

MEMORIU DE PREZENTARE

*EXTINDERE, REABILITARE, MODERNIZARE SI ECHIPARE
INFRASTRUCTURA EDUCATIONALA UNIVERSITARA CORP B-BAZA
NAUTICA (SEDIU LAC MAMAIA) STR. CUARTULUI NR.2, CONSTANTA*

Beneficiarul investiției: UNIVERSITATEA MARITIMA DIN CONSTANTA

Elaboratorul documentatiei: S.C. TECHMEDIA ELECTRONICS S.R.L.

PIESE SCRISE**I. Denumirea proiectului :**

- *Extindere, reabilitare, modernizare si echipare infrastructura educationala universitara Corp B-Baza Nautica (Sediul Lac Mamaia) str. Cuartului nr.2, Constanta;*

II. Titular

- Numele companiei

UNIVERSITATEA MARITIMA DIN CONSTANTA

- Adresa poștală

Constructia va fi amplasata Mun. Constanta, str. Cuartului, nr.2, jud. Constanta.

- Numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet;

Fax: +40-241617260

E-mail: info@imc.ro

Pagina web: www.cmu-edu.eu

- Numele persoanelor de contact:

- **Rector,**

Prof.univ. dr.ing. Cornel PANAIT

- p.Director General Administrativ,

Ec. Elena GHITA

- responsabil pentru protecția mediului

Ing. Camelia SAVU

PIESE SCRISE

I. Denumirea proiectului :

II. Titular

III. Descrierea proiectului

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

V. Prevederi pentru monitorizarea mediului

VI. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (IPPC, SEVESO, COV, LCP, Directiva Cadru Apă, Directiva Cadru Aer, Directiva Cadru a Deșeurilor etc.)

VII. Lucrări necesare organizării de șantier

VIII. 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

PIESE DESENATE

1. Plan de încadrare în zona scara

2. Plan de situatie scara

III. Descrierea proiectului

Extinderea suprafeței infrastructurii educaționale a UMC cu 2086 mp, prin suplimentarea cu 2 etaje a Corpului B - Baza Nautică (Sediul Lac Mamaia) str. Cuartelului nr. 2.

Sconstruita = 1043mp

Sdesfasurata = 3255mp

- Construcția și dotarea a 6 săli cu capacitatea de 713 locuri.
- Construcția și dotarea a 4 săli de seminar cu câte 60 locuri fiecare.
- Construcția și dotarea a 3 sedii de catedra
- Construcția și dotarea a 3 laboratoare
- Construcția și dotarea unui amfiteatru cu 340 locuri
- Construcția și dotarea unui amfiteatru cu 121 locuri

Funcționalul clădirii propuse :**Corp B**

PARTER			
Nr.crt	Denumirea	Suprafata mp	Pardoseala
1	Sala de curs	64.4	Granit
2	Sala de curs	66.58	Granit
3	Casa scarii	42.56	Granit
4	Hol	36.82	Granit
5	Casa scarii	42.56	Granit
6	Sala de seminarii	68.78	Granit
7	Hol	72.65	Granit
8	Hol	24.9	Granit
9	Hol	21.05	Granit
10	Hol	41.23	Granit
11	Sala de curs	140.46	Granit
12	Centrala termica	65.21	Granit
13	Hol	10.76	Granit
14	Grup sanitar pers. cu dizabilitati	6.97	Granit
15	Spatiu depozitare	9.75	Granit
16	Sala de curs	126.68	Granit
17	Laborator frecvente foarte inalte	75.35	Granit

ETAJ 1			
Nr.crt	Denumirea	Suprafata mp	Pardoseala
1	Sala de curs	139.89	cover PVC
2	Casa scarii	148.93	Granit
3	Sala de curs	139.89	cover PVC
4	Hol	55.03	Granit
5	Hol	31.07	Granit

SC TECHMEDIA ELECTRONICS SRL IASI		PROIECT nr. 568/2017 Faza SF
-----------------------------------	--	------------------------------------

