

ARHiDESiGN CENTER

adresa: mun. Botosani, b-dul Mihai Eminescu, nr. 43 Sc.A. Et.2 Ap.6
telefon: 0744/882961
Reg. com. : J07/186/29.04.2011
Cod fiscal: Ro28407676
Cont: RO31BTRL00701202391380XX Banca Transilvania-Botosani

PLAN URBANISTIC DE DETALIU

pentru

CONSTRUIRE SPALATORIE AUTO

Beneficiar :PRIMARIA MUN. BOTOSANI

Proprietar : S.C. PRO-GO-AMELI-SAVARA S.R.L.

Proiectant de specialitate : S.C. ARHIDESIGN CENTER S.R.L
arh. Haralamb Constantin

Coordonator urbanism : arh. Tulbure MihaiW

sef proiect

arh. Constantin Haralamb

Coordonator urbanism,

arh. Tulbure Mihai

BORDEROU
de piese scrise și desenate

1. PIESE SCRISE

- Foaie de capăt
- Borderou de piese scrise și desenate
- Memoriu general
- Certificat de urbanism
- Acte de proprietate
- Aviz alimentare cu energie electrica
- Aviz alimentare cu apa si canalizare
- Aviz gaze naturale
- Aviz protectia mediului
- Aviz securitate la incendiu
- Aviz telefonizare
- Aviz drumuri nationale
- Aviz securitatea la incendiu pentru asigurarea accesului la parcela si
amplasarea in interiorul parcelei
- Ridicare topografica
- Studiu geotehnic

2. PIESE DESENATE

- Plan de incadrare in zonă
sc. I: 2000 pl. A.01
- Plan de situație - EXISTENT
sc. I: 200 pl. A.02
- Plan de situație - REGLEMENTARI URBANISTICE
sc. I : 200 pl. A.03
- Plan de situație - OBIECTIVE DE UTILITATE PUBLICĂ
sc. I : 200 pl. A.04
- Plan de situație – REGLEMENTARI EDILITARE
sc. I : 200 pl. A.05

intocmit
arh. Constantin Haralamb

MEMORIU GENERAL ESTE COMPUS DIN:

1.INTRODUCERE

- 1.1. Datele de recunoastere a documentatiei
- 1.2. Obiectul studiului

2. INCADRAREA IN LOCALITATE SI IN ZONA

- 2.1. Concluzii din documentatii deja elaborate
- 2.1. Situarea obiectului in cadrul localitatii
- 2.2. Concluziile studiilor de fundamentare
- 2.3. Prescriptii si reglementari din documentatii de urbanism elaborate
- 2.4. Concluzii din documentatii elaborate concomitent cu P.U.D.

3. ANALIZA SITUATIEI EXISTENTE

4. REGLEMENTARI

- a) .Obiectivele noi solicitate prin tema program
- 4.2. Functionalitatea ,amplasarea si conformarea constructiei
- 4.3. Principii de compozitie pentru realizarea obiectivelor noi
- 4.4. Integrarea si amenajarea noilor constructii si armonizarea cu cele existente
- 4.5. Principii de interventie asupra constructiilor existente
- 4.6. Modalitati de organizare si armonizare cu cele existente
- 4.7. Principii si modalitati de integrare si valorificare a cadrului natural si de adaptare a solutiilor de organizare la relieful zonei.
- 4.8. Conditii de instituire a regimului de zona protejata si conditionari impuse de acesta
- 4.9. Solutii pentru reabilitarea ecologica si diminuarea poluarii
- 4.10. Prevederea unor obiective publice in vecinatatea amplasamentului
- 4.11. Solutii pentru reabilitarea si dezvoltarea spatiilor verzi, amenajari exterioare
- 4.12. Profiluri transversale caracteristice
- 4.13. Lucrari necesare de sistematizare verticala
- 4.14. Regimul de construire (aliniera si inaltimea constructiilor, POT, CUT)
- 4.15. Asigurarea utilitatilor (surse, retele, racorduri)

3. CONCLUZII

- 3.1. Consecintele realizarii obiectivelor propuse
- 3.2. Masuri (sarcini) ce decurg in continuarea P.U.D. -ului

MEMORIU GENERAL

INTRODUCERE

1.1. Date de recunoaștere a documentatiei

NR. PROIECT: 245/2019

DENUMIRE PROIECT: **CONSTRUIRE SPALATORIE AUTO**

AMPLASAMENT: jud. Botosani, mun. Botosani, str. Calea Nationala, Nr.11

INVESTITOR: S.C. PRO-GO-AMELI-SAVARA S.R.L.

PROIECTANT GENERAL: **S.C. ARHIDESIGN CENTER S.R.L.** ,

B-DUL MIHAI EMINESCU, NR. 43, SC.A, ET.2, BOTOSANI, TEL: 0744 882961

DATA ELABORARII: septembrie 2019

1.2. Obiectul studiului:

Obiectul proiectului este elaborarea solutiei urbanistice pentru **amplasarea unei spalatorii auto modulara in sistem self service** cu regim de inaltime parter si a unei spalatorii interioare automatizate cu doua fluxuri cu regim de inaltime P+1E(etaj), in vederea obtinerii aprobarii Consiliului Local al Municipiului Botosani.

Amplasamentul lucrarii este situat in jud. Botosani, mun. Botosani, str. Calea Nationala nr. 11 ; cu o suprafata totala de $S=2346,00$ mp.

Terenul intravilan pe care se va amenaja viitoarea investitie este proprietatea S.C. PRO GO AMELI SAVARA S.R.L.

Proiectul are la baza Certificatul de Urbanism nr. 699/05.09.2019 eliberat de Primaria mun. Botosani.

Solicitantul isi propune sa furnizeze servicii de spalatorie auto in sistem self service (fara angajati permanenti) cu 6 module de spalare acoperite si un modul descoperit. In acelasi timp constructia principala cu regim de inaltime P+1, va functiona ca spalatorie automata cu doua benzi de serviciu, activitate ce se va putea desfasura si pe timp de iarna. Aceasa cladire va fi dotata si cu o cafenea/spatiu de asteptare pentru clienti cu un modul de cazare la etaj si birou.

1) Spalatoria self-service exterioara

Modulele acoperite realizate din structura metalica cu 2 randuri de picioare si acoperisul propriu-zis cu structura pe semirotond. Modulele sunt despartite de pereti din policarbonat.

Dimensiunea unui modul este de min 4,5 m/latime cu lungimea de 5,0 m si inaltime de 4,5m.

Confectia metalica este grunduita si vopsita cu vopsea poliuretunica profesionala, rezistenta la umiditate crescuta, pentru o lunga durata. Panoul de comanda pentru pista respectiva este incastrat in peretele din dreapta/stanga.

Camera tehnica (este construita din panou sandwich, si are ca scop depozitarea echipamentelor)

Fiecare modul va avea un echipament cu trei programe (apa, spuma, ceara, osmoza) care contine:

- a) Panou comanda cu picior din inox
- b) Brat rotativ inox la 360 grade, suport lance inox, lance 70cm
- c) Suport metallic pentru pompe si panoul de forta
- d) Grup pompant presiune 200 bari 15l/min
- e) Pompa dozatoare SPUMA consum 100ml/min
- f) Pompa dozatoare CEARA consum 25ml/min
- g) Distribuitor si electrovalve
- h) Panou forta cu automatizare si convertizor de frecventa

Spalatoria va fi dotata cu sistem automat de filtrare, tratare si recirculare a apei. Apa tratata este reintrodusa in circuitul de spalare, reducand cu pana la 85% consumul de apa si reducand poluarea.

Statie osmoza pentru contine:

- a) Filtru prefiltrare cu carbune activ pentru declorinarea apei
- b) Filtru dedurizare apa pentru eliminarea calcarului din apa
- c) Filtru osmoza inversa pentru o apa pura

2) Spalatoria interioara (cladirea principala)

Spalatoria interioara isi desfasoara activitatea pe doua benzi, prin intermediul carora autoturismele sunt procesate in linie dreapta, mai intai cu etapa de spalare exterioara prin intermediul unui sistem automatizat de spalare fara atingere, dupa care automobilul urmeaza sa se deplaseze in continuare in zona uscata pentru a continua curatarea interioara.

Spalatoria interioara isi poate desfasura activitatea si pe timpul anotimpului de iarna, aceasta fiind dotata si cu camera tehnica si zona de asteptare tip cafenea pentru clienti.

