

Nr umowy: GKI180/2017
Nr archiwalny: TS-411-PB-029-P

Egz. nr ³....

Załącznik do zgłoszenia

nr AB.6F43.518.2018

Przebudowa sieci gazowej Dn150 w Kokoszkowach

PROJEKT BUDOWLANY

Miejscowość: **Kokoszkowy**

Temat projektu: **Przebudowa sieci gazowej DN150 w Kokoszkowach**



Lokalizacja: **Obręb Kokoszkowy działki nr: 275/12, 275/13**

jednostka ewidencyjna 221312 - 2 Starogard Gdański

Branża: **Sanitarna**
Kategoria: **XXVI**

Data wykonania: **Styczeń 2018**

Inwestor: **Gmina Starogard Gdański**
ul. Sikorskiego 9, 83-200 Starogard Gdański

Zespół projektowy	Imię i nazwisko	Podpis	Nr uprawnień
Projektował:	mgr inż. Maja Kos		upr. nr POM/0044/PWBS/16 spec. instalacyjna
Sprawdził:	mgr inż. Lech Mrowicki		upr. nr 251/Gd/73 spec. instalacje i urządzenia sanitarne

PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY SIECI GAZOWEJ DN150 W KOKOSZKOWACH

I CZĘŚĆ OPISOWA

A. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot, cel i zakres opracowania
2. Określenie Inwestora
3. Podstawy opracowania
 - 3.1. Analiza obszaru oddziaływania obiektu
 - 3.2. Zgodność projektowanej inwestycji z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
 - 3.3. Odniesienie projektu do ustaleń decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia
 - 3.4. Formy ochrony przyrody
 - 3.5. Dane informujące czy teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, jest wpisany do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
 - 3.6. Informacje określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego
4. Lokalizacja inwestycji
 - 4.1. Informacje mające wpływ na uzasadnione interesy osób trzecich
5. Stan istniejący
 - 5.1. Zagospodarowanie terenu i uzbrojenie terenu
 - 5.2. Istniejący gazociąg z rur stalowych
 - 5.3. Dane geologiczne i warunki gruntowo-wodne

B. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

6. Stan projektowany
 - 6.1. Materiały
 - 6.1.1. Sieć gazowa
 - 6.1.2. Kształtki stalowe
 - 6.1.3. Łączenie rur
 - 6.2. Wymagane zaświadczenia i dokumenty dla rur, kształtek i armatury gazowej
 - 6.3. Próby i odbiory
 - 6.3.1. Oczyszczanie gazociągu
 - 6.3.2. Próba gazociągu
 - 6.4. Zabezpieczenie przeciwkorozyjne gazociągów
7. Roboty ziemne
 - 7.1. Wykopy
 - 7.2. Szalowanie
 - 7.3. Posadowienie sieci
 - 7.4. Strefy kontrolne i technologiczne
 - 7.5. Ochrona istniejącej zieleni
 - 7.6. Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni i pozostałych elementów zagospodarowania terenu
8. Skrzyżowania projektowanych sieci
 - 8.1. Skrzyżowania z projektowaną kanalizacją sanitarną i wodociągiem
9. Podstawowe warunki realizacji robót
 - 9.1. Wykonywanie prac spawalniczych
 - 9.2. Dokumentacja odbiorowa
10. Uwagi ogólne
11. Normy związane z tematem opracowania
12. Przepisy związane z tematem opracowania
13. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
 - 13.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów
 - 13.2. Istniejące obiekty budowlane
 - 13.3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia dla ludzi
 - 13.4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń
 - 13.5. Instruktaż pracowników
 - 13.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

II ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

1. Oświadczenia projektantki i sprawdzającego
2. Kopie uprawnień projektantki i sprawdzającego oraz zaświadczeń o wpisie do właściwej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Kopia wypisu i wyrysu z MPZP:
 - Uchwała Nr XXIX/342/2013 Rady Gminy Starogard Gdański z dnia 28 marca 2013 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla wsi Kokoszkowy z fragmentem załącznika graficznego do MPZP
4. Warunki techniczne wydane przez PSG nr 7779/BR/OTI/2017/WT z dnia 05.09.2017
5. Decyzja Wójta Gminy Starogard Gdański nr GKI.7231.4.07.2018.US z dnia 26.01.2018
6. Uzgodnienie wydane przez PSG nr 11106/OG/OTI/2017 z dnia 15.12.2017

III CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|-----------|---|
| Rys. nr 1 | Orientacja, skala 1:2000 |
| Rys. nr 2 | Projekt zagospodarowania terenu, skala 1:500 |
| Rys. nr 3 | Profil odcinka przewodu gazowego dn150 stal po przebudowie, skala 1:100/1:100 |

A. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**1. Przedmiot, cel i zakres opracowania**

Celem planowanego przedsięwzięcia jest projekt przebudowy sieci gazowej Dn150 w ul. Południowej w miejscowości Kokoszkowy, gmina Starogard Gdański.

Konieczność przebudowy wynika z kolizji z projektowaną odrębnym opracowaniem siecią kanalizacji sanitarnej (zgłoszenie nr AB.6743.2.76.2017).

Projektowana przebudowa sieci gazowej zlokalizowana jest w pasie drogowym działki oznaczonej ewidencyjnie nr **275/12** obręb Kokoszkowy oraz na terenie działki budowlanej prywatnej o nr **275/13** obręb Kokoszkowy.

