

H I G H C L A S S S . R . L .

J33/200/2004, CUI:16181124;atribut fiscal RO,
Raiffeisen BANK: cont RO89RZBR0000060006963197;
Suceava, Str.Ion Neculce;Tel. +0400330802101; +040728905006
E-mail: ghiutagica@yahoo.com

P L A N
GENERAL de COORDONARE
in materie de
SECURITATE si PROTECTIA SĂNĂTĂȚII
afere nt PTh constructii

Cod : PGC SPS – C 1 / 0

B e n e f i c i a r :
AMBRO SA Suceava

Manager proiect : **Dr. Ing. Mihai Banu- director**

Proiect : **Obiectivul de investitie “Cresterea eficientei
energetice operationale la S.C. AMBRO S.A. Suceava prin
implementarea unei instalatii de cogenerare de inalta
eficienta” afere nt PTh vol. 2, 4, 5**

E l a b o r a t :
COORDONATOR SUPERIOR
CERTIFICAT in SECURITATE
si PROTECTIA SANATATII
(certificat seria E nr.0084501-25)
Faze: c o n c e p t i e , r e a l i z a r e

HIGH CLASS S.R.L.

Ing. GHIUȚĂ Gheorghe

Ediția I, Revizia 0, Data elaborării : 08. 2019
Data ultimei revizii : -

Reproducerea, stocarea, transmiterea, utilizarea sub orice forma, totala / partiala este interzisă, fiind sub incidența Legii 8 / 1996 privind drepturile de autor si drepturile conexe. ***De altfel acest plan e individualizat si e inaplicabil altui obiectiv.***

HIGH CLASS

J33/200/2004, CUI:16181124; atribut fiscal RO
Suceava, Str.Ion Neculce, nr.4; Tel. +0400330802101; +040728905006
E-mail: ghiutagica@yahoo.com

Cuprins

A . Piese scrise

Pagina de titlu.....	1
I. Introducere.....	4
II. Reglementari relevante aplicabile in cauza	4
III. Publicatii aplicate.....	5
IV. Caracteristici tehnice ale investitiei	5
V. Măsurile generale de securitate la organizarea șantierului	6
VI. Exigențe minimale pentru accesul antreprenorilor în șantier și execuția lucrărilor.....	7
VII. Categoriile de lucrări de construcții ce se efectuează în șantier	8
VIII. Lista centralizatoare cu pericole/riscuri ocupationale majore, masuri, ierarhizate descrescător în sensul anexei 2 din HG 300/2006.....	9
IX. Alte pericole / riscuri ocupationale majore, masuri, ce nu fac obiectul expres al anexei 2 din HG 300 / 2006.....	15
X. Riscuri date de coactivități (activități simultane) sau succesive.....	15
XI. Prevenirea și stingerea incendiilor, situații urgente	16
XII. Igiena muncii	16
XIII. Protecția mediului	16
XIV. Structura de coordonare	17
XV. Interdicții, sistări, penalități.....	17

B. Piese desenate

1. Plan situație

DECLARAȚIE PREALABILĂ

[Temei legal: HG 300/2006 , art.48]

1. Data comunicării: **05.08.2019**
2. Adresa exactă a șantierului: **Suceava, Calea Unirii 24, tel./ fax. 0230205000/205205.**
3. Beneficiarul (beneficiarii) lucrării (numele și adresele) : **AMBRO S.A. Suceava, Calea Unirii 24, tel./ fax. 0230205000/205205.**
4. Tipul lucrării: **construcție industrială ; Obiectivul de investiție “Cresterea eficienței energetice operationale la AMBRO S.A. Suceava prin implementarea unei instalații de cogenerare de înaltă eficiență”**
5. Managerul (managerii) de proiect (numele și adresa): **AMBRO S.A. Suceava, Calea Unirii 24, tel. / fax. 0230205000/205205.**
6. Coordonatorul (coordonatorii) în materie de securitate și sănătate pe durata elaborării proiectului lucrării (numele și adresa): **HIGH CLASS S.R.L., Suceava, str.Ion Neculce 4, ing.GHIUTA Gheorghe, tel. 0728905006.**
7. Coordonatorul (coordonatorii) în materie de securitate și sănătate pe durata realizării lucrării (numele și adresa): **HIGH CLASS S.R.L., Suceava, str. Ion Neculce 4, ing.GHIUTA Gheorghe, tel. 0728905006.**
8. Data prevăzută pentru începerea lucrării: **09. 08. 2019.**
9. Durata estimativă a lucrărilor pe șantier: **12 luni**
10. Numărul maxim estimat de lucrători pe șantier: **120.**
11. Numărul de antreprenori/subantreprenori și de lucrători independenți prevăzut pe șantier: **1/3.**
12. Datele de identificare a antreprenorilor, subantreprenorilor și/sau lucrătorilor independenți deja selecționați.
 - 12.1. Antreprenor general: **LOIAL.IMPEX S.R.L. com. SCHEIA, jud. SUCEAVA, str. Oborului 75 A, tel. 0230/526800,- 900.**
Antreprenori specialitate:

