, et.1, Sector 6, municipiul București
Nr. Reg. Com. J40/6965/27.04.2006, C.U.I. : 18620242, Atribut fiscal RO

- depozitarea materialelor rezultate din demolare pe suprafețe cât mai reduse și evacuarea acestora în cel mai scurt timp posibil;
- platformele organizării de șantier, vor fi betonate și va fi urmărit sistemul de evacuare a apelor pluviale și uzate;
- pe amplasament nu va exista în perioada de execuție a lucrărilor proiectate un depozit de carburanți. Stocarea carburanților se va face în rezervoarele utilajelor, autovehiculelor;
- deșeurile rezultate din activitatea umană desfășurată în cadrul organizării de șantier se vor colecta în recipiente metalice etanșe/pubele amplasate în spații special amenajate;
- se vor utiliza materiale absorbante în caz de poluări accidentale cu produse petroliere.

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

Proiectul va fi realizat pe o suprafață redusă din suprafața totală a terenului, situat într-o zonă retrasă față de zona clădirilor de locuit. În zonă nu există areale sensibile ce ar putea fi afectate de realizarea proiectului.

Activitățile de demolare, desfășurate pe o perioadă scurtă, nu au impact negativ asupra ecosistemelor terestre și cu atât mai puțin asupra ecosistemelor acvatice.

g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

- identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele;

Nu e cazul.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public;

Lucrările se vor desfășura doar în cadrul amplasamentului într-un spațiu delimitat perimetral.

h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploataării, inclusiv eliminarea:

- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;

În timpul execuției lucrărilor de construire :

Cod deșeu	Denumire
17 09	Deseu inert
17 05 04	Pământ și pietre obținute din excavare, fără conținut de substanțe periculoase
02 01 03	Deșeuri de țesături vegetale obținute din scarificarea terenului (resturile de plante vor fi trimise către compostare)

Descrierea modului de gestiune a deșeurilor generate:

- deșeurile reciclabile – plastic, hârtie, carton, lemn, sticlă, metal, diverse ambalaje, etc se vor pre colecta în recipiente separate și vor fi predate operatorului de servicii publice de salubritate sau se vor valorifica la unitățile de profil.



RUGBY CONSTRUCT SRL

Strada Boișoara, nr.5, et.1, Sector 6, municipiul București
Nr. Reg. Com. J40/6965/27.04.2006, C.U.I. : 18620242, Atribut fiscal RO

- resturi de materiale de construcții – se vor colecta pe categorii astfel încât să poată fi preluate de societăți autorizate în vederea valorificării, eliminării
- deșeurile nepericuloase rezultate din molozuri, care nu pot fi valorificate vor fi eliminate în depozite autorizate, iar materialele valorificabile vor fi predate către agenții economici autorizați pentru astfel de activități.
- deșeurile periculoase (dacă e cazul) se vor preda unor unități specializate în neutralizarea acestor tipuri de deșeuri.

În timpul funcționării:

Pe perioada funcționării nu este cazul producerii de deseuri, întrucât proiectul propus tratează realizarea unei gospodării de apă.

- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;

Constă în implementarea unor politici și practici cum sunt:

- Reducerea la sursă a deșeurilor – de ex. restricții la cumpărare a unor produse/ materiale de construcție ce sunt supraambalate.
- Utilizarea eficientă a resurselor.
- Stabilirea de obiective și indicatori măsurabili.
- Menținerea instalațiilor de încărcare/descărcare și transport materiale astfel încât să se reducă pierderile de materiale.
- Utilizarea unor utilaje moderne care pot prelucra/ monta eficient materiale de construcții.
- Monitorizarea fluxului de materiale utilizate și rezultate.
- Instruirea angajaților.
- Identificarea firmelor specializate în transportul, eliminarea și reciclarea deșeurilor.