Zakres inwestycji obejmuje:

- **przebudowę odcinka sieci gazowej DN150 stal średniego ciśnienia powyżej 10,0 kPa do 0,5 MPa w ul. Południowej – 22,50 m,**

Szczegółowe zestawienie materiałów zawarto w Projekcie Wykonawczym.

2. Określenie Inwestora

Inwestorem niniejszej budowy jest Gmina Starogard Gdański, ul. Sikorskiego 9, 83-200 Starogard Gdańsk.

3. Podstawy opracowania

1. Umowa z Gminą Starogard Gdański nr GKI180/2017 z dnia 17.05.2017 r.,
2. Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego: Uchwała Nr XXIX/342/2013 Rady Gminy Starogard Gdański z dnia 28 marca 2013 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla wsi Kokoszkowy z fragmentem załącznika graficznego do MPZP
3. Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
4. Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego i projektem geotechnicznym dla projektu budowy sieci kanalizacji sanitarnej oraz sieci wodociągowej przy ul. Gdańskiej i Południowej w miejscowości Kokoszkowy, gmina Starogard Gdański, powiat starogardzki, województwo pomorskie, opracowana przez firmę „Geo-Monitoring” w lipcu 2017 – BG/680/2017,
5. Warunki techniczne wydane przez PSG Sp. z o.o. nr 7779/BR/OTI/2017/WT z dnia 05.09.2017 r.
6. Wizja w terenie.
7. Normy, katalogi i literatura branżowa.
8. Zasady budowy, technologii spajania i napraw stalowych sieci gazowych.
9. Zasady projektowania i budowy ochrony przeciwkorozyjnej stalowych sieci gazowych.
10. Projekt budowlany: Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w Kokoszkowach zgłoszony w Starostwie Powiatowym w Starogardzie Gdańskim pod numerem AB.6743.2.76.2017.
11. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. 2013 poz. 640).

3.1. Analiza obszaru oddziaływania obiektu

Przeanalizowano obszar oddziaływania pod względem zapisów następujących ustaw:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.), W odniesieniu do treści ww. aktów prawnych stwierdza się, że oddziaływanie projektowanego obiektu nie narusza zawartych w nich przepisów. Zasięg obszaru oddziaływania obejmuje działki, na których zlokalizowana jest inwestycja: 275/12, 275/13 obręb Kokoszkowy.

3.2. Zgodność projektowanej inwestycji z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Na terenie objętym planowanym przedsięwzięciem, obowiązują ustalenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego wymienionych w punkcie 3. Podstawy opracowania (ppkt. 2).

Realizacja inwestycji będzie przebiegała zgodnie z zapisami w/w uchwał.

3.3. Odniesienie projektu do ustaleń decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia

Niniejszy projekt nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

3.4. Formy ochrony przyrody

W promieniu 5,0 km od inwestycji zlokalizowane są następujące formy ochrony przyrody:

- ✓ Rezerwaty -
- ✓ Parki krajobrazowe -
- ✓ Obszary Chronionego Krajobrazu
 - Dolina Wierzycy 3,27 km
- ✓ Natura 2000 Specjalne Obszary Ochrony
 - Dolina Wierzycy 2,08 km
- ✓ Użytek ekologiczny -

3.5. Dane informujące czy teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, jest wpisany do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Na obszarze planowanego przedsięwzięcia nie istnieją obiekty budowlane wpisane do rejestru zabytków, ponadto obszar nie jest objęty ochroną konserwatorską ani ochroną na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

3.6. Informacje określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego

Teren objęty opracowaniem nie jest objęty eksploatacją górniczą i nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

4. Lokalizacja inwestycji

Teren inwestycji zlokalizowany jest w miejscowości Kokoszkowy w rejonie ulicy Południowej na terenie działek o numerach: **275/12 oraz 275/13 obręb Kokoszkowy**.

4.1. Informacje mające wpływ na uzasadnione interesy osób trzecich

Projektowana sieć gazowa gazu została zlokalizowana w następujący sposób:

- a) **trasa sieci gazowej** - w pasie drogowym drogi gminnej i po działce prywatnej, za zgodą Gminy Starogard Gdański oraz właścicieli prywatnych.

Tab. 1. Zestawienie właścicieli nieruchomości na gruntach projektowanej przebudowy gazu

Lp.	Nr działki	Obręb	Karta mapy	Długość przebiegu [m]	Dokument, z którego wynika prawo do dysponowania nieruchomością	Nr Księgi Wieczystej
1	275/12	Kokoszkowy	3	13,30	Decyzja Wójta Gminy Starogard Gdański GKI.7231.4.07.2018.US	GD1A/00024311/4
2	275/13	Kokoszkowy	3	12,20	Zgoda na dysponowanie teren podpisana przez właściciela działki (osobę prywatną)	GD1A/00024275/9

5. Stan istniejący**5.1. Zagospodarowanie terenu i uzbrojenie terenu**

Teren inwestycji obejmuje chodnik wykonany z kostki betonowej oraz teren zielony porośnięty trawą.

