

Foaie de capat

Proiect Nr.: 441/2021
Faza documentatie: DTAC

1. Denumire Proiect: Construire Statie Betoane

2. Nume beneficiar: EXPLO MINING COAL SRL
Str.E. Ungureanu, nr.3, sp.nr. 4, birou nr.7, et.1, Timisoara, jud. Timis

3. Amplasament (adresa): CF 30919, CD 5911, top TE103/3/3/C/2
loc. Terova, UAT Resita, jud.Caras-Severin

4. Proiectant general:
Nume: Biroul Individual de Arhitectura Dan CINCUI
Adresa: Bd. Munci, Bl.5, Sc.1, Ap.7
Numele conducatorului Arh. Dan CINCUI
unitatii:

Data predarii proiectului: Octombrie 2021

Borderou

1. Piese scrise: Foaie de Capat
Borderou de piese scrise si desenate
Memoriu general
Extras CF
Plan Cadastral
Contract de inchiriere
CUI
CI administrator
Avize si Acorduri

2. Piese desenate:	Cod Plansa	Denumire Plansa	Scara
	441A01	Plan incadrare localitate si in zona si plan de situatie	1 : 500
	441A02	Plan ansamblu si vedere caracteristica	1 : 200

- MEMORIU GENERAL**
1. Date generale
- Denumirea lucrării: Construire Statie Betoane
Beneficiar: EXPLO MINING COAL SRL
Str.E. Ungureanu, nr.3, sp.nr. 4, birou nr.7, et.1, Timisoara, jud. Timis
Amplasament: CF 30919, CAD 5911, top TE103/3/3/C/2, loc. Terova, UAT Resita
Categoria de importanta: D - Cladiri de importanta normala
Clasa de importanta: IV - Construcții de importanță normala
Suprafata proprietate: 3594 mp
2. Incadrarea in zona
- Amplasamentul analizat este amplasat in intravilanul loc. Terova, UAT Resita, in zona industriala calea Terovei, pe un teren viran liber perpendicular pe drumul de acces catre Terova, cu acces direct la acesta.
Zona este caracterizata de resturi deteriorate de industrie degradata anterioare anului 1989.
3. Situati juridical a imobilului
- Proprietate este inregistrata in CF 30919, CAD 5911, top TE103/3/3/C/2, loc. Terova, UAT Resita, avind ca proprietar pe Municipul Resita. Beneficiarul Explo Mining SRL utilizeaza proprietatea in baza unui contract de inchiriere 44348/18.06.2021.
La investitia propusa nu se vor afecta proprietatile invecinate fata de care statia de betoane se va amplasa cu retrageri conf. COD Civil
4. Solutia de proiectare
- Statia de betoane modulara cu o productie finita de 130mc/h va fi achizitionata de la un furnizor consacrat si se va monta pe o serie de fundatii care se vor realiza local pe baza documentatiei tehnice furnizate de catre tehnicienii/inginerii furnizorului.
Additional lucrarilor de construire a statiei se vor realiza lucrari de platforme carosabile interioare proprietatii, bransamente la str.Terovei, imprejmuire proprietate si poarta de acces precum si construirea unui post de transformare (250kV) la limita de proprietate pentru asigurarea energiei electrice necesare bransarii obiectivului.
In vederea functionarii va fi necesara bransarea la reseaua de:
- apa, necesita o extinderea a retelei prezente la Str.Terovei
- canalizare necesita o extinderea a retelei prezente la Str.Terovei, retea in curs de finalizare/receptie la nivelul furnizorului
5. Utilitati
- Apa potabila si canalizare: prezenta pe locatie se branseaza la str. Terovei
Gaze Naturale: NU NECESITA, nu se va solicita aviz
Energie Electrica: prezenta langa locatie se va realiza post de transformare
Incalzire: local cu ventilo-convectoare electrice la nivel de cabina operator.

