

## **F. MEMORIU TEHNIC -REZISTENTA-**

### **I. GENERALITATI**

- 1.Denumirea lucrarii : Pod rulant bigrinda 3.2 tone**
- 2.Amplasament : mun.Brasov,str.Turnului,Nr:5.**
- 3.Beneficiar : SC CONCEPT 3T**
- 4.Faza : PT+DDE**
- 5.Proiect :PP 2014 11- 002**

### **1.BAZA DE PROIECTARE:**

Proiectul s-a elaborat avand la baza urmatoarele elemente :

- 1. Proiectul arhitectura intocmit de arh.Simona Bucur;**
- 2. Raport de expertiza tehnica,elaborate de dr.ing.Pavel Alexa-Expert Tehnic MLPTL nr.585;**
- 3. Caiet de sarcini pus la dispozitie de achizitor.**

### **2.DESCRIEREA STRUCTURII:**

Podul rulant bigrinda se compune din urmatoarele subansambluri:

- 2.1 Carucior cu electropalan de 3.2tone fabricat de o firma specializata,**
- 2.2 Mecanismul de deplasare pod**
- 2.3 Grinzi principale,fabricate de o unitate de profil,**
- 2.4 Grinzi de capat,fabricate de asemenea de o firma specializata,**
- 2.5 Instalatia electrica.**

**2.1Caruciorul cu electropalan se compune din:**

- 2.1.1 Mecanismul de ridicare,**
- 2.1.2 Mecanismuldeplasare carucior,**
- 2.1.3 Sasiu.**

#### **2.1.1 Mecanismul de ridicare**

- Este format dintr-un electropalan**
- Clasa de functionare FEM M5**
- Sarcina 3200 kg**
- Tensiune alimentare 400V**
- Tensiune comanda 48V**
- Frecventa 50Hz**
- Inaltimea maxima rid. 6.0 m/ 4.13m**
- Viteza de ridicare0.83/5.00 m/min**
- Tipul si puterea motorului H33 3.6/0.5 kW**
- Putere nominala 0.5/3.6 kW**

- Viteza de translatie      **5.0/20.0 m/min**
- Motorul caruciorului    **1 x 0.1/0.4 kW**
- Factor de putere    **40% ED**
- Tip carucior                    **H**
- Ecartament carucior    **1250 mm**
- Tip cale de rulare    **40 x30 S**
- Canelura roata carucior                    **50 mm**
- Protectie suprasarcina                    **HS03**

#### **2.1.2 Carucior --5400N**

- Grup motor 2x---5400N
- Viteza deplasare    **10.0/40.0 m/min.**
- Tensiune alimentare    **400V/50Hz**
- Clasa de functionare    **FEM M5**
- Putere motor                    **2x 0.09/0.37kW**
- Factor de putere    **40% ED**

#### **2.1.3 Sasiul**

**Este alcatuit din table si profile din otel sudate.**

#### **2.2 Mecanismul de deplasare pod**

**Se compune din:**

- doua mecanisme de actionare individuala,
- roti de rulare libere,incorporate in grinzile de capat,
- tampoane de cauciuc.

**Mecanismul de deplasare individuala se compune din:**

- motoreductor pentru viteze diferite deplasare pod,cu frana inclusa,
- pinion montat pe arboreal de iesire al motoreductorului,
- roata de rulare actionate cu coroana dintata.

**2.3 Grinzile principale sunt tip cheson executate din table laminate di otel S355JO imbinare prin sudura.Impotriva voalarii peretilor,in interiorul chesonului sunt prevazute nervure de rigidizare.**

**De asemenea pe peretii laterali s-au prevazut rigidizari din profil cornier. Imbinarea grinzilor principale cu grinda de capat se face prin sudare cu placile livrate de furnizorul grinzii de capat.**

**Latimea grinzilor principale este constanta.**

**2.4 Grinzile de capat livrate de un producator specializat sunt de tip cheson consolidate la interior cu membrane sudate.**

**Grinda de capat are incorporate mecanismul de deplasare individuala a podului,precum si rotile libere ale acestuia.**

**Grinzi capat LT-11-3262-A41096C0000-N**

- Clasa de functionare    **FEM M5**
- Tampon tip                    **D2241**
- Numar roti    **4**
- Baza                            **3150 mm**
- Diametrul rotii    **110 mm**

- Grosime roata                      **62 mm**

### **2.5 Instalatia electrica**

**Instalatie electrica pod completa**

- Tablou pod
- Cabluri legatura si tablou electric palan
- Cutie cu butoane comanda de la sol
- Radiocomanda SAGA 1L10 Tx-Rx14514

## **3.CALCULUL STRUCTURII**

Podul este de tip bigrinda, avand capacitate de ridicare a unei sarcini de 3.2tf.