Beneficiar

Coordonator SPS

HIGH CLASS SRL

**J33/200/2004, CUI:RO16181124; Raiffeisen BANK: cont RO89RZBR0000060006963197;
Suceava, Str.Ion Neculce, nr.4; Tel. +0400330802101; +040728905006
E-mail: ghiutagica@yahoo.com**

Motto:

« L'homme et sa securite doivent constituer la premiere preoccupation de toute aventure technologique. »

Albert EINSTEIN

I. Introducere

Prezenta documentatie cod PGCSPPS se va integra in proiectului lucrarii- faza PTh + DE ca parte distincta, sau va face parte din cap. „specificatii” si se va prezenta pentru negociere, integrandu-se implicit in incheierea de negociere. Daca nu s-a realizat, PGCSPPS va face obiectul unui act aditional la contractul de antrepriza ce se va incheia in termen de 15 zile calendaristice de la primirea prezentei documentatii. Daca actul aditional nu se incheie, PGSPS fiind predat, si antreprenorul nu are obiectiuni in acest timp, se considera ca prezenta documentatie este acceptata tacit.

II. Reglementari relevante aplicabile in cauza

1. HG 300 / 2006 & HG 601 / 2007 art. III
2. Directive 92 / 57/ CEE du Conseil, du 24 juin 1992
3. L'arrete royal du 25 janvier 2001 concernant les chantiers temporaires et mobiles. Moniteur de Belge 7 fevrier 2001. Texte coordonne 19/ 01/ 2005.
4. Ghid de bune practici privind coordonarea securitatii si sanatatii in sectorul constructiilor- FIEC & EFBWW & SEFMEP , editia 2006.[traducere].
5. Le travail en hauteur- Centre de Gestion de la Fonction Publique Territoriale de la Manche, Saint-Lo, 2008
6. Le travail en hauteur. Reglementation, Institut National de Recherche et de Securite - Paris, 2007.
7. Coordination en matiere de securite et de protection de la santé dans le BTP, conception: CRAM Ile-de-France, edition 1996.
8. Legea 319 / 2006;
9. HG 1425 / 2006;
10. HG 1146 / 2006;
11. HG 1048 / 2006
12. HG 971 / 2006;
13. HG 493 / 2006;

14. HG 1876 / 2006;
15. HG 119 / 2004 & Legea 608 / 2003;
16. Legea 307 / 2006;
17. Normativ P 118 – 1999
18. Normativ C 300-1992;
19. OUG 99/2000& HG 580/2000;
20. PT colectia ISCIR

III. Publicatii aplicate

1. Prof. dr. ing. Alexandru DARABONT, Stefan PECE - Protectia muncii-manual universitar-ed.didactica si pedagogica 1996.
2. Acad. prof. dr. doc. ing. Alexandru I.- Metode de evaluare a riscului in securitatea muncii-prelegeri curs postuniversitar, Universitatea Tehnica <Gh. Asachi> din Iasi.
3. Ing. GHIUTA Gheorghe „Exigences minimales pour utiliser les echafodages fixes en securite” - Buletinul stiintific al Universitatii Tehnice <Gh. Asachi>din Iasi - 2004.

IV. Caracteristici tehnice ale investitiei

Caracteristici tehnice ale investitiei Componente principale ale Instalatiei de cogenerare de inalta eficienta: Conform Ghidului programului, sa fie o unitate de cogenerare pe gaze naturale cu o putere termica nominala (input combustibil) pana la 20 MWt (19,999 MWt), o putere electrica produsa la bornele generatorului de maximum 8 MWe, in conditiile locale de amplasament ;

Furnitura aferenta contractului de furnizare pentru “Achizitia de utilaje si echipamente (partea eligibila; mai putin achizitie de echipamente auxiliare si materiale pentru montaj) plus montajul acestora (mai putin achizitie lucrari de montaj pentru instalatii si echipamente auxiliare si realizarea conexiunilor interne si externe), din cadrul unei instalatii de cogenerare de inalta eficienta (CHP)” cuprinde urmatoarele componente principale:

Turbina cu gaze, inclusiv generatorul electric (turbogeneratorul);

Cazanul recuperator de abur si instalatiile auxiliare (degazor, statie de tratare si alimentare apa) ;

Recuperator de caldura pentru apa calda (Economizor 2) ;

Compresorul de gaze naturale;

Sistem de aer comprimat ;

Lucrarile de montaj utilaje, instalatii electrice si automatizare si realizare conexiuni in cadrul componentelor/utilajelor de baza ale livrarii.

Proiectul partii de constructie, arhitectura si instalatii va cuprinde:

Proiectul de fundatie a instalatiei de cogenerare de inalta eficienta, a compresorului de gaze naturale si a altor fundatii eventual necesare;

Proiectul cladirii aferente instalatiei CHP si a cladirii compresorului;

Suporti, stalpi de sustinere, estacade si canale subterane pentru conductele de apa, aer, gaze naturale, gaze de ardere, etc.;

Structurile de sustine cosuri de fum;

Proiectul de arhitectura;

Proiectul retelelor de alimentare apa si canalizare

Proiectul de iluminat al cladirii CHP si a compresorului de gaze naturale;

Proiectul de ventilatie;

Proiectul tehnic al instalatiilor termice

Proiectul tehnic al instalatiilor de alimentare cu gaze naturale va cuprinde : Documentatia tehnica pentru conducta de racordare a compresorului de gaze naturale la racordul existent;Legătura compresorului de gaz la rețeaua de alimentare cu gaz se va face la presiunea de 5-11 bar, în circuitul din aval de

stația de reglare SRMP Transgaz, respectiv din circuitul de alimentare al AMBRO.

