

MEMORIU TEHNIC LUCRARI CIVILE

03	Emis pentru utilizare		03.05.2022	Birlodeanu C.	State G.	Dobleaga S.			
02	Emis pentru utilizare		18.04.2022	Birlodeanu C.	State G.	Dobleaga S.			
01	Emis pentru utilizare		12.02.2022	Birlodeanu C.	State G.	Dobleaga S.			
Rev. / Rev.	Denumirea modificarii / Change description		Data / Date	Pr. Spec. / Consultant	Verificat / Checked	Aprobat / Approved			
ROENGG CONSULTING RO 24611389 PLOIESTI / 0344 806979 / contact@roengg.com		S.C. CONPET S.A. Strada Anul 1848 nr 1-3, cod postal 100559, Ploiesti, Prahova, ROMANIA	Nr. proiect / Project no.		Nr. document / Document no.		Faza / Phase	Rev. / Rev.	
			10202020		RNG-MT-12-001		P.T.+D.D.E.	03	
			Denumire document / Document name						
			MEMORIU TEHNIC LUCRARI CIVILE						
Pag. 1/10									

CUPRINS

1.	COLECTIV DE ELABORARE	3
2.	SCOPUL DOCUMENTULUI	4
3.	LUCRARI PROIECTATE	4
3.1.	CONSIDERATII GENERALE	4
3.2.	TEMA DE PROIECTARE	4
3.3.	INFRASTRUCTURA	4
3.4.	SUPRASTRUCTURA	5
3.5.	INCADRAREA IN CLASE SI CATEGORII	5
3.6.	CONDITII GEOTEHNICE	5
3.6.1.	CONCLUZII SI RECOMANDARI	6
3.6.2.	CATEGORIA GEOTEHNICA	6
3.7.	INCARCARI CLIMATICE SI SEISMICE	6
3.7.1.	CONDITII CLIMATICE	6
3.7.2.	CONDITII SEISMICE	7
3.7.3.	ADANCIMEA DE INGHET	7
3.8.	MATERIALE	7
4.	TEHNNOLOGIA DE EXECUTIE	7
5.	ORGANIZAREA EXECUTIEI LUCRARILOR	7
6.	PROTECTIA MEDIULUI INCONJURATOR	8
6.1.	ACTE NORMATIVE SI MASURI DE EVALUARE ASPECTE DE MEDIU	8
6.1.1.	ACTE NORMATIVE PENTRU PROTECTIA MEDIULUI	8
6.2.	MĂSURI DE PROTECȚIE A MEDIULUI	9
7.	CONTROLUL CALITATII LUCRARILOR	10
8.	SIGURANTA SI SECURITATEA PROFESIONALA	10
9.	URMARIREA CONPORTARII IN TIMP A CONSTRUCTIEI	10



INLOCUIRE GRUP DE POMPARE
TITEI DEPOZIT SATCHINEZ, JUDETUL
TIMIS



1. COLECTIV DE ELABORARE

Proiectant specialitate
rezistentă

ROENGG CONSULTING SRL
Str. Sinaii, , Bl. 10C2, Ap. 22, Ploiesti, Romania

Sef proiect

Dipl. Ing. Stefan DOBLEAGA

.....

Proiectat

Dipl. Ing. Cristian BIRLODEANU

.....

Desenat

Dipl. Ing. Cristian BIRLODEANU

.....

Dipl. Ing. Razvan MIRCIA

.....

Dipl. Ing. George STATE

.....

Proiect nr. / Project no.	Nr. document / Document no.	Denumire document / Document name	Rev. / Rev.
10202020	RNG-MT-12-001	MEMORIU TEHNIC LUCRARI CIVILE	03

2. SCOPUL DOCUMENTULUI

Obiectivul prezentului document este de a colecta toate datele disponibile folosite ca baza de proiectare, precum si descrierea solutiilor tehnice de proiectare pentru proiectul "INLOCUIRE GRUP DE POMPARE TITEI DEPOZIT SATCHINEZ JUDETUL TIMIS".