5.2. Istniejący gazociąg z rur stalowych

Istniejący gazociąg DN150 stal średniego ciśnienia podlega częściowej przebudowie. Po odkopaniu istniejącej sieci gazowej w miejscach wykonywania przełączeń należy sprawdzić rzędne posadowienia, stan techniczny gazociągu i zastosowanych na nim powłok izolacyjnych

przy udziale przedstawicieli Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. z komórki odpowiedzialnej za odbiór prac izolacyjnych oraz istniejące rzędne posadowienia.

Sprawdzeniu należy poddać szczelność istniejących powłok izolacyjnych – polegając na sprawdzeniu defektoskopem iskrowym przy napięciu minimum 25 kV.

W przypadku występowania na rurze przewodowej fabrycznej powłoki izolacyjnej z polietylenu wytłaczanego dobrej jakości możliwe jest wykonanie jedynie naprawy powłoki izolacyjnej w miejscach jej uszkodzenia lub innego defektu.

W przypadku wadliwej powłoki izolacyjnej na istniejącej sieci gazowej, w miejscach wykonywania robót montażowych i po 0,5 m poza ich obrys, w miejscach dokonywanych włączeń nowego gazociągu do gazociągu istniejącego na przewodowej rurze gazowej należy wykonać nową powłokę izolacyjną zgodnie z opisem powyżej.

5.3. Dane geologiczne i warunki gruntowo-wodne

Warunki przyjęto na podstawie dokumentacji geotechnicznej wykonanej przez firmę „Geo-Monitoring” w lipcu 2017 – BG/680/2017.

Wyróżniono 4 warstwy geotechniczne:

Warstwa Ia - obejmuje grunty spoiste wykształcone jako wilgotne piaski gliniaste, gliny piaszczyste oraz piaski gliniaste z przewarstwieniami piasku pylastego w stanie plastycznym, dla których ustalono charakterystyczny stopień plastyczności $I_L = 0,40$.

Warstwa Ib - obejmuje grunty spoiste wykształcone jako wilgotne piaski gliniaste, gliny piaszczyste oraz piaski gliniaste na pograniczu glin piaszczystych w stanie twardoplastycznym, dla których ustalono charakterystyczny stopień plastyczności $I_L = 0,22$.

Warstwa II - obejmuje grunty niespoiste wykształcone jako wilgotne piaski pylaste na pograniczu piasków gliniastych, piasków pylastych, piasków pylastych przewarstwionych piaskami gliniastymi oraz piaski drobne w stanie średniozagęszczonym, dla których ustalono charakterystyczny stopień zagęszczenia $I_D = 0,50$.

Warstwa III - obejmuje grunty niespoiste wykształcone jako wilgotne pospółki z kamieniami w stanie średniozagęszczonym, dla których ustalono charakterystyczny stopień zagęszczenia $I_D = 0,40$.

Na podstawie wykonanych badań stwierdza się, że w rejonie projektowanej inwestycji występują proste warunki gruntowe (w planowanym poziomie posadowienia). Projekt zaliczony został do II kategorii geotechnicznej – na podstawie opinii geotechnicznej.

- Wszystkie grunty napotkane podczas wierceń są nośne.
- Występujące w podłożu grunty spoiste są bardzo podatne na działanie warunków atmosferycznych (zawilgocenie, przemarzanie), które zmniejszają ich parametry wytrzymałościowe, dlatego zaleca się prowadzić roboty ziemne w sposób nienaruszający naturalnej struktury tych gruntów, a wykop chronić przed w/w czynnikami
- Dane odnośnie wód gruntowych odnoszą się do okresu badań, tj. lipiec (2017 r.) – w podłożu nie napotkano wód gruntowych do głębokości rozpoznania.
- Dla badanego terenu wg normy PN-81/B-03020, głębokość przemarzania gruntu wynosi $h_z = 1,0\text{m}$.

B. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**6. Stan projektowany**

Ze względu na projektowaną budowę sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wymagana jest przebudowa odcinka istniejącej sieci gazowej **DN150 stal** średniego ciśnienia o długości 22,50 m. Trasa projektowanej przebudowy zgodnie z projektem zagospodarowania terenu (rys. nr 2.) – włączenie od punktu **G1** do punktu **G4** poprzez spawanie. Przyjęto normatywną głębokość ułożenia, co przedstawia rys. nr 3. Należy uwzględnić stopień wilgotności gruntu i grubość warstwy ziemi (przykrycia) - nie może ono być mniejsze niż 80,0 cm od powierzchni terenu. Sieć gazową zaprojektowano w nawiązaniu do istniejącej oraz projektowanej infrastruktury podziemnej.

Parametry istniejącej sieci gazowej średniego ciśnienia DN150 stal:

MOP – maksymalne ciśnienie robocze

MOP_{śr.cis} - 0,5 MPa

6.1. Materiały**6.1.1. Sieć gazowa**

Do przebudowy kolizyjnego odcinka gazowego zgodnie z warunkami technicznymi zastosować rury stalowe przewodowe bez szwu dla mediów palnych zgodnych z normą PN-EN ISO 3183 z izolacją fabryczną, Złącznik M o średnicy Ø168,3x4,5mm ze stali spawalnej, całkowicie uspokojonej, grupy wytrzymałościowej L360NE.

Stal powinna być wytworzona za pomocą czystej technologii z zastosowaniem albo zasadowego procesu tlenowego albo procesu elektrycznego i powinna być uspokojona i utworzona w wersji drobnoziarnistej.