Intocmit
Dan CINCUI
arhitect

MEMORIU TEHNIC PENTRU EMITEREA ACORDULUI DE MEDIU

- I. DATE GENERALE**
1. Denumirea obiectivului de investitii
Construire Statie de betoane
(Statie preparare betoane, ecologica si spatii anexe compuse din container vestiar cu grupuri sanitare personal, împrejmuire, bazin vidanjabil, decantor ape tehnologice, post trafo, padocuri agregate, rigola colectoare ape pluviale, bazin retentie, platforme betonate si parcari)
 2. Amplasament CF 30919, CAD 5911, top TE103/3/3/C/2, loc. Terova, UAT Resita, f.n.
 3. Beneficiar EXPLO MINING COAL SRL
 4. Proiectanti BIA DAN CINCU - proiectare genarlar si arhitectura
 5. Pr. Nr. 441/2022
 6. Faza D.T.A.C.
- II. DATE SPECIFICE OBIECTIVULUI**
1. OPORTUNITATE A INVESTITIEI
Societatea comerciala Explo Mining Coal S.R.L a închiriat terenul în suprafata de 3594mp din zona veche dezafecta industria aferenta iesirii din loc. Resita in directia Terova detinuta de proprietar Mun. Resita, în zona de Nerd-Vest a localitatii, în scopul amplasarii unei statii de preparare betoane si anexe aferente - investitie absolut necesara desfasurarii obiectului de activitate la nivel a localitatii din lipsa tipului de dotare vital in dezvoltarea localitatii
Amplasamentul terenului si a constructiilor propuse sunt evidentiate în planurile de situatie si planurile cadastrale anexate.
Principalele obiecte ale investitiei :
 - Statie de betoane stationara ELKOMIX-135
Capacitate: 120-135 m3/ora beton vibrat cu malaxor dublu ax 4500/3000l.
Putere totala instalata: 210 kW
 - Post de transformare
 - Decantor ape tehnologice îngropat
 - Retele si racorduri exterioare de utilitati.
 - Racord la drumuri, platforme, parcaje, împrejmuiri
 - Zona verde de protectie a investitiei fata de drumul de acces si vecinatati precum si evitarea unei insorii suplimentare a platformelorCategoria de importantă a construcției este "D"- normala (conform HG 766/97)
Clasa de importantă a clădirii este IV ($\alpha=1,0$) Conform STAS 10100/0-75 si normativul P100/92,
Gradul III de rezistenta la foc.
Categoria „E” pericol de incendiu ; Risc mic de incendiu
 2. DESCRIEREA FLUXULUI TEHNOLOGIC
Conform temei de proiectare tehnologice, d.p.d.v. functional, dotarea obiectivului este corespunzatoare specificului activitatii si cuprinde :
 - Instalatie tehnologica mobila de preparare betoane tip ELKOMIX-135
Cu o suprafata de S=165mp, statie de betoane stationara, 120-135 m3/ora, cu 2 silozuri de ciment de cap. 150tone/siloz
 - Post de transformare
 - Platforma betonata pentru trafic greu; parcari pentru automalaxoare si basculante (2 locuiri); parcari pentru autoturisme (3 locuri)
S platforme betonate = 2500mp
 - Padocuri pentru depozitarea agregatelor pe sorturi de nisip, piatra, margaritar
- platforme de beton armat monolit cu pereti de plasa metalica
 - Decantor ape tehnologice îngropat si separator hidrocarburi 7,00x6,50x3,70m ; S=45,50mp

Prezentare statie de betoane stationara ELKOMIX-135
Productivitate : 120-135 m³/ora beton vibrat cu malaxor dublu ax
4500/3000l. Putere totala instalata: 210 kW
Malaxor tip farfurie : 3 mc/sarja
Buncar de agregate tip TZ buzunar : 4x20 mc
Silozuri de ciment : 2 silozuri capacitate 107 mc (150t)
Complet automatizata
Incarcare cu agregate : cu încarcator frontal, cu rampe pe o singura parte

Descriere :

Statia de betoane mobile ELKOMIX-135 QUICK MASTER este echipata cu un malaxor dublu-ax 4500/3000 l. Malaxorul dublu-ax Elkon poate produce pana la 120 m³ de beton vibrat intr-o ora datorita capacitatii de productie de 3 m³ beton per sarja. Statia de betoane are o capacitate de productie ridicata si poate fi pusa in functiune rapid si economic datorita design-ului pliabil si modular.