Calculul static al structurii de rezistență, dimensionarea și alcătuirea elementelor componente s-au făcut pe baza standardelor și normativelor în vigoare:

- CR0-2005 – Cod de proiectare. Bazele proiectarii structurilor in constructii.
  - SR EN 10025-1/2005-Produse laminate la cald din oteluri pentru constructii.Partea 1:Conditii tehnice generale de livrare.
  - SR EN 10163-1:2005-Conditii de livrare privind starea suprafetei tablelor platbenzilor si profilelor de otel laminate la cald.Partea 1:Conditii generale.
  - SR EN 10163-2:2005-Conditii de livrare privind starea suprafetei tablelor platbenzilor si profilelor de otellaminate la cald.Partea 2:Table si platbenzi.
  - SR EN 10163-3:2005-Conditii de livrare privind starea suprafetei tablelor platbenzilor si profilelor de otellaminate la cald.Partea 3:Profile.
  - SR EN 1993-6-Proiectarea structurilor de otel;Partea 6:Cai de rulare.
  - SR EN 1991-3:2007-:Actiuni asupra structurilor;Partea 3:Actiuni induse de posuri rulante si masini.
- 2: Cerinte tehnice pentru structuri din otel.
- P107-79-Instructiuni tehnice pentru proiectarea grinzilor pentru cai de rulare metalice.

## **4.MATERIALE**

Pentru elementele metalice s-au prevazut oteluri de tip S235JRG1, S355JO, grunduite si vopsite.

Prinderile sunt cu suruburi SIR, grupa min. 8.8

## **5.PROTECTIA ANTICOROZIVA**

Clasa corozivitate = C4 (ridicata)

Durabilitatea sistemului de protectie = clasa de durabilitate RIDICATA, conform GP111/2004, tabel 5.8, pct. 11:

Gradul de pregatire a suprafetelor = Sa 2.5

Straturi primare = rasini epoxidice, 2 straturi, grosime minima 80 µm

**Straturi finale = rasini epoxidice, 3-4 straturi, grosime minima 240 µm**

## **6.MASURI DE PROTECTIA MUNCII SI PSI**

**Se vor respecta Legea nr.50/1991 cu completarile ce au urmat si Legea nr.10/1995, prevederile tehnice NPSI si NTSM in vigoare.**

**In timpul executiei lucrarilor, beneficiarul si constructorul au obligatia sa respecte masurile si normele de tehnica securitatii si protectiei muncii in vigoare si sa se asigure ca toate lucrarile de pe santier se executa in deplina siguranta.Nu se va admite pe santier decat personalul al carui instructaj de protectia muncii a fost efectuat la zi si care detine echipament de protectie.**

**Vor fi respectate prevederile din urmatoarele acte normative**

- Legea nr.319/2006 privind Protectia Muncii**
  - Regulament Privind Protectia si Igiena Muncii in Constructii-MLPAT**
  - Norme Specifice de securitate a muncii pentru preparare, transportul, turnarea betoanelor si executarea lucrarilor de beton armat si precomprimat-MMSSF-DPM**
  - Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrari de cofraje, schele si esafodaje- MMSSF-DPM**
  - Norme Specifice de protectie a muncii pentru manipularea, transportul prin purtare si cu mijloace nemecanizate si depozitarea materialelor- MMSSF-DPM**
  - Norme Specifice de securitate a muncii pentru lucrul la inaltime-MMSSF-DPM**
  - Norme Specifice de securitate a muncii transporturi rutiere-MMSSF-DPM**
  - Norme Specifice de protectia muncii pentru lucrari geotehnice de excavatii, fundatii, terasamente, nivelari si consolidari de teren-MMSSF-DPM**
  - Prevederi de protectia muncii specifice lucrarilor de organizare de santier in constructii montaj- MMSSF-DPM**
  - Norme Specifice de securitate a muncii la utilizarea energiei electrice in medii normale- MMSSF-DPM**
  - Norme Specifice de securitate a muncii pentru lucrarile de zidarie, montaj prefabricate si finisaje in constructii.**
- La executie se vor respecta Normele PSI in vigoare.**

**Întocmit :**

**ing. Hrimiuc Constantin**