

## DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE

Nr. .... / Data: .....

Produsul: **TUBURI CANALIZARE**

Tip: .....

Dimensiuni – diametru interior: .....; diametru exterior: .....; lungimea nominală: .....

Locul de producție: Craiova

Data fabricației: .....

Nr. Lot / cantitate: .....

Dispoziție de livrare: ..... Aviz de însoțire marfa sau Factura nr.: .....

În conformitate cu Directiva 89/106/CEE privind armonizarea legilor, reglementărilor și a prevederilor administrative ale Statelor Membre referitoare la produse pentru construcții, cu Ordonanța nr. 20 din 18.08.2010 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea unitară a legislației Uniunii Europene care armonizează condițiile de comercializare a produselor și cu Hotărârea Guvernului nr. 622/2004 cu modificările și completările ulterioare privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții, **S.C. ELPRECO S.A. declară pe proprie răspundere** că a fost efectuată atestarea conformității tuburilor de canalizare din beton pentru utilizarea prevăzută și că acestea pot fi puse în operă conform instrucțiunilor de utilizare conținute în documentația produsului.

Conformitatea este demonstrată având ca referință:

**SR EN 1916:2005; SR EN 1916/AC:2008 – Tuburi și accesorii de beton simplu, beton slab armat și beton armat**

Performanțele produsului:

Caracteristici		Tuburi cu Ø [mm]	Standardul de incercari	Prevederile din standard	Valori declarate
Tolerante dimensionale referitoare la îmbinări	Profilul îmbinării (diametrul la capatul drept)	1200	SR EN 1916:2005  SR EN 1916/AC:2008	14434 mm	1434 ± 2,4 [mm]
		1400		1634 mm	1634 ± 2,4 [mm]
		1600		1756,2 mm	1756,2 ± 2,4 [mm]
		1800		1976,2 mm	1976,2 ± 2,4 [mm]
		2000		2196,2 mm	2196,2 ± 2,4 [mm]
	Garnituri de etansare	la toate tuburile		etanșe la apă	
Rezistența la rupere	Sarcina minimă de rupere pentru clasa de rezistență de 90 kN/m	1200 armat	108 kN/m	108 kN/m	
		1400 armat	126 kN/m	126 kN/m	
		1600 armat	144 kN/m	144 kN/m	
		1800 armat	162 kN/m	162 kN/m	
		2000 armat	180 kN/m	180 kN/m	
	Rezistența betonului	la toate tuburile	min 40 N/mm <sup>2</sup>	min 40 N/mm <sup>2</sup>	
Durabilitate	Raportul apă/ciment		0,45	0,40	
	Conținut de cloruri în beton	Beton simplu	1%	0,24%	
		Beton slab armat	0,4%		
		Beton armat	0,4%		
	Absorbția de apă a betonului		6%	5,5%	
	Durabilitatea imbinarilor (deformația cf Metoda 4)		min 25% max 50%	min 25% max 50%	
Acoperirea (a)		la tuburi armate	STAS 10107/0 -90	a = min 30 mm	a = min 30 mm

**Descrierea produsului:** element prefabricat cu secțiunea golului interior uniformă pe toată lungimea cu excepția zonei de îmbinare; zonele de îmbinare sunt preformate sub formă de mufe cu garnituri elastice pentru etanșare sau cu cep și buză.

**Utilizare:** pentru transportul apelor uzate, meteorice prin curgere cu nivel liber sub presiune redusă, în rețelele de canalizare în general îngropate; se recomandă utilizarea în medii umede sau medii chimice ușor agresive.

**Denumirea, adresa organismului notificat pentru atestarea conformității și numărul certificatului:** nu este cazul – sistem de atestare a conformității 4.

**Denumirea și adresa laboratorului care efectuează încercările:** SC ELPRECO SA, situat în Craiova, str. Calea Severinului, nr. 44, acreditat de RENAR, în conformitate cu SR EN ISO/CEI 17025:2005, Certificat de acreditare nr. LI 380 / 19.07.2010, valabilă până la 18.07.2014.

