



ROMÂNIA
JUDEȚUL SĂLAJ
CONSILIUL JUDEȚEAN

450058, Zalău, Piața 1 Decembrie 1918, Nr.12, Telefon: + 40 260 662 035 / + 40 260 614 120, Fax: + 40 260 661 097, e-mail: office@cjsj.ro, web: www.cjsj.ro

PRESEDINTE

Nr. 609 data 18.01.2016

CLARIFICARI LA DOCUMENTAȚIA DE ATRIBUIRE ANEXATĂ ANUNȚULUI DE PARTICIPARE NUMĂRUL 165336 DIN 05.01.2016 PUBLICAT ÎN SEAP PENTRU PROCEDURA DE ATRIBUIRE A CONTRACTULUI DE ACHIZIȚIE PUBLICĂ AVÂND CA OBIECT: "Reabilitare drum județean DJ 191C: Nușfalău - Crasna - Zalău - Creaca".

Având în vedere solicitările de clarificări depuse de un operator economic, precizăm următoarele:

Întrebare I

În memoriu tehnic apare următoarea cerință:

"În următoarele locații trebuie deviate/mutate rețelele electrice:

- ieșire din localitatea Zalău spre Brebi: LEA 20 KW pe o distanță de 400 m
- localitatea Brebi: LEA 0,4 KV pe o distanță de 300 m
- localitatea Aghireș: LEA 0,4 KV pe o distanță de 300 m
- localitatea Crasna: 3 stâlpi de JT
- localitatea Huseni: LEA 0,4 KV pe o distanță de 50 m

Analizând solicitările/ deținătorilor mai sus menționate considerăm că relocarea-/protejarea rețelelor de utilități aflate în zona de influență a lucrărilor de reabilitare este necesar să fie inserată, în documentația tehnică privind viitoarea achiziție publică, ca activitate necesar a fi rezolvată de către constructor (în cazul optării pentru un contract tip FIDIC galben) sau ca sumă provizionată în lista de cantități (în cazul optării pentru un contract de tip FIDIC roșu).

În listele de cantități aceste relocări/ mutări/ protejări au fost prevăzute fără a se specifica unitatea de măsură și cantitatea, sumele provișionate fiind incluse în devizul general fără a fi creată o poziție distinctă".

Vă rugăm să clarificați dacă aceste lucrări vor fi oferite la poziția 87 din listele de cantități cap.7a. Relocări, protejare ca sumă finală, și dacă există în afară de acestea, alte lucrări de reparare, mutare și protejare utilități pe care trebuie să le oferim.

Răspuns I

Conform cerințelor aceste lucrări se vor oferta ca sumă globală, urmând ca pentru decontarea acestora să se facă detalierea pe articole și cantități, în funcție de lucrările real executate.

Întrebare II

Vă rugăm să precizați caracteristicile geotextilului și geogriței utilizate la umplutura de balast ranforsat cu geogrițele, respectiv:

Materialul geotextil

- masa pe unitate de suprafață:

- rezistența la tracțiune:
- alungire la forța maximă de întindere:
- diametrul porilor:
- capacitatea de descărcare:

Geogrila folosită:

- rezistența maximă la tracțiune pe cele două direcții
- alungirea la rezistența nominală pe cele două direcții
- rezistența la întindere la o alungire de 2% pe ambele direcții
- rezistența la întindere la o alungire de 5% pe ambele direcții

Răspuns II

Anexăm Caietul de sarcini: ”Structuri de sprijin din pământ armat cu geosintetice”.

PREȘEDINTE,
Tiberiu Marc



**STRUCTURI DE SPRIJIN DIN PĂMÂNT
ARMAT CU GEOSINTETICE**

**STRUCTURI DE SPRIJIN DIN PĂMÂNT
ARMAT CU GEOSINTETICE**

CONTENTS

1.	PREVEDERI GENERALE	3
2.	MATERIALE	3
2.1.	Materiale geosintetice	3
2.2.	Geogriile	3
2.3.	Geotextil	3
2.4.	Materiale granulare	4
2.5.	Verificarea calității materialelor	4
2.6.	Aprovizionarea și depozitarea materialelor geosintetice	4
3.	EXECUȚIA LUCRĂRILOR	4
3.1.	Lucrări pregătitoare	4
3.2.	Sectorul de proba	5
3.3.	Execuția structurii de sprijin din geosintetice	5
3.4.	Fata văzută	5
4.	CONTROLUL EXECUȚIEI LUCRĂRILOR	6
4.1.	Verificarea calității lucrărilor	6

1. PREVEDERI GENERALE

Prezentul Caiet de Sarcini se aplică lucrărilor de susținere a terasamentelor cu structuri de sprijin din pământ armat cu geosintetice. El cuprinde condițiile tehnice care trebuie îndeplinite pe parcursul execuției lucrărilor, precum și controlul de calitate și criteriile de recepție a lucrărilor.

