

ZAMAWIAJĄCY:	
	<b>POWIAT TCZEWSKI</b> ul. Piaskowa 2 83-110 Tczew
WYKONAWCA:	
	<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA MiD</b> <b>MARCIN DUDEK</b> ul. Czesława Miłosza 17 80-126 Gdańsk
UMOWA:	<b>WI.032.189.2023</b> z dn. 15.11.2023 r.

## PROJEKT WYKONAWCZY

Tom:	<b>II z III</b>
Branża:	<b>Sanitarna</b>
Nazwa zadania:	<b>„Remont wiaduktu drogowego nad linią kolejową PKP w ciągu ul. 30 Stycznia w Tczewie”</b>
Kategoria obiektu:	<b>XXVI</b>
Nazwa obiektu:	Wiadukt w ciągu ul. 30 Stycznia nad liniami kolejowymi nr 131, 729 i 735
Adres obiektu:	gm. m. Tczew, pow. tczewski, woj. pomorskie

STANOWISKO, IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
Projektant: MGR INŻ. JANUSZ OBIDZIŃSKI	sanitarna b/o	POM/0232/POOS/10	
Sprawdzający: MGR INŻ. ADAM OBIDZIŃSKI	sanitarna b/o	POM/0223/PWOS/14	

DATA OPRACOWANIA	DATA SPRAWDZENIA	NUMER EGZEMPLARZA
30.04.2024	30.04.2024	<b>1</b>

## SPIS TREŚCI

<b>CZĘŚĆ OPISOWA.....</b>	<b>3</b>
1    WSTĘP .....	4
1.1    Przedmiot opracowania.....	4
1.2    Podstawa opracowania .....	4
1.3    Cel i zakres opracowania .....	4
1.4    Lokalizacja.....	4
2    REMONT WODOCIĄGU .....	5
2.1    Trasa budowy .....	5
2.2    Konstrukcja wymienianych przewodów wodociągowych.....	5
2.3    Wymieniany hydrant nadziemny HN Dn80 .....	5
2.4    Próba szczelności .....	7
3    UWAGI OGÓLNE .....	7
<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....</b>	<b>8</b>
RYS. W1 ZAGOSPODAROWANIE TERENU – REMONT WODOCIĄGU .....	9
RYS. W2 WĘZŁY SIECI WODOCIĄGOWE – SCHEMATY MONTAŻOWE.....	10

# CZĘŚĆ OPISOWA



## **2 REMONT WODOCIĄGU**

### **2.1 Trasa budowy**

Trasa wymienianego wodociągu przebiega według planu zagospodarowania. Rys. W1.

### **2.2 Konstrukcja wymienianych przewodów wodociągowych.**

Przewody wodociągowe przechodzące przez obiekty mostowe w przestrzeni otwartej. W celu zabezpieczenia przed wpływami atmosferycznymi wykonać z rur termoizolacyjnych ułożonych na wspornikach wg branży mostowej. Łączenie rur przewodowych wykonać metodą zgrzewania elektrooporowego a rury osłonowe łączyć za pomocą zestawów zespołu złącza mokrego wg instrukcji producenta.

Na przejściu projektowanego wodociągu z przyczółka na konstrukcję mostu zastosować połączenie rurowo-kołnierzowe R-K dn 100 (W2 i W3).

Parametry techniczne rur termoizolacyjnych

- rura przewodowa PE-HD Ø 110 SDR17 PN10
- Izolacja w postaci pianki poliuretanowej PUR współczynnik przewodności cieplnej  $\lambda < 0,027 \text{ W/mK}$  przy 50°C, gęstość rdzenia pianki  $\rho > 45 \text{ kg/m}^3$ , standardowa temperatura pracy do 130°C
- rura osłonowa Ø200 (PE-HD), o gęstości  $\rho > 944 \text{ kg/m}^3$  koronowanej powierzchni wewnętrznej, spełniająca wymagania PN-EN 253

Przewody układane w ziemi poniżej warstwy przemarzania ułożyć z rur przewodowych PE-HD Ø 110 SDR17 PN10. Ewentualne różnice między rzędnymi rzeczywistymi, a przyjętymi w projekcie należy skorygować na miejscu.