3. LUCRARI PROIECTATE

3.1. CONSIDERATII GENERALE

In concordata cu planul general de amplasare, inainte de inceperea lucrarilor propiu-zise de constructii, trebuie avute in vedere urmatoarele lucrari:

- devierea lucrarilor de instalatii existente care se suprapune cu fundatiile pompelor si a copertinei;
- marcarea dimesiunilor fundatiilor pompelor si a copertinei;
- realizarea sapaturii pentru inceperea lucrarilor de infrastructura.

Locatia unde va fi amplasat noile obiective propuse pentru construire va fi supus amenajarii terenului si a lucrarilor de nivelare.

3.2. TEMA DE PROIECTARE

Conform temei de proiectare primite de la beneficiar in acest proiect se doreste inlocuirea grupului de pompare titei, fapt pentru care s-a cerut realizarea lucrarilor de infrastructura pentru sustinerea grupului de pompe, a conductelor de aspiratie si refulare si realizarea unei copertine metalice pentru protejarea pompelor de interperile meteorologice, precum si refacerea cuvei de robinete existente.

In timpul constructiei solutia sau materialele prevazute in proiect nu vor fi schimbate fara acordul proiectantului, avizul Verificatorului M.L.P.A.T. si acceptul beneficiarului.

Proiectarea bazinului pentru stocare apa incendiu a avut ca baza de intrare urmatoarele documente:

- studiul geotehnic pus la dispozitie de catre beneficiar: "Reabilitare Rezervorului Raz2B cu Capacitate de 2000mc si Realizarea Unei Platforme Pentru Instalatii Tehnologice"
- date tehnice pompe titei;
- planul general de amplasare;
- dimensiuni de gabarit.

3.3. INFRASTRUCTURA

Lucrarile de infrastructura care sunt proiectate sunt prezentate in continuare pe tipuri de solutii constructive:

- Fundatii pompe titei

Fundatia este alcatuita dntr-un bloc de beton armat care este dispus pana la adancimea recomandata in studiul geotehnic.

Cota de fundare este - 0.90 m. de la cota terenului amenajat.

- Fundatii copertina metalica

Fundatia este alcatuita dntr-un bloc de beton armat, format din talpa si cuzinet care este dispus pana la adancimea recomandata in studiul geotehnic.

Cota de fundare este - 0.90 m. de la cota terenului amenajat.

- Fundatii copertina metalica

Proiect nr. / Project no.	Nr. document / Document no.	Denumire document / Document name	Rev. / Rev.
10202020	RNG-MT-12-001	MEMORIU TEHNIC LUCRARI CIVILE	03

Fundatia este alcatuita dntr-un bloc de beton armat, format din talpa si cuzinet care este dispus pana la adancimea recomandata in studiul geotehnic.

3.4. SUPRASTRUCTURA

Suprastructura copertinei este alcatuita din cadre transversale prinse incastrat in fundatii izolate si rigizate longitudinal cu grinzi metalice.

Pentru sustinerea invelitorii se vor folosi pane laminate din profile UPN.

3.5. INCADRAREA IN CLASE SI CATEGORII

Categoria de importanta conform HG 766/1997 este "C" - importanta normala a constructiei.

Clasa de importanta-expunere conform P100/2013 este "III" - constructie curenta avand $Y_1=1.0$.

3.6. CONDITII GEOTEHNICE

In cele ce urmeaza sunt prezentate principalele caracteristici ale arealului constructiei, caracteristici extrase din Studiul Geotehnic - "INLOCUIRE GRUP DE POMPARE TITEI DEPOZIT SATCHINEZ JUDETUL TIMIS".

Din punct de vedere geomorfologic, perimetrul constructiei este situat in zona plană, aparținând Câmpiei Banatului.

Amplasamentul cercetat este situat in Satchinez, CF 401330, judetul Timis.

Conform studiului geotehnic mentionat s-au efectuat urmatoarele prospectiuni geotehnice:

- 2 foraje geotehnice (S1 si S2) cu o adancime de 6.0 m.;
- 2 penetrati dinamice cu con PDU

Punctele de investigare sunt prezentate in planul de situatie anexat studiului geotehnic.