6	Hol	55.03	Granit
7	Laborator (pentru simulator)	74.5	Parchet triplu stratificat de trafic intens
8	Sala de seminarii	69.92	Parchet triplu stratificat de trafic intens
9	Sediu de catedra	47.74	Parchet triplu stratificat de trafic intens
10	Grup sanitar	3.61	Granit
11	Grup sanitar pers. Cu dizabilitati	5.75	Granit
12	Hol	9.86	Granit
13	Grup sanitar Fete	16.21	Granit
14	Grup sanitar baieti	16.21	Granit
15	Grup sanitar pers. Cu dizabilitati	4.95	Granit
16	Grup sanitar	3.61	Granit
17	Sediu de catedra	48.58	Parchet triplu stratificat de trafic intens
18	Sala de seminarii	69.92	Parchet triplu stratificat de trafic intens
19	Sala de seminarii	74.5	Parchet triplu stratificat de trafic intens

ETAJ 2			
Nr.crt	Denumirea	Suprafata mp	Pardoseala
1	Sala amfiteatru	487.59	cover PVC
2	Casa scarii	101.5	Granit
3	Sala amfiteatru	151.64	cover PVC
4	Spatiu depozitare	7.97	Granit
5	Hol	63.71	Granit
6	Casa scarii	30.28	Granit
7	Grup sanitar	27.5	Granit
8	Spatiu pentru intalniri prealabile	65.28	Parchet triplu stratificat de trafic intens
9	Laborator	163.18	Parchet triplu stratificat de trafic intens

Lucrarile propuse prin proiect sunt :

I. Extinderea pe verticala a cladirii

Se va realiza extinderea pe verticala formata dintr-un corp cu regimul P+2E realizat din cadre din beton armat cu stalpi, grinzi si plansee din beton armat. Acoperisul va fi tip sarpanta metalica cu invelitoare din tabla cutata. Fundatiile vor fi de tip radier general din beton armat.

Realizarea unui trotuar de protectie conform studiului geotehnic

II. Lucrari de crestere a eficientei energetice (conform auditului energetic realizat de catre auditor dragusin ciprian)

- Lucrările de reabilitare termică a elementelor de anvelopa a cladirii:
 - izolarea termică a fațadei – parte vitrată exterioara va fi cu tâmplărie termoizolantă din aluminiu (in unele zone vor fi pereti cortina) cu geam termopan Solar4S + Clar + Clar; Ochiurile oscilobatante/batante ale tamplariei vor fi prevazute cu plase de protectie;

SC TECHMEDIA ELECTRONICS SRL IASI		PROIECT nr. 568/2017 Faza SF
-----------------------------------	--	------------------------------------

- izolarea termică a fațadei – parte opacă , care cuprinde:
 - izolarea termică a pereților exteriori cu vata minerala de exterior de 15 cm grosime la extindere la care se monteaza o fatada ventilata ceramica;
 - bordarea golurilor tamplariei cu vata minerala de 3 cm grosime la care se monteaza o fatada ventilata ceramica
 - Izolarea termică la intradosul planșeului peste sol se va realiza cu plăci rigide de polistiren extrudat ignifugat (XPS) de 10 cm grosime peste care se va realiza o sapa slab armata
 - Termoizolarea planșeului peste ultimul nivel se va realiza cu vata minerala cu grosimea de 30 cm grosime.
- Lucrările de realizare a sistemului de încălzire/ a sistemului de furnizare a apei calde de consum, si cuprinde:
 - a. realizarea instalației de distribuție între punctul de racord (unde se va monta pompa de caldura) și se va monta robinete de presiune diferențială la baza coloanelor de încălzire în scopul creșterii eficienței sistemului de încălzire prin autoreglarea termohidraulică a rețelei;
 - b. montarea de corpuri de încălzire cu ventiloconvectoare;
 - c. realizarea instalației de distribuție a agentului termic pentru încălzire și apă caldă de consum din polipropilenă prevazute cu fibra;
 - d. montarea debitmetrelor pe racordurile de apă rece.
- Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice și/sau termice pentru consum propriu
 - se propune ca sursa regenerabila de energie folosirea pompelor de caldura de tip aer-apa si integrarea acestora in sistemul de incalzire. Montarea pompei de caldura presupune si o automatizare (sistem de control activ), care, in momentul in care pompa de caldura nu va mai face fata, datorita temperaturilor exterioare prea scazute, va comuta pe sistemul de incalzire existent la nivelul unitatii. Se vor monta si un sistem fotovoltaic pe acoperisul cladirii pentru asigurarea partiala a iluminatului.
- Lucrările de instalare a sistemelor de climatizare, ventilare naturală pentru asigurarea calității aerului interior:
 - Se va realiza si o ventilare mecanica prin intermediul unei centrale de tratare aer si grile ventilatie introducere/evacuare aer montate la nivelul tavanelor;
 - Pentru asigurarea climatizarii se vor monta ventiloconvectoare care vor fi pentru incalzire si racire ce va fi asigurata de pompa de caldura aer apa
 - In grupuri sanitare vor fi montate ventilatoare monoaxiale
- Lucrările de realizare a instalației de iluminat:
 - realizarea instalației de iluminat prin montarea cablurilor din cupru si realizarea unor tablouri electrice pentru iluminat;
 - montarea corpurilor de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață de tip LED; vor fi prevazute lampi de semnalizare tip LED;
 - corpurile de iluminat vor fi prevazute cu senzori de mișcare/prezență, pentru economia de energie pe holuri si grupuri sanitare comune.