6.1.2. Kształtki stalowe

Nie przewiduje się zastosowania kształtek. Łuki (175°-179°) uzyskać poprzez właściwe ułożenie rur i dopasowanie w miejscach połączeń spawanych.

6.1.3. Łączenie rur

Łączenie rur poprzez spawanie, zgodnie z normą PN-EN 12732. Układane na projektowanej rzędnej. Wszystkie spoiny w połączeniach spawanych należy wykonać, jako spoiny czołowe. Wykonane złącza spawane należy poddać badaniom metodami nieniszczącymi, np. metodą radiograficzną (RT). W przypadku braku możliwości wykonania badania radiograficznego dopuszcza się możliwość wykonania innego badania nieniszczącego, po każdorazowym uzgodnieniu jego wykonania z właściwą komórką Oddziału PSG Sp. z o.o. z zachowaniem zasady 100% badanych złącz.

Armatura i uzbrojenie gazociągu

- Słupki oznaczeniowe z tabliczkami informacyjnymi,
- Taśma ostrzegawcza koloru żółtego z napisem GAZ układana w gruncie, na wysokości 40cm powyżej grzbietu rury. Schemat ułożenia taśmy na rysunku nr 6.

6.2. Wymagane zaświadczenia i dokumenty dla rur, kształtek i armatury gazowej

Dokumentami potwierdzającymi możliwość zastosowania danego wyrobu do budowy sieci gazowej są:

- certyfikat CE
- certyfikat dopuszczający do zastosowania w budownictwie, aprobaty techniczne lub deklarację zgodności,
- deklaracje właściwości użytkowych.

6.3. Próby i odbiory

Przed przystąpieniem do czyszczenia oraz wykonania próby szczelności/wytrzymałości gazociągu wykonawca zawiadamia inspektora nadzoru oraz przedstawiciela Polskiej Spółki Gazownictwa.

Zarówno czyszczenie, jak i próba szczelności/wytrzymałości gazociągu podlega procedurze odbiorowej, zakończonej sporządzeniem odpowiednich protokołów.

6.3.1. Oczyszczanie gazociągu

Czyszczenie wnętrza gazociągu należy wykonać bezpośrednio przed próbą szczelności/wytrzymałości. Czyszczenia gazociągu należy dokonać zgodnie z Instrukcją postępowania przy odbiorze gazociągów wydaną przez Polską Spółkę Gazownictwa.

Oczyszczenie wnętrza gazociągów należy wykonać za pomocą spuszczenia powietrza lub przedmuchiwania sprężonym powietrzem.

Przed przystąpieniem do wykonania prób szczelności należy dokonać czyszczenia gazociągu zgodnie z Instrukcją postępowania przy odbiorze gazociągów wydaną przez Polską Spółkę Gazownictwa Oddział w Gdańsku.

- Oczyszczenie wnętrza gazociągu za pomocą spuszczenia powietrza.

Podczas oczyszczania za pomocą spuszczenia powietrza ciśnienie powietrza: zgodnie z instrukcją PSG.

Spuszczanie powietrza należy prowadzić do czasu usunięcia wszystkich zanieczyszczeń, nie mniej niż 3 razy. Powierzchnia przekroju wydmuchu powinna być nie mniejsza niż 0,64 powierzchni przekroju gazociągu. Jeżeli nie można uzyskać pełnego oczyszczenia poprzez spuszczenie powietrza (występują zanieczyszczenia lub woda), należy wykonać oczyszczenie przy użyciu tłoków czyszczących.

- Oczyszczenie wnętrza gazociągu za pomocą przedmuchiwania sprężonym powietrzem.

Podczas oczyszczania za pomocą przedmuchiwania sprężonym powietrzem, powietrze należy przepuszczać ze zbiornika utworzonego z przyległego odcinka gazociągu. Ciśnienie powietrza w zbiorniku, przy stosunku długości zbiornika i przedmuchiwanego odcinka nie mniejszym niż 2:1, ciśnienie należy przyjmować zgodnie z instrukcją PSG.

Powierzchnia przekroju wydmuchu powinna być nie mniejsza niż 0,64 powierzchni przekroju gazociągu. Po oczyszczeniu głównego przewodu należy oczyścić wszystkie przyłącza. Jeżeli nie można uzyskać pełnego oczyszczenia poprzez przedmuchiwanie sprężonym powietrzem (występują zanieczyszczenia lub woda), należy wykonać oczyszczenie przy użyciu tłoków czyszczących.

- Oczyszczenie z wykorzystaniem tłoków czyszczących, a w razie potrzeby tłoków rozdzielających.

Podczas przedmuchiwania tłoki czyszczące należy przepuszczać pod ciśnieniem sprężonego powietrza napływającego z:

- zbiornika utworzonego z przyległego odcinka. Ciśnienie powietrza w zbiorniku przy stosunku długości zbiornika i przedmuchiwanego odcinka równym 1:1, należy przyjmować: 0,6 MPa dla gazociągów o średnicy nominalnej do DN 400 włącznie,
- zewnętrznego źródła (sprężarka)

Potwierdzeniem sprawdzenia jest wpis do dziennika budowy oraz protokół z oczyszczenia wnętrza gazociągu zgodny ze standardami PSG.