Capacitate	120 mc/ora
Capacitate buncare agregate	4 x 20 mc
Capacitate buncar cantaritor agregate	6600 kg
Tip incarcare agregate la malaxor	Skip/Banda atransportoare
Capacitate malaxor	4500/3000 l
Tip malaxor	Dublu-ax
Capacitate cantarire ciment	1600 kg
Capacitate cantarire apa	900 kg
Capacitate cantarire aditivi	2x25 l
Sistem de control	SIEMENS sau ABB (PLC - PC)
Cabina operator	Inclusa (Incorporata)
Diametru snec ciment (Ø)	Ø 273 mm
Compresor	Inclus

Prin declarația de conformitate, producătorul stației, firma STETTER precizează că stația este fabricată în conformitate cu recomandările internaționale O.I.M.L R-60, clasa C și îndeplinește norma europeană EN 45501. Toate echipamentele poartă marca CE. Furnizorul instalației precizează că stația de betoane este în conformitate cu normele armonizate legislației statelor membre UE.

3. DESCRIEREA LUCRARILOR

3.1 - Caracteristicile amplasamentului

Din punct de vedere administrativ amplasamentul este situat în intravilanul mun. Resita, județul Caras-Severin

Amplasamentul analizat este amplasat în intravilanul loc. Terova, UAT Resita, în zona industria calea Terovei, pe un teren viran liber perpendicular pe drumul de acces către Terova, cu acces direct la acesta.

Zona este caracterizată de resturi deteriorate de industrie degradată anterioare anului 1989.

□ conditii de clima si incadrarea in zonele din hartile climaterice
Temperatura de calcul pentru iarna: conform zonificari arealul analizat intra in zona I, $T_e = -12^{\circ}\text{C}$, conf. SR 10907/1-97 -;

Viteza de calcul a vanturilor conform STAS 10101/20-90 este Zona IV, Viteza vântului 4 [m/s] (în afara localității)

Incarcarile date de zapada conform STAS 10101/21-92 - este de 2 KN/m²;

- zona seismica de calcul 6 (conform hartii de zonare seismica din Normativul P100/92);

□ particularitati geotehnice ale terenului (conform studiului geotehnic anexat la proiect);

Perimetrul investigat prin excavatii manuale de tipul șanturi de recunoastere si sondaj geotehnice prezintă pe intervalul adâncimilor de investigare o stratificație de geneză deluvială, în care elementele stratigrafice identificate raportate la actuala suprafață morfologică, se dispun în succesiunea:

S1(200,00m) - S2(198,00m)

- 0,00 - 0,60 m - umpluturi heterogene

- 0,60 - 1,30m - argilă prăfoasă, cu rar pietriș si nisip din subasment

- 1,30 m - 1,70m - argile șistozate și microconglomerate sub formă de pietrișuri unghiulare într-un liant constituit din argilă nisipoasă cu fragmente alterate de rocă (crusta de alterare a subasmentului stincos); culoarea orizontului este gălbui - ruginie; orizont nepeuzat.

Zona seismica de calcul

Din punct de vedere seismic, conform P100/2006, amplasamentul se gaseste într-o zona de hazard seismic de valoare constanta la care corespund:

- acceleratia terenului $a_g = 0,16 [g]$

- perioada de colt $T_c = 1,00$ secunde

Apa freatica

Nu a fost întâmpinata în forajul executat, în zona pânza de apa freatica fiind situata la cca 20m, având fluctuatii sezoniere de +/-1.00 m, în functie de volumul precipitatiilor.

Adâncimea de înghet pentru aceasta zona este cuprinsa între 0,80 - 0,90m.

Caracteristici geotehnice

În teritoriul intravilan al orasului este cuprinsa o suprafata stabila, în panta continua, reprezentând trecerea de la câmpul înalt Salcuta si terasele Dunarii.

Sub aspect geomorfologic, zona studiata este situata pe terasa înalta a râului Barzava, pe malul stang al acestuia.

Din punct de vedere geologic depozitele cercetate sunt constituite dintr-o alternanta de depozite pe argiloase, impermeabile, cu depozite de nisipuri si pietrisuri.