SC TECHMEDIA ELECTRONICS SRL IASI		PROIECT nr. 568/2017 Faza SF
-----------------------------------	--	------------------------------------

III. Lucrari de amenajare interioara

- realizarea tuturor instalatiilor in conformitate cu normele specifice aplicabile in vigoare
- compartimentarea camerelor in vederea reconfigurarii spatiilor in vederea asigurarii fluxului si dimensiunile impuse de normele in vigoare; compartimentarile se vor realiza din gips carton rezistent la umezeala in spatiile cu umiditate ridicata (bai, magazii etc) si rezistent la foc in rest;
- Pardoseala va fi din covor PVC in amfiteatre, parchet triplu stratificat in birouri si sali de seminarii si granit in bai, holuri si casa scarii.
- Tamplaria interioara va fi din aluminiu, lemn si sticla securizata pe holuri, functie de destinatia fiecarei incaperi;
 - Tavanul va fi tip casetat pe structura metalica de fixare executata din otel galvanizat si panouri metalice (600 x 1200 mm ori 600 x 600 mm) executate din otel inox lustruit sau otel galvanizat pre-vopsit;
 - Peretii vor fi din zugraveli lavabile si faianta la grupuri sanitare.
 - Se vor amenaja grupuri sanitare pentru persoanele cu dizabilitati atat la nivelul parterului, cat si etajului 1;
 - Pentru asigurarea accesului persoanelor cu handicap la toate nivelele cat si transportul tuturor persoanelor pe verticale sunt prevazute 2 ascensoare
 - Se va amenaja amfiteatre din structura metalica
 - Se vor reface spatiile verzi dupa finalizarea lucrarilor.
 - Se va realiza o rampa cu panta maxima 8% pentru accesul persoanelor cu dizabilitati.
 - Usa de acces principala in cladire permite manevrarea fotoliilor rulante. Usile principale de acces se deschid cu usurinta fiind automate si prevazute cu senzori si perdea de caldura. Locurile de parcare sunt amenajate in imediata apropiere si facilitatile de parcare pentru persoanele cu dizabilitati sunt situate in imediata vecinatate a cladirii. Cladirea este semnalizata adecvat si va fi iluminata astfel incat sa permita identificarea acesteia pe timpul noptii. Zona din jurul usilor va fi semnalizata cu culoare contrastanta cu amenajarea existenta pentru a permite identificarea facila a acestora pentru persoanele cu deficiente senzoriale. Spatiile de asteptare pentru studenti vor fi semnalizate si prin simboluri vizuale sau ilustrate. Panourile cu informatii pentru studenti vor fi amplasate la o inaltime corespunzatoare pentru a permite buna lor vizualizare.
 - Holurile au fost dimensionate iar locurile in aceste spatii vor fi dispuse astfel incat persoanele in scaune cu rotile sa poata sta langa inotitorii acestora.
 - Iesirile de urgenta, sistemele de avertizare in caz de incendiu sunt astfel concepute pentru a permite avertizarea tuturor studentilor si personalului indiferent de starea acestora de dizabilitate (inclusiv semnalizare sonora).