6.3.2. Próba gazociągu

Gazociąg bezpośrednio po skutecznym oczyszczeniu musi zostać poddany próbie szczelności/wytrzymałości, którą należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. 2013 poz.640).

Próby ciśnienia wykonać zgodnie z instrukcją wydaną przez Polską Spółkę Gazownictwa.

Gazociąg stalowy o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 0,5 MPa włącznie należy poddać próbie łączonej wytrzymałości i szczelności pneumatycznej pod ciśnieniem nie mniejszym niż iloczyn współczynnika 1,5 i maksymalnego ciśnienia roboczego, lecz większym co najmniej o 0,2 MPa od maksymalnego ciśnienia roboczego. Ciśnienie próby powinno wynieść 0,75MPa.

Po ustabilizowaniu się temperatury i ciśnienia w gazociągu czas trwania próby:

- 1) wytrzymałości hydrostatycznej lub pneumatycznej dla gazociągu stalowego powinien być nie krótszy niż 15 minut;

2) szczelności hydrostatycznej lub pneumatycznej dla gazociągu stalowego powinien być nie krótszy niż 24 godziny;

Próby przeprowadzić sprężonym powietrzem w obecności dostawcy gazu. Z przebiegu próby szczelności należy sporządzić protokół.

Badania szczelności powłok izolacyjnych złączy montażowych wykonać za pomocą poroskopu wysokonapięciowego zgodnie z Instrukcją „Zasady projektowania i budowy ochrony przeciwkorozyjnej stalowych sieci gazowych”. Badania poroskopem wykonuje wykonawca prac i sporządza z badania protokół według wzoru zgodnego z w/w Instrukcją.

6.4. Zabezpieczenie przeciwkorozyjne gazociągów

Ochronę przeciwkorozyjną stalowych gazociągów należy wykonywać zgodnie z instrukcją „Zasady projektowania i budowy ochrony przeciwkorozyjnej stalowych sieci gazowych” oraz wymogami zawartymi w § 31, 32 i 33 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. 2013 poz.640).

Dobór izolacyjnych materiałów powłokowych oraz sposób i kryterium odbioru zgodnie z instrukcją: „Zasady projektowania i budowy ochrony przeciwkorozyjnej stalowych sieci gazowych”. Do zabezpieczenia gazociągów stalowych należy stosować opaski termokurczliwe, jak w pkt. 5.2.2 Instrukcji. Należy stosować opaski termokurczliwe, których zasadniczą warstwę ochrony przeciwkorozyjnej stanowi masa z klejem butylokauczukowym zachowująca po montażu opaski właściwości plastyczne, umożliwiającą samoczynne zanikanie pęcherzy powietrza powstałych w trakcie montażu opaski i likwidację drobnych uszkodzeń powłoki.

Powierzchnie złączy montażowych przed montażem powłok izolacyjnych powinny być przygotowane do stopnia czystości przynajmniej Sa2,5 zgodnie z normą PN-EN ISO 8501-1.

Projektowany i istniejący gazociąg jest chroniony katodowo. Kryterium odbiorowe powłoki izolacyjnej po zasypaniu należy przyjąć średnią wartość powierzchniowej rezystancji właściwej powłoki nie mniejszej niż $5 \times 10^6 \Omega \cdot m^2$. Do łączenia kabli do ścianki gazociągu należy stosować technikę zgrzewania łukowego kołków zgodnie z normą PN-EN ISO 4063. Kwalifikowanie technologii spajania oraz wykonanie przyłączeń kabli do ścianki gazociągu powinno odpowiadać wymaganiom zawartym w normie PN-EN 12732.

7. Roboty ziemne

7.1. Wykopy

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać przekopy próbne oraz pomiary geodezyjne w celu ustalenia dokładnej głębokości ułożenia istniejącej sieci.

Projektuje się wykopy o szerokości 1,0 m o ścianach pionowych umocnionych, wykonywane ręcznie. W miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonać wyłącznie sposobem ręcznym.

Przystąpienie do robót ziemnych w rejonie skrzyżowań i zbliżeń do istniejącego uzbrojenia należy poprzedzić zgłoszeniem do odpowiednich służb eksploatacyjnych w/g branż, oraz próbnymi przekopami ręcznymi (odkrywkami), w celu dokładnej lokalizacji uzbrojenia. Wszystkie niezaznaczone na planie, a napotkane w terenie sieci należy traktować jako czynne. Ich występowanie zgłosić bezzwłocznie do odpowiednich służb eksploatacyjnych.

Istniejącą infrastrukturę podziemną, zlokalizowaną w obrębie wykopów, należy zabezpieczyć na czas prowadzenia robót.

7.2. Szalowanie

Szalowanie ścian wykopów wykonać przy pomocy szalunków systemowych, wyprasek stalowych z rozporami stalowymi regulowanymi (śruba rzymska) lub przy pomocy bali drewnianych z rozporami drewnianymi. Obudowa powinna wystawać 15,0 cm ponad powierzchnię terenu.