Profilele geotehnice întocmite de studiul de specialitate evidentiaza urmatoarea stratificatie în amplasamentul cercetat:

- de la 0,00 la 0,70 m forajele au întâlnit sol vegetal argilos de culoare neagra.

- de la 0,70-2,60 m, argila prafoasa cafeniu macroporica loessoida cu carbonat de culoare cafeniu-galbuie

- 2,60-5,00 m argila prafoasa macroporica loessoida cu carbonat de culoare bruna

În concluziile studiului geotehnic se recomanda fundarea la adâncimea minima 1,00m de la cota terenului natural sau sistematizat, în stratul de argila prafoasa macroporica loessoida cu încastrare de minim 1,00m în teren natural.

Pentru executarea spatiilor de parcare, a drumurilor de acces si a platformelor, dupa îndepartarea stratului vegetal si a excavatiei, terenul se va compacta si peste el se va realiza un nivel de balast de 20-25 cm grosime, care de asemenea se va compacta.

Proprietate este inregistrata in CF 30919, CAD 5911, top TE103/3/3/C/2, loc. Terova, UAT Resita, avind ca proprietar pe Municipul Resita. Beneficiarul Explo Mining SRL utilizeaza proprietatea in baza unui contract de inchiriere 44348/18.06.2021.

La investitia propusa nu se vor afecta proprietatile invecinate fata de care statia de betoane se va amplasa cu retrageri conf. COD Civil

Regimul tehnic - Obiectivul propus va respecta regimul de construire prevazut în Certificatul de urbanism emis de Primaria Resita.

Caile de acces la amplasamentul viitoareii statii de preparare betoane sunt drumurile din incinta, accesul principal în incinta pentru utilajele de aprovizionare si autoturisme facându-se din drumul de acces catre loc Terova.

Constructiile noi se vor racorda la utilitatile din incinta nou realizate.

Spatiile de manevra auto, stationarea, parcare auto si organizarea de santier se vor rezolva în incinta.

3.2 - FUNCTIUNI

- functiunea principala - statie stationara de preparare betoane
- functiuni conexe - birouri, laboratoare (in incinta statiei) si spatii pentru personal (vestiare si grupuri sanitare) amplasate în constructie metalice tip container
- regim de înaltime :
 - instalatie tehnologica mobila de preparare betoane Hmax = 19,00 m
 - containere Hmax = 3,00 m
- suprafata construita : 400 mp
- suprafata desfasurata : 400 mp
- suprafata teren : 3598 mp
- suprafata spatii verzi : cca 720 mp
- POT 11%
- CUT 0,11

3.3 - SISTEM CONSTRUCTIV

Conform temei primite de la beneficiar si de la furnizorul statiei de betoane, a fost proiectata infrastructura necesara amplasarii utilajelor - prezentata în detaliu în cadrul memoriului de specialitate.

3.4 - INSTALATII

Alimentarea cu apa

- se va face din reseaua existenta în zona a SC AQUICARAS S.A. prin exterrea retelei din zona
-

Apa va fi utilizata astfel :

- apa tehnologica (apa înglobata în beton, apa spalare malaxor statie, apa spalare automalaxoare transport beton)
- apa menajera utilizata la grupuri sanitare

Statia mobila de preparare betoane necesita un consum de apa tehnologica de 105 mc/zi si un consum menajer de 0,174 mc/h.

Apa va fi furnizata prin racord la reseaua din proximitate S.C. Aqucaras S.A. prin conducta din otel zincat montata îngropat sub adâncimea de înghet.

In circuitul tehnologic un aport de 50% din necesar il are debitul de ape pluviale decantate care prin pompare vor fi reutilizate in procesul de preparare al betoanelor.

In zona cu posibilitati de amestec al apelor pluviale cu produse tehnologice, de circa 2000 mp, apele pluviale vor fi colectate prin rigola betonata, conduse spre un desnisipator iar de aici la decantorul de apa de 160 mc capacitate, realizat cu 3 compartimente - dim. 8,00m(L) x 5,00m(l) x 4,00m(h).

Din decantor apele curate vor fi repompate in circuitul tehnologic, iar produsele decantabile vor fi vidanjate si evacuate la depozite specializate in deseuri solide, pe baza de contract.