In urma investigatiei de mai sus a fost interceptata urmatoarea stratificatie:

- S1:

- 0,00 ... – 0.50m – umplutura pamant prafos galben maroniu;
- 0.50 m...-1.50 m – argila prafoasa galben maronie cu rar calcar dizolvat plastic consistenta, avand indicele de consistenta $I_c=0.60-0.63$ si modulul de deformatie $M=67-70\text{daN/cm}^2$;
- 1.50 m...-3.00 m – argila prafoasaneagra maronie plastic vartoasa avand indicele de consistenta $I_c=0.78-0.83$ si modulul de deformatie $M=82-85\text{daN/cm}^2$;
- 3.00 m...-4.50 m – argila prafoasa galbena plastic vartoasa, spre baza plastic consistenta, avand indicele de consistenta $I_c=0.91-0.75$ si modulul de deformatie $M=88-80\text{daN/cm}^2$;
- 4.50 m...-6.00 m – argila galben maronie cu oxizi, plastic vartoasa, spre baza plastic consistenta avand indicele de consistenta $I_c=0.76-0.71$ si modulul de deformatie $M=81-78\text{daN/cm}^2$.

Nivelul hidrostatic nu s-a intalnit pana la adancimea de 6.0m.

- S2:

- 0,00 ... – 0.50m – umplutura pamant prafos galben maroniu;
- 0.60 m...-1.50 m – argila prafoasa marnie plastic consistenta, avand indicele de consistenta $I_c=0.65-0.67$ si modulul de deformatie $M=73-74\text{daN/cm}^2$;
- 1.50 m...-2.50 m – argila prafoasa galben maronie plastic consistenta, spre baza plastic vartoasa, avand indicele de consistenta $I_c=0.68-0.84$ si modulul de deformatie $M=75-86\text{daN/cm}^2$;
- 2.50 m...-4.00 m – argila maronie plastic vartoasa, spre baza plastic consistenta, avand indice de consistenta $I_c=0.93-0.69$ si modulul de deformatie $M=89-76\text{daN/cm}^2$;

Proiect nr. / Project no.	Nr. document / Document no.	Denumire document / Document name	Rev. / Rev.
10202020	RNG-MT-12-001	MEMORIU TEHNIC LUCRARI CIVILE	03

- 4.00 m...-5.00 m – argila prafoasa galben maronie, plastic vartoasa, spre baza plastic consistenta, avand indicele de consistenta $I_c=0.69-0.72$ si modulul de deformatie $M=76-79\text{daN/cm}^2$.

- 5.00 m...-6.00 m – argila galben maronie, plastic vartoasa, spre baza plastic consistenta, avand indicele de consistenta $I_c=0.76-0.71$ si modulul de deformatie $M=81-78\text{daN/cm}^2$

Nivelul hidrostatic nu s-a intalnit pana la adancimea de 6.0m.

3.6.1. CONCLUZII SI RECOMANDARI

Din punct de vedere geomorfologic, perimetrul investigat este localizat în zonă plană, aparținând Câmpiei Banatului; local nu se manifestă alunecări de teren sau procese erozionale.

Caracteristica fizico-mecanica	Simbol	Unitatea de masura	Minim	Maxim
Greutate volumica naturala	γ	kN/m^3	18.2	-
Porozitate	n	%	47	-
Indicele de porozitate	e	-	0.89	0.90
Indicele de consistenta	I_c	-	0.65	0.67
Indicele de plasticitate	I_p	-	23.60	-
Modulul de deformatie edometric	M_{2-3}	N/cm^2	73	74
Unghi de frecare interioara	Φ	°	11	-
Coeziunea	c	kPa	22	-

Capacitatea portanta pentru o fundatie avand latimea $B=1,0\text{m}$ si adancimea de fundare de 0.70m conform Studiului Geotehnic este:

- $P_{\text{conv}, 1.00\text{m}}=200\text{kPa}$

3.6.2. CATEGORIA GEOTEHNICA

Pe baza datelor geotehnice, a elementelor geologice, hidrogeologice, seismice si a celor referitoare la antecedentele amplasamentului obtinute in urma cercetarii geotehnice, incadrarea geotehnica este:

- Risc geotehnic: Moderat
- Categoria geotehnica: 2

3.7. INCARCARI CLIMATICE SI SEISMICE

3.7.1. CONDITII CLIMATICE

Conform CR 1-1-4-2012, "Cod de proiectare. Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor" presiunea de referinta a vantului, mediata pe 10min. la 10,0m, pentru un interval mediu de recurenta 50 ani, este de 0,50 kPa.