7.3. Posadowienie sieci

Wytyczenia trasy przewodów gazowych winien dokonać uprawniony geodeta. Sieć gazowa układana będzie na głębokości 0,97-1,55 m. Pod przewody wykonać podsypkę piaskową o uziarnieniu 2,0 - 10,0 mm i grubości min. 10,0 cm. Do obsypki i zasypki, do wysokości 15 cm ponad rurę użyć piasku, o uziarnieniu 2,0 - 10,0 mm, ze starannym ubiciem gruntu po obu

stronach rurociągów. Kolejne warstwy dokładnie zagęszczają, zgodnie z wytycznymi układania rur stalowych, po obu stronach rury jednocześnie. Na wysokości 40 cm od gazociągu ułożyć taśmę ostrzegawczą z tworzywa sztucznego koloru żółtego. Schemat ułożenia rur w wykopie pokazano na rys. nr 6. Istniejącą infrastrukturę podziemną, zlokalizowaną w obrębie wykopów, należy zabezpieczyć na czas prowadzenia robót. Na istniejących kablach założyć rury dwudzielne, zgodnie z warunkami uzgodnień z ich gestorami. Wymagany stopień zagęszczenia gruntu pod drogami ma wynosić $I_s=0,98$ na pozostałym terenie $I_s=0,92$. W przypadku występowania nienośnych gruntów w poziomie posadowienia kolektora, należy dokonać częściowej wymiany gruntu, wybierając grunt na głębokość około 0,30 m poniżej rurociągu, a ubytki uzupełniając podsypką zwirową z zagęszczeniem.

Projekt jest dostosowany do istniejących rzędnych terenu.

Dno wykopu powinno być suche, nierozluźnione i niezamarznięte. W gruncie używanym do zasypywania rurociągów nie może występować gruz, kamienie i inne ciężkie przedmioty, które mogą spowodować uszkodzenie sieci.

Pozostałą część wykopów zasypać mechanicznie warstwami z ubiciem gruntu na całej wysokości wykopu. Przy zasypywaniu wykopów sukcesywnie demontować szalowanie ścian. Wykopy należy zabezpieczyć przed dostępem niepowołanych osób barierami ochronnymi i poprzez oznakowanie taśmą ostrzegawczą lub deskami BHP.

7.4. Strefy kontrolne i technologiczne

Dla projektowanej przebudowy gazu należy wyznaczyć strefę kontrolną na okres eksploatacji zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. 2013 poz. 640). Szerokość strefy kontrolnej dla gazociągu o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 0,5 MPa włączenie powinna wynosić 1,0 m, której linia środkowa pokrywa się z osią gazociągu, co przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu (rys. nr 2). W strefach kontrolnych nie należy wznosić budynków, urządzać stałych składów i magazynów, sadzić drzew oraz nie powinna być podejmowana żadna działalność mogąca zagrozić trwałości gazociągu podczas eksploatacji.

7.5. Ochrona istniejącej zieleni

W razie napotkania w wykopie korzeni drzew o średnicy większej od 2,0 cm zabrania się ich przecinania. Wszystkie odkryte korzenie zabezpieczyć przez obłożenie dobrze nawilżonym materiałem np. torfem. Sieć na tych odcinkach zmontować w możliwie najkrótszym terminie, po czym wykopy zasypać i teren przez kilka dni obficie zraszać wodą.

Wykopy pod koronami istniejących drzew wykonywać wyłącznie sposobem ręcznym.

7.6. Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni i pozostałych elementów zagospodarowania terenu

Na trasie projektowanej przebudowy sieci gazowej w ul. Południowej występują nawierzchnie bitumiczne oraz z kostki betonowej. Przed realizacją budowy sieci nawierzchnie należy rozebrać, składować elementy do odtworzenia nawierzchni bądź te nienadające się do powtórnego użycia zutylizować zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2016 poz. 1987).

Odtworzenie nawierzchni po zakończeniu robót związanych z usunięciem kolizji, zgodnie ze stanem istniejącym.

Wszelkie szkody wynikłe w trakcie robót należy naprawić.

8. Skrzyżowania projektowanych sieci

Miejsca skrzyżowań są pokazane na projekcie zagospodarowania terenu (rys. 2) oraz profilach (rys. 3 – 5).

Sposób rozwiązywania skrzyżowań sieci z uzbrojeniem podziemnym omówiono poniżej.

Wszystkie niezaznaczone na planie, a napotkane w terenie, sieci należy traktować, jako czynne, ich występowanie zgłosić do odpowiednich służb eksploatacyjnych.

8.1. Skrzyżowania z projektowaną kanalizacją sanitarną i wodociągiem

Poddany przebudowie gazociąg średniego ciśnienia DN150 stal projektowany jest pomiędzy projektowanymi przewodami kanalizacji sanitarnej PP200 oraz wodociągiem PE-HD110 i PE40 (w ramach odrębnego opracowania). Prace należy wykonać w kolejności:

- I. budowa przewodu wodociągowego i przyłącza,
- II. przebudowa gazu,
- III. budowa kanalizacji sanitarnej.

Roboty budowlane należy wykonać ze szczególną ostrożnością. Wykonać zabezpieczenie istniejącego przewodu poprzez podwieszenie.

Skrzyżowania w/w urządzeń zaprojektowano z normatywnymi odległościami zgodne z warunkami Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie.

W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowaną sieć gazową należy wstrzymać prace i powiadomić, właściwą dla terenu inwestycji Gazownię.

Wszelkie uszkodzenia sieci gazowej Inwestor i Wykonawca zobowiązani się usunąć własnym kosztem i staraniem. O uszkodzeniu należy powiadomić Pogotowie Gazowe. Należy odbudować system oznakowania gazociągu za pomocą taśmy ostrzegającej. Skrzyżowanie z gazociągiem należy, przed zasypaniem zgłosić do odbioru we właściwej Gazowni.

