



Nr. Reg. Com. : *J05 / 369 / 1999* ; C.U.I. : *11763946* ; Atribut fiscal : *RO*  
Tel. (RDSTel) : *(0359)-80 05 50* ; Tel./Fax (Romtelecom) : *(0259)-41 41 61*  
Sediu: *Cod 410508, loc. ORADEA; Str. RAZBOIENI Nr.70; jud. BIHOR*

**Adresa de corespondenta: *Cod 410546, loc. ORADEA;***

***Str. DAMBOVITEI Nr.29; jud. BIHOR***

Capital Social vărsat : *150.000 RON* ; E-mail: *office@popenergia.ro*

Banca 1 : *EXIM BANK Oradea; Cont : RO62EXIM109000012428RO01*

Banca 2 : *B. Transilvania Oradea; Cont : RO65BTRL00501202A24530XX*

Banca 3 : *TREZORERIA Oradea; Cont : RO63TREZ076 5069XXX000471*



Nr. \_\_\_\_ din

Reabilitarea cailor de rulare a decantoarelor din Statia de epurare Oradea

## PROIECT TEHNIC

Beneficiar: S.C. ” COMPANIA DE APĂ ORADEA ” S.A.

## FISA PROIECTULUI

1. Denumirea lucrării : Reabilitarea cailor de rulare a decantoarelor din Statia de epurare Oradea
2. Amplasament : Statia de Epurare Oradea, str.Borsului Km 5+000.
3. Beneficiar : S.C. " COMPANIA DE APĂ ORADEA " S.A.
4. Proiectant : S.C. POPENERGIA SRL ORADEA
5. Faza de proiectare : P.T.



## A. MEMORIU TEHNIC

### 1. GENERALITĂȚI

Prezenta documentație cuprinde lucrările necesare pentru *Reabilitarea cailor de rulare a decantoarelor din Stația de epurare Oradea* :

- ✓ decantor primar 3
- ✓ decantor primar 4
- ✓ decantor secundar 3
- ✓ decantor secundar 4
- ✓ îngrosator de namol 1
- ✓ îngrosator de namol 2



### 2. SITUAȚIA EXISTENTĂ

#### **Decantorul primar nr.3**

Calea de rulare a decantorului primar nr.3, DP3, s-a deteriorat foarte tare și datorită denivelărilor din calea de rulare cu o adâncime în unele locuri de ~3-4 cm, determinând oprirea podului raclor în timpul funcționării. Este necesară refacerea stratului de uzură cu materiale speciale care să reziste la diferențe mari de temperatură (vară -iarnă) și la greutatea podului raclor.

#### **Decantorul primar nr.4**

Calea de rulare a decantorului primar nr.4, DP4, s-a deteriorat foarte tare și datorită denivelărilor din calea de rulare cu o adâncime în unele locuri de ~3-4 cm, determinând oprirea podului raclor în timpul funcționării. Este necesară refacerea stratului de uzură cu materiale speciale care să reziste la diferențe mari de temperatură (vară -iarnă) și la greutatea podului raclor.

#### **Decantorul secundar nr. 3**

Calea de rulare a decantorului secundar nr.3, DS3, s-a deteriorat foarte tare și datorită denivelărilor din calea de rulare cu o adâncime în unele locuri de ~3-4 cm, determinând oprirea podului raclor în timpul funcționării. Este necesară refacerea stratului de uzură cu materiale speciale care să reziste la diferențe mari de temperatură (vară -iarnă) și la greutatea podului raclor.

#### **Decantorul secundar nr.4**

Calea de rulare a decantorului secundar nr.4, DS4, s-a deteriorat foarte mult și datorită denivelărilor din calea de rulare cu o adâncime în unele locuri de ~3-4 cm, determinând oprirea podului raclor în timpul funcționării. Este necesară refacerea stratului de uzură cu materiale speciale care să reziste la diferențe mari de temperatură (vară -iarnă) și la greutatea podului raclor.

#### **Îngrosător de nămol nr.1**

Calea de rulare a îngrosător de nămol nr.1, ÎN1, s-a deteriorat foarte tare și datorită denivelărilor din calea de rulare cu o adâncime în unele locuri de ~3-4 cm, determinând oprirea podului raclor în timpul funcționării. Este necesară refacerea stratului de uzură cu materiale speciale care să reziste la diferențe mari de temperatură (vară -iarnă) și la greutatea podului raclor.