Sistemul utilajului are urmatoarele aspecte principale:

- tehnologie 360
- mixare chimica inteligenta
- uscatoare performante
- tehnologie anti inghet
- umezirea autoturismului se face doar cu 20-50 ml pentru spalare
- bratul rotativ al sistemului, acopera corect fiecare ung de spalare prin urmare prin acest sistem se economiseste 50% mai multa apa si 60% mai multa electricitate comparativ cu vechile sisteme
- la finalizarea umezirii si procesului de lustruire a automobilului cu ceara, autoturismul mai trece printr-un proces de uscare.
- utilajul este controlat printr-un panou de comanda ce poate fi utilizat pentru verificarea sistemului si eficientizarea procesului

Activitatea propusa a se desfășura în cadrul obiectivului nu va polua fizic sau biologic mediul, deci nu va fi o poluare de tipul: zgomot (valori peste limitele admisibile), radiație electromagnetică, radiație ionizată, poluare biologică (microorganisme, viruși). Singurele tipuri de poluare de care putem vorbi, posibil a apărea în perimetrul obiectivului, sunt:

- a. poluare fizică și chimică a solului;
- b. poluare chimică a aerului;

Poluarea solului poate fi pusă în evidență prin scurgerile accidentale de hidrocarburi în timpul staționării autovehiculelor în parcare. Pentru eliminarea pericolului contaminării

accidentale a solului toată activitatea se va desfășura pe platforme betonate prevăzute cu șanțuri colectoare atât pentru apa pluvială cât și pentru eventualele scurgeri.

Atât în timpul realizării investiției cât și după terminarea acesteia, acțiunea fizică asupra solului va fi nesemnificativă: se vor realiza săpături pentru realizarea fundațiilor la construcții, dar nu se vor introduce substanțe poluante în sol și nu se va modifica structura sau tipul acestuia. **Prin urmare în cadrul obiectivului nu putem vorbi despre o poluare fizică semnificativă a solului.**

Prin funcționarea obiectivului de investiții nu va fi o poluare chimică semnificativă a aerului.

Cladirea se va realiza într-o zona pentru unitati industriale si de servicii, nu sunt amplasate locuinte la distanta mai mica de 15 m fata de cladirea propusa, SE RESPECTA art. Nr. 5 din Ordin nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, actualizat cu ORDINUL MINISTERULUI SĂNĂTĂȚII NR. 994/2018.

2. INCADRAREA IN LOCALITATE SI IN ZONA

2.1. Situarea obiectului în cadrul localității

Investitia se va realiza pe terenul intravilan situat in partea de Nord-Vest a mun.

Botosani, **UTR NR. 56 "Zona industrială IV"**

I1- zona exclusiv de unitati industriale, depozitare si transport.

Funcțiune admisa/dominata I1

Funcțiuni complementare admise: IS, LMu1, Llu2, I2, Pp, CG+TE,CCr

Funcțiuni interzise: LMre1, LMre2, LMrf1, LMrf2, A, CCf, S,

Reglementari fiscale specifice – zona de impozitare „B”

Situatia juridica

Imobilul ce face obiectul prezentului Plan Urbanistic de Detaliu, situat in intravilanul mun. Botosani, este identificat în Cartea Funciara Botosani cu nr. 61579 la numarul cadastral 61579, este proprietate S.C. PRO GO AMELI-SAVARA S.R.L., firma administrata de Scutari Ruslan, cu domiciliul in judetul Botosani, orasul Darabani, str. Agricultorului, nr.20, jud. Botosani, act de identitate cu seria XT, nr. 772254, CNP 1830104807693 eliberat de SPCLEP Darabani/2016.

Imobilul este proprietate a lui Scutari Ruslan , fiind dobandit ca urmare a Actului: Contract de vanzare autentificat cu nr. 956 din data 29.05.2019.

Potrivit declarației proprietarului imobilul nu este implicat în litigii aflate pe rolul instanțelor judecătorești.

Potrivit evidentelor cadastrale, imobilul existent este alcatuit din:

- teren proprietate privată ce apartine lui S.C. PRO GO AMELI SAVARA S.R.L.

categoria de folosinta – Folosinta actuala: Curti constructii

2.2. Concluziile studiilor de fundamentare

Investitia se va realiza in baza studiilor topografice efectuate S.C. GEOARP NORD EST S.R.L. Botosani si studiu geotehnic realizat de S.C. TROCON S.R.L.

Ridicarea topografica cu avizul Oficiului de Cadastru și Publicitate Imobiliara Botoșani și studiul geotehnic verificat Af figureaza la anexe.

2.3. Prescriptii si reglementari din documentatii de urbanism elaborate

Conform reglementarilor stabilite prin Planul Urbanistic General și Regulamentului Local de Urbanism teren situat in intravilanul municipiului Botosani, parcela cu numarul cadastral 61579 are permisiuni de realizari de constructii.

Interdicție temporară de construire până la întocmire și aprobare Plan urbanistic de detaliu.

2.4. Concluzii din documentatii elaborate concomitent cu P.U.D.

Propunerile pe care le înainteaza investitorul vin în concordanta cu functiunile existente in zona si , zona de unitati industrial, depozite si transport.

3. ANALIZA SITUATIEI EXISTENTE

a. Accesibilitatea la caile de comunicatii

Terenul destinat obiectivului ce face obiectul prezentei documentatii, este amplasat in intravilanul municipiului Botosani cu o suprafata totala de **S=2356,0 mp** din masuratori si 2,300 mp din acte .

Terenul studiat este delimitat pe latura de SUD-VEST de strada Calea Nationala nr. 11. Aceasta este modernizată cu strat de uzura din asfalt si are profilul transversal cu dimensiuni de aproximativ 15,50 m carosabil cu trotuar pe ambele laturi si linie de tramvai pe doua sensuri cu insule pentru calatori la statii. .

Pe latura Sud Est se afla proprietate privata Filipescu pe o latura de 70,66 m

Pe latura Nord Vest se afla proprietate privata Popovici pe o latura de 67,72 m

Pe latura Nord Est se afla proprietate privata „teren in administrare CFR” pe o latura de 33,65 m.

Parcarea autovehiculelor este asigurata in interiorul parcelei.

b. Suprafata ocupata, limite si vecinatati

Terenul studiat este liber de sarcini, pe suprafata sa nu sunt edificate constructii.

Indicatorii urbanistici existenti, aferenti acestui imobil, raportati la suprafata de teren aferentă (măsurată) de 2346,00 mp, sunt urmatorii:

Situatia exsitentă:

- procent de ocupare existent **POT = 0.00 %-**
- coeficient de utilizare a terenului existent **CUT = 0.0**

Situatia propusa:

- procent de ocupare propus **POT = 28.6 %**
- coeficient de utilizare a terenului propus **CUT = 0.35**

TEREN	EXISTENT		PROPUS	
	2346	%	2346	%
SPATIU VERDE	2346	100.00	501.65	21.38
PIETONAL	0	0.00	45.69	1.95
CAROSABIL	0	0.00	1127.3	48.05
CONSTRUCTIE Sc	0	0.00	671.36	28.62
Constructii Sdc	0	0.00	811.36	
P.O.T.	0.0		30%	
C.U.T.	0.0		0.40	

Vecinatati:

- Pe latura Sud Est se afla proprietate privata Filipescu pe o latura de 70,66 m
- Pe latura Nord Vest se afla proprietate privata Popovici pe o latura de 67,72 m
- Pe latura Nord Est se afla proprietate privata „teren in administrare CFR” pe o latura de 33,65 m.
- Pe latura Sud Vest se afla strada Calea Nationala, pe o latura de 34,26 m.

c. Suprafete de teren construite si suprafete de teren libere.

Investitia se va realiza pe terenul intravilan situat in partea estica a mun. Botosani caracterizată prin parcele de teren cu suprafete medii, pe care sunt anplasate in general cladiri de tip industrial pentru prestari servicii.

De mentionat ca pe terenurile in directa proximitate cu parcela studiata nu se regasesc la ora actuala nici o constructie.

d. Caracterul zonei, aspectul arhitectural urbanistic.

Zona actualmente are un caracter de zona industrială cu clădiri de tip P, P+M, P+1E cu echipare edilitara de tip urban.

e. Destinatia cladirilor

In zona studiata sunt construite cladiri pentru servicii cu regim de inaltime P, P+M, P+1E dar si cladiri de locuinte.

f. Titlul de proprietate asupra terenurilor, cu precizarea suprafetelor ocupate.

In cadrul zonei studiate exista terenuri ce se incadreaza in doua categorii:

-zona strazilor-domeniu public.