- planul de gestionare a deșeurilor;

Se va întocmi de constructorul/ antreprenorul de lucrări și va consta în:

- Prezentarea lucrărilor de construcții ce urmează a se realiza în cadrul organizării de șantier.
- Stabilirea obiectivelor și țintelor privind generarea deșeurilor.
- Prognozarea privind generarea deșeurilor.
- Stabilirea fluxurilor specifice de deșeuri.
- Evaluarea potențialelor tehnici privind gestionarea deșeurilor.
- Calculul capacității necesare pentru gestiunea deșeurilor generate.
- Evaluarea costurilor.

În timpul funcționării deșeurile de tip menajer – (cod 20.01-fracțiuni colectate separate) se vor colecta selectiv, se vor depozita temporar pe amplasament, în containere specializate și amplasate pe o platformă special amenajată, împrejmuită și acoperită și se vor preda operatorilor autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/eliminării finale. Colectarea deșeurilor menajere se va realiza astfel încât să fie evitat, pe cât posibil, orice risc de disconfort creat de mirosuri, insecte, rozătoare. În zona platformei de depozitare a containerelor este prevăzut un robinet de apă pentru spălarea acestora după fiecare colectare.

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:



RUGBY CONSTRUCT SRL

Strada Boișoara, nr.5, et.1, Sector 6, municipiul București
Nr. Reg. Com. J40/6965/27.04.2006, C.U.I. : 18620242, Atribut fiscal RO

- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;

Obiectivul nu va genera substanțe sau preparate chimice periculoase.

- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

Nu e cazul.

B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.

Nu este cazul.

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:

Destinația specifică zonei în care este amplasamentul terenul se păstrează, propunerea fiind realizarea unei gospodării de apă, necesară întregii unitati militare. Pe perioada de construcție impactul negativ va fi diferit, dar se va încadra în limitele normale, nu va depăși parametrii impactului existent.

Activitatea de eliberare a terenului de resturile rezervorului existent va avea un impact redus, local, pe termen scurt și reversibil. Ținând seama de acestea, dar și de distanța față de limitele de proprietate, este exclus un impact de natură transfrontalieră.

Factorii de mediu posibil a fi afectați de proiect, sursele de poluanți și măsurile de diminuare a impactului au fost tratate ulterior.

- impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotului și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);

Zona este majoritar antropizată, fiind în continuă dezvoltare. Prin realizarea construcției și amenajarea spațiilor exterioare aferente acesteia se va genera o îmbunătățire față de situația existentă pentru utilizatorii sai. Pentru locuitorii din zona, mediul vizual se va îmbunătăți. Aceste evoluții pozitive față de situația existentă se vor manifesta în mod cumulativ, pe termen mediu și lung, permanent.

- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);

Impactul obiectivului se va limita în continuare la amplasamentul obiectivului. Aspectele pozitive se vor resfrânge asupra zonei respective, a utilizatorilor zonei.

- mărimea și complexitatea impactului;

Prin realizarea unei gospodării de apă, va fi asigurată sursa de apă potabilă, apa pentru stingere incendiu pentru hidranții interiori și exteriori și apa tehnologică pentru cazarma 2737 Pantelimon. Neimplementarea obiectului de investiție poate duce la sistarea funcționării cazarmei.



RUGBY CONSTRUCT SRL

Strada Boișoara, nr.5, et.1, Sector 6, municipiul București
Nr. Reg. Com. J40/6965/27.04.2006, C.U.I. : 18620242, Atribut fiscal RO

- probabilitatea impactului;

Probabilitatea impactului este foarte mare, întrucât în prezent, în unitate exista o sursă de apă ce urmează să fie inaccesibilă din cauza lucrărilor de modernizare a centurii municipiului București și a drumului de legătură Cernica-Pantelimon.

- durata, frecvența și reversibilitatea impactului;

Construcția va avea un impact pozitiv pe termen lung, iar impactul asupra mediului ca durată și frecvență se va diminua.

- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;

Nu e cazul.

- natura transfrontalieră a impactului.

Nu e cazul.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.

Nu e cazul.

IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).