#### **Îngrosător de nămol nr.2**

Calea de rulare a îngrosător de nămol nr.2, ÎN2, s-a deteriorat foarte tare și datorită denivelărilor din calea de rulare cu o adâncime în unele locuri de ~3-4 cm, determinând

oprirea podului raclor în timpul funcționării. Este necesar refacerea stratului de uzura cu materiale speciale care sa reziste la diferențe mari de temperatură (vară -iarnă ) si la greutatea podului raclor.

### 3. DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRĂRILOR

Reabilitarea cailor de rulare pentru DP3, DP4, DS3, DS4, ÎN1, ÎN2 se va realiza prin refacerea stratului de uzura cu materiale speciale care sa reziste la diferențe mari de temperatură (vară-iarnă ) si la greutatea podului raclor.

Se va executa :

- Decopertarea stratului de uzura
- Se va asigura priza noului strat de uzura in peretele decantoarelor/ingrosatoarelor de namol, la turnare, cu pastrarea cotei existente.
- Stratul de uzura se va arma cu plasa sudata STNB  $\varnothing 10 - 100 \times 100$  mm. cu asigurarea acoperirii de beton de 4.5 cm
- Inlocuirea stratului de uzura cu mentinerea cotei existente
- Reabilitarea trotuarelor pentru DP3, DP4, DS3, DS4

### 4. SITUAȚIA PROIECTATĂ

4.1. Categoria de importanță a construcției este C importanță normală

Din punct de vedere seismic, conform normativului P 100-92, localitatea Oradea, jud. Bihor se încadrează în zona de gradul 5 de intensități macroseismice definite conform STAS 11.100/1-77, respectiv în zona E conform normativului P 100-92. Valoarea coeficientului  $K_s = 0,12$  , iar perioada de colț  $T_c(\text{sec}) = 0,7s$ .

Zona climatică este temperat continentală .

4.2. Solutia tehnica

**Clasa de expunere pentru calea de rulare este: XM2+XC4, rezultând un beton pentru turnare C20/25 (B 350) - pentru solicitarea mecanica a betonului prin uzura si expunere exterioara la intemperii. La turnare, pentru obtinerea calitatii necesare a betonului, acesta se va vibra corespunzator. De asemenea, se vor utiliza pentru producerea betonului agregate conform standardelor in vigoare si a caietului de sarcini. Cimentul folosit va fi CEM II/A- S 42.5 R Portland, cu impermeabilitate ridicata - P=8, testat la gelivitate G50. Raportul maxim A/C= 0.50.**

Desemenea se vor reabilita trotuarele existente din dale de beton, prin inlocuirea celor aflate in stare neadecvata pentru folosire - pentru DP3, DP4, DS3, DS4.

Dupa decopertarea stratului de uzura se va asigura priza noului strat de uzura in peretele decantoarelor/ingrosatoarelor de namol, la turnare si se va pastra cota existenta. Stratul de uzura se va arma cu plasa sudata STNB  $\varnothing 10 - 100 \times 100$  mm. asigurandu-se acoperirea de beton de 4.5 cm apoi se va trece la turnarea noii cai de rulare pentru podurile racloare, folosindu-se betonul amintit mai sus.

Inaltimea noului strat de beton de uzura pentru calea de rulare va fi de min.10 cm.

Suprafetele cailor de rulare ce fac obiectul investitiei sunt dupa cum urmeaza:

- ✓ decantor primar 3 – S = 130.00 mp.
- ✓ decantor primar 4 – S = 72.00 mp.
- ✓ decantor secundar 3 – S = 130.00 mp.



- ✓ decantor secundar 4 – S = 130.00 mp.
- ✓ ingrosator de namol 1 – S = 40.25 mp.
- ✓ ingrosator de namol 2 – S = 32.00 mp.



Suprafata totala de cai de rulare ce trebuie refacuta este : **St = 534.25 mp.**

#### 4.3. Lucrări de Construcții și Lucrări din Beton și Beton Armat

Se va respecta codul de practica pentru executarea lucrărilor din beton și beton armat, indicativ NE 012-99, care face parte din sistemul de ansamblu al reglementarilor tehnice în construcții elaborat de MLPAT - ÎNCERC, sistem ce are la baza Legea 10/1995 privind calitatea în construcții și caietul de sarcini.