Lungimea totală a conductei de racord este cca. 1010 m din care 1000 m de la limita spațiului disponibil până la ieșirea din SRMP Transgaz.

Presiunea gazului natural necesară la intrarea în camera de ardere a turbinei este realizată de un compresor de gaze care comprimă gazul natural de la presiunea din circuitul de alimentare, până la presiunea necesară la intrarea în camera de ardere de 22 bar.

V. Măsurile generale de securitate la organizarea șantierului

Analiza pericolelor ocupationale s-a efectuat pe fluxul tehnologic [aplicat la categorii de lucrări, faze, operații și, raportat la elementele sistemului de muncă] nu numai pe elementele sistemului de muncă. În acest mod s-a integrat aplicativ securitatea muncii în tehnologie generându-se securitate intrinsecă ca valoare adăugată nu numai direcționând securitatea, metoda novatoare aplicată în America de Nord în conformitate cu standardele COPANT.

Accesul în șantier este asigurat din strada Energeticianului, drum industrial cu îmbracaminte de beton cu 1 bandă pe sens, stare tehnică acceptabilă utilității de drum special de șantier de trafic greu de categoria 2 cu trafic 300 - 1200 vehicule echivalent A 13 / 24 ore.

Perimetrul șantierului și accesele vor fi marcate și semnalizate, recomandabil împrejmuite minim pe latura de nord.

Traseul cailor de circulație în șantier va fi marcat vizibil pe margini.

Viteza de circulație în șantier pentru utilaje și mijloace de transport este limitată la **10 km/h în șantier** motivat de imposibilitatea separării circulației lucrătorilor și a mijloacelor de transport tehnologic și de reglementarea AMBRO SA, iar în frontul tehnologic și în special pe ampriza lucrărilor sau pe alte trasee de circulație și staționare-parcare interioară va fi de 5 km/h motivat de concentrarea utilajelor și lucrătorilor în frontul de lucru din ampriză, de spațiile reduse de circulație între amprizele gropilor de fundații, suprapuneri de fronturi de lucru și de sistemul rutier neamenajat cerințelor unui trafic greu. Circulația lucrătorilor pe căile de circulație fără trotuare obligatoriu pe partea *stanga* a sensului de circulație.

NOTA: Datele intervențiilor sunt notificate în rapoartele de ședință ale colegiului interantreprenorial de securitate a muncii pe investiție.

VI. Exigențe minimale pentru accesul antreprenorilor în șantier și execuția lucrărilor.

1. accesul antreprenorilor/subantreprenorilor în șantier e condiționat de avizarea planului propriu de securitate de către coordonatorul ss.
2. afișarea la loc vizibil a declarației prealabile și a unui panou de semnalizare de securitate în special a riscurilor ce fac obiectul anexei 2 din HG 300/2006 explicitate în punctul VIII a prezentului plan de securitate ; poziționarea panoului se va face la intrarea principală în șantier recomandabil lângă panoul investiției.

3. delimitarea zonei de siguranță a lucrărilor cu risc major[ridicat și specific] : împrejmuirea și / sau semnalizarea, avertizarea, marcarea, delimitarea amprizei lucrărilor și a lucrărilor cu risc ridicat și specific (gropi deschise, cabluri sub tensiune, lucrări la înălțime, sarcini suspendate mobile, obiecte suspendate, taluzuri instabile, circulație interioară de utilaje și autovehicule, sudură cu proiectare de scântei și corpuri incandescente, drumuri interioare, etc.)
4. mașinile/ echipamentele de muncă conformate cerințelor esențiale / minime de securitate confirmat prin declarația de conformitate, cartea tehnică, marcajul de securitate / documentele de punere în conformitate și cartea tehnică, după caz.
5. echipamentele de muncă [utilaje, autovehicule, dispozitive, unelte] și protecție să aibă durata de serviciu normată nedepășită și mentenanța la termenele scadente (revizii, reparații, verificări electrostatice, autorizări ISCIR, etc.- consemnate în documente de șantier sau emise de organisme abilitate-după caz).
6. amenajarea și întreținerea în stare de circulație inclusiv semnalizarea drumurilor de acces, de șantier interioare, rampelor, fronturilor de încărcare-descărcare.
7. lucrătorii vor avea contract individual de muncă și asigurare de accidente
8. lucrătorii vor fi echipați cu echipament individual de protecție certificat[inclusiv vestă avertizoare] și acordat conform evaluării riscurilor de expunere având înscris în firmă antreprenorială sau semne, sigle distinctive și legitimație ecuson conform model avizat de managerul de proiect și coordonatorul de securitate.
9. autorizarea ocupațiilor: lucrător la înălțime, sudor electric, electrician, legător sarcină, agent semnalizare, deservent nacelă autoridicătoare, agent de semnalizare, etc.
10. lucrările de schele, construcții din beton [inclusiv – cofraje, esafodaje, armături din oțel beton], construcții metalice se vor executa numai sub supravegherea unor persoane competente.
11. interzis accesul autoturismelor sau autovehiculelor neautorizate în șantier
12. interzis accesul în șantier a lucrătorilor neautorizați și altor persoane străine neautorizate de managerul de proiect și avizate de coordonatorul de securitate ;
13. șeful de șantier al antreprenorului general va organiza evidența subantreprenorilor în șantier[subantreprenori nominalizați prin contract, sau ulterior cu 15 zile anterior accesului după ce le-a fost avizat planul propriu de securitate de către coordonatorul ss], a efectivului de lucrători, eventual utilaje și mișcarea acestora, toate acestea fiind consemnate într-un registru sau în jurnalul de șantier
14. intrarea și prezența în șantier a lucrătorilor este condiționată de purtarea la vedere a ecusonului de legitimație și portul vestei avertizoare semnalizare obligatoriu culoare *portocalie*;