9. Podstawowe warunki realizacji robót

Dla realizacji robót objętych dokumentacją kierownik budowy winien opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia tzw. „plan bioz” zgodnie z Dz. U. Nr 120 poz. 1126 z 2003 r. Przed rozpoczęciem robót, kierownik budowy ustali wymiary i lokalizację placów składowo-montażowych rur, uzgadniając to z inspektorem nadzoru. Roboty należy wykonać zgodnie z dokumentacją, obowiązującymi normami i przepisami oraz zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót – opracowanie COBRTI – INSTAL.

Należy bezwzględnie przestrzegać obowiązujących przepisów BHP, szczególnie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. U. Nr 47 poz. 401.

Zmiany wprowadzone w czasie realizacji, mające wpływ na przyjęte rozwiązanie wymagają akceptacji autorów dokumentacji i muszą być potwierdzone wpisami do dziennika budowy. Powyższe dotyczy również zmian materiałowych.

Materiały zastosowane do montażu instalacji muszą posiadać:

- ✓ aprobatę techniczną ITB lub COBRTI INSTAL,
- ✓ atesty i dopuszczenia do stosowania w Polsce,
- ✓ certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną.

Aktualność atestów, aprobat technicznych, certyfikatów należy sprawdzić przed wbudowaniem lub zastosowaniem w obiekcie. Dokumenty te muszą zostać przekazane Inwestorowi razem z protokołem odbioru końcowego. Przed zasypaniem wykopów należy wykonać powykonawcze pomiary geodezyjne.

9.1. Wykonywanie prac spawalniczych

Prace spawalnicze wykonać zgodnie z projektem Wykonawczym

9.2. Dokumentacja odbiorowa

Dokumentację odbiorową wykonanej przebudowy wykonać zgodnie poniższymi dokumentami:

- „Zasady postępowania przy odbiorze gazociągów (w tym przyłączy gazowych)”.
- „Zasady przygotowywania dokumentacji odbiorowej sieci gazowej i elementów instalacji ochrony katodowej”
- „Zasady sporządzania geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej”.

10. Uwagi ogólne

- W celu prawidłowego wykonania robót we wszystkich etapach prac musi być zapewniona obsługa geodezyjna i geologiczna.
- W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu teren budowy należy ogrodzić lub wyraźnie oznakować a wyjazdy z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji robót odpowiednio oznakować.
- Roboty w pobliżu budynków, rurociągów oraz innych budowli i urządzeń muszą być prowadzone szczególnie ostrożnie.
- Roboty należy wykonywać przy zapewnieniu ochrony przed uszkodzeniami zainwentaryzowanych budowli i urządzeń technicznych.
- Prace terenowe można rozpocząć dopiero po pełnym rozpoznaniu urządzeń podziemnych i naziemnych, opracowaniu szczegółowej technologii i organizacji robót oraz uzgodnieniu z właściwymi jednostkami terminów i miejsc przewidywanych prac.
- Niezidentyfikowane kable i rurociągi napotkane w czasie robót należy traktować jako urządzenia czynne.
- W przypadku natrafienia w czasie robót na nie ujęte w dokumentacji urządzenia podziemne telekomunikacyjne, elektryczne, wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe itp. albo szczątki lub przedmioty archeologiczne, materiały wybuchowe lub niebezpieczne, roboty należy przerwać, wykop zabezpieczyć, dokonać odpowiedniego wpisu do dziennika budowy i powiadomić nadzór inwestorski oraz odpowiednie lokalne jednostki. Wznowienie prac może nastąpić po uzgodnieniu trybu postępowania z jednostkami sprawującymi nadzór nad tymi urządzeniami lub przedmiotami i zapewnieniu przez te jednostki fachowego nadzoru technicznego.
- Mechaniczne roboty ziemne należy wykonywać przy zachowaniu warunków BHP wynikających z rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. Nr 118, poz. 1263).
- Podczas zagęszczania gruntu urządzeniami wibracyjnymi:
 - miejsca pracy należy oznakować przenośnymi zaporami,
 - należy przestrzegać warunków bezpieczeństwa i higieny pracy, określonych w dokumentacji techniczno-ruchowej i instrukcjach obsługi urządzeń.

Uwaga:

Wszystkie roboty muszą być wykonywane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Wszystkie zastosowane materiały budowlane muszą odpowiadać ustaleniom Art. 10 Prawa Budowlanego.

➤

11. Normy związane z tematem opracowania

- PN-91/M-34501 - Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi - wymagania
- PN-EN ISO 3183:2013-05 - Przemysł naftowy i gazowniczy. Rury stalowe do rurociągowych systemów transportowych
- PN-EN 12732:2013 - Infrastruktura gazowa. Spawanie stalowych układów rurowych. Wymagania funkcjonalne.
- PN-EN ISO 5817:2014
- PN-EN ISO 3183
- PN-EN 12732
- PN-EN ISO 4063.

12. Przepisy związane z tematem opracowania

- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane – tekst jednolity Dz. U. 2016 r. nr 290.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. 2013 poz. 640).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lipca 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz.U. 2015 poz. 1422
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 24.10.2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych – Dz. U. 2013 Nr 0 poz. 492.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz.U. Nr 129 poz. 844.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. U. Nr 47 poz. 401.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. Nr 202 poz. 2072 z 2004 r. z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. Nr 120 poz. 1126.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2014 poz. 1800).