Confrom CR 1-1-3-2012, "Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor" valoarea caracteristica a incarcarii din zapada pe sol este $S_{0,k}=1.50\text{ kN/m}^2$.

Proiect nr. / Project no.	Nr. document / Document no.	Denumire document / Document name	Rev. / Rev.
10202020	RNG-MT-12-001	MEMORIU TEHNIC LUCRARI CIVILE	03

3.7.2. CONDITII SEISMICE

Obiectivul este amplasat in Jud. Timis, Com. Satchinez, care, conform "Cod de proiectare seismica - Partea I: Prevederi de proiectare pentru cladiri" - indicativ P100-1/2013 apartine zonei seismice de calcul, cu un coeficient $a_g=0.20g$ si perioada de colt $T_c=0.7$ sec.

3.7.3. ADANCIMEA DE INGHET

Conform STAS 6054-77 - Zonarea dupa adancimea de inghet, perimetrul prezinta adancimea de inghet de 70 cm.

3.8. MATERIALE

Materialele de mai jos vor fi utilizate pentru lucrarile de infrastructura:

- Beton armat: utilizat la fundatii echipamente si estacada, cuve de beton armat
- CI 0,20; CEM II A-S 32,5 N sau R; S3; D_{max} 16mm
- Beton simplu: utilizat pentru stratul de egalizare
- CI 1,0; CEM II A-S 32,5 N sau R; S1-S3; D_{max} 22mm
- Bare de otel OB37 pentru legaturi si etrieri si bare de otel BST500R pentru armarea principala
- Otel: S235J2

4. TEHNNOLOGIA DE EXECUTIE

Executia lucrarilor se va face numai de catre antreprenori specializati si atestati tehnic pentru acest gen de lucrari.

La executarea fundatiilor se vor parcurge urmatoarele etape principale:

- eliberarea amplasamentului de eventualele resturi de constructii;
- trasarea fundatiei;
- executarea lucrarilor de sapatura, pana la cota din proiect (in prezenta sprijinirilor sau cu taluz inclinat stabil);
- receptionarea terenului de fundare in prezenta geotehnicianului;
- turnarea betonului de egalizare;
- montarea armaturii si a pieselor inglobate;
- turnarea talpilor si cuzinetilor;
- realizarea umpluturi pana la cota terenului amenajat
- montarea structurii rezervorului;
- receptia structurii rezervorului.

5. ORGANIZAREA EXECUTIEI LUCRARILOR

Organizarea de santier (amplasarea de baraci pentru scule, depozite mici de materiale) se va face in locuri stabilite de comun acord executant-beneficiar.

Se recomanda ca organizarea executiei lucrarilor sa se realizeze fara a fi afectate spatiile publice.

Proiect nr. / Project no.	Nr. document / Document no.	Denumire document / Document name	Rev. / Rev.
10202020	RNG-MT-12-001	MEMORIU TEHNIC LUCRARI CIVILE	03

Intocmirea proiectului de executie pentru organizarea de santier este in sarcina executantului.
In cadrul acestei documentatii fiind prevazute si masurile pentru protectia muncii, siguranta circulatiei si de PSI, pentru perioada executiei lucrarilor.

6. PROTECTIA MEDIULUI INCONJURATOR

Se interzice depozitarea materialelor pe spatiile verzi existente, adiacente constructiei.

Deasemenea se interzice circulatia autovehiculelor de santier peste spatiile verzi si alte terenuri, cu exceptia celor destinate pentru organizarea de santier.

Materialele rezultate din sapaturi, demolari, etc. se vor transporta si depozita in locuri special amenajate si pentru care s-au obtinut toate avizele si acordurile organelor locale abilitate;

Curatenia pe santier se va asigura prin grija executantului si va fi controlata de beneficiar prin intermediul inspectorului de santier,

Pe perioada executiei se interzice devversarea apelor uzate in spatiile naturale din zona si se vor lua masuri ca eventualele materiale bituminoase utilizate si carburantii sa nu contamineze solul.