### 5. Măsuri de Protecția Muncii și de Pază contra Incendiilor

În scopul executării lucrărilor de construcții în condiții de siguranță și igienă a muncii precum și de prevenire a incendiilor se fac următoarele recomandări obligatorii, în conformitate cu „Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții” (conform cu HG nr. 795/1992 și aprobat de M.L.P.A.T. cu Ordinul Nr. 9/N/15.03.1993, publicat în Buletinul Construcțiilor nr. 5-8 din anul 1993) precum și cu legea nr. 32/1968 și HG nr. 51/1992 privind normele de pază contra incendiilor.

Se atrage atenția în mod deosebit asupra respectării prevederilor următoarelor reglementări:

- Normele specifice de securitate a muncii pentru alimentări cu apă ale localităților și pentru nevoi tehnologice și Normele specifice de securitate a muncii pentru evacuarea apelor uzate, aprobate de Ministerul Muncii și Protecției Sociale cu ordinul nr. 357/1995, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I nr. 11/1996;
- Norme unice privind protecția muncii la producerea, transportul, depozitarea și folosirea clorului lichefiat și gazos, aprobate de Ministerul muncii și Protecției Sociale prin ordinul Nr. 42/78 și de către Ministerul Sănătății prin ordinul Nr. 96/78;

La executarea lucrărilor de terasamente se vor respecta prevederile din „Normele republicane de protecția muncii”, aprobate de Ministerul Muncii și Ministerul Sănătății cu ordinele nr. 34/1975 și 60/1975 și „Normele de protecția muncii în activitatea de construcții montaj” aprobate de M. C. Ind. cu ordinul nr. 1233/D 1980.

Se interzice cu desăvârșire focul în săpăturile cu pereți sprijiniți, fie pentru dezghețarea pământului fie pentru încălzirea muncitorilor, deoarece distrugerea prin foc a sprijinirilor ar putea da naștere la surparea pereților și la accidente grave.

Atât pentru prevenirea cât și pentru stingerea incendiilor ce se pot produce pe șantierele unde se execută lucrări de terasamente se vor respecta prevederile specifice ale normelor în vigoare.

Conform catalogului de dispozitive și elemente tipizate pentru protecția muncii la lucrările de construcții montaj editate de M.C. Ind., proiect IPCT nr. 7088/1975, Antreprenorul va folosi dispozitivele indicate în acest catalog și anume:

Subgrupa I - Dispozitive de protecție a muncii pentru lucrări de săpătură (simbol catalog nr. 122, 108, 107);

Subgrupa II - Dispozitive de protecție a muncii pentru lucrări la înălțime (simbol nr. 201, 203, 205, 206, 207, 209, 210, 212, 213, 216);

Subgrupa III - Dispozitive de protecție a muncii pentru lucrări de sudură (simbol nr. 301, 303, 304, 306, 307);

Subgrupa IV - Dispozitive de protecție a muncii pentru lucrări electrice de joasă și înaltă tensiune (simbol nr. 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407);

Subgrupa VII - Dispozitive de protecție a muncii la confecționarea prefabricatelor din beton armat și beton precomprimat (simbol nr. 701, 7Q2);

Subgrupa VIII - Semne convenționale, indicatoare de securitate (simbol nr. 801, 802).

Se atrage atenția că prevederile din prezentele măsuri nu au caracter limitativ, în sensul că Antreprenorul, în plus, va trebui să țină seama de prevederile tuturor instrucțiunilor și legilor în vigoare și să ia măsurile pe care le va considera necesare în vederea asigurării securității muncii, evitării accidentelor și prevenirii incendiilor.

Se va acorda o atenție deosebită la prelucrarea NPCI 1974 și a instrucțiunilor de prevenire și combatere a incendiilor precum și lucrărilor de sudură având în vedere eliberarea perimetrului de foc la locurile de muncă cu materiale inflamabile (reziduuri petroliere, construcții de gradul IV și V rezistență la foc, executate din elemente combustibile).

Antreprenorul va prelucra cu angajații săi măsurile enumerate mai sus împreună cu alte măsuri pe care le găsește necesar a fi luate în vederea asigurării executării lucrărilor în bune condiții de calitate, fără accidente sau incendii.

## **6. REFACEREA SI PROTECTIA MEDIULUI :**

Dupa terminarea tuturor lucrarilor propuse pentru aceasta investitie se va trece la nivelarea tuturor depozitelor de pamant rezultat din sapaturi daca este cazul, sau se va trece la curatarea amplasamentului de resturi rezultate in urma executiei lucrarilor.

Intocmit: ing. Goron Daniel