Racordarea proiectului la rețelele utilitare se va realiza din cladirea existenta

Utilaje si echipamente tehnologice și funcționale cu montaj :

Nr crt	Denumire echipament	UM	Nr UM
1	Sistem fotovoltaic 3 kWp hibrid cu acumulator - 12 panouri fotovoltaice 250W -invertor hibrid 3kVA cu regulator de incarcare MPPT de 60A incorporat	set	1

SC TECHMEDIA ELECTRONICS SRL IASI		PROIECT nr. 568/2017 Faza SF
-----------------------------------	--	------------------------------------

	-invertorul este unda sinus pur -sistem de prindere pentru acoperis inclinat -4 baterii solare GEL de 150Ah -cablu solar 120m (60m rosu, 60m negru) -4 mufe YMC4		
2	PDA raza minima de protectie 50 m, inclusiv accesorii	buc	1
3	INSTALATIE SEMNALIZARE INCENDIU COMPLET ECHIPATA FORMATA DIN : CENTRALA, DETECTOR TEMPERATURA/FUM, ETC	set	1
4	Sistem Building Management System (are in vedere controlul supervizat al echipamentelor instalate intr-o cladire, in vederea reducerii consumului de energie, optimizarii functionarii si sporirii gradului de confort si siguranta). Acest sistem BMS va monitoriza si controla: -Sistemul de climatizare si incalzire. - Sistemul de ventilare -Iluminatul interior si exterior. -Sistemul de alimentare cu energie electrica si apa. -Diverse automatizari ale cladirii, cum ar fi deschiderea ferestrelor, a trapelor, a usilor etc. -Sistemul de detectie si alarmare in caz de incendiu. -Sistemul de surse neintreruptibile .	set	1
5	POMPA DE CALDURA AER APA complet echipata (poate fi si cascada, iar dupa caz include unitate interioara si exterioara) functionare la -28grade programare si customizare la distanta inclusiv accesorii Capacitate de incalzire minim 120 kW Capacitate de racire minim 120 kW	set	3
6	ventiloconvector carcasat - 2 tevi putere incalzire 6-15kw putere racire 6-15kw	buc	105
7	Termostat ventiloconvector	buc	90
8	Centrala tratare cu recuperare de caldura, in constructie igienica+umidificator inclusiv automatizari	set	1
9	Ventilator monoaxial bai	buc	5
10	Centrala termica in condensatie formata din 3centrale termice cu puterea minima a fiecaruia de minim 230KW, boliere, pompe, autoamtizare, cos de fum etc	set	1
11	Centrala termica in condensatie pentru apa calda menajera formata din 1 centrala termica cu puterea minima a fiecaruia de minim 65KW, boliere, pompe, autoamtizare, cos de fum etc	set	1
12	Rezerva de incendiu si statie de pompare hidranti interiori si exteriori	set	1
13	Ascensor persoane 3 statii capacitate minima 15 persoane, acestea vor corespunde cerintelor persoanelor nevazatoare si utilizatoare de fotoliu rulant	buc	2
TOTAL			

SC TECHMEDIA ELECTRONICS SRL IASI		PROIECT nr. 568/2017 Faza SF
-----------------------------------	--	------------------------------------

Dotari:

Nr. Crt.	Denumire	U.M.	Cantitate
1	Laptop cu Windows 10 Pro Preinstalat	Buc	15
2	Tabla interactiva YC82	Buc	15
3	Videoproiector All-in-One	Buc	15
4	Suport de perete pentru videoproiector	buc	15
5	Ecran de proiectie de perete	Buc	15
6	Catedra profesor cu sertare	Buc	15
7	Scaun birou profesor	Buc	15
8	Set mobilier student individual reglabil (pupitru+scaun)	Buc	650
9	Dulap biblioteca fara usi	Buc	15
11	Scaun amfiteatru tapitat pe structura metalica, cu suport de scris	Buc	363
11	Scaun amfiteatru tapitat din piele pe structura metalica, cu suport de scris	Buc	340
12	Dotari Laborator de frecvente foarte inalte - camera achonica	set	1
13	Simulator – Operator Simulatorul ofera posibilitatea de instruire în manipularea generală a marfurilor și operarea specifică a macaralelor; operațiuni combinate de încărcare și descărcare a navelor; Manipulare sigură și evaluare a competențelor individuale de efectuare a operațiunilor cu macarale.	set	1
14	Simulator Balast Manipularea unei platforme semi-submersibile este o sarcină complexă. Scopul Simulatorului K-Sim Ballast este de a oferi un instrument care reprezinta o replicare realistă a dinamicii comportamentul unei platforme mobile de foraj pentru balast și sisteme de mentinere a pozitiei.	set	1
	TOTAL		