-terenuri private- proprietate a persoanelor publice sau private.

g. Concluziile studiului geotehnic privind condițiile de fundare

Luând în considerare ansamblul de elemente ce se referă la condițiile oferite de amplasament, se pot formula următoarele concluzii:

g.1. Amplasamentul studiat are la data întocmirii prezentei documentații, stabilitatea locală asigurată;

g.2. Apa subterană a fost interceptată pe adâncimea forată la cote cuprinse între 4,5m...5,0m, cu caracter ascendent.

g.3. Pe amplasament s-a identificat în suprafață un strat consistent de umpluturi neconsolidate, alcătuit din pământ și resturi de materiale de construcții;

g.4. Terenul de fundare recomandat din amplasament este alcătuit dintr-un strat de argilă prăfoasă, plastic vârtoasă, situat imediat sub stratul de umpluturi;

g.5. Adâncimea minimă de fundare pe amplasament, conform adâncimii minime de îngheț și a caracteristicilor terenului de fundare este:

- respectarea adâncimii de îngheț – Conform STAS 6054/77 – minim 100...110cm;
- respectarea adâncimii minime de fundare – conform NP 112/2014, tab. C.1 – H_i+10 cm;
- încastrarea în terenul bun de fundare min. 20 cm – 260 cm;
- încastrarea în stratul de umpluturi – 130 cm;

g.6. Pentru elemente fundate pe teren neconsolidat se vor avea în vedere următoarele:

- dimensiunile în plan ale fundației se vor stabili potrivit prevederilor STAS 3300/1-83 și STAS 3300/2-85, latura minimă a fundației să nu fie mai mică de 60 cm;

- pentru lățimi ale fundației $B=0,6$ m, presiunea convențională de calcul se va lua $2/3$ din valoarea corespunzătoare lățimii $B=1,0$, iar pentru lățimi intermediare se vor interpola liniar;

- tălpile fundațiilor se vor găsi sub pardoseala subsolului cu minimum 0,80 m în cazul construcțiilor din clasele de importanță I și II și cu 0,60 m în cazul construcțiilor de importanță III și IV;

g.7. Presiunea caracteristică ce definește portanța stratului de fundare, cu respectarea adâncimilor minime menționate mai sus, fără măsuri de îmbunătățire a calității pământului, stabilite conform STAS 3300/2-85, se consideră, pentru:

- calculul terenului la starea limită de deformații (pentru încărcări de calcul din gruparea fundamentală în condiții de umiditate naturală) stabilită conform STAS 3300/2-85 - **Ppl**;

- calculul terenului la starea limită de capacitate portantă (pentru încărcări de calcul din gruparea specială în condiții de umiditate naturală) stabilită conform STAS 3300/2-85 - **Pcrt**;

cota de fundare (m)	latime fundatie (m)	Ppl (kPa)	Pcr (kPa)
-1.30 – strat de umpluturi	0.6	80	95
-2.60 – strat de argilă prăfoasă	0.6	170	190

OBSERVAȚII:

1. Valoarea presiunii p_{pl} este stabilită pentru fundații încărcate centric. În cazul fundațiilor încărcate excentric, presiunea corespunzătoare unei extinderi limitate a zonei plastice în terenul de fundare, poate fi considerată astfel:

- $1,2 p_{pl}$ – în cazul excentricității după o singură direcție;
- $1,4 p_{pl}$ – în cazul excentricității după ambele direcții.

2. Dimensiunile în plan ale fundațiilor se vor alege astfel încât valorile presiunilor efective pe talpa fundațiilor să fie inferioare valorilor presiunilor plastice, respectiv critice prezentate în prezentul studiu, în funcție de alcătuirea concretă a infrastructurii, corelate cu valorile presiunii efective transmise de fundații.

3. Presiunile sunt stabilite în condițiile naturale ale terenului de fundare, pentru fundații continue cu lățimea tălpii de 0,60 m și adâncimile de mai sus.

4. În situația altor adâncimi de fundare și a altor dimensiuni ale fundațiilor, valorile vor fi reevaluate conform STAS 3.300/2-85.

g.8. La proiectarea infrastructurii se vor respecta prevederile din **GP 129-2014 – Ghid privind proiectarea geotehnică**, precum și a: NP112-2014, în corelare cu cele ale normativelor C140-86, C169-88, CR6-2006/2013, P130-88.

Betoanele din alcătuirea elementelor de infrastructură, lucrând în condițiile naturale de mediu, este practic, exclusă posibilitatea contaminării terenului cu agenți ce ar conduce la apariția unei categorii de agresivitate.

g.9. Sisteme de fundare recomandate pentru amplasamentul analizat:

A. Pentru clădiri cu pereți structurali de zidărie amplasate pe teren favorabil de fundare în zone cu seismicitate $a_g \geq 0,15g$, se recomandă, fundarea directă în stratul de argilă prăfoasă și respectarea adâncimii minime de fundare – 260 cm;

Conform NP 112/2014: Normativ privind proiectarea fundațiilor de suprafață, se recomandă:

- fundații rigide cu soclu din beton armat sau grinzi continue din beton armat;

B. În varianta realizării unor construcții ușoare, sau cu caracter provizoriu, se poate adopta o fundație de suprafață – tip radier sau dală – cu dispunerea unei perne din pământ compactat sau materiale granulare, îndepărtarea stratului de umpluturi și încastrarea la partea superioară a stratului de argilă prăfoasă.

C. În varianta unor presiuni reduse la nivelul tălpii de fundare și încastrarea în stratul de umpluturi se recomandă îmbunătățirea terenului de fundare printr-un blocaj de piatră dispus sub perna de balast, cu dispunere locală (sub șiruri de stâlpi).

D. Pentru clădiri cu structura de rezistență în cadre, se recomandă ca sistem de fundare:

- fundații izolate sub stâlpi din oțel, tip bloc din beton simplu și cuzinet din beton armat, solidarizate între ele la nivelul cuzinetilor cu grinzi de legătură din beton armat, pct. II.6.3 din NP 112/2014, fig. II.15.a sau b;

- fundații izolate sub stâlpi din beton armat, tip bloc din beton simplu și cuzinet

din beton armat, solidarizate între ele la nivelul cuzinetilor cu grinzi de legătură din beton armat, pct. II.6.1.2 din NP 112/2014;

- fundații continue sub șiruri de stâlpi – rețea de grinzi ortogonale dispuse pe două direcții, pct. II.7. din NP 112/2014;

La dimensionarea fundațiilor se vor respecta cu strictețe prevederilor normativelor NP 112/2014: Normativ privind proiectarea fundațiilor de suprafață (Calculul grinzilor de fundare pe mediu Winkler; Calculul radierelor pe mediu Winkler-Boussinesq) și GP014-1997: Ghid de proiectare – Calculul terenului de fundare la acțiuni seismice în cazul fundării directe.

Mediul Winkler, folosit la calculul grinzilor de fundație, admite ipoteza proporționalității între reacțiunea pământului și deplasarea verticală a suprafeței terenului în același punct.

Conform acestui model, terenul de fundare este reprezentat printr-o serie de arcuri, dispuse între grindă și un suport rigid, care sub acțiunea încărcărilor exterioare lucrează independent între ele.

Sub acțiunea încărcării exterioare, fundația se va deforma ca urmare a comprimării resoartelor de pe suprafața de contact, suprafața terenului din afara zonei încărcate rămânând nedeformată, iar dacă încărcarea este îndepărtată, fundația va reveni la poziția inițială.

În acest model, elasticitatea terenului este caracterizată printr-un coeficient de pat „k”, fiind numeric egal cu mărimea intensității presiunii terenului, în secțiunea dată, care produce în acea secțiune o tasare unitară, și care trebuie determinat pentru fiecare caz în parte. $k = 3,9...4,20 \text{ daN/cm}^3$.

g.10. Datorită naturii terenului de fundare sunt necesare măsuri pentru eliminarea tuturor posibilităților de infiltrare a apei în teren și de umezire a acestuia cu efect negativ imediat asupra construcției. În acest sens, măsurile vor trebui îndreptate spre cele două posibilități de umezire a terenului, din apele de suprafață și din rețelele subterane.

Evitarea infiltrării în terenul de fundare a apelor de precipitații se va asigura prin:

- Sistemizarea verticală și în plan a amplasamentului pentru asigurarea colectării și evacuării rapide către un emisar a apelor din precipitații și din pierderile de la rețele și instalații în aer liber, prin prevederea unor pante de minimum 2%; se va realiza inițial sistemizarea necesară pentru lucrările de execuție, urmând ca celelalte lucrări de sistemizare să se termine odată cu punerea în funcțiune a obiectivului; în cazul platformelor de construcții pe terenuri cu pante mai mari de 1:5, se vor prevedea măsuri de protecție împotriva apelor care se scurg de pe versanți, prin șanțuri de gardă a căror secțiune să asigure scurgerea debitului maxim al apelor meteorice; platformele de construcție situate pe versanți se vor nivela în terase cu pante de maximum 1:1, care se vor proteja prin diferite soluții tehnologice (brazde, înierbare, îmbrăcămiinți din materiale locale, geosintetice etc.).

- Evitarea perturbării echilibrului hidrogeologic și ridicării nivelului apei subterane; nu se vor realiza lucrări care pot bara căile naturale de ieșire a apei la zi și curgerea ei către emisarii naturali și artificiali în funcțiune; nu vor fi străpunse orizonturi impermeabile aflate deasupra pânzei freatice.

- Colectarea și evacuarea rapidă a apei din precipitații pe toată durata execuției săpăturilor prin amenajări adecvate (pante, puțuri, instalații de pompare etc.); în situația în care la cota de fundare se constată existența unui strat de pământ afectat de precipitații, acesta va fi îndepărtat imediat înainte de turnarea betonului.

- Prin măsuri adecvate (pante corespunzătoare, rigole) se va evita stagnarea apei în jurul construcției, atât pe perioada execuției cât și pe toată durata exploatării. O atenție deosebită se va acorda rostului dintre trotuar și clădire care se va etanșa cu mastic de bitum și se va urmări menținerea acestei etanșeități pe toată durata de exploatare a construcției.

- Evacuarea apelor pluviale de pe acoperiș trebuie făcută prin burlane racordate la

rigole impermeabile, cu debușee asigurate și preferabil direct în rețeaua de canalizare. Prin măsurile de sistematizare verticală trebuie să se evite stagnarea apelor superficiale la distanțe mai mici de 5m în jurul construcțiilor.

La proiectarea și realizarea lucrărilor, pe zona amplasamentelor se vor lua următoarelor măsuri suplimentare:

- eliminarea în totalitate a pierderilor de apă din rețele și din eventualele construcții ce înmagazinează apa;
- se interzice, lăsarea săpăturilor deschise, timp îndelungat, care ar permite deteriorarea indicilor geotehnici, cu efecte negative asupra stabilității acestora;

g.11. În eventualitatea executării unei fose septice, aceasta se va executa etanșă pentru evitarea scurgerii apei în sol, construită din materiale imputrescibile și cu o durată de viață ridicată, să fie rezistentă la acțiunea corozivă de tip sulfatic, amoniacal și fosfatic. Construirea ei trebuie făcută sub supravegherea unei persoane de specialitate. Pentru fosa din polietilenă, este necesar ca pe timpul montajului acesteia să fie umplută cu apă și apoi înglobată în terenul de fundare. Peste fosa septică nu se admite circulația cu mijloace auto. Modelul de fosă septică trebuie să dețină un agrement de mediu și o agrementare tehnică autorizate.

Se va acorda o atenție deosebită la realizarea acestui sistem, deoarece eventualele pierderi de lichid care ar putea pătrunde în teren, pot avea ca efect, atât scoaterea din funcțiune a fosei cât și tasări semnificative la construcțiile vecine, cu efect dezastruos asupra comportării în timp a acestora.

g.12. Umpluturile ce se vor executa, sub pardoseală sau în jurul elevațiilor, vor fi executate cu pământ sortat – coeziv – dispus în straturi elementare de 15cm grosime, care se vor compacta manual sau mecanic cu maiul tip broască până la realizarea unei greutate volumice în stare uscată de minimum 16,5 kN/m³.

La executarea umpluturilor lângă fundații și sub pardoseli se vor avea în vedere următoarele:

- îndepărtarea obligatorie a stratului de pământ vegetal sau alte categorii de terenuri improprii pentru umpluturi cum ar fi mluri, argile moi, cu conținut ridicat de materii organice, etc.
- umiditatea pământului să fie cât mai aproape de umiditatea optimă de compactare;
- gradul de compactare mediu să fie de 95 % și minim de 92 % cu abateri de maxim 5 % pentru mediu și 8% pentru minim.

g.13. Pentru elementele sau părțile de construcție îngropate se vor prevedea măsuri de hidroizolație funcție de categoria de umezire admisă, conform normativului C112/1986.

g.14. Instalațiile de apă și canal vor fi protejate, cu posibilități de scurgere și control. Traseele rețelelor exterioare hidroedilitare și gruparea lor se vor alege astfel încât să se reducă la minimum numărul intrărilor și ieșirilor prin fundațiile clădirii. Instalațiile interioare de alimentare cu apă rece și apă caldă de consum se vor executa cu conducte din PVC pentru apă rece și cu conducte din PVC-C sau propilenă pentru apă caldă de consum și se izolează termic cu manșoane sau cochilii din mase plastice expandate.

Conductele de canalizare a apelor menajere se vor executa din PVC tip U sau PP tip U. Legătura dintre coloane și canalele colectoare din subsol sau canale circulabile se va realiza cu curbe din PVC tip M sau PP tip M, care se ancorează de elementele de construcție.

Canalizarea apelor menajere la care există pericolul depășirii temperaturii de 40°C se va executa cu conducte din polipropilenă. Coloanele instalațiilor sanitare se vor acoperi cu măști de protecție demontabile care să permită depistarea eventualelor defecțiuni și executarea operativă a reparațiilor. Se interzice mascarea sau îngroparea în elementele de construcție a coloanelor instalațiilor de încălzire. Toate amenajările privind colectarea și evacuarea apei trebuie menținute permanent în stare de funcționare.

g.15. Pe durata execuției și exploatării se va asigura conservarea caracteristicilor te-

renului de fundare printr-o eșalonare corespunzătoare a lucrărilor de săpături, turnarea betoanelor, asigurarea scurgerii apelor pluviale.

g.16. Săpăturile ce se vor executa, vor respecta prevederile normativului C169/88, punctele 4.16. și 4.29.

În varianta săpăturii sub nivelul apelor subterane, se vor respecta prevederile aceluiași normativ C169/88, pentru punctele 4.3.1. – 4.3.6.

Conform SREN 1992-2;2006/NA 2009, în cazul fundațiilor aflate în vecinătatea unor ramblee, vor fi luate măsuri care să împiedice pierderea stabilității și eventuale tasări ale acestora.

g.17. Conform prevederilor din Indicatorul Ts/1981, pământurile în care se vor executa săpături, se încadrează în următoarele categorii de teren:

- | | |
|---------------------------|----------------------|
| • umpluturi | – poziția 62 |
| - săpătură manuală | – mijlocie |
| - săpătură mecanică | – teren categoria II |
| • argilă prăfoasă | – poziția 21 |
| - săpătură manuală | –tare |
| - săpătură mecanică | – teren categoria II |
| • argilă nisipoasă | – poziția 5 |
| - săpătură manuală | – mijlociu |
| - săpătură mecanică | – teren categoria I |

g.18. Execuția lucrărilor de săpătură pentru gropile de fundație se face cu respectarea recomandărilor stipulate din Normativul C169-88:

• săpăturile cu pereți verticali nesprijiniți se pot executa cu adâncimi de până la (pct. 4.16):

- 0,75 m în cazul terenurilor necoezive;
- 1,25 m în cazul terenurilor cu coeziune mijlocie;
- 2,00 m în cazul terenurilor cu coeziune foarte mare;

• săpături cu pereți în taluz se pot executa în orice fel de teren, cu respectarea următoarelor condiții (pct. 4.29):

- pământul să fie cu o umiditate de 12-18% și să existe asigurarea că aceasta nu va crește;

- săpătura nu stă deschisă mult timp;

- panta taluzului definită prin tangenta unghiului de înclinare față de orizontală ($\text{tg}\theta=h/b$), să nu depășească valorile admise pentru diverse categorii de pământuri:

- umpluturi: - adâncimea săpăturii până la 3,00 m; - $\text{tg}\theta = 1/1,25$;
- argilă prăfoasă: - adâncimea săpăturii până la 3,00 m; - $\text{tg}\theta = 1/0,50$
- argilă nisipoasă: - adâncimea săpăturii până la 3,00 m; - $\text{tg}\theta = 1/0,65$

În cazul unei umeziri superficiale, datorită precipitațiilor atmosferice neprevăzute, fundul gropii de fundație trebuie lăsat să se zvânte înainte începerea lucrărilor de execuție a fundației (betonare), iar dacă umezirea este puternică se va îndepărta stratul de noroi.

g.19. Pentru menținerea stabilității malurilor vor trebui luate următoarele măsuri:

• pământul rezultat din săpătură nu va fi depozitat la o distanță mai mică de 1,00 m de marginea gropii de fundație în cazul săpăturilor de până la 1,00 m adâncime; distanța se poate lua în principiu egală cu adâncimea săpăturii;

• Evacuare pământului rezultat din săpătură se va face astfel ca între marginea săpăturii și marginea depozitului de pământ de pe mal să existe o zonă liberă (banchetă) cu lățimea minimă de:

- în cazul săpăturilor nesprijinite cel puțin egală cu adâncimea săpăturii;
- în cazul săpăturilor sprijinite cel puțin 50 cm.

• terenul din jurul săpăturii nu va fi încărcat și nici supus la vibrații;

• se vor lua măsuri de înlăturare rapidă a apelor din precipitații sau provenite accidental;

- dacă din diverse cauze turnarea fundației nu se efectuează imediat după săpare și se remarcă fenomene ce indică pericol de surpare, se vor lua imediat măsuri de sprijinire a pereților săpăturii sau de transformare a lor în pereți cu taluz;

- când turnarea betonului nu se face imediat după executarea săpăturii în cazul terenurilor sensibile la acțiunea apei, săpătura se va opri la o cotă mai ridicată decât cea finală pentru a împiedica modificarea caracteristicilor fizico-mecanice ale terenului de sub talpa fundației.

g.20. La proiectare și execuție se vor respecta normele de protecția muncii în vigoare și în mod deosebit cele din „Regulamentul privind protecția și igiena muncii, aprobat de MLPAT cu ordinul 9/N/15.03.1993. Parcurgerea tuturor activităților aferente realizării infrastructurii impune respectarea cu strictețe a normelor de protecție a muncii.

g.21. Începerea activităților se va face numai după obținerea tuturor acordurilor privind disponibilizarea amplasamentului de utilități subterane ale acestuia.

g.22. Se recomandă sistematizarea verticală a incintei, cu adoptarea unui sistem adecvat de colectare și dirijare a apelor meteorice de pe amplasament spre sistemul de canalizare. Se vor executa trotuare perimetrice în grosime de 10cm, din beton simplu C20/25, peste un strat de pământ compactat cu maiul mecanic în straturi de 15-20cm și urmărindu-se obținerea unui grad de compactare de 96%.

La interfața cu șocul se toarnă un cordon de bitum.

RECOMANDĂM REALIZAREA TROTUARELOR DUPĂ FINALIZAREA LUCRĂRILOR DE INFRASTRUCTURĂ.

g.23. Se va solicita prezența pe teren a executantului prezentului studiu în următoarele situații:

- în cazul apariției unor neconcordanțe între situația de pe teren și cea descrisă în prezentul studiu;
- după executarea săpăturilor la cota de fundare pentru verificarea naturii terenului;
- la fazele determinate cerute de proiectant pentru controlul calității lucrărilor.

g.24. Având în vedere prevederile din ghidul NP 074/2014 fig. 1, rezultă că este necesară verificarea documentației geotehnice la cerința Af.

h. Accidente de teren

Amplasamentul studiat are la data întocmirii prezentei documentații, stabilitatea locală asigurată, nefiind supus inundațiilor sau viiturilor de apă din precipitații, nu sunt accidente de teren;

i. Adâncimea apei subterane

Apa subterană este situată la adâncimi de cca. 5.00m de la CTN (informativ) și are un caracter fluctuant și imprevizibil, în funcție de cantitatea de ape meteorice căzute în zona.

j. Parametrii seismici ai zonei.

- valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare ag pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR = 475 ani $a_g=0,20$
- perioada de control (colț), TC a spectrului de răspuns $T_c=0,70$
- valorii caracteristice a încărcării din zăpada $S_{0,k}$, 2,5 kN/m²
- presiunii de referință a vântului mediată pe 10 min., având 50 de ani interval mediu de recurență, cu 2% probabilitate anuală de depășire, 0,70kPa
- adâncimea de îngheț 100...110 cm.

k. Analiza fondului construit existent

Pe terenul studiat nu sunt edificate construcții.

În zona propusă pentru amplasare există amplasate sporadic construcții de cu funcțiuni similare cu regim de înălțime P, P+1, aparținând diferitelor persoane private.

Materialele preponderent utilizate la construcțiile existente în această zonă sunt: structura metalică cu închideri din panouri termoizolante sau blocuri ceramice; acoperis tip șarpantă cu învelitoare din panouri termoizolante dar și acoperis tip terasă; culoare albă ori pastelate.

I. Echiparea existentă

În zona amplasamentului situația echipării edilitare se prezintă după cum urmează:

- Alimentare cu apă și canalizare: În zona există dotare cu rețele tehnico-edilitare. Alimentarea cu apă rece, alimentarea spălătoriei se va face din bransamentul existent.
- Alimentarea cu energie electrică: În zona există rețele de energie electrică și de telecomunicații inclusiv iluminat public.
- Alimentarea cu gaz: În zona există rețele de gaz.

4. REGLEMENTARI

a) Obiectivele noi solicitate prin tema-program

Tema program propusă de beneficiar este realizarea unei spălătorii auto modulare ce va funcționa în sistem self service. **Construcțiile vor fi de tip permanente.**

4.1. Amplasamentul

Pe parcela studiată se dorește construirea unei spălătorii auto pentru care se dorește obținerea avizului de amplasament și acces la strada Calea Națională (DN 29B).

Parcela de teren se învecinează la una din laturi cu strada Calea Națională pe partea dreaptă sensul de ieșire din Mun. Botosani.

Amenajarea accesului în incinta obiectivului s-a făcut conform Normativului pentru amenajarea intersecțiilor la nivel cu drumurile publice, indicativ 600/2010.

Amplasarea construcției destinate spălătoriei auto se va realiza în afara amprizei și în afara zonei de siguranță, la distanța de 25.80 m față de axa strazii Calea Națională (DN 29B) pentru spălătoria tip self service și de 26.80m față de spălătoria automată.

PLATFORME, ACCESE, PARCARI - Acces carosabil și pietonal în incinta se va face din str. Calea Națională., nr.11.

Conform RGU, anexa 5 art. 5.3.1 se va prevedea câte un loc de parcare la 100 mp suprafața desfășurată a construcției.

Se vor realiza 10 locuri de parcare în interiorul parcelei studiate.

Accesul rutier

Terenul studiat se află în vecinătatea strazii Calea Națională (DN 29B) pe partea dreaptă, pentru care s-a proiectat un acces rutier pe partea dreaptă, numai pe relația dreaptă (accesul va deservi numai relația Botosani – Catamarasti Deal), conform Plan de Situație proiectat planșa D3, astfel:

- Acces rutier de intrare cu lățimea de 4,50 m racordat la Calea Națională (DN 29B) cu raza circulară de 10,00 m;
- insula triunghiulară denivelată, separatoare de sensuri încadrată de borduri;
- accesul rutier propriu-zis cu lățimea părții carosabile de 7,00 m și o declivitate în sens longitudinal de 2.00% spre Calea Națională (DN 29B);
- Accesul rutier de ieșire cu lățimea de 4,50 m racordat la Calea Națională (DN 29B) cu o raza circulară de 10,00 m;

În raport cu intensitatea traficului și cu funcția pe care o îndeplinește, accesul rutier asigură preluarea fluxurilor de pe direcția drumului național ce traversează localitatea.

Asigurarea corespunzătoare a preluării și a scurgerii apelor pluviale în longitudinal Calei Nationale, este asigurată prin profilul transversal tip acoperiș și a pantei longitudinale.

Accesul în/din Calea Nationala se va face doar cu viraj obligatoriu la dreapta, deserving doar relația de mers Botosani – Catamarasti Deal.

Traficul atras de obiectivul studiat se ridica la cca 20-50 autoturisme/zi. Verificarea încadrării autovehiculelor pe accesul proiectat în/din incintă, s-a făcut cu programul Autoturn v 8.1.1 (soft dedicat simulării mișcării vehiculelor) cu un autovehicul având lungimea de 8,00 m .Spațiul comercial creat va avea destinația de spalatorie auto și va avea 2 angajați.

Sistemul rutier al accesului la Calea Nationala

Structura rutiera pentru accesul/ieșirea proiectată va avea următoarea alcătuire:

- 20 cm balast;
- 15 cm piatră spartă;
- 8 cm strat de bază din AB 31.5;
- 6 cm strat de legatură BAD 22,5;
- 4 cm strat de uzură BA 16.

Declivitatea longitudinală a accesului este spre Calea Nationala cu o pantă de 2,00%, conform profil transversal acces (planșa D4)

Lucrările pe zona drumului se vor executa cu o societate de profil.

tuturor conducătorilor auto se menționează faptul că există iluminat stradal în zona studiată.

Principii generale de amenajare

S-a urmărit ca prin amenajarea și sistematizarea accesului rutier să nu influențeze circulația normală pe Calea Nationala, astfel încât accesul realizat să funcționeze în depline condiții de siguranță.

a) Condiții tehnice

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementărilor în vigoare, în concordanța cu prevederile HG 766/1997 și a Legii 10/1995. Lucrarea se încadrează în categoria de importanță C, construcție de importanță normală a căror neîndeplinire nu implică riscuri majore pentru societate și natură și se va verifica la cerința A4-B2-D, conform Legii 10/1995 și Ord. MLPTL nr. 777/2003.

Toate observațiile și condițiile pe care organele de administrare a Calei Nationale (DN 29B) le vor impune cu ocazia avizării prezentei documentații urmează a fi avute în vedere în timpul execuției lucrărilor de construcție și de exploatare a accesului rutier.

Pe parcursul execuției lucrărilor se va urmări în permanență protecția personalului muncitor în zona de lucru prin asigurarea echipamentelor de protecție precum și reducerea noxelor rezultate ca urmare a procesului de execuție.

SISTEM CONSTRUCTIV - SPALATORIE EXTERIOARA:

Proiectul prevede amplasarea unor module de spalat autoturisme.

Modulele vor fi realizate pe varianta de structura tip cadre din metal, pe fundatii continue sub sirurile de stalpi.

Acoperisul va fi tip șarpanta cu panouri termoizolante pe grinzi metalice.

Modulele se vor separa între ele prin pereti din policarbonat

Cladirea fi dotata cu instalatie interioara completa respectiv pentru iluminat interior si forta, canalizare menajera si pluviala.

SISTEM CONSTRUCTIV - SPALATORIE INTERIOARA:

Proiectul prevede doua fluxuri pentru spalarea masinilor automatizata cu zona de uscare pentru curatare interioara.

Cladirea va fi realizata din prefabricate si anume stalpi de tip profil -I- si grinzi prefabricate, structura ce va fi acoperita de panouri tip sandwich termoizolate.

Fatadele vor utiliza panouri alucobond in doua culori pentru a oferi un design modern si atragator.

Ferestrele si usile vor fi din aluminiu cu geam tip low-E.

Usile de acces pentru automobile vor fi culisante si operate mecanic.

Cladirea fi dotata cu instalatie interioara completa respectiv pentru iluminat interior si forta, canalizare menajera si pluviala.

4.2 Functionalitatea, amplasarea si conformarea constructiei

Amplasarea si functionalitatea constructiilor propuse sunt in concordanta cu tema de proiectare.

Funciunea principala a parcelei va fi cea de spalatorie auto .

Clasa de importanta C

Categoria de importanta III.

b) Capacitatea, suprafata desfășurată.

-I- Spalatoria exterioara – acoperita (self-service)

Suprafata construita Sc = 177 mp

Suprafata Construita Desfasurata Sd = 177,0 mp

- dimensiuni max. în plan : 29,50 m x 6,0 m. (6 module + 1 statie + 1 modul neacoperit <nu este inclus la suprafata construita>)

- h max.coama = 4,50 m fata de C.T.S., h min. Streasina = 3,20m fata de C.T.S

-II- Spalatoria interioara

Suprafata construita Sc = 494.36 mp

Suprafata Construita Desfasurata Sd = 634,36 mp

- dimensiuni max. în plan : 38,60 m x 13,0 m.

- h max.atice = 7,05 m fata de C.T.S., Cladire partial P+1E

c) Principii de compozitie pentru realizarea obiectivelor noi.

Accesul auto si pietonal se face exclusiv din strada Calea National, pe latura de sudica, conform plansei de reglementari urbanistice A-03.

ACCES UTILAJE PENTRU STINGEREA INCENDIILOR

Accesul utilajelor de stingere a posibilelor incendii se poate face din Strada Calea Nationala . Aceasta este modernizata si are dimensiunile profilului transversal de aproximativ 15,50 m partea carosabila si troaruare pe laterale si linie de tranvai/transport in comun cu insule pentru calatori dezvoltate pe doua sensuri.

d) Integrarea si amenajarea noilor constructii si armonizarea cu cele existente

Integrarea si amenajarea noii constructii si armonizarea cu cele existente in zona, se va realiza prin materialele utilizate si prin regimul de inaltime propus.

e) Principii de interventie asupra constructiilor existente

Nu este cazul.

f) Modalitati de organizare si armonizare cu cele existente.

Datorita caracterului zonei, armonizarea cu constructiile existente in zona, este asigurata prin regimul de inaltime parter conform C.U. cat si prin folosirea materialelor pentru finisaje in armonie cu cele existente.

g) Principii si modalitati de integrare si valorificare a cadrului natural si de adaptare a solutiilor de organizare la relieful zonei.

Amplasarea obiectivelor in cadrul terenului, s-a realizat luand in calcul forma terenului, pozitia acestuia fata de strada de acces incinta.

h) Conditii de instituire a regimului de zona protejata si conditionari impuse de acesta

Zona studiata nu prezinta un caracter special din punct de vedere al faunei, vegetatiei sau a constructiilor existente pentru a fi impuse conditii speciale de protectie.

i) Solutii pentru reabilitarea ecologica si diminuarea poluarii

Activitatea propusa a se desfășura în cadrul obiectivului nu va polua fizic sau biologic mediul, deci nu va fi o poluare de tipul: zgomot (valori peste limitele admisibile), radiație electromagnetică, radiație ionizată, poluare biologică (microorganisme, viruși). Singurele tipuri de poluare de care putem vorbi, posibil a apărea în perimetrul obiectivului , sunt:

- a. poluare fizică și chimică a solului;
- b. poluare chimică a aerului;

Poluarea solului poate fi pusă în evidență prin scurgerile accidentale de hidrocarburi în timpul staționării autovehiculelor în parcare. Pentru eliminarea pericolului contaminării accidentale a solului toată activitatea se va desfășura pe platforme betonate prevăzute cu șanțuri colectoare atât pentru apa pluvială cât și pentru eventualele scurgeri.

Atât în timpul realizării investiției cât și după terminarea acesteia, acțiunea fizică asupra solului va fi nesemnificativă: se vor realiza săpături pentru realizarea fundațiilor la construcții, dar nu se vor introduce substanțe poluante în sol și nu se va modifica structura sau tipul acestuia. **Prin urmare în cadrul obiectivului nu putem vorbi despre o poluare fizică semnificativă a solului.**

Prin funcționarea obiectivului de investiții nu va fi o poluare chimică semnificativă a aerului.

j) Prevederea unor obiective publice in vecinatatea amplasamentului corespunzator in P.U.D.

In prezent nu au fost propuse spre a fi realizate alte obiective decat cele propuse in zona studiata.

k) Solutii pentru reabilitarea si dezvoltarea spatiilor verzi, amenajari exterioare

După terminarea lucrărilor în zonă se vor reface spațiile deteriorate și se vor aduce la forma inițială.

◆ Solul fertil decopertat va fi folosit la realizarea spațiilor verzi.

◆ Pământul excavat va fi utilizat ca umplutură pentru construcțiile de pe amplasament.

l) Profiluri transversale caracteristice+circulație.

Accesul la parcela se face din Strada Calea Nationala, strada modernizata cu strat de uzura din asfalt, are dimensiunile profilului transversal de 15,50 m avand doua sensuri carosabile si trotuare laterale si doua linii de tramvai pe doua sensuri cu insule de stationare pentru calatori.

Construcțiile propuse nu vor influența negativ traficul auto și pietonal din zona ea va fi retrasă la aproximativ 17,30 m și respectiv 17,93 m față de limita cu strada Calea Nationala.

m) **Lucrari necesare de sistematizare verticala**

Dupa executarea constructiei Se vor realiza lucrari de sistematizare verticala a terenului in cadrul parcelei.

Sistematizarea verticală și în plan a amplasamentului pentru asigurarea colectării și evacuării rapide către un emisar a apelor din precipitații și din pierderile de la rețele și instalații în aer liber, prin prevederea unor pante de minimum 2%; se va realiza inițial sistematizarea necesară pentru lucrările de execuție, urmând ca celelalte lucrări de sistematizare să se termine odată cu punerea în funcțiune a obiectivului; în cazul platformelor de construcții pe terenuri cu pante mai mari de 1:5, se vor prevedea măsuri de protecție împotriva apelor care se scurg de pe versanți, prin șanțuri de gardă a căror secțiune să asigure scurgerea debitului maxim al apelor meteorice; platformele de construcție situate pe versanți se vor nivela în terase cu pante de maximum 1:1, care se vor proteja prin diferite soluții tehnologice (brazde, înierbare, îmbrăcămînți din materiale locale, geosintetice etc.).

4.3. Regimul de construire (aliniera și înălțimea construcțiilor, POT, CUT).

Alinierea construcțiilor:

- Limitele terenului propus pentru realizarea investiției sunt limitele proprietății, conform planșei reglementări urbanistice A-03 .

Aliniament obligatoriu pentru construcții:

Construcția (**SPALATORIE INTERIOARA**) va fi amplasată astfel:

- 17,30 m față de limita de proprietate cu Strada Calea Nationala la **Sud-Vest**
- 2,22 m față de limita de proprietate privată la **Sud-Est**.
- 18,59 m față de limita de proprietate privată la **Nord-Vest**
- 21.15 m față de limita de proprietate CFR la **Nord-Est**

Construcția (**SPALATORIE EXTERIOARA**) va fi amplasată astfel:

- 17,93 m față de limita de proprietate cu Strada Calea Nationala la **Sud-Vest**
- 2,22 m față de limita de proprietate privată la **Sud-Est**.
- 22,22 m față de limita de proprietate privată la **Nord-Vest**
- 28.08 m față de limita de proprietate CFR la **Nord-Est**

Situatia exsistenta:

- procent de ocupare existent **POT = 0.00 %-**
- coeficient de utilizare a terenului existent **CUT = 0.0**

Situatia propusa:

- procent de ocupare propus **POT = 30.00 %**
- coeficient de utilizare a terenului propus **CUT = 0.40**

TEREN	EXISTENT		PROPUS	
	2346	%	2346	%
SPATIU VERDE	2346	100.00	512.64	21.85
PIETONAL	0	0.00	64.00	2.73
CAROSABIL	0	0.00	1098	46.80
CONSTRUCTIE Sc	0	0.00	671.36	28.62
Constructii Sdc	0	0.00	811.36	
P.O.T.	0.0		30	

C.U.T.	0.0	0.40
--------	-----	------

Inaltimea constructiilor:

SPALATORIA EXTERIOARA

- Obiectivul propus este o cladire cu regim de inaltime P
- H max.coama = 4,50 m fata de C.T.S.,
- H max.Streasina = 3,20 m fata de C.T.S.

SPALATORIA INTERIOARA

- Obiectivul propus este o cladire cu regim de inaltime P+1E (partial)
- H max.atice = 7,05 m fata de C.T.S.,

4.4. Organizarea circulațiilor

În cadrul PUD. s-au analizat relațiile amplasamentului cu rețeaua de drumuri a zonei (existent și propus în perspectivă) precum și problemele de sistematizare verticală legate de acestea.

Analiza situației existente a evidențiat faptul că strada Calea Nationala indeplinește toate condițiile reglementărilor urbanistice.

Semnalizarile rutiere

Pentru sporirea siguranței circulației rutiere și asigurarea continuității semnalizării verticale și orizontale, în zona accesului rutier se prevăd indicatoare rutiere de format mare, conform SR 1848/1,2,3 – 2011, respectiv marcaje rutiere conform STAS 1848/7-2004 concretizate astfel:

- Pe insula triunghiulară denivelată separatoare de sensuri s-au proiectat următoarele indicatoare:
 - baliză bidirecțională fig. A48 și indicatorul rutier fig. D6 – “Ocolire” pentru vehiculele care circulă pe sensul Botosani – Catamarasti Deal.
 - baliză direcțională fig. A47 și indicatorul rutier fig. D5 – “Ocolire” pentru vehiculele care intră pe Calea Natională (DN 29B).
- Indicator rutier “Cedează” (fig. B1) pe sensul de ieșire din incinta spalatoriei auto;
- Indicator rutier “obligatoriu la dreapta” (fig. D3) pe sensul de ieșire din incinta spalatoriei auto.
- În continuitatea trotuarului existent se va executa un marcaj orizontal pentru trecerea pietonilor.

Conform planului de situație proiectat – Planșa D3.

Semnalizarea verticală și orizontală se va executa pe cheltuiela beneficiarului, de către o firmă de profil. Se menționează că lucrările prevăzute să se executa nu influențează buna desfășurare a traficului din zonă. Pentru asigurarea unui confort sporit.

4.4 Asigurarea utilitatilor (surse, rețele, racorduri)

Alimentarea cu apă a obiectivului se propune să se realizeze prin intermediul unui racord din teava de polietilenă tip PEHD Dn 40 mm; PE 100; PN 6, cu amplasare în spațiu verde, conform plan de situație.

Contorizare se va realiza în cadrul unui camin apometru amplasat la limita de proprietate. Se va utiliza un camin apometru de tip prefabricat din PEHD dublu strat având dn 1100 mm, o înălțime de 1330 mm și capac necarosabil dn 640 mm.

Inainte de executia lucrarilor se va obtine avizul tehnic de racordare de la operatorul regional de apa-canal-SC NOVA APASERV SA Botosani.

In cadrul caminului se va monta in cadrul acestuia un contor de tip MNK 25 clasa de precizie « A sau B » sau similar cu urmatoarele caracteristici tehnice :

- diametru nominal- DN 25 mm(1")
- debit nominal- $Q_{nom}=6.3$ [mc/ora]
- debit maxim- $Q_{max}=7.875$ [mc/ora]
- debit minim- $Q_{min}=0.02$ [mc/ora]
- debit de pornire- $Q_{pornire}=0.018$ [mc/ora]
- rezolutie max. 99,999
- rezolutie min. 0,0005
- dimensiuni : LxHxB=260x130x100 mm
- greutate : 3,0 [kg]

Pentru contorizarea consumului de apa se vor utiliza numai echipamente cu aviz B.R.M.L., iar montajul se va realiza conform specificatiilor din cartea tehnica a producatorului. Bucla de contorizare va fi compusa din robineti sectionare Dn 1" si apometru Dn 25(1") mm.

Alimentarea cu apa a obiectivului se va realiza prin intermediul unui **racord din teava PEHD Dn 40 mm; PE 100; Pn 10 in lungime de 12 m**, din caminul de apometru. Conducele se vor poza pe orizontala la o distanta de 0,8 m fata de fundatia cladirii, iar pe verticala la o adancime de -1,10 m fata de CTN pe pat de nisip de 10 cm si 10 cm deasupra acesteia.

Pe tot traseul conductei se va amplasa banda avertizoare de culoare albastra cu inscriptia „APA” la 40 cm deasupra pe verticala. Intrarile in cadrul cladirii se vor realiza in tuburi de protectie.

Raportat la configuratia retelei aceasta este formata din :

- bransament apa -teava PEHD Dn 40 mm ; Pn 10 –12 ml
- camin apometru-1 buc;
- racord apa camin apometru-spalatorie -teava PEHD Dn 40 mm ; Pn 10 –6 ml

Retea canalizare

Reteaua de canalizare menajera incinta este de tip separativ si se compune din :

-CM1-CM9 pe o lungime estimate $L= 417$ ml si va fi realizata din teava PVC tip KG Dn 200 mm cu indice SN 8;

-GS1-GS2 pe o lungime estimate $L= 54$ ml si va fi realizata din teava PVC tip KG Dn 110 mm cu indice SN 8;

-racordurile de evacuare ape uzate din cadrul spalatoriei la reseaua de canalizare proiectata in incinta se vor realiza din teava PVC tip KG Dn 110 mm cu indice SN 8;

-SH-statie de hidrocarburi pentru preluarea deversarilor accidentale in zona de parcare

-SPAUZ-statie de pompare ape uzate cu rolul de a prelua si deversa apele uzate menajer in reseaua orasenescă a orasului ,justificat de diferenta de nivel fata de reseaua de canalizare existent.

Deversarea apelor uzate menajer din cadrul obiectivului se va realiza

gravitational din caminul CM1 spre CM8 .

Din cadrul caminul CM8 apele uzate menajer se vor pompa intr-un camin existent aflat la distanta de 11,5 m, prin intermediul unei conducte din PEHD Dn 50 mm ; Pn 6 ; SDR 11. In cadrul caminului CM8 va fi prevazuta o electropompa cu toculator pentru vehicularea apei uzate menajer, justificat de diferenta de cote identificata la teren intre caminul existent si caminul CM8, respectiv adincimea mica a acestuia.

Caracteristici tehnice pompa submersibila pentru ape uzate menajer :

POMPE SUBMERSIBILE PENTRU CANALIZARE

Alimentare monofazata: 1x220 V-50 Hz;

Curent nominal-turatie: 3,15 Amp; 14 mFTuratie: 2850 rpm

Temperatura maxima a lichidului: +40 grdC

Adancime maxima de submersie: 7 m

Nivel minim de drenaj: 60 mm (versiune manual

Include ca protectie la lipsa apa: intrerupator cu flotor

Corp pompa: otel-inoxClasa izolatie: F

Grad de protectie: IP68

Debit min/max: 3/15 mc/h

Inaltime de pompare max/min: 6,5/0,2 mCA

Diametrul: 235 mm; Inaltime pompa: 420 mm

Racord hidraulic: 1"1/2

Greutate: 9,4 kg

Puterea electrica nominala: 500 W (0,7 HP)

Putere electrica absorbita: 800 W (1,1 HP)

Grosime maxima particule solide: 40 mm

Agrement Tehnic: 018-05/057-2004

Camine menajere

Caminele utilizate sunt de tip prefabricat din elemente din beton vibropresat, Dn 1000 mm si o inaltime de H=1,5-1,8 m. Caminele sunt prevazute cu rama si capac necarosabil. Traversarea peretilor caminelor de catre conducte se va face prin piese de trecere etansa tip "B" montate in pereti. Elementele de baza ale caminelor si gurilor de scurgere se vor amplasa pe perna de balast compactata pana la realizarea gradului de 95-98% indice proctor.

Conducte canalizare

Conductele de canalizare se vor amplasa pe pat de nisip de 15 cm, iar umplutura cu nisip va depasi cu 10 cm generatoarea superioara a conductei. Latimea santului pentru pozarea conductelor va avea 1,1 m(Dn+0,7 m), luand in considerare sant sprijinirile malurilor. Granulatia materialului de umplutura nu va depasi 22 mm pentru tevi avand Dn 200 mm.

La montajul conductelor este obligatoriu respectarea conditiilor specifice de utilizare si montaj conform specificatiilor producatorului.

Materialele utilizate pentru realizarea canalizarii sunt :

-teava PVC KG SN2, Dn=110-200 mm

-piese de legatura PVC

-capace cu rama de fonta, cu piese suport carosabile/necarosabile;

- nisip pentru realizarea patului de fundare;
- dulap de fag pentru sprijiniri de maluri;
- camine de vizitare din polietilena;

Avantajele utilizarii materialelor din PVC :

- foarte buna inertie chimica si electrica ,care elimina coroziunea si asigura stabilitatea pe termen foarte lung ,in medii agresive ,costuri de exploatare reduse;
- proprietatile mecanice remarcabile confera rezistenta la socuri si sollicitari mecanice;
- greutatea redusa si posibilitatea realizarii de lungimi mari, permite instalarea usoara si utilizarea mijloacelor de mecanizare;
- tehnologia de imbinare este comoda, simpla si usor de aplicat asigurand o calitate superioara racordului.;
- protejeaza mediul ambiant, datorita caracterului de materie reciclabila permitand reutilizarea de mai multe ori in acelasi scopuri.

Caracteristicile tehnice ale materialului

Caracteristicile cele mai importante ale materiei prime PVC destinata fabricarii tuburilor si fittingurilor :

Densitatea: $1,37 \div 1,47 \text{ kg/dm}^3$

Sarcina unitara maxima: $\geq 48 \text{ Mpa}$ (480 kgf/cm^2);

Modul de elasticitate: $\sim 3000 \text{ Mpa}$ (30000 kgf/cm^2);

Rezistenta electrica superficiala: $\geq 10^{12} \text{ W}$;

Coeficient de dilatare termica liniara: $60\div 80 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1} (\text{ }^\circ\text{C})$;

Conductivitate termica: $\sim 0,15 \text{ W (mxk)}$ [$0,13 \text{ Kcal (mxhx}^\circ\text{C)}$];

Alungirea la rupere: $\leq 10\%$;

Avantajele folosirii tubulaturii din PVC

Tubulatura din PVC are o buna rezistenta mecanica.

Manevrare si punere in opera facile datorita greutatii specifice reduse combinata cu o buna rezistenta mecanica, tuburile din PVC sunt usor de manevrat si de montat.

Rezistenta la actiunea agentilor chimici tuburile din PVC prezinta o buna rezistenta la actiunea agentilor chimici prezenti in apele uzate si in sol: sarurile, acizii, bazele diluate, uleiurile minerale si vegetale, alcoolii si hidrocarburile alifaticе, hidrocarburile aromatice si cele care contin clor ataca PVC-ul.

Materialul este ecologic datorita imbinarilor etanse posibilitatea de a exista pierderi este foarte mica si interactiunea negativa cu mediul este limitata.

Rezistenta la actiunea microorganismelor si a rozatoarelor din experienta practica s-a demonstrat ca PVC nu este atacat de rozatoare, microorganisme sau bacterii.

Retele gaze naturale

Solutie de racordare

Consta in proiectarea unui bransament gaze naturale presiune redusa din PE100 SDR 11 Dn 32 mm, L=5,6 m, subteran racordat in conducta de distributie presiune redusa din PE, existenta pe strada Calea Nationala.

Implementarea solutiei de racordare se va pune in functiune dupa acceptarea reprezentantului Delgaz-Grid cu respectarea stricteta a prevederilor enuntate in

normativul NTPEE – din 10 mai 2018 aprobat prin Ordin A.N.R.E. 89 din 10.05./2018 publicat in M.O.F. nr. 462 / 05.06.2018 – norme tehnice privind proiectarea, executarea si exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze natural.La capatul bransamentului se va instala un post de reglare masurare (PRM) amplasat la limita de proprietate cu rolul de a reduce presiunea gazelor naturale din reseaua stradala si contorizarea debitului de gaze la consumator.

Din postul de reglare masurare conducta se va instala aparent pe gard pana in dreptul centralei termice, conform plan de situatie anexat

Alimentare cu energie electrica :

Prezentul memoriu tehnic se referă la instalațiile electrice de utilizare cu o tensiune nominala de pana la 0.4 kV aferente obiectivului mai sus menționat, instalații electrice structurate în integralitatea lor in conformitate cu destinatia obiectivului si normativelor in vigoare.

In acest fel, memoriul tehnic de instalatii electrice răspunde la toate prevederile impuse de noile acte normative, include echipamente și aparataje de ultimă generație - cu performanțe tehnice maxime realizand un nivel sporit de exploatare prin utilizarea sistemelor de protecție diferențială pentru circuite - și dand o rezolvare adecvată, conform destinației, fiecărui spațiu.

Structura documentației economice va fi elaborata ca o lucrare unitară structurată pe capitole, incluzând următoarele categorii de instalații electrice :

- a. instalatii electrice de alimentare cu energie electrica BMPT-propus ;
- b. instalații electrice de iluminat artificial de uz general si de securitate ;
- c. instalații electrice de prize monofazice de uz general si forta ;
- d. instalatii paratrasnet si priza de pamant ;

-post transformare tip PT si priza de pamant < 4 ohm;

-implementare LES 20 kV de la PT propus la TGD spalatorie-L=12 ml;

-montare firide de bransament si firide de distributie de contorizare FDCP(E) 24;

-iluminat exterior si punct de iluminat public incinta;

Racord alimentare cu energie electrica obiectiv

Sistemul de alimentare cu energie electrica a obiectivului s-a adoptat in arhitectura radiala in schema TNS trifazat cu 5 conductoare, cu conductorul de protectie(PE) separat de conductorul de neutru(N).

Alimentarea obiectivului se va realiza de la BMPT-propus, prin intermediul unui cablu tip CYABY 5x25 mmp.

Cablurile de alimentare de la BMPT-propus, la TD0/TGD, se vor poza in sant, la o distanta de maxim 25 cm fata de orice alt cablu de energie. Pe traseul acesta se va dispune banda avertizoare circuite electrice cu latimea de 300 mm de culoare galbena. Acestea se vor ingropa la o adancime de 0.7 m, pana la minim 0,5 m la intrarea in obiectiv.

5. CONCLUZII:

5.1. Consecintele realizarii obiectivelor propuse:

Realizarea investitiei propuse creaza spatii pentru prestari servicii, spalatorie auto.

5.2 Masuri (sarcini) ce decurg in continuarea P.U.D-ului:

1. Eliberare amplasament;
2. Echipare;
3. Amenajare teren
4. Platforme si trotuare incinta
5. Spatii verzi, amenajari exterioare.

Propunerile din cadrul PUD vor sta la baza fazelor urmatoare de proiectare (Pth - DE). Dupa obtinerea PUD prin Hotararea Consiliului Local al Municipiului Botosani, investitorul pe baza C.U. emis de primaria Municipiului Botosani va putea trece la fazele de proiectare.

Planul Urbanistic de Detaliu devine ca urmare a aprobarilor, acte de autoritate al Administratiei Publice Locale, pe baza carora se poate actualiza regimul juridic, economic si tehnic al terenului.

Proiectat,
arh. Constatin Haralamb

Coordonator urbanism,
arh. Tulbure Mihai