ecusonul va contine firma antreprenorului general, firma subantreprenor, nume si prenume lucrator, poza, CNP, serie si numar act identitare, ocupatia ; ecusoanele se vor elibera de antreprenorul general pe baza listei de lucratori depuse de subantreprenori ; legitimarea se va face la intrarea in santier si dupa caz si la locul de munca in orice moment in caz de incalcare : disciplina de santier, disciplina tehnologica, reglementari securitate si sanatate in munca, sau alte situatii ce implica legitimarea ; in cazul intrarii in santier cu auto soferul are responsabilitatea legitimarii lucratorilor si vizibilitatii ecusoanelor de acces ; accesul in incinta a lucratorilor eventual unelte de mana se va face pe poarta 1 AMBRO SA, iar a utilajelor, mijloacelor de transport, materialelor pe poarta 2 AMBRO SA.

15. antreprenorii/ subantreprenorii ce au contract de lucrari cu beneficiarul vor notifica beneficiarului subantreprenorii si prestatorii lor, si vor consemna in jurnalul zilnic de santier efectivele acestora[lucratori, utilaje] distinct.

16. incheierea de conventie de protectia muncii pentru circulatia auto interioara cu firme ce utilizeaza drumul interior si au calitatea de prestator si nu de antreprenor/ subantreprenor.

17. efectuarea instructajului de securitate a muncii in toate fazele conform legislatiei, procedurii si normelor metodologice, inclusiv pentru lucratorii detasati din UE conform directivelor UE si normelor din Romania aprobate prin HG 1425/2006 actualizata cu modificari.

18. sa elimine nonconformitatile consemnate in registrul de coordonare si care le-au fost transmise

19.sa elaboreze planul propriu de securitate si sa-l prezinte spre avizare coordonatorului de securitate in 30 zile de la contractarea lucrarii.

VII. Categoriile de lucrări de construcții ce se efectuează în șantier

- terasamente (excavatii mecanice și manuale, umpluturi, compactari)
- îmbunătățirea terenului de fundare
- fundații directe & indirecte
- betoane
- constructii metalice
- sprijiniri, cofraje
- montaj prefabricate grele din beton
- închideri si acoperis

- finisaje
- instalații: electrice, sanitare[instalații de alimentare cu apă și canalizare în clădiri], termice, ventilație-climatizare, etc.

VIII. Lista centralizatoare cu pericole/riscuri ocupaționale majore, măsuri, ierarhizate descrescător în sensul anexei 2 din HG 300 / 2006

-p e r i c o l : lucrul la înălțime [maxim +25 m] ;

r i s c u l : cădere de la înălțime cu

r i s c u l a s o c i a t : cădere obiecte de la înălțime ;

m ă s u r i

-prevenire integrată : concepția și proiectarea lucrului la înălțime ce să conțină pe faze/operații tehnologice realizarea securității lucrătorilor în orice moment de acces sau lucru prin elaborarea proiectului de lucru la înălțime, breviar de calcul schele după caz, plan de montaj schele și fixare scări, mentenanța echipamente de lucru la înălțime: proces-verbal de recepție schele, verificări periodice conform cartilor tehnice/fiselor sau instrucțiunile de utilizare ale fabricantului mașinilor dar nu mai puțin de verificarea zilnică[starea de conservare (1)] și trimestrială[examen aprofundat (2)] a schelelor și scarilor, verificarea zilnică(1) și semestrială ISCIR a nacelor de ridicare de persoane și a altor mașini mobile de ridicat persoane, verificarea zilnică(1) și anuală ISCIR a mașinilor fixe de ridicat lucrători verificarea zilnică și trimestrială ISCIR a dispozitivelor cu acționare manuală implicate în ridicare/sustinere persoane, anual pentru centuri de siguranță cu accesorii și casti de protecție; lucrarile la înălțime și lucrarile de schele se vor executa **sub conducerea** de personal tehnic competent în plus lucrarile de schele se vor executa **sub supravegherea** de personal tehnic competent[personal tehnic ce poate asigura executia unor proceduri tehnice ce asigura exigentele la : stările limita ultime - rezistența la rupere și stabilitatea formei și poziției ; precum și stările limita ale exploatării normale- securitatea de utilizare a echipamentelor de muncă la înălțime având coeficienți de siguranță dublul celor pentru instalațiile de ridicat dar minim 10].