Dupa terminarea lucrarilor terenul se va elibera de toate resturile de materiale neutilizate.

Suprafata de teren afectata de organizarea de santier va fi reamenajata, aducandu-se la parametri initiali.

6.1. ACTE NORMATIVE SI MASURI DE EVALUARE ASPECTE DE MEDIU

6.1.1. ACTE NORMATIVE PENTRU PROTECTIA MEDIULUI

Proiectul s-a intocmit cu respectarea prevederilor urmatoarei legislatii:

Reglementari generale:

- Legea nr. 265/2006 pentru aprobarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului.

Factor de mediu - aer

- Legea 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator.
- Legea 278/2013 privind emisiile industriale.

Factor de mediu - apa

- Legea nr. 107/1996, Legea apelor, modificată prin Legea nr. 310/2004, Legea nr. 112/2006 și Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 3/2010.
- Hotărârea de Guvern nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare in mediul acvatic a apelor uzate.
- Legea nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile.

Factor de mediu - sol

- Ordinul M.A.P.P.M. nr. 756/1997 privind aprobarea regulamentului privind evaluarea poluării mediului.
- Hotărârea de Guvern nr. 1403/2007 privind refacerea zonelor in care solul, subsolul si ecosistemele terestre au fost afectate.
- Hotărârea de Guvern nr. 1408/2007 privind modalitatile de investigare si evaluare a poluarii solului si subsolului.

Protecția contra zgomotului și vibrațiilor

- Hotărârea de Guvern nr. 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental.
- Hotărârea de Guvern nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor.

Regimul deșeurilor

- Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor.

Proiect nr. / Project no.	Nr. document / Document no.	Denumire document / Document name	Rev. / Rev.
10202020	RNG-MT-12-001	MEMORIU TEHNIC LUCRARI CIVILE	03

- Ordinul M.M.G.A. nr. 95/2005 privind definirea criteriilor care trebuie îndeplinite de deșeuri pentru a se regăsi pe lista specifica unui depozit și pe lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri.
- Hotărârea de Guvern nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.
- Hotărârea de Guvern nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.
- Hotărârea de Guvern nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor.
- Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje.
- Hotărârea de Guvern nr. 511/1994 privind adoptarea unor măsuri pentru prevenirea și combaterea poluării mediului de către societățile comerciale din a căror activitate rezulta unele deșeuri poluante.
- Ordinul comun M.M.G.A./M.A.I. nr. 1121/1281/2006 privind stabilirea modalităților de identificare a containerelor pentru diferite tipuri de materiale, în scopul aplicării colectării selective.

Substanțe periculoase

- Legea nr. 360/2003 privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase.
- Hotărârea de Guvern nr. 539/2016 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și preparatelor chimice periculoase.
- Legea nr. 107/1996, Legea apelor, modificată prin Legea nr. 310/2004, Legea nr. 112/2006 și Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 3/2010.
- Hotărârea de Guvern nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate.
- Legea nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile.

6.2. MĂSURI DE PROTECȚIE A MEDIULUI

Lucrarea de mai sus nu conduce la mărirea sau diversificarea factorilor de poluare din zona, ea executându-se cu respectarea tuturor măsurilor impuse de beneficiar.

În condițiile executării lucrărilor de construcții - montaj corecte, cât și a unei exploatare corespunzătoare, nu se poate produce poluarea mediului, conform legilor menționate fiind supuse protecției, aerul, apa, solul și subsolul.