Structurile de sprijin din pământ armat cu geosintetice sunt prevăzute pentru sprijinirea corpului drumului sau a taluzelor adiacente acestuia, acolo unde nu se pot realiza taluzuri cu pante stabile sau ampriza drumului este limitată de proprietăți sau alte obstacole.

În completarea prezentului Caiet de Sarcini, Antreprenorul trebuie să respecte prevederile standardelor și normelor în vigoare.

Toate materialele care intră în lucrările permanente vor fi supuse aprobării Consultantului. Înainte de aprovizionare, Antreprenorul va supune aprobării Consultantului sursele / furnizorii acestor materiale. Nici un material nu va fi utilizat în lucrările permanente înainte de a fi aprobat de Consultant.

2. MATERIALE

2.1. Materiale geosintetice

Materialele geosintetice adoptate în lucrare trebuie să fie în conformitate cu:

- NP 075/2002 „Normativ pentru utilizarea materialelor geosintetice la lucrările de construcții” aprobat de M.L.P.T.L. cu ordinul nr. 1228/03.09.2002.
- Acordurile tehnice, etc.

2.2. Geogridurile

Geogridul monoaxial trebuie să aibă următoarele caracteristici:

- să fie constituită din polipropilenă sau polimer asemănător, cu densitate mare;
- forța maximă de tracțiune în ambele direcții $\geq 20 \text{ kN/m}$;
- forța de tracțiune în ambele direcții la alungire de 2% $\geq 10 \text{ kN}$;
- forța de tracțiune în ambele direcții la alungire de 5% $\geq 20 \text{ kN}$;
- să poată lucra la temperaturi cuprinse între $-30^\circ\text{C} \div 50^\circ\text{C}$;

Forța maximă de tracțiune pe direcția longitudinală este specificată în planșe pentru fiecare structură în parte.

2.3. Geotextil

Materialul geotextil va fi de tipul netesut și neimpregnat și va trebui să aibă următoarele caracteristici:

- | | |
|---|--|
| – masa pe unitatea de suprafață: | 300g/m ² |
| – rezistența la tracțiune: | min. 13.0kN/m direcția mașinii (direcție longitudinală) și minim 22.0kN/m perpendicular pe direcția mașinii (direcția transversală); |
| – alungire la forța maximă de întindere | 60% pe direcția mașinii
40% perpendicular pe direcția mașinii |
| – forța de poansonare | 3890 N |
| – alungirea la poansonare | 30% |

- diametrul porilor (mărimea caracteristică a porilor) 0,07mm
- capacitatea de descărcare la 2kPa (b/h_i=1) 2x10⁻³ l/(ms)

2.4. Materiale granulare

Se va folosi ca material de umplutura balastul de rau, care va respecta precizarile din SR 662/2002 cap. 2.3.4.2 tab. 14:

Unghiul de frecare internă a materialului granular trebuie să corespundă valorii specificate în proiect.

2.5. Verificarea calității materialelor

Asupra materialelor folosite la execuția lucrărilor de consolidare se vor efectua teste și încercări conform standardelor de material.

Natura și frecvența cu care sunt efectuate controalele asupra materialelor, sunt arătate în tabelul:

Materialul	Incerari sau caracteristici verificate
Agregate	Examinarea datelor din certificatul de calitate
	Granulozitatea sorturilor
	Densitatea în gramada în stare afanată și uscată
Geogriile	Examinarea datelor din certificatul de calitate
Geotextil	Examinarea datelor din certificatul de calitate

2.6. Aprovizionarea și depozitarea materialelor geosintetice

La aprovizionare se vor verifica etichetele de identificare ce însoțesc fiecare produs, constatând dacă aceasta corespunde celui prevăzut în proiect.

Fiecare pachet trebuie să fie protejat prin ambalaj împotriva influențelor termice și de transport și poate fi identificat prin eticheta pe care o poartă. Pachetele trebuie așezate pe o suprafață plană și curată. Pachetele pot fi așezate unele peste altele în rânduri paralele, dar nu se permite așezarea altor suprasarcini.