-prevenire intrinsecă : eliminarea pericolului ori de câte ori este posibil prin schimbarea tehnologiei în particular prin înlocuirea unui volum mare de operațiuni la înălțime cu operațiuni la sol și realizarea de subansamble de mari dimensiuni și greutăți urmate de montarea acestora la înălțime cu utilaje de ridicat de mari capacități .

-protecție integrată : izolarea riscului prin mijloace tehnice (utilizare protectori și dispozitive de protecție, balustrade de protecție cu mână curentă, lisă intermediară și plintă de bord, conformate exigențelor de rezistență, stabilitate, securitate a utilizării – inclusiv a celor din componenta echipamentelor de lucru la înaltime ce vor fi certificate/puse în conformitate - precum schele în special rulante, nacele, platforme autoridicatoare, scări), utilizare de plase de protecție recomandată la montajul structurii învelitorii din tabla cutată.

-evitarea riscurilor reziduale prin informații de utilizare a echipamentelor de lucru, instruirii în toate fazele, proceduri de lucru nepericuloase, delimitarea zonei de siguranță, sistemul permiselor, interdicțiilor de lucru precum lucrul singur al lucrătorului ce utilizează numai echipament individual de protecție la înaltime, obligații specifice precum conducerea montajului schelelor și a lucrului cu nacele elevatoare pentru persoane de personal tehnic competent, semnalizare, avertizare, pericole/riscuri, examen medical de aptitudini și capacități neuropsihice specifice lucrului la înaltime, autorizări [și a manevrantilor de echipamente de lucru la înaltime conform R6- ISCIR].

-limitarea acțiunii riscurilor reziduale prin utilizarea E I P specific și certificate (centuri complexe de siguranță cu 2 frânghii, casca protecție fixată sub barbă prin accesorii obligatorii[curele, snur reglabile], salopeta, bocanci protecție cu talpa antiderapantă, manșuri,)

p e r i c o l : executarea de excavatii deschise în teren cu stratificație încrucișată din argila nisipoasă și nisip argilos, cu nivelul freatic la – 3,6 m, cota de fundare perna balast la -2,6m.

r i s c u l ; îngroparea sub prăbușiri de taluzuri la adâncime -2,6 m și înghițirea lucrătorilor de terenul mocirlos și răsturnarea excavatorului în tranșee cu consecințele;

cu

riscul asociat cadere lucrători în excavatie

m a s u r i

-prevenire integrată : concepția și proiectarea soluțiilor de săpături deschise: cu panta taluz ce să asigure **Ks taluz > 1,4** [recomandat panta taluz **1 : 1**] impus de sarcinile dinamice generate de vibrocompactorii utilizați la executia pernei de balast, sprijiniri, drenaje, epuizmente și pregătire tehnologică în flux continuu; verificarea zilnică, și revizia tehnică conform cartilor tehnice/instrucțiunilor de utilizare a fabricantului dar minim semestrială a utilajelor de excavatii și terasamente.

-protecție integrată prin utilizarea de săpături conform proiect și verificări zilnice

-*evitarea riscurilor reziduale* prin elaborarea de proceduri de lucru nepericuloase, instructaj de securitate a muncii in toate fazele ; interzicerea accesului lucratorilor in transee cu apa chiar la adancimi sub 0,5 m,

pozitionarea trenurilor de rulare/calare a utilajelor terasiere si autovehiculelor fata de marginea taluzurilor sapaturilor in circulatie si lucru in afara prisme de prabusire cu suprasarcina data de utilaje astfel : utilaje cu trenul de rulare senile distanta minima **1,5 m**, iar la cele pe pneuri si autovehicule **3,0 m** ; semnalizarea, avertizarea riscurilor ; avertizare excavatie prin semnalizare conuri de semnalizare in timpul lucrului si cu banda avertizoare la distanta de **3,0 m** fata de muchia superioara taluz in afara programului de lucru.

-*limitarea actiunii riscurilor reziduale* prin utilizarea EIP specific si certificate ;

cu

r i s c u l a s o c i a t : electrosocuri prin contact direct / indirect datorita distrugerii izolatiei dielectrice a cablurilor subterane dezafectate aflate accidental sub tensiune sau cabluri necunoscute sub tensiune de catre utilajele terasiere mai ales cele de excavat ; *prevenire integrata*- proiect de instalatie electrica in organizare santier, verificarea instalatiilor electrice la darea in exploatare si anual cu buletin pram de masurarea rezistentei de dispersie aprizelor de pamant si continuitatea nulului de protectie la tablourile de distributie ; acest caz va face obiectul unei instructiuni / proceduri specifice de securitate ce va cuprinde minim actiunile de prevenire integrata de avertizare pentru conducatorii utilajelor si mijloacelor de transport : sa nu coboare din cabine , sa atentioneze pe cei din jur sa nu se apropie, sa manevreze echipamentele de lucru pentru a iesi din zona periculoasa, sa sara din cabina evitand atigerea simultana a utilajului si solului, sa continue departarea de utilajul pus accidental sub tensiune cu pasi marunti sau sarire intrun picior, iar pentru mecanicii care sunt in contact cu parti conductoare ale utilajelor singura masura o constituie utilizarea cizmelor electroizolante.