Rurociąg prowadzić na głębokości ok. 1,6 -1,7m p.p.t i układać zgodnie z wytycznymi producenta na podsypce minimum 20cm i obsypce minimum 30 cm.

W odległości 20cm ponad rurociągiem ułożyć taśmę ostrzegawczą o szer. 20 cm koloru niebieskiego z wkładką metalową w celu późniejszej lokalizacji wodociągu.

Zmiany kierunku przebiegu wodociągu wykonać przy użyciu kształtek łukowych.

Przy załamaniach sieci wodociągowej <45°, trójknikach żeliwnych oraz przy kolanach stopowych hydrantów stosować betonowe, prefabrykowane bloki oporowe. Wymiary bloków podano w normie BN-81/9192-05.

Łączenie rur przewodowych wykonać metodą zgrzewania doczołowego.

Przejście rury termoizolacyjnej z rurą przewodową zabezpieczyć manszetą gumową typu C.

### **2.3 Wymieniany hydrant nadziemny HN Dn80**

Wymieniany hydrant typu nadziemnego (HN) to sztywna z kolumna grubościenna rura stalowa, ocynkowana i zabezpieczona przed promieniami UV, głowica hydrantu: żeliwo sferoidalne, cokół hydrantu: żeliwo sferoidalne o wysokości 2,38 m.

Przy kolanie stopowych hydrantu stosować betonowy, prefabrykowany blok oporowy zgodnie z normą BN-81/9192-05.z betonu B15 o wymiarach 50x50x20cm.

Parametry hydrantu HN80

Hydrant nadziemny z podwójnym zamknięciem.

Cechy konstrukcyjne:

- wg warunków technicznych nr 1/2024/TE wydanych przez ZWiK Sp. z o.o.

## Parametry zasowy odcinających

### Cechy konstrukcyjne:

- wg warunków technicznych nr 1/2024/TE wydanych przez ZWiK Sp. z o.o.

Zasowy i hydrant odtworzyć oznakowanie tabliczkami umocowanymi na słupku stalowym ocynkowanym o średnicy DN 50 mm.

Przy połączeniach kołnierзовych z rurami z żeliwa sferoidalnego zastosować połączenia kołnierзовe z żeliwa sferoidalnego z kołnierзем specjalnym dwukomorowym zabezpieczającym przed przesuwaniem.

W złączach kołnierзовych stosować śruby, podkładki i nakrętki kadmowane i ocynkowane.

Szczegóły połączeń węzłów wodociągowych pokazano na rysunkach nr W2.

Elementy wymienianej studni oznaczonej na rysunku (W4) winny być wykonane z betonu klasy B45 wodoszczelnego W-10, mało nasiąkliwe  $n_w$  poniżej 5%, mrozoodpornego F-150. Właz studzienny żeliwny stosować typ C 250 kN z pokrywą ryglowaną typu wentylacyjnego W studni zamontować stopnie żłazowe.

W złączach kołnierзовych stosować śruby, podkładki i nakrętki kadmowane i ocynkowane.

Zestawienie rurociągów:		
rura termoizolacyjna przewodowa PE-HD Ø110 SDR17 PN10 w rurze osłonowej Ø200(PE-HD)	dł. 39,40 m	
rura PE-hD Ø 110 SDR17 PN10	dł. 29,50 m	
rura PE100 Ø 40 SDR17 PN10	dł. 15,0 m	
Zestawienie armatury:		
Łącznik rurowo - kołnierzowy żel. R-K DN100 do rur PE	10 szt.	W1, W2, W3, W4, W6
Łącznik rurowo - kołnierzowy żel. R-K DN90 do rur żel.	2 szt.	W4, HN80
Trójnik żeliwny kołnierzowy DN100/80	1 szt.	W4
Opaska DN 110/50 do nawiercania dla rur PE	1szt.	W5
Zasuwa do przyłączy domowych 2" z gwintem zew. oraz wew., gwint zew. Ø 50 mm, ze złączem ISO PE Ø 40mm z obudową teleskopową	1 szt.	W5
Zasuwa żel. Dn 80, zab. krótka	1 szt.	HN80

Zasuwa żel dn. 100, zab. krótka	1 szt.	W4
Hydrant nadziemny żel. dn 80	1 Kpl	HN80
Króciec żel. F-F dn80 L=1m	1 szt.	HN80
Studnia bet. 1200Mm wraz włazem C250	1 kpl	OP

## 2.4 Próba szczelności

Remontowaną sieć wodociągową należy poddać próbie na ciśnienie. Hydrauliczne próby szczelności ułożonego przewodu wodociągowego przeprowadzić należy zgodnie z wymaganiami PN-B-10725/1997, lecz zaleca się stosować normę europejską EN805: 1996, która dotyczy przeprowadzenia prób szczelności rurociągów PCV i PE. Polska norma nie uwzględnia zjawiska pęcznienia rur PCV i PE.

Na remontowanej sieci przeprowadzić próby szczelności na ciśnienie próbne minimum 1,0 MPa. Po zakończeniu budowy i pozytywnych próbach szczelności należy przepłukać sieć wodociągową czystą wodą a następnie poddać ją dezynfekcji wodnym podchlorynem sodu. Dopuszcza się rezygnację z dezynfekcji przewodów, jeżeli wyniki badań bakteriologicznych wykazą, że woda spełnia wymogi wody do picia, zgodnie z rozporządzeniem RMZ z 04.09.200r. ( Dz.U. nr 82/00 poz 937) w sprawie warunków jakim powinna odpowiadać woda do picia i na potrzeby gospodarcze, woda w kąpieliskach oraz zasad sprawowania kontroli jakości wody przez organy Inspekcji Sanitarnej.

O rozpoczęciu robót należy powiadomić gestora sieci z 7 dniowym wyprzedzeniem.

Przed zasypaniem rurociągów oraz odbiór urządzeń należy wykonać w obecności uprawnionego przedstawiciela gestora sieci.

## 3 UWAGI OGÓLNE

1. W czasie prowadzenia prac ziemnych w miejscach istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonać przekopy próbne celem dokładnego ich zlokalizowania.

2. Prace ziemne wykonać ręcznie w obecności użytkownika danej instalacji.

3. W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowane uzbrojenie podziemne i inną lokalizację istniejących urządzeń jak pokazano w projekcie (na mapach) uzbrojenie traktować jako czynne. Należy je zabezpieczyć i powiadomić użytkownika.

4. Przed przystąpieniem do robót ziemnych zawiadomić zainteresowane instytucje i użytkowników, których przewody znajdują się w pobliżu trasy przyłącza, o terminie rozpoczęcia robót.

5. Nie prowadzić prac w polu kabli pod napięciem.

W trakcie robót należy zastosować i stosować się do załączonych Warunków technicznych oraz uzgodnienia ZWIK Tczew

Projektant:

mgr inż. Janusz Obidziński

upr. POM/0232/POOS/10

# CZĘŚĆ RYSUNKOWA

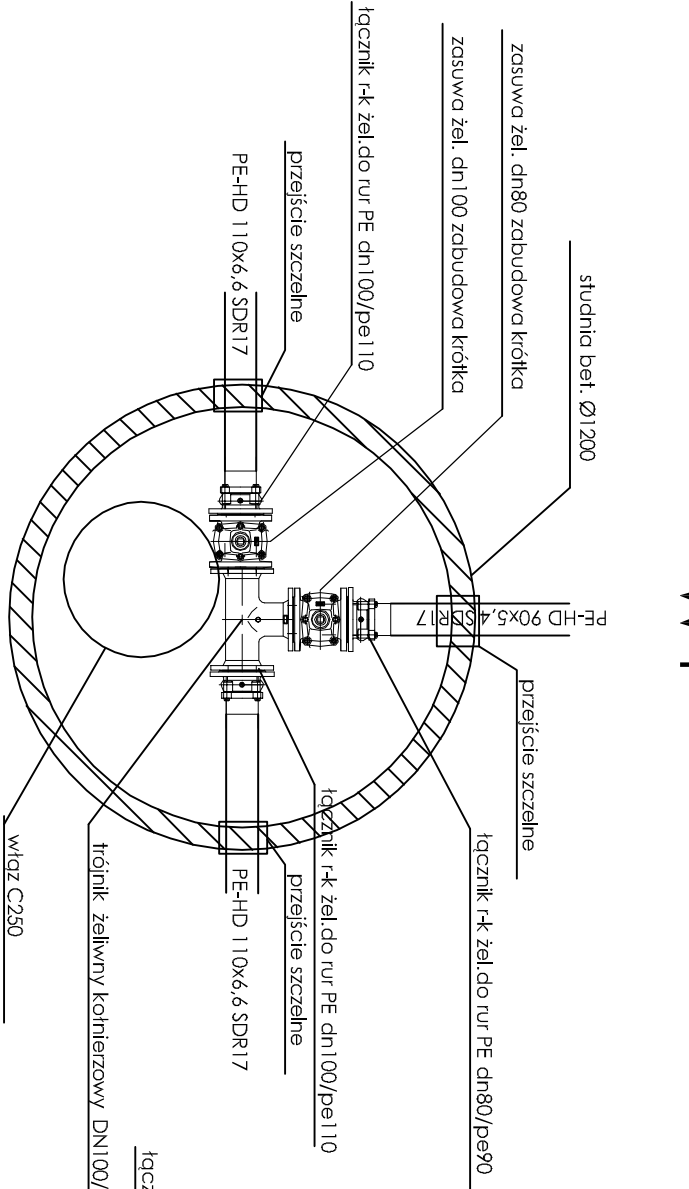




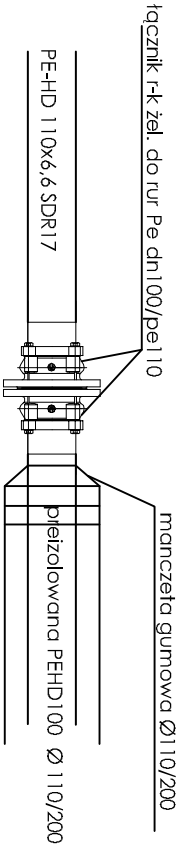
WĘZŁY SIECI WODOCIĄGOWE - Schematy montażowe

HN80

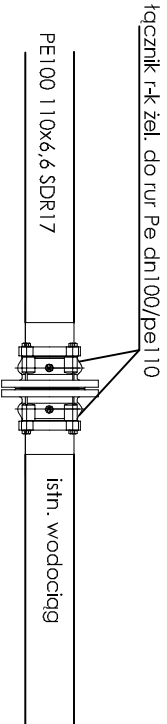
W4



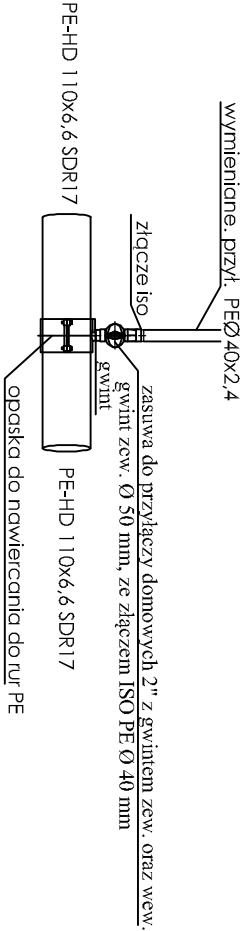
W2, W3





W1, W6



W5



ZAMAWIAJĄCY:				POWIAT TCZEWSKI ul. Półskowa 2 83-110 Tczew	
BIURO PROJEKTOWE:				PRACOWNIA PROJEKTOWA MID Marcin Dudek ul. Czesława Miłosa 17 80-126 Gdańsk tel. 609227943 NIP: 930715344    Regon: 22189765	
Nazwa zadania:		REMONT WIADUKTU DROGOWEGO NAD LINIĄ KOLEJOWĄ PKP W CIĄGU UL. 30 STYCZNIA W TCZEWIE			
Przedmiot rysunku:		Stadium:		Lpowa nr:	
WĘZŁY SIECI WODOCIĄGOWE - Schematy montażowe		PROJEKT WYKONAWCZY		W/032.189.2023 z dnia 15.11.2023 r.	
Nazwa obiektu budowlanego:		Branża / Wersja	Skala	Nr r/s.	
WIADUKT W CIĄGU UL. 30 STYCZNIA		S/1	b.s.	W2	
Funkcja		Specjalność		Podpis	
Projektant:		MGR INŻ. JANUSZ OBIJZIŃSKI		28.03.2024	
Sprawdzający:		MGR INŻ. ADAM OBIJZIŃSKI		28.03.2024	