Realizarea proiectului de investiție NU intră sub incidența:

- Directivei 2010/75 UE (IED) privind emisiile industriale;
 - Directivei 2012/18/ UE privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase (SEVESO).
 - Directivei 2000/60/CE de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei;
 - Directivei- cadru aer 2008/50/CE privind calitatea aerului înconjurător și un cadru mai curat pentru Europa;
 - Directivei 2008/98/CE privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive.
-



RUGBY CONSTRUCT SRL

Strada Boișoara, nr.5, et.1, Sector 6, municipiul București
Nr. Reg. Com. J40/6965/27.04.2006, C.U.I. : 18620242, Atribut fiscal RO

B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

Conform caietului de sarcini, investiția are ca obiectiv „**Realizarea sistemului de alimentare cu apă potabilă (grup de gospodărie a apelor) prin forarea unui puț în cazarma 2737 Pantelimon**” cod proiect: 2022-I-2737.

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

Accesul în incinta se va face prin doua porți, una pentru personal și cealaltă pentru mașini. Materialele de construcție cum sunt cărămizile, nisipul, se vor putea depozita și în incinta proprietății, în aer liber, fără măsuri deosebite de protecție. Materialele de construcție care necesită protecție contra intemperiilor se vor putea depozita pe timpul execuției lucrărilor de construcții în incinta magaziei provizorii, care se va amplasa la început. În acest sens, pe terenul aferent se va organiza șantierul prin amplasarea unor obiecte provizorii :

- rampa spalare auto
- cabina paza
- magazia provizorie cu rol de depozitare materiale, vestiar muncitori și depozitare scule
- punct PSI;
- platou depozitare materiale.

Nu sunt necesare măsuri de protecție a vecinătăților.

Se vor lua măsuri preventive cu scopul de a evita producerea accidentelor de lucru sau a incendiilor.

Pentru a preveni declanșarea unor incendii se va evita lucrul cu și în preajma surselor de foc. Dacă se folosesc utilaje cu acționare electrică, se va avea în vedere respectarea măsurilor de protecție în acest sens, evitând mai ales utilizarea unor conductori cu izolație necorespunzătoare și a unor împământări necorespunzătoare.

- localizarea organizării de șantier;

Organizarea de șantier se va monta în partea de nord-est a terenului, cu acces din actuala rețea de drumuri și alei din cadrul incintei

- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

Se consideră un impact minim al lucrărilor de organizare de șantier, întrucât acestea nu folosesc decât materiale prefabricate și agregate minerale. Toate deșeurile rezultate se vor depozita în containerul de gunoi care va fi ridicat periodic de către societatea de la care se închiriază.

- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;

Scurgerilor accidentale ale uleiurilor și combustibililor de la utilajele de construcție.

- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

Utilajele de construcții se vor alimenta cu carburanți numai în zone special amenajate fără a se contamina solul cu produse petroliere. Întreținerea utilajelor/mijloacelor de transport (spălarea lor, efectuarea de reparații, schimburile de ulei) se vor face numai la service-uri/baze de producție autorizate. Rampa de spălare autoutilaje amplasată la ieșirea din șantier, pentru a curăța roțile și șasiul utilajelor. Apa folosită se întoarce într-un rezervor pentru a fi reciclată.



RUGBY CONSTRUCT SRL

Strada Boișoara, nr.5, et.1, Sector 6, municipiul București
Nr. Reg. Com. J40/6965/27.04.2006, C.U.I. : 18620242, Atribut fiscal RO

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:

Nu este cazul. Lucrările se realizează pentru îmbunătățirea condițiilor existente.

XII. Anexe - piese desenate:

1. planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

2. schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare;

Nu e cazul.

3. schema-flux a gestionării deșeurilor;

Nu e cazul.

4. alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.

XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:

a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului.

Nu e cazul.

b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;

Nu e cazul.

c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;

Nu e cazul.

d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;

Proiectul nu are legătură cu arii naturale protejate.

e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;

Nu e cazul.

f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.



RUGBY CONSTRUCT SRL

Strada Boișoara, nr.5, et.1, Sector 6, municipiul București
Nr. Reg. Com. J40/6965/27.04.2006, C.U.I. : 18620242, Atribut fiscal RO

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:

1. Localizarea proiectului.

Amplasament: Jud. Ilfov, municipiul Pantelimon, str. Șoseaua de Centură, nr. 12B, tarla 56, parcela 564.