p e r i c o l : lucrul cu utilaje/ trecerea in zona limitrofa/ pe sub linii electrice aeriene [LEA 20 kV].

r i s c : intrarea utilaj in zona de influenta LEA, punerea de la sine a utilajului sub tensiune urmata de supunerea deserventului la electrosocuri.

m a s u r i :

Prevenire integrata : proiect tehnic de securitate.

- *protectie integrata prin mijloace tehnice cu dispozitive de protectie prin avertizarea intrarii macaralelor in zona de influenta LEA,*

- *protectie integrata prin mijloace tehnice cu protectori delimitare materiala acces in zona de influenta LEA.*

Prevenire organizatorica prin semnalizare risc .

Prevenire organizatorica reglementare comportament deservent : instruire de securitatea muncii in toate fazele ; si :

sa nu coboare din cabine, sa atentioneze pe cei din jur sa nu se apropie, sa manevreze echipamentele de lucru pentru a iesi din zona periculoasa, sa sara din cabina evitand atigerea simultana a utilajului si solului, sa continue departarea de utilajul pus accidental sub tensiune cu pasi marunti sau sarire intrun picior, iar pentru mecanicii care sunt in contact cu parti conductoare ale utilajelor singura masura o constituie utilizarea cizmelor electroizolante.

p e r i c o l : montaj prefabricate grele si de lungime mare din metal (stâlpi, grinzi, ferme, cosuri fum), subansamble metalice, cofraje sau, orice material cu montaj

r i s c : cadere lucrator de la inaltime si

r i s c u l a s o c i a t s p e c i f i c : lovire legator sarcina cu sarcina manevrata si / sau cadere prefabricat din cârlig macara sau pierderea stabilitatii prefabricatului fixat incorect provizoriu sau definitiv la desprinderea din carligul macaralei sau la sarcini accidentale; coliziuni cu utilaje, seism, vant, etc. ;

m a s u r i

-*prevenire integrata :* conceptia si proiectarea operatiunilor de montaj prin proiect / fisa tehnologica ce sa rezolve realizarea securitatii lucratorilor in fiecare faza / operatie, utilizare articulatie speciala prindere prefabricat ce se autodeblocheaza la detensionare din macara nefiind necesar accesul legatorului de sarcina pentru desprindere carlige, utilizarea de nacele autopropulsate de exterior pentru desprindere sarcina din carlige si fixare provizorie grinzi, utilizare 2 franghii pentru dirijarea pozitiei prefabricatului de la sol.

NOTA BENE ! Din cazuistica accidentelor avand drept imprejurare desprinderea carligului prefabricatelor [grinzilor montate provizoriu, stalpilor] se interzice utilizarea scarilor la fixarea grinzilor sau desprinderea carligului macaralei din urechile grinzii prefabricate sau stalpului.

NOTA 1. Desfacerea prefabricatului din carligul macaralei se va face numai dupa realizarea stabilitatii lui prin lucrari definitive sau provizorii conform proiect/ fise/ proceduri /instructiuni

de securitare justificate prin calcul de rezistenta si stabilitate . Se admite simpla rezemare justificata prin calcul in general, dar nerecomandata la elemente principale de structura si conditionat cu realizarea de interdictie prin semnalizare, avertizare si delimitare materiala a oricaror mijloace mecanice. Stabilitatea stalpilor prefabricati prin fixarea provizorie cu pene de lemn esenta tare, tiranti si monolitizarea cu beton in 2 etape.

-protectie integrata; prin utilizarea de utilaje si dispozitive certificate dotate cu protectori,verificate ISCIR dupa caz.

-evitarea riscurilor reziduale prin informatii de utilizare a chipamentului de munca, supravegherea montajului de persoana competenta, restrictii[interdictia manevrarii sarcinilor deasupra lucratorilor sau a obiectelor periculoase definite de PT RI-2010, ISCIR, art.121], avertizari, examene medicale, instructaj de securitate in toate fazele

-limitarea actiunii riscurilor reziduale prin utilizarea E I P specific si certificate.

NOTA 2. Este cerinta legala si utila evaluarea nivelului de risc (A & Z prevenirii) de catre antreprenori/ subantreprenori prioritar pentru riscurile majore [ridicate si specifice] inaintea efectuarii categoriilor de lucrari / faze/ operatii ce au asociate asemenea riscuri pentru a se implementa o politica de prevenire manageriala printr-o reactie anticipativa si nu reactiva.