Apele menajere de la grupurile sanitare vor fi colectate prin tuburi PVC - KG - 200 mm si dirijate spre o fosa septica vidanjabila.

De pe celelalte suprafete betonate apele pluviale conventional curate vor fi dirijate spre spatiile verzi care înconjoara incinta si absorbite de aceasta.

Alimentarea cu energie electrica

Pentru alimentarea cu energie electrică a instalatiei tehnologice si a obiectelor din incinta se va prevedea un post de transformare de 400kVA . Au fost prevazute retele exterioare pentru iluminatul perimetral si circuit de forta între postul trafo si instalatia de preparat betoane, si retele interioare pentru alimentarea cu energie electrica a containerelor.

4. MODUL DE ASIGURARE A UTILITATILOR

Echiparea edilitara existenta

Investitia se va racorda la retelele edilitare existente în incinta - alimentare cu energie electrica si alimentare cu apa - capitol detaliat în memoriul tehnic de specialitate.

- Alimentarea cu apa din retea existenta
- Evacuarea apelor uzate se realizeaza astfel : apele uzate menajere sunt evacuate la fosa vidanjabila, apele pluviale (potential curate) sunt colectate de pe platforme si dirijate catre bazinul de retentie, cele impurificate sunt evacuate dupa ce sunt trecute prin deznisipatoare si separator de hidrocarburi; apele tehnologice rezultate din activitatea specifica (spalat platforme, malaxor, cife) se colecteaza într-un decantor de 160 mc; dupa decantare (cca 12 ore), apa purificata (aprox. 80% din restitutii) este refolosita în procesul de preparare a betoanelor. In conformitate cu procesul tehnologic, materialul (namolul) decantat se va evacua mecanic si dupa uscarea naturala, va fi transportat la groapa de gunoi.

- Modul de încălzire: containerele se încălzesc cu radiatoare electrice; apa calda la grupurile sanitare se va prepara cu un instant / boiler electric

Pentru prepararea betoanelor pe timp de iarna, se va utiliza o centrala termica pe gaze naturale, cu tiraj fortat.

III. SURSE DE POLUANTI SI PROTECTIA FACTORILOR DE MEDIU

1. Protectia calitatii apelor

Instalatii locale de preepurare a apelor : apele impurificate vor fi trecute prin separatoare de hidrocarburi și decantoare înainte de evacuarea în rețeaua de canalizare.

- Apele pluviale colectate de pe suprafețele betonate, perimetrul stațiilor (sortare, betoane), suprafața spațiilor de parcare vor fi dirijate prin pante și rigole colectoare către un separator de hidrocarburi, iar din separator apa curată va fi dirijată către bazinul decantor, prin intermediul unei conducte din polipropilenă.

2. Protectia aerului

Activitatile specifice un induc noxe si substante poluante.

Emisiile cuprind în principal praf de ciment și particule fine din agregatele minerale utilizate la prepararea betonului; emisiile de particule de ciment pot reprezenta aprox. 1‰ din cantitatea manipulată. Pentru reducerea pierderilor de ciment și încadrarea concentrațiilor de particule materiale în aer în reglementările legale s-au prevăzut filtre la silozurile de stocare a cimentului.

În cazul stației de betoane, în cartea tehnică se menționează conținutul de praf rezidual la nivelul aerului curat. Acesta este < 0,005g / mc și este asigurat de filtre cu suprafața de 4mp.

Silozurile de ciment sunt prevăzute cu filtre ecologice, conform normelor europene în vigoare; la partea superioară a fiecărui siloz există un filtru de praf cu suprafața filtrantă de 4 mp format din cartuse de filtrare poliester și un sistem de curățare a filtrelor prin vibrație care se vor schimba conform mentenanței.

Malaxorul este prevăzut cu un colector pentru reținerea pulberilor.