Projektowała:



mgr inż. Maja Kos

13. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

(Zalecenia dla planu „BIOZ”)

1) *Nazwa i adres obiektu budowlanego:*

**PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ DN150 W KOKOSZKOWACH,
GMINA STAROGARD GDAŃSKI
DZIAŁKI NR:
275/12, 275/13, obręb Kokoszkowy**

2) *Inwestor:*

**Gmina Starogard Gdański
ul. Sikorskiego 9, 83-200 Starogard Gdański**

3) *Jednostka opracowująca projekt:*

**Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji TELSYSTEM Sp. z o.o.
ul. Czyżewskiego 38/1, 80-336 Gdańsk**

4) *Projektant, sporządzający informację:*

mgr inż. Maja Kos, ul. Magellana 14a/39, 80-288 Gdańsk

Specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.
upr. bud: POM/0044/PWBS/16, POM/IS/0198/16



13.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zakres zamierzenia budowlanego obejmuje przebudowę sieci gazowej dn150.

Kolejność realizacji: roboty przygotowawcze, zabezpieczenie terenu budowy, wytyczenia geodezyjne, rozbiórki nawierzchni, wykopy, zabezpieczenie istniejącej infrastruktury, przygotowanie podłoża pod rurociągi, montaż rurociągów, próby i odbiory, inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza, obsypki i zasyпки, zasypanie wykopów, naprawy nawierzchni, uporządkowanie terenu.

13.2. Istniejące obiekty budowlane

W rejonie, w którym będą prowadzone roboty występują istniejące obiekty budowlane - lokalizacja zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

13.3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia dla ludzi

Elementy istniejącego zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi zatrudnionych przy realizacji robót:

- istniejące drogi, po których odbywa się ruch pojazdów,
- istniejące uzbrojenie terenu w tym sieci energetyczne, sieci teletechniczne,
- maszyny i sprzęt budowlany poruszający się po terenie budowy,
- roboty gazoniebezpieczne,
- wykopy o głębokości większej niż 1,5m.

13.4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń

W czasie realizacji robót mogą wystąpić następujące zagrożenia:

1. Zagrożenia związane ze składowaniem materiałów.

- nieodpowiednie składowanie materiałów
- nieprawidłowe zabezpieczenie materiałów łatwopalnych.

2. Zagrożenia związane z przenoszeniem materiałów.

- uderzenie, przygniecenie człowieka przez spadające materiały i ciężkie elementy,
- awarie sprzętu w czasie pracy np. dźwigów i podnośników,
- porażenie prądem przy pracach w sąsiedztwie linii energetycznych.

3. Zagrożenia związane z transportem ludzi, sprzętu.

- potknięcie się, poślizgnięcie, upadek ze środków transportu,
- potrącenia i uderzenia przez przemieszczający się lub pracujący sprzęt.

4. Zagrożenia związane z wykonywaniem wykopów i pracą sprzętu.

- zasypanie ziemią w czasie prac w wykopach,
- upadek z wysokości,
- upadek z wysokości różnych przedmiotów i narzędzi,
- zakleszczenie przez elementy zabezpieczeń wykopów,
- uderzenie przez pracujący sprzęt lub sprzęt niewłaściwie zabezpieczony,
- wysoki poziom wody gruntowej w wykopach,
- załamanie w czasie robót w wykopach.

5. Zagrożenia w czasie montażu sieci.

- porażenia prądem elektrycznym,
- oparzenia przy grzewaniu rur,
- pracujące urządzenia odwodnienia wykopów,
- przygniecenie przez ciężkie przedmioty,
- roboty montażowe związane z zabezpieczeniem istniejących sieci gazowych – roboty gazoniebezpieczne - zagrożenie wybuchem występujące w miejscu i w czasie wykonywania tych robót.

Zagrożenia występują w czasie całego cyklu realizacji robót związanych z montażem sieci i urządzeń.

13.5. Instruktaż pracowników

Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie ogólnych przepisów BHP, muszą posiadać świadectwa szkolenia wstępnego i okresowego.

Pracownicy powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym występującym na danym stanowisku.

Odbycie szkolenia powinno być potwierdzone przez pracownika na piśmie.

Pracownikom na placu budowy powinny być udostępnione aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące wykonywania robót, obsługi maszyn i urządzeń, udzielania pierwszej pomocy, postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia lub niebezpiecznymi.

Na stanowiskach pracy należy przeprowadzić codzienny instruktaż stanowiskowy zawierający:

- omówienie zakresu prac na dzień roboczy,
- wskazanie bezpiecznego sposobu ich wykonania i występujących zagrożeń,
- wyznaczenie osób odpowiedzialnych za poszczególne grupy pracowników w wypadku konieczności opuszczenia placu budowy przez mistrza lub brygadzystę.

13.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Dla realizacji robót zgodnej z obowiązującymi przepisami należy zapewnić kierowanie budową przez osoby posiadające odpowiednie przygotowanie zawodowe oraz gdy jest to wymagane odpowiednie uprawnienia.

Pracownicy powinni być przeszkoleni i wyposażