



Producent rur HDPE

TELTA Kobielski i Sech Sp.J.

39-442 Chmielów, ul. Chemiczna 16

Tel. +4815 641-60-80, Fax. +4815 641-60-80 wew. 30

e-mail: teltar@teltar.pl , www.teltar.pl lk@teltar.pl

NIP 8672097228

Regon 180052342

KRS 0000375067

L.K. +48 502-025-100

M.S. +48 500-108-738

• RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP •

Chmielów15-05-2019r.

Instrukcja montażu, składowania i transportu Rur osłonowych polietylenowych TELTA.



Producent rur HDPE

TELTAR Kobielski i Sech Sp.J.

39-442 Chmielów, ul. Chemiczna 16

Tel. +4815 641-60-80, Fax. +4815 641-60-80 wew. 30

e-mail: teltar@teltar.pl, www.teltar.pl lk@teltar.pl

NIP 8672097228

Regon 180052342

KRS 0000375067

L.K. +48 502-025-100

M.S. +48 500-108-738

• RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP •

Wstęp.

Rury z polietylenu i polipropylenu przeznaczone są do stosowania jako osłony dla innych rur i przewodów oraz izolowanych przewodów i kabli telekomunikacyjnych, sygnalizacji świetlnej i elektrycznej, układanych w gruncie w pasie drogowym (pod jezdnią lub poza jezdnią) oraz na innych terenach wykorzystywanych do celów inżynierii komunikacyjnej, a także na obiektach mostowych i konstrukcjach inżynierskich związanych z inżynierią komunikacyjną.

Rury kablowe osłonowe i złączki TELTAR z polietylenu (PE) i polipropylenu (PP) stosujemy w budownictwie komunikacyjnym w zakresie:

Dróg publicznych bez ograniczeń.

w rozumieniu i zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430 ze zm.) oraz w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 16 stycznia 2002 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących autostrad płatnych (Dz. U. Nr 12, poz. 116 ze zm.).



Producent rur HDPE

TELTAR Kobielski i Sech Sp.J.

39-442 Chmielów, ul. Chemiczna 16

Tel. +4815 641-60-80, Fax. +4815 641-60-80 wew. 30

e-mail: teltar@teltar.pl, www.teltar.pl lk@teltar.pl

NIP 8672097228

Regon 180052342

KRS 0000375067

L.K. +48 502-025-100

M.S. +48 500-108-738

• RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP •

Dróg wewnętrznych bez ograniczeń,

w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. Nr 14 poz. 60, tekst jednolity)

Drogowych obiektów inżynierskich bez ograniczeń,

w rozumieniu i zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz. 735 ze zm.).

Kolejowych obiektów inżynierskich bez ograniczeń,

w rozumieniu i zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 151, poz. 987).

Warunki stosowania wyrobu

Rury osłonowe i złączki TELTAR mogą być układane zgodnie z warunkami określonymi w projekcie technicznym na podkładzie i w otoczeniu odpowiednio zagęszczonej zasyпки z gruntów dopuszczonych do stosowania w budownictwie drogowym, ujętych w PN-S-02205:1998 i



Producent rur HDPE

TELTAR Kobielski i Sech Sp.J.

39-442 Chmielów, ul. Chemiczna 16

Tel. +4815 641-60-80, Fax. +4815 641-60-80 wew. 30

e-mail: teltar@teltar.pl, www.teltar.pl lk@teltar.pl

NIP 8672097228

Regon 180052342

KRS 0000375067

L.K. +48 502-025-100

M.S. +48 500-108-738

• RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP •

zgodnie z zasadami budowy przewodów kanalizacyjnych ustalonych w PN-EN 1610:2002. Zagęszczanie gruntu należy prowadzić warstwami wg PN-ENV 1046, w taki sposób aby nie dopuścić do nadmiernej owalizacji rur.

Pod jezdnią należy stosować rury TELTAR o sztywności obwodowej $SN \geq 8 \text{ kN/m}^2$, natomiast poza jezdnią mogą być użyte rury o sztywności obwodowej $SN \geq 4 \text{ kN/m}^2$.

Do wykonywania osłon kabli nad ziemią, na obiektach mostowych przewody wykonane z rur TELTAR, układane w betonie lub w miejscach zakrytych przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych i układane na ciągłym podłożu mogą być wykonywane z rur o sztywności obwodowej $SN \geq 2 \text{ kN/m}^2$. Natomiast przewody podwieszane punktowo w miejscach odkrytych, narażonych na bezpośrednie działanie promieni słonecznych powinny być wykonane z rur o ściankach litych, gładkich o sztywnościach obwodowych $SN \geq 5 \text{ kN/m}^2$ oraz mieć barwę czarną, uzyskaną przez dodanie 2% pigmentu na bazie sadzy aktywnej. Dopuszczalne są inne barwy pod warunkiem dodania dodatków zabezpieczających przed działaniem promieni UV. Przewody podwieszane powinny być montowane z zastosowaniem wydłużonych kielichów kompensacyjnych. Sposób mocowania przewodów oraz dobór sztywności obwodowej rur powinien określać projekt techniczny, uwzględniający wytyczne producenta rur i elementów mocujących oraz oparty na



Producent rur HDPE

TELTAR Kobielski i Sech Sp.J.

39-442 Chmielów, ul. Chemiczna 16

Tel. +4815 641-60-80, Fax. +4815 641-60-80 wew. 30

e-mail: teltar@teltar.pl, www.teltar.pl lk@teltar.pl

NIP 8672097228

Regon 180052342

KRS 0000375067

L.K. +48 502-025-100

M.S. +48 500-108-738

• RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP •

założeniach podanych w PN-ENV 1046, dotyczących kompensacji wydłużeń i sposobu podparcia.

Rury TELTAR można stosować w technologiach bezwykopowych (rury gładkościenne o sztywnościach obwodowych $SN \geq 16 \text{ kN/m}^2$), pod warunkiem odpowiedniego zagęszczenia gruntu w strefie ułożenia przewodu i przestrzegania zasad podanych w PN-EN 12889:2003. Nie można stosować przecisku na zasadzie wypłukiwania gruntu strumieniem wody pod ciśnieniem, jak również przy przewiertach wybierać gruntu bez zachowania odpowiedniego jego zagęszczenia (umocnienia) w strefie układanego przewodu.

1. Montaż rur.

1.1. Wykop

Wymiary przekroju poprzecznego wykopu i ewentualne wzmocnienia podłoża powinny być określone w projekcie.

Szerokość dna wykopu uzależniona jest od średnicy rury i technologii robót. Należy przyjąć zasadę, że wykop powinien być na tyle wąski, jak to tylko możliwe. Przy układaniu rurociągów w terenach zielonych, gdzie nie są one poddawane działaniu dużych obciążeń oraz lekkie obniżenie poziomu terenu



Producent rur HDPE

TELTAR Kobielski i Sech Sp.J.

39-442 Chmielów, ul. Chemiczna 16

Tel. +4815 641-60-80, Fax. +4815 641-60-80 wew. 30

e-mail: teltar@teltar.pl, www.teltar.pl lk@teltar.pl

NIP 8672097228

Regon 180052342

KRS 0000375067

L.K. +48 502-025-100

M.S. +48 500-108-738

• RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP •

nie stanowi problemu, można zastosować układanie wąskowykopowe. Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z wytycznymi technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych oraz przepisami BHP. Roboty można wykonywać ręcznie lub przy pomocy sprzętu mechanicznego. Dno wykopu powinno być wykonane ze spadkiem określonym w projekcie technicznym, wyrównane i pozbawione elementów o ostrych krawędziach i takich, których rozmiary przekraczają 60mm.

1.2. Układanie rurociągu w wykopie.

Na dnie wykopu należy wysypać warstwę podsypki o grubości ok. 10cm z niezmrożonego materiału o ziarnistości poniżej 20mm nie zawierającego ostrych kamieni lub innego łamanego materiału. Jeżeli lokalny grunt spełnia te wymagania, to nie ma potrzeby stosowania podsypki.

W przypadku układania rurociągu w gruncie skalistym lub zawierającym kamienie o średnicy powyżej 60mm, to grubość warstwy podsypki należy zwiększyć o co najmniej 5cm tak, aby jej wierzchnia warstwa znajdowała się 5÷10cm powyżej górnej krawędzi skał lub kamieni w dnie wykopu.

Na podsypce układany jest rurociąg. Można go montować na dnie wykopu. Bardzo często rurociąg jest montowany nad brzegiem wykopu lub wzdłuż projektowanej trasy przebiegu rurociągu a następnie opuszczany na dno wykopu. Rurociągi mniejszych średnic mogą być opuszczane ręcznie



Producent rur HDPE

TELTAR Kobielski i Sech Sp.J.

39-442 Chmielów, ul. Chemiczna 16

Tel. +4815 641-60-80, Fax. +4815 641-60-80 wew. 30

e-mail: teltar@teltar.pl, www.teltar.pl lk@teltar.pl

NIP 8672097228

Regon 180052342

KRS 0000375067

L.K. +48 502-025-100

M.S. +48 500-108-738

• RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP •

a w przypadku rur o większej średnicy można w tym celu wykorzystać miękkie zawiesia zaczepione do łyżki koparki.

1.3. Obsypka i zasypka rurociągu

Rury polietylenowe tak jak inne rury z tworzyw termoplastycznych są rurami elastycznymi i w związku z tym nie przenoszą obciążeń zewnętrznych samodzielnie, jak ma to miejsce w przypadku rur z materiałów takich jak stal, kamionka itp. lecz część obciążeń przenoszona jest przez otaczający rurę grunt. Im lepsze jest zagęszczenie gruntu, im dokładniej przylega on do zewnętrznej powierzchni rury, tym większy jest jego udział w przenoszeniu obciążeń i tym mniejsze ugięcia rury.

Obsypkę rury należy wykonywać warstwami o grubości 10÷30cm do wysokości co najmniej 30cm powyżej wierzchu rury. Materiał stosowany do obsypki musi spełniać te same wymagania co materiał na podsypkę.

Jeżeli grunt rodzimy spełnia te wymagania, to może on być zastosowany do wykonania obsypki. Jeżeli projekt to przewiduje i określa warunki wykonania, to możliwe jest zastosowanie do obsypki materiału nie spełniającego wymagań określonych wyżej. Stopień zagęszczenia obsypki określa projekt. Zagęszczanie może być wykonane przy pomocy sprzętu mechanicznego lub bez jego pomocy. Przy wymaganych średnich i wysokich stopniach zagęszczenia obsypki zalecane



Producent rur HDPE

TELTAR Kobielski i Sech Sp.J.

39-442 Chmielów, ul. Chemiczna 16

Tel. +4815 641-60-80, Fax. +4815 641-60-80 wew. 30

e-mail: teltar@teltar.pl, www.teltar.pl lk@teltar.pl

NIP 8672097228

Regon 180052342

KRS 0000375067

L.K. +48 502-025-100

M.S. +48 500-108-738

• RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP •

jest stosowanie sprzętu mechanicznego. Pierwsza warstwa obsypki powinna być starannie rozprowadzona po obu stronach rury.

Po zakończeniu obsypki rurociągu (przykrycie wierzchu rury min. 30cm) pozostała przestrzeń wykopu powinna być wypełniona do poziomu terenu lub określonej w projekcie rzędnej w taki sposób i takim materiałem, które zapewnią odpowiednią nośność dla zakładanych obciążeń użytkowych (drogi, chodniki, itp.). W wielu przypadkach do wykonania zasypki można użyć gruntu rodzimego o ile nie zawiera on elementów (np. kamieni) o rozmiarach powyżej 300mm. W terenach zielonych zagęszczanie zasypki nie jest konieczne.



Producent rur HDPE

TELTAAR Kobielski i Sech Sp.J.

39-442 Chmielów, ul. Chemiczna 16

Tel. +4815 641-60-80, Fax. +4815 641-60-80 wew. 30

e-mail: teltar@teltar.pl, www.teltar.pl lk@teltar.pl

NIP 8672097228

Regon 180052342

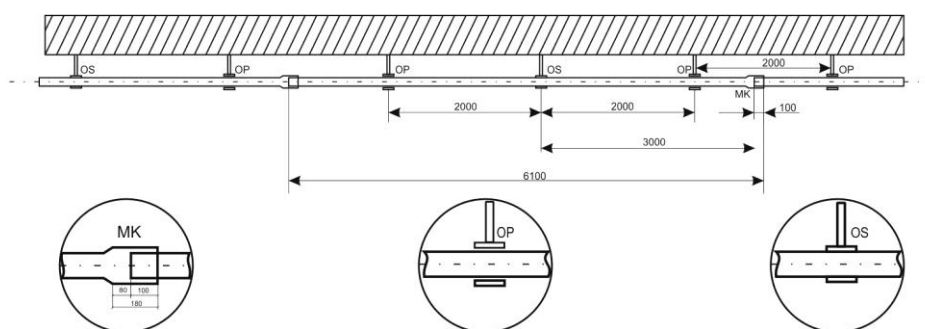
KRS 0000375067

L.K. +48 502-025-100

M.S. +48 500-108-738

• RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP •

1.4. Schemat montażu rur TELTAAR-UV-DUKT



MK - mufa kompensująca

OP - obejma przesuwna

OS - obejma stała



Producent rur HDPE

TELTAR Kobielski i Sech Sp.J.

39-442 Chmielów, ul. Chemiczna 16

Tel. +4815 641-60-80, Fax. +4815 641-60-80 wew. 30

e-mail: teltar@teltar.pl, www.teltar.pl lk@teltar.pl

NIP 8672097228

Regon 180052342

KRS 0000375067

L.K. +48 502-025-100

M.S. +48 500-108-738

• RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP •

2. Składowanie i transport rur

2.1 Pakowanie rur.

Rury osłonowe TELTAR powinny być pakowane w zależności od ilości i ustaleń pomiędzy dostawcą i odbiorcą w wiązki, palety, zwoje lub pojedynczo. Złączki, zaślepki, elementy mocujące i uszczelki powinny być pakowane w kartony lub inne opakowania w zależności od ich gabarytów.

2.2 Transport rur.

Rury i złączki TELTAR mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu dostosowanymi do ich masy i gabarytów. Sposób ich ułożenia powinien gwarantować nie przemieszczanie się podczas transportu. Transport rur luzem wymaga, aby rury spoczywały na podłodze na całej długości, a pojazd posiadał wsporniki boczne o maksymalnym rozstawie 2 m. W przypadku transportu rur zakończonych kielichem należy zabezpieczyć kielichy przed zniszczeniem i odkształceniem stosując przekładki pod każdą warstwę rur lub naprzemiennie wysuwając kielichy aby ograniczyć kontakt z sąsiednimi kielichami. Podczas załadunku i rozładunku należy zachować ostrożność, aby nie uszkodzić elementów, zwłaszcza w temperaturach poniżej 0°C. Do załadunku i rozładunku nie należy używać zawiesi z łańcuchów i linek stalowych. Rury nie powinny być przeciągane ani przetaczane, lecz przenoszone.

Rury w odcinkach prostych powinny być składowane na płaskim utwardzonym podłożu, w położeniu poziomym na podkładach drewnianych o szerokości nie mniejszej niż 5 cm, przekładane przekładkami drewnianymi i zabezpieczone klinami przed przetaczaniem zgodnie z zaleceniami producenta. Wysokość składowanych rur nie powinna przekraczać 3 m lub wysokości 5 palet.

Rury w zwojach powinny być składowane na paletach na wysokość nie przekraczającą 2 m. Rury o różnych średnicach powinny być składowane oddzielnie, a gdy to nie jest możliwe, rury o większych średnicach i grubszych ściankach należy umieszczać na spodzie.

Sposób składowania rur z kielichami nie może powodować nacisku na kielichy rur powodującego ich deformację. Kielichy rur powinny być wysunięte tak, aby



Producent rur HDPE

TELTAR Kobielski i Sech Sp.J.

39-442 Chmielów, ul. Chemiczna 16

Tel. +4815 641-60-80, Fax. +4815 641-60-80 wew. 30

e-mail: teltar@teltar.pl, www.teltar.pl lk@teltar.pl

NIP 8672097228

Regon 180052342

KRS 0000375067

L.K. +48 502-025-100

M.S. +48 500-108-738

• RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP • RURY PE PVC PP •

końce rur w wyższej warstwie nie spoczywały na kielichach warstwy niższej. Warstwy rur należy układać naprzemiennie. Złączki, zaślepki, elementy mocujące i uszczelki powinny być składowane w opakowaniach zbiorczych lub pojemnikach.

Rury przechowywane na otwartej przestrzeni przez okres dłuższy niż 10 miesięcy wymagają zabezpieczenia wyrobów przed wpływem promieniowania ultrafioletowego. Czas przechowywania rur nie powinien przekraczać 2 lat od daty produkcji do czasu montażu rur. Zabrania się przebywania z otwartym ogniem w pobliżu składowanych wyrobów.