Măsuri pentru protecția aerului:

- stația de preparare betoane asigură dozarea componentelor și transferul direct în malaxorul în care se realizează amestecul componentelor;
- transportul de la silozuri la dozatorul pentru ciment din dotarea stației se realizează cu transportor cu șnec prevăzut cu carcasă metalică, împiedicând evacuarea pulberilor în aer;
- transportul agregatelor de la buncărele de alimentare la silozuri se face pe benzi transportoare închise;
- pentru limitarea emisiilor de pulberi de la operațiile de alimentare a silozurilor pentru ciment sunt prevăzute cartușe filtrante cu randament de reținere de 98%; la o instalație de reținere sunt cuplate 2 silozuri.

Concluzii:

- principalele surse dirijate generatoare de particule asociate stației de preparare betoane, silozurile de ciment, sunt prevăzute cu sisteme eficiente pentru controlul emisiilor, iar unitatea de malaxare este casetată;
- concentrațiile de poluanți estimate în emisiile de la sursele dirijate sunt conforme cu valorile limită prevăzute de legislația în vigoare (Ordinul MAPPM nr. 462/1993);

3. Protectia impotriva zgomotului si a vibratiilor

Principalele surse de zgomot și vibrații sunt mijloacele de transport care se deplasează în incinta complexului; pornirea și traficul de autovehicule, funcționarea echipamentelor și utilajelor din dotare, manipularea materialelor, zgomotul produs de operațiile aferente activităților auxiliare se manifestă pe un perimetru restrâns.

Vor fi utilizate doar sisteme constructive, materiale și elemente de construcție agrementate tehnic conform Legii 10/1995.

4. Protectia împotriva radiatiilor - nu este cazul

5. Protectia solului si a subsolului

Suprafetele din incinta sunt betonate în cea mai mare parte, diminuind astfel riscul de poluare a solului si subsolului. Sursele potentiale de contaminare a solului sunt: traficul auto si eventuale disfunctionalitati ale sistemului de canalizare.

Masurile adoptate pentru asigurarea protectiei solului si subsolului sunt: inspectii periodice de control ale retelei interioare de canalizare pentru prevenirea avariilor; impermeabilizarea suprafetele utilizate pentru depozitarea de materiale; întretinerea permanenta a zonelor plantate. Incinta este astfel organizata functional încât desfasurarea activitatii sa se încadreze în spatiile proiectate în functie de specific (depozitare, receptie/sortare, spatii manevra etc).

6. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice - nu este cazul

7. Protectia asezarilor umane si altor obiective de interes public

- Amplasamentul investitiei preconizate se gaseste la distanta fata de obiective de interes public, monumente istorice si de arhitectura, diverse asezaminte, zone de interes national.

8. Gospodarirea deseurilor

Deseurile rezultate din activitatea specifica desfasurata în constructie nu vor constitui surse de poluare. In etapa de functionare vor fi generate urmatoarele categorii de deseuri:

- deseuri menajere - se vor colecta în pubele, pe categorii si vor fi evacuate la rampa de deseuri de catre prestatori autorizati; deseuri hârtie, carton - se vor colecta, compacta si balota în vederea valorificarii; ambalaje plastic, folie polietilena; namol rezultat din operatiile de întretinere a retelei de canalizare (întretinere/decolmatare) - se va evacua de prestatori autorizati (cu utilaje specifice).

- deseurile menajere organice se vor colecta în pubele speciale acoperite, asezate pe o platforma de beton ; vor fi preluate - pe baza de contract de evacuare a deseurilor menajere - de utilaje speciale si transportate la groapa de gunoi a orasului .

Prin modul de gestionare a deseurilor se va urmari reducerea riscurilor pentru mediu si populatie si limitarea cantitatilor de deseuri eliminate prin evacuare la rampa de deseuri.

9. Gospodarirea substantelor toxice si periculoase

- în activitatea ce se preconizeaza a se desfasura nu sunt utilizate substante toxice si periculoase

IV. LUCRARI DE RECONSTRUCTIE ECOLOGICA - nu este cazul

V. PREVEDERI DE MONITORIZAREA MEDIULUI - nu este cazul

VI. ANEXE - Piese scrise: - acte de proprietate teren; - certificat de urbanism; - avize conform certificatului de urbanism; - memoriu tehnic pentru acordul de mediu;
- Piese desenate: - plan de incadrare in zona; - plan de situatie sc.1:200 - plan si vedere caracteristica.

Intocmit
Dan CINCUI

arhitect