Constructorul și beneficiarul de investiții au următoarele obligații:

- să asigure măsuri și dotări speciale astfel încât desfășurarea lucrărilor să nu conducă la depășirea nivelului limită de poluare;
- să asigure, la cererea autorităților competente pentru protecția mediului, diminuarea,
- modificarea sau încetarea activității generatoare de poluare;
- să nu degradeze mediul prin depozități necontrolate de deșeuri de orice fel;
- să nu abandoneze deșeurile în afara locurilor special amenajate;
- să nu deverseze în canalizare resturi provenite în urma lucrărilor;
- să se doteze cu pubele pentru colectarea pe sortimente a tuturor deșeurilor rezultate în urma lucrărilor;
- să informeze și să instruiască personalul din subordine asupra riscurilor de mediu generate pe timpul desfășurării lucrărilor;
- să se asigure cu personal calificat pentru conformarea și implementarea programelor de protecție a mediului;
- să asigure accesul persoanelor împuternicite pentru verificare, inspecție și control la locul de muncă;
- să suporte costul pentru repararea prejudiciului și înlăturarea urmărilor produse de acesta,
- restabilind condițiile anterioare producerii prejudiciului, potrivit principiului "poluatorul plătește";

Proiect nr. / Project no.	Nr. document / Document no.	Denumire document / Document name	Rev. / Rev.
10202020	RNG-MT-12-001	MEMORIU TEHNIC LUCRARI CIVILE	03

- să respecte orice alte obligații prevăzute în reglementările în domeniul protecției mediului.

7. CONTROLUL CALITATII LUCRARILOR

Controlul calitatii lucrarilor se va face prin grija beneficiarului, cu respectarea prevederilor legale cuprinse in standarde, norme, instructiuni tehnice in vigoare prin intermediul unui inspector de santier de specialitate. Fazele de executie supuse in mod obligatoriu controlului, precum si actele ce se vor intocmi in vederea calitatii lucrarilor executate, sunt prezentate in documentul "10232020-RNG-PC-12-001 - Program pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii civile".

La executarea lucrarilor se vor respecta prevederile proiectului, precum si cele ale standardelor si normelor in vigoare, specifice fiecarui gen de lucrari astfel:

- C169-88, NP112-2014, C29-86 pentru sapaturi si fundatii;
- NE 013-022, NE012/1-2007, NE 012/2-2010, pentru lucrari de beton si beton armat;
- STAS 767/0-88, C 150-99 pentru confectii metalice
- C 56-2002 pentru verificarea calitatii, verificarea si receptionarea lucrarilor de constructii.

Se interzice punerea in opera a materialelor care nu corespund din punct de vedere calitativ.

8. SIGURANTA SI SECURITATEA PROFESIONALA

Pentru executarea lucrarilor in cele mai bune conditii tehnice de securitate si protectia muncii si cele de prevenire si stingere a incendiilor, se vor respecta toate instructiunile elaborate de catre conducerile unitatilor, documentele tehnice, normele si normativele in vigoare, prevederile din caietele de sarcini intocmite pentru lucrarile ce urmeaza a se executa.

Activitatea de Protectie a Muncii, de Prevenire si Stingere a Incendiilor va fi condusa si urmarita prin compartimentul autorizat de Protectie a Muncii.

Pe intregul santier se vor instala avertizoare (pancarde, placute indicatoare prescu si alte insemne specifice) privind interdictiile si pericolele activitatii.

Vizitatorii vor fi insotiti in mod obligatoriu de catre personal autorizat si vor purta echipament de protectie adecvat.

Caile de acces din incinta santierului vor fi in permanenta libere si marcate prin indicatoare asezate in locuri vizibile.

Se vor respecta normele specifice de protectie a muncii a utilajelor.

Angajatii sunt obligati sa foloseasca echipamentul individual de protectia, atat in timpul lucrului, cat si in timpul accesului la, si de la locul de munca.

Executantul este obligat sa asigure un sistem operativ de informare a lucrarilor asupra pericolelor pe care le prezinta fiecare punct de lucru, precum si masurile de prevenire a acestora, ce trebuie respectate.

Se va tine cont si de prevederile din:

- Legea sigurantei si sanatatii profesionale nr.319/2006;
- Legea protectiei muncii nr. 90/1996.

9. URMARIREA CONPORTARII IN TIMP A CONSTRUCTIEI

Urmarirea comportarii in timp a constructiei se va face in conformitate cu prevederile normativului P130/90 numai sub forma urmaririi de tip curent.

Proiect nr. / Project no.	Nr. document / Document no.	Denumire document / Document name	Rev. / Rev.
10202020	RNG-MT-12-001	MEMORIU TEHNIC LUCRARI CIVILE	03