3. EXECUȚIA LUCRĂRILOR

3.1. Lucrări pregătitoare

Înainte de începerea lucrărilor propriu-zise, Antreprenorul va executa următoarele lucrări pregătitoare:

- semnalizarea zonei de lucru;
- verificarea existenței și poziției eventualelor utilități în sau în vecinătatea amprizei; va lua toate măsurile în vederea executării lucrărilor în siguranță;
- trasarea lucrărilor;
- excavarea terenului natural până la întâlnirea unui teren bun de fundare, dar cel puțin 50 cm;
- nivelarea și compactarea terenului la nivelul săpăturii asigurând un grad de compactare Proctor Normal de 95%;
- asigurarea scurgerii apei de pe amplasament.

3.2. Sectorul de proba

În vederea stabilirii procedurii de execuție a utilajelor și dispozitivelor de asternere și compactare, înainte de începerea lucrărilor, cu aprobarea Consultantului, Antreprenorul va executa un sector de proba de 50m.

Cantitatea de apă care trebuie eventual adăugată pentru obținerea umidității optime de compactare va fi stabilită de laboratorul de șantier. Apa va fi adăugată prin stropire, astfel încât să aducă materialul la nivelul optim de umiditate.

Toleranțele admisibile în umiditatea amestecului sunt $-2\% + 1\%$.

Caracteristicile de compactare ale balastului se vor stabili utilizând încercarea Proctor Modificată, în conformitate cu prevederile STAS 1913/13-83):

$\rho_{\max.PM}$ = densitatea maximă în stare uscată (g/cm³);
 $W_{\text{opt.PM}}$ = umiditatea optimă de compactare (%).

Pregătirea, executarea lucrărilor și măsurătorile efectuate pe sectorul de proba vor fi efectuate în prezența Consultantului.

Pregătirea, executarea lucrărilor și măsurătorile efectuate pe sectorul de proba vor fi efectuate pe cheltuiela Contractorului.

După executarea unui sector de proba, procedura de execuție va fi completată cu informații privind tehnologia de asternere și compactare:

- caracteristicile echipamentului de compactare (greutate, lățime, presiunea pneurilor, caracteristici de vibrație, viteză);
- numărul de treceri cu și fără vibrație pentru realizarea gradului de compactare conform prevederilor prezentului Caiet de Sarcini;
- numărul de sub-straturi în care se va executa fiecare treaptă a zidului armat;
- grosimea sub-straturilor înainte de compactare;

Antreprenorul trebuie să se asigure că prin toate procedurile aplicate, îndeplinește cerințele prevăzute de prezentul Caiet de Sarcini.

Antreprenorul va înregistra zilnic date referitoare la execuția lucrărilor și la rezultatele obținute în urma măsurătorilor, testelor și sondajelor.

3.3. Execuția structurii de sprijin din geosintetice

Această lucrare constă din:

- compactarea în loc a terenului de bază, până la atingerea unui grad de compactare Proctor Normal de 95%;
- asternerea geotextilului în bază și pe terasament;
- montarea
- pozarea și fixarea geogrilelor cu fibra cea mai puternică dispusă perpendicular pe axul drumului;
- petrecerea fasciilor în sensul longitudinal structurii va fi de min. 20cm;
- umplutura din corpul structurii armate în conformitate cu rezultatele sectorului de proba. Gradul de compactare va fi de 98%;
- realizarea fetei văzute se va face în conformitate cu detaliile din proiect.

3.4. Fața văzută

Fața văzută a structurii din pământ armat se va realiza în conformitate cu detaliile din proiect, putând fi alcătuită din pământ vegetal în grosime de minim 30 cm puternic înierbat:

4. CONTROLUL EXECUȚIEI LUCRĂRILOR

4.1. Verificarea calității lucrărilor

Pe parcursul execuției lucrărilor, se vor face următoarele verificări:

Faza	Verificare
Decapare și îndepărtare strat vegetal	-cota și natura terenului de fundare -grad de compactare a terenului de baza
Umplutura drenantă în corpul structurii de sprijin și în spatele acesteia	-se verifică gradul de compactare de 98% necesar sub structura de retenție- proces verbal de lucrări ascunse
Poziționarea și fixarea geosinteticelelor	- întindere, fixare și a prinderi
Fata văzută	- panta - grosime de strat vegetal