**Notă:** Se vor respecta instrucțiunile de manipulare, transport, depozitare, utilizare și montaj anexate la declarația de conformitate.

Se vor avea în vedere recomandările privind protecția mediului specificate pe verso.

**CONTROL CALITATE**

**DIRECTOR GENERAL**  
**Ec. Adrian Bezerghianu**

## SISTEMUL DE CONTROL AL PRODUCTIEI

SC ELPRECO SA are implementat si certificat sistemul de management al calitatii in conformitate cu standardul de referinta **ISO 9001:2008**.

Organismul de de certificare: **SGS Systems & Services Certification Hungaria**.

Nr. certificat: **HU 98/13134 / 21.05.2010**, valabil pana la 20.05.2013.



## PROTECTIA MEDIULUI

SC ELPRECO SA are implementat si certificat sistemul de management al mediului in conformitate cu standardul de referinta **ISO 14001:2004** si isi desfasoara activitatile in conformitate cu cerintele legislatiei in vigoare.

Organismul de de certificare: **SGS SA Systems & Services Certification Switzerland**

Nr. certificat: **CH 07/0522.00 / 25.05.2010**, valabil pana la 24.05.2013.



In activitatile sale de productie si comercializare S.C. ELPRECO S.A. si-a propus sa utilizeze eficient resursele naturale, materiile prime si materialele.

### Modul de eliminare a deseurilor de beton

Tuburile de canalizare din beton nu contin substante periculoase pentru mediu. Deseurile de beton generate in activitatea de montaj de catre firmele de constructii (executia de retele de canalizare) trebuie predate la agenti economici autorizati pentru eliminarea controlata a acestora.

## SECURITATE ŞI SĂNĂTATE OCUPAŢIONALĂ

Pentru a elimina sau minimiza riscurile de accidentare si imbolnavire profesionala ale angajatilor si ale partilor interesate (clienti, furnizori, etc) la care acestia pot fi expusi, SC ELPRECO SA a implementat si certificat un Sistem de Management al Securitatii si Sanatatii Ocuoationale in conformitate cu specificatia **OHSAS 18001:2007**.

Organismul de de certificare: **SGS Systems & Services Certification Hungaria**.

Nr. certificat: **HU 07/0031 / 24.05.2010**, valabil pana la 23.05.2013.



Produsele care fac obiectul acestei declaratii nu constituie o amenintare pentru igiena si sanatatea oamenilor. In activitatea de exploatare a constructiilor in care sunt inglobate produsele, acestea nu prezinta riscuri de accidentare, precum alunecare, cadere, lovire.



**ELPRECO**

**Craiova, Calea Severinului, 44  
07**

**EN 1916**

**Tuburi de canalizare**

**Tip / dimensiuni : conform declaratiei de conformitate nr...../.....**

Utilizare preconizata: în retelele destinate la transportul, evacuarea, înmagazinarea de apa care nu este destinata consumului uman

Rezistența la rupere (sarcina minima de rupere pentru clasa de rezistenta de 90 kN/m):

- tuburi cu Ø 1200 armat: 108 kN/m
- tuburi cu Ø 1400 armat: 126 kN/m
- tuburi cu Ø 1600 armat: 144 kN/m
- tuburi cu Ø 1800 armat: 162 kN/m
- tuburi cu Ø 2000 armat: 180 kN/m

Etanșeitatea tuburilor, accesoriilor si imbinarilor: nu exista pierderi de apa

Durabilitate: - raportul apa / ciment: 0,40  
- continutul de cloruri in beton 0,24%  
- absorția de apa a betonului: 5,5%  
- garnituri de etansare: etanșe la apă  
- acoperirea: a = min 30 mm

Durabilitatea imbinarii: demonstrata conform cu metoda 4; min 25%; max 50%

Emisii de substante periculoase: nu contin materiale contaminate cu substante periculoase sau care emit substante periculoase