Vor fi prevazute lucrari de constructii și instalatii aferente organizării de santier astfel:

- Se va monta un container pentru depozitarea uneltelor de mici dimensiuni in constructii
- Se va amenaja o platforma pentru depozitarea materialelor de constructii
- Se vor monta containere pentru deseurile rezultate din ambalarea materialelor de constructii
- Se va monta un pichet ISU
- Se va realiza o imprejmuire temporara a acestei zone

Vor fi utilizate caile de acces existente. Alimentarea cu apa si energie electrica va fi asigurata de bransamentele existente.

Evacuarea apei uzate din ambulatoriu se va realiza la rețeaua existentă.
17 DEȘEURI DIN CONSTRUCȚII ȘI DEMOLĂRI (INCLUSIV PĂMÂNT
EXCAVAT DIN AMPLASAMENTE CONTAMINATE):

17 01 07 amestecuri de beton, caramizi, tigle și materiale ceramice, altele decât cele specificate la 17 01 06 - 50mc
17 09 04 amestecuri de deșeuri de la construcții și demolări, altele decât cele specificate la 17 09 01, 17 09 02 și 17 09 03 – 50mc

Prin realizarea acestei investitii, impactul asupra mediului va fi minim, nefiind afectata sanatatea si siguranta populatiei din zona si a lucratorilor din constructii la realizarea constructiei. Proiectul propune solutii prietenoase pentru mediul inconjurator, lucrarile de constructii respectand

legislația națională în domeniul protecției mediului și cerințele legislației europene în domeniul mediului.

Astfel, la executarea lucrărilor de construcții se vor lua toate măsurile privind protecția mediului înconjurător prin întreținerea curentă a utilajelor, depozitarea materialelor de construcții în locuri special amenajate care nu vor permite împrăștierea combustibililor, lubrefianților și a reziduurilor la întâmplare. Zgomotul produs de utilaje se va încadra în limitele normale prevăzute de lege, iar praful rezultat și poluarea accidentală nu vor afecta semnificativ zona construcției din punct de vedere al mediului.

Protectia solului și subsolului:

După terminarea lucrărilor de amenajare se vor înlătura resturile de materiale de construcție rămase, refăcându-se spațiile verzi afectate în timpul lucrărilor. Se vor amenaja spații adecvate, betonate, pentru depozitarea containerelor de deseuri.

Colectarea deșeurilor

Pe perioada de funcționare, deșeurile se vor depozita selectiv, înainte de depozitarea acestora prin colectarea diferențiată de la sursă a ambalajelor și deșeurilor din ambalaje pe tipuri de deșeurii sau sortimente de materiale în containere speciale amplasate pe platforme betonate și anume: menajere, hartie, carton, PET-uri, resturi de mâncare sau produse ambalate; deșeurile menajere vor fi preluate de către serviciul de salubritate a localității pentru a fi transportate la depozitul de deseuri menajere a municipiului; deșeurile valorificabile se vor preda către societăți autorizate.

Justificarea necesității proiectului

Reabilitarea clădirii și extinderea acesteia este necesară pentru a crea studenților un mediu educațional care să le ofere confortul minim, siguranță și să le permită desfășurarea unui proces instructiv -educativ eficient. Extinderea clădirii este necesară având în vedere că universitatea are 5200 de studenți și are o capacitate de 2652 locuri. Astfel mai sunt necesare crearea a 2548 de locuri.

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

1. Protecția calității apelor:

Lucrările de realizare a proiectului nu vor afecta regimul apelor subterane sau de suprafață, fiind astfel proiectate încât să conducă la conservarea gradului de stabilitate generală și locală din zonă și să asigure drenarea corectă a apelor meteorice.

2. Protecția aerului:

În cadrul activității de construcție a investiției, vor rezulta emisii în atmosferă și praf de la utilajele terasiere. Conform estimărilor debitele masice ale poluanților emiși în atmosferă de la utilaje și autobasculante sunt mici.