IX. Alte pericole / riscuri ocupationale majore, masuri, ce nu fac obiectul expres al anexei 2 [neexhaustiva] din HG 300 / 2006

p e r i c o l : executia de terasamente[umpluturi, nivelari, compactari] in perna balast in debleu pe spatiu confinat

r i s c : coliziuni intre utilaje terasiere si autobasculante

m a s u r i :

-prevenire integrata : proiectare tronsoane distincte de umpluturi, nivelare, compactare si acces auto.

- prevenire organizatorica si reglementare comportament prin marcari, semnalizari pericole ,trasee, limitare viteza maxima la 5 km/h, pilotare autobasculante si instructaj

p e r i c o l : lucrul in conditii de santier pe suprafete denivelate, umede, alunecoase, cu obstacole dure, intepatoare, taietoare[carcase si mustati armaturi otel beton, piese inglobate, pise de montaj], dezordine si lipsa curateniei la locul de munca ;

r i s c : cadere de la acelasi nivel prin alunecare, impiedicare cu

riscul asociat: lovire, intepare, taiere, in materiale dure, intepatoare, taioase

masuri:

- *prevenire integrata* : din proiectul de executie sau proiectul tehnologic se vor prevedea rosturi de betonare sau faze intermediare de montaj astfel incat piesele de montaj vizibile sau cele inglobate sa constituie obstacole vizibile [mustati armaturi otel beton verticale cu lungimi de min. 1m , etc.]

- *protectie integrata* : acoperirea golurilor tehnologice si de montaj din pardoseli cu gratare dec protectie

- *evitarea riscurilor reziduale* : avertizare, semnalizare pericole / riscuri, instruire de securitatea muncii in toate fazele

- limitarea actiunii riscurilor reziduale prin utilizare echipament individual de protectie specific certificat : casca, incaltaminte cu caracteristici, talpa antiperforatie si antiderapanta conform EN 345 – 1, manusi, salopeta.

pericol: manipulare manuala de mase mari, in ritm ridicat, de gabarit mare, cu moment de inertie mare, cu centrul maselor variabil, ridicate sau puse cu bustul foarte aplecat, ridicate sau asezate departe de axa corpului, apucate sau asezate la inaltime deasupra umerilor chiar a capului, manipulate prin rasucirea bustului, purtate pe distante mari.

riscul: suprasolicitarea coloanei vertebrale in special, mainilor, umerilor, abdomenului, picioarelor si afectiuni scheleto – musculare , cu

riscul asociat: cadere de la acelasi nivel prin dezechilibrare si lovire de catre sarcina in cadere

masuri:

- *prevenire integrata*- inlocuirea manipularilor manuale prin cele mecanice, iar daca nu e posibil manipulare manuala de incarcaturi sau pise mici ce se vor ansambla loco obiect

- *evitarea riscurilor reziduale* : avertizare, marcare, semnalizare valoarea maselor pe materiale precum si avertizari specifice, instruire cu demonstratie privind modul de manipulare [apucare, ridicare, tragere, impingere, transport, asezare], - pozitii, distante maxime pe orizontala, verticala la purtare directa si cu dispozitive tras-impins.

- *limitarea actiunii riscurilor reziduale* prin utilizarea echipamentului individual specific – umerar, centura dorso – abdominala, genunchiere, bocanci de protectie cerinta S1 conform EN 345 – 1, manusi protectie.

X. Riscuri date de coactivitati (activitati simultane) sau succesive

In conditiile termenelor strict tehnologice de executie a constructiilor este imposibil lucrul fara coactivitati sau activitati succesive. Coactivitatile sau activitatile succesive sunt definite de < *Coordination en matiere de securite et de prevention de la sante dans BTP – CRAM, Ile de France-1998* >.

In respectul principiilor generale de prevenire si in particular a eliminarii coactivitatilor e esential aplicarea tuturor actiunilor pentru deplasarea unor operatiuni tehnologice in timp si spatiu.

Riscurile identificate la cap. VIII, IX au in general si elementele definatorii ale riscurilor de coactivitate. In mod special sintetizam :

- risc de coactivitati de circulatie interna de utilaje si mijoace de transport mai ales in frontul de lucru

masuri :

- *prevenire integrata* – conceptia lucrului cu separarea cailor de circulatie a utilajelor si mijloacelor de transport fata de accesul lucratorilor.

- *evitarea riscurilor reziduale* - semnalizari rutiere, instructaj protectia muncii, dirijare mijloace mecanice mobile autopropulsate de catre agent de semnalizare.

- *limitarea riscurilor reziduale* – echipament individual de protectie specific suplimentar precum vesta avertizoare.

- risc de coactivitati dat de manevrarea simultana a macaralelor a caror raza de actiune se intersecteaza [raza de actiune de securitate macara definita ca de 1,5 ori lungimea maxima a bratului]

masuri :

- *prevenire integrata- interdictia* lucrului simultan cu mai mult de 2 macarale si *interdictia* intersectiei sectoarelor de cerc generate de rotirea bratului cu contrabratul sau a contrabratelor ;

limitarea unghiurilor de rotire prin program computer bord sau dispozitiv de protectie, astfel incat suprafetele maturate de razele vectoare[brate macarale] sa nu aiba puncte de intersectie.