## Pentru manipulare, transport si depozitare TUBURI DE CANALIZARE DIN BETON

### Manipulare, transport

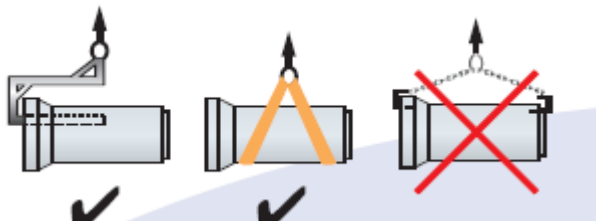
Manipularea tuburilor de canalizare la incarcarea cat si la descarcarea in si din mijloacele de transport se face mecanizat cu ajutorul stivuitorului echipat cu furci, sau cu instalatii de ridicare echipate cu dispozitive tip furca.

In mijloacele de transport: auto sau vagoane CF, asezarea lor se face pe reazeme speciale din lemn, asigurate prin spraituiri si legaturi impotriva deplasarii.

**Se interzice manipularea a mai mult decat un singur tub deodata.**

**Se interzice manipularea tuburilor prin trecerea cablului longitudinal prin tub, sau prin agatarea carligelor de capetele tubului.**

**Se interzice descarcarea tuburilor prin cadere libera.**



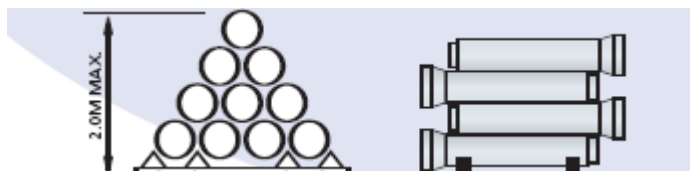
### Depozitare

Depozitarea tuburilor se face in pozitie orizontala, pe reazeme de lemn impanate la capete impotriva rostogolirii.

Inaltimea maxima de depozitare este:

- tub Ø 250 - pe 7 randuri
- tub Ø 300 - pe 6 randuri
- tub Ø 400 - pe 5 randuri
- tub Ø 500 - pe 5 randuri
- tub Ø 600 - pe 4 randuri
- tub Ø 800 - pe 3 randuri
- tub Ø 1000 – Ø 2400 – pe un singur rand

- tuburile se aseaza alternativ cu mufa invers fata de varf, conform desenului de mai sus;



**Nota:** Manipularea, transportul si depozitarea tuburilor de canalizare, in altfel de conditii decat cele precizate in acest document, exonereaza pe furnizor de orice raspundere, pagubele rezultate ca urmare a nerespectarii acestei clauze cazand in sarcina clientului.

## INSTRUCTIUNI DE UTILIZARE SI MONTAJ PENTRU TUBURI DE CANALIZARE DE BETON

### Domenii de utilizare

Tuburile de canalizare din beton se pot utiliza in urmatoarele cazuri:

- in medii umede sau medii chimice ușor agresive (pentru conditiile normale in cazul apelor uzate menajere si a celor uzate industriale epurate).

- pentru transportul apelor uzate, meteorice prin curgere cu nivel liber sau ocazional sub presiune redusa, in retelele de canalizare in general ingropate.

Recomandari pentru montarea tuburilor

Metodele de montare a tuburilor prefabricate se aleg in functie de dimensiunile si de greutatea lor, pe baza unui proiect intocmit de un proiectant de specialitate autorizat.

Inainte de introducerea tuburilor in transee se face o verificare si eventual se corecteaza fundul sapaturii.

Coborarea tuburilor in transee se face mecanizat cu ajutorul macaralelor mobile, pe pneuri sau pe senile, iar tragerea pe pozitie se face cu tirfoare.

La pozarea tuburilor, pentru diferite adancimi, se vor respecta indicatiile din proiect (pe baza calculului static efectuate) si ale producatorului produsului.

### Stratul suport (patul)

Alegerea stratului de baza difera de la lucrare la lucrare, in functie de natura terenului. Acesta poate fi:

▪ strat suport din teren natural, iar in locurile unde acesta s-a modificat trebuie realizata compactarea cu un grad minim de compactare de 85%;

▪ strat suport din nisip pregatit conform prevederilor din caietul de sarcini atunci cand terenul natural nu are caracteristicile prevazute in proiect; grosimea stratului trebuie sa fie  $\geq 10\text{cm} + D \text{ interior}/10$ ;

▪ strat suport din beton de grosime  $\geq 5\text{cm} + D \text{ interior}/10$ .