Imobilul este aflat în intravilan și este compus din teren și construcții, în suprafață de 10,089 mp din acte și 11,226 mp din măsurători, conform extrasului de carte funciară.

2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.

Analiza senzorială, fizico-chimică și microbiologică se va realiza la faza de realizare a puțului.

3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.

Alimentarea cu apă se va realiza din sursă subterană, puț forat de medie adâncime. Forajul va avea următoarele caracteristici:

Debitul admis al unui foraj

Pentru calculul debitului maxim admisibil al forajului s-au estimat următoarele valori ale parametrilor hidrogeologici:

- conductivitatea hidraulică - $K = 5 \text{ m /zi}$;
- grosimea stratelor captate $M = 6 \text{ m}$;
- diametrul forajului $\varphi = 0.250 \text{ m}$.

S-a calculat un debit maxim admisibil de 5,40 l/sec. De aceasta valoare maximă se va ține cont la încercările experimentale ale forajelor.

La execuția forajului se va urmări ca coperișul și culcușul acviferelor ce urmează a fi exploatate să fie formate din roci impermeabile și forajul să se oprească la cel puțin 2,00 m în patul impermeabil.

Puțul va fi realizat din tuburi de beton Ø300mm și va fi echipat cu o pompă submersibilă.

De asemenea, zona de protecție din jurul puțului forat va fi delimitată de restul incintei printr-un gard de protecție sanitară, realizat din plasă bordurată, cu stâlpi metalici și va avea înălțimea de 3 m. În jurul puțului este prevăzută o zonă de protecție sanitară cu dimensiunile de 20x20m. Accesul în zona de protecție sanitară a puțului se va realiza prin intermediul unei porți metalice, confecționată din plasă bordurată.

In camera stației de pompare se va amplasa o stație de tratare, care va avea următoarele caracteristici;

- stație de dedurizare a apei captată din puț, cu rășină regenerabilă și sare (între pompa submersibilă și rezervorul de 150m³)

Rășinile schimbătoare de ioni atrag și rețin ionii de calciu și magneziu dizolvați în apă și sunt înlocuiți cu ionii de sodiu. Când se consumă volumul de apă între două regenerări, rășina se va regenera cu soluție de clorură de sodiu (saramură). Ciclurile regenerării sunt: Backwash



RUGBY CONSTRUCT SRL

Strada Boișoara, nr.5, et.1, Sector 6, municipiul București
Nr. Reg. Com. J40/6965/27.04.2006, C.U.I. : 18620242, Atribut fiscal RO

(Spălare inversă), Brine draw (Alimentare cu saramură), Rinse (Clătire) și Refill (Reumplere).
Acesta stație are rezvorul de alimentare cu sare separat.

- filtru cu 3 elemente filtrante pentru diverse impurități. (pe conducta principală, înaintea stației de dedurizare)
- filtru cu cărbune activ complet automatizat cu electrovalve ceramice
- pompă hidrofor pentru alimentarea instalației de apă pentru consum menajer și tehnologic
- filtru automat pentru deferizare-demanganizare (după pompa hidrofor) cu valve electromagnetice ceramice preluând cantitatea de fier din apă și fixând-o în mediul de filtrare. Acest mediu este periodic spălat prin control electronic atât în raport de timp cât și în funcție de volum.
- sistem de dozare hipoclorit cu debitmetru (după filtrul pentru deferizare-demanganizare, compus din: pompă dozatoare digitală, senzor de nivel hipoclorit, rezervor de stocare hipoclorit, debitmetru cu impuls)
- sterilizator UV (după sistemul de dozare hipoclorit)
- ozonator apă (după sterilizatorul UV)

XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV.

Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. 292/2018 au fost descrise la punctele III-XIV.

Semnătura și ștampila titularului
S.C RUGBY CONSTRUCT S.R.L
Arh. Cornelia Popescu