- *evitarea riscurilor reziduale* – *instructiune privind prioritatea de manevra*, semnalizarea ei si confirmarea semnalizarii ei de catre celalalt macaragiu

NOTA BENE ! : Lucratorii expusi si la riscuri date de coactivitati vor fi echipati obligatoriu cu veste avertizoare portocalii la vedere indiferent de sezon.

XI. Prevenirea si stingerea incendiilor ; situatii de urgenta

Santierul este incadrat in categoria C de pericol de incendiu cu sarcina termica specifica $q < 836 \text{ MJ / mp}$. Gradul de rezistență la foc a containerelor din organizarea de santier este II. Se vor dota locurile de muncă cu mijloace de primă interventie conform normei de dotare[extinctoare tip P 6]. Nu sunt necesare instalații interioare si exterioare de combatere a incendiilor.

Se va dota santierul cu o trusa de prim ajutor conform barem in postul de prim ajutor amenajat in containerul-birou al sefului de santier.

XII. Igiena muncii

Organizarea de șantier este dotată cu containere pentru birouri, vestiare, grup sanitar racordate la utilitățile de apă potabilă și canalizare ale municipiului. Toate containerele sunt racordate la instalația electrică centralizată de iluminat.

Incinta șantierului este dotată cu instalație de apă potabilă cu robineti. Antreprenorii/ subantreprenorii vor avea in santier in dotare truse de prim ajutor conform barem.

Antreprenorii/ subantreprenorii vor asigura alimentatia de protectie mai ales pentru sezonul cald/rece.

XIII. Protectia mediului

Proiectul asigura actiuni integrate precum spatii verzi, parking betonat, utilitati centralizate mai ales apa-canal, rezolvand situatia slaba de mediu existenta aferenta unui teren dezafectat cu scurgeri superficiale de debit solid meteoric, praf la actiunea eoliana.

Pe timpul santierului pe timp secetos se va uda drumurile si zonele de lucru contra poluarii atmosferice, pneurile autocamioanelor se vor curata si spala la iesirea din santier, apa reziduuala fiind evacuata intrun decantor inaintea debusarii in reseaua de canalizare municipala. Scurgerile accidentale de ulei / carburant vor fi colectate intrun rezervor.

Vor fi prevazute 2 bunkere pentru deseuri de cate 4 mc capacitate si 4 cosuri de gunoi deservite de firma de salubritate.

XIV. Structura de coordonare SS [SPS].

*Structura de coordonare constituie **instanta specifica sps**, organismul de implementare a ssm in santier, cu atributii preventive, corective si deliberative, asigurand participarea celor implicati la realizarea investitiei la elaborarea si realizarea deciziei de ssm.*

Securitatea si protectia sanatatii fiind parte integranta a fluxului tehnologic va avea o structura de coordonare SS integrata in structura manageriala de linie a santierului AMBRO [colegiu interantreprenorial].

Structura de coordonare SS este formata din : beneficiar, coordonatorul de securitate si sanatate[*presedinte*], manager de proiect, dirigintii de santier, administratorii antreprenorilor/ subantreprenorilor[si consultantii lor dupa caz], si prestatorii lor, dupa caz. Intrunirile de coordonare se vor desfasura ***intre un minim de 1 data pe luna si un maxim de 1 data pe saptamană***/si suplimentar in cazuri deosebite , *urmand a fi stabilite pe perioade functie de volumul si nivelul de risc a lucrarilor*], vor fi prezidate de coordonatorul SS [SPS] si se vor finaliza cu un raport dupa caz ce va contine masuri/ actiuni preventive, masuri corective cu termene de realizare, eventual sistari temporare si aplicare de sanctiuni. In cazul cand nu se intruneste structura manageriala de linie la minim se va intruni structura de coordonare SS; data si ora fiind comunicate de coordonatorul de securitate. *In acest context comunicările se vor face intre intervenientii in activitatea de construire prin jurnalul de coordonare.*

XV. Interdictii, sistari, penalitati

1. Se interzice accesul in santier a lucratorilor sau vizitatorilor ce nu sunt dotati cu echipamentul individual de protectie conform riscurilor de expunere.
2. Este interzis accesul in santier a persoanelor straine si a lucratorilor sub influenta alcoolului, drogurilor. Lucratorii se vor prezenta in stare corespunzatoare fizico-psihica.
3. Se interzice neutilizarea echipamentului individual de protectie in timpul prezentei lucratorilor in santier.
4. Se interzice utilizarea radiourilor cu tranzistori, casetofoanelor si dispozitivelor tip walkman, telefonului mobil [numai cu aprobare], aparat foto, filmare, sau a oricarui dispozitiv ce nu are legatura cu operatiunea efectuata sau pentru care nu poseda autorizare de la coordonatorul de securitate santier si/sau managerul de proiect.

COORDONATOR SECURITATE, SANATATE

ING. GHIUȚĂ Gheorghe



Reproducerea, stocarea, transmiterea, utilizarea sub orice forma, totala / partiala este interzisă, fiind sub incidența Legii 8 / 1996 privind drepturile de autor și drepturile conexe.