Stratul suport (patul) trebuie astfel realizat incat tuburile sa sprijine cu toata suprafata pe strat; in zona mufei se va realiza sapatura dupa conturul acesteia.

Panza de apa freatica trebuie mentinuta sub nivelul stratului suport prin utilizarea temporara a drenajelor; nu este permis ca aceasta sa creasca inainte de executarea umpluturii.

### **Montarea tuburilor**

În timpul montajului tubul este ținut în poziție orizontală de macara, se apropie tubul de mufa tubului montat anterior astfel încât spitul să se așeze uniform în interiorul garniturii de cauciuc.

Tragerea pe poziție se face cu tirfoare, cablul tirforului se fixează de tubul deja montat și fixat în stratul suport; în timpul montajului tubul este susținut de macara în așa fel încât tubul să alunece ușor fără să existe frecare de stratul suport.

Înainte de tragerea pe poziție a tubului se execută următoarele operații:

- se curăță cu grijă interiorul mufei tubului montat, de eventualele impurități cu ajutorul unei perii.

### **ATENȚIE!**

**ÎNAINTE DE ÎMBINARE, SE ÎNDEPĂRTEAZĂ PROTECȚA DIN POLISTIREN A GARNITURII DE CAUCUC DE LA MUFA (BUZA) TUBULUI. SE PROCEDEAZĂ ÎN FELUL URMĂTOR: SE TRAGE CU MÂNA DE CAPĂȚUL BENZII ROȘII PÂNĂ LA ÎNLĂTURAREA TOTALĂ A POLISTIRENULUI.**

- se curăță spitul (cepul) tubului ce urmează să se monteze, cu peria și **se aplică un strat de lubrifiant** rezistent la ploaie și îngheț **Forsheda Lub** (nu este necesară uscarea, nu este toxic și nu deteriorează cauciucul);

- se centrează tubul și se realizează îmbinarea.

În timpul montajului se va asigura aliniamentul (coaxialitatea) tubului, iar eventualele abateri se admit numai după terminarea operației de tragere pe poziție.

### **Executarea umpluturii**

După tragerea pe poziție, tubul se fixează cu o umplutura bine compactată, conform prevederilor din proiect sau din caietul de sarcini a lucrării.

Umplerea tranșelor se face cu pământul rezultat din săpătura, după controlul nivelmentului și verificarea calității execuției lucrării.

Până la jumătatea diametrului tubului, umplerea se face simultan pe ambele părți, în straturi compactate separat. Grosimea stratului se determină în funcție de natura terenului și de caracteristicile utilajului de compactare, astfel încât să se realizeze un grad minim de compactare de 85%.

În cazul în care tuburile se montează în șanțuri cu sprijinirea săpăturii, îndepărtarea elementelor de sprijin se face treptat, pe măsura executării umpluturii.

Pe tuburi se așează pământ afanat, eliminându-se bolovanii mari, sau resturile de beton, sau alte materiale dure.

Umpluturile se execută manual sau mecanizat, în straturi de 10-15 cm grosime pe primii 30 cm deasupra tubului, fără să împingă direct cu buldozerul pământul de umplutura deasupra șanțului. Nu este permisă circulația deasupra șanțului atunci când nu este pregătită suprafața.

Fiecare strat se compactează separat. Restul umpluturii se face în straturi de 20-30 cm grosime, bine compactate, până la suprafața terenului, urmărindu-se realizarea unui grad de compactare de minim 97%.

Numai un montaj corect asigură etansarea rostului și o repartizare uniformă a presiunii pe inel, evitând astfel o solicitare concentrată suplimentară și o lipsă de etanșitate.

### **Durata medie de utilizare**

Durata medie de utilizare pentru tuburile de canalizare de beton este de 70 de ani.