Concentrația de poluanți depinde de :

- intensitatea traficului și tipurile de autovehicule;

- configuratia drumului (lungimea, orientarea fata de vânturile dominante, înaltimea si omogenitatea constructiilor care îl marginesc);
 - conditiile meteorologice de dispersie a poluantilor. Din punct de vedere al traficului rutier, zonele mai afectate sunt de-a lungul drumurilor tehnologice amenajate în incinta.
- In profilul de activitate desfasurat, emisiile din acesta faza sunt nesemnificative .

3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Se va asigura functionarea la parametri optimi a utilajelor de constructie si a mijloacelor de transport, precum si verificarea tehnica periodica. Toate echipamentele mecanice trebuie sa respecte standardele in vigoare referitoare la emisiile de zgomot in mediu.

4. Protecția împotriva radiațiilor:

- Nu este cazul.

5. Protecția solului și a subsolului:

- Schimburile de ulei la utilaje/mijloace de transport, se va face la service-uri autorizate.
- Se interzice poluarea solului cu carburanti, uleiuri uzate in urma operatiunilor de stationare, a utilajelor si mijloacelor de transport, sau datorita functionarii necorespunzatoare a acestora.

6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- Nu exista poluanti si activitati care sa afecteze negativ ecosistemele terestre si acvatice.

7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

Lucrarile de constructie pentru acest obiectiv vor avea un impact nesemnificativ.

Extinderea nu va fi dotata cu echipamente, utilaje sau dotari poluante care sa afecteze populatia din imprejurimi.

Proiectul se incadreza in functiunea existenta a zonei. Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane, respectiv fata de monumente de arhitectura, zone de interes traditional: nu se impun masuri speciale pentru protectia asezarilor umane.

8. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament:

Deseurile rezultate în urma executiei lucrarilor vor fi gestionate conform HG 856/2002, vor fi inregistrate în fise de deseuri și evacuate la unitati specializate.

Fisele de evidenta a deșeurilor vor fi predate beneficiarului.

9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

Nu se vor utiliza substante toxice și periculoase. Nu este cazul.

V. Prevederi pentru monitorizarea mediului

Prin realizarea acestei investitii, impactul asupra mediului va fi minim, nefiind afectata sanatatea și siguranta populatiei din zona și a lucratorilor din constructii la realizarea constructiei. Proiectul propune soluții prietenoase pentru mediul înconjurător, lucrările de construcții respectând legislația națională în domeniul protecției mediului și cerințele legislației europene în domeniul mediului.

Astfel, la executarea lucrărilor de construcții se vor lua toate măsurile privind protecția mediului înconjurător prin întreținerea curentă a utilajelor, depozitarea materialelor de construcții în locuri special amenajate care nu vor permite împrăștierea combustibililor, lubrefianților și a reziduurilor la întâmplare. Zgomotul produs de utilaje se va încadra în limitele normale prevazute de lege, iar praful rezultat și poluarea accidentala nu vor afecta semnificativ zona constructiei din punct de vedere al mediului.

VI. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (IPPC, SEVESO, COV, LCP, Directiva Cadru Apă, Directiva Cadru Aer, Directiva Cadru a Deșeurilor etc.)

- Nu este cazul.

VII. Lucrări necesare organizării de șantier

Organizarea de santier se va realiza pe amplasament a carui proprietar este investitorul.

Lucrările de organizare de șantier trebuie să se desfășoare în conformitate cu legislația în vigoare.

Căile de circulație adiacente trebuie să rămână libere pentru a exista o fluentă în circulația perimetrală atât a persoanelor cât și a autovehiculelor.

Șantierul trebuie împrejmuțit cu panouri provizorii care să preîntâmpine pătrunderea altor persoane pe șantier. Accesul în șantier va fi controlat.

Se vor lua toate măsurile de preîntâmpinare a poluării aerului, apei, solului în timpul lucrărilor de execuție.

La ieșirea din șantier se va prevedea un punct de spălare a utilajelor care părăsesc perimetrul șantierului

VIII. 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

- La finalizarea lucrărilor de construcții, se vor executa lucrări de refacere a solului și a vegetației aferente, terenul se va aduce la starea inițială.
- Se va curăța amplasamentul de toate tipurile de deseuri generate pe perioada realizării proiectului.

Semnătură și ștampilă

Sef proiect,

Ing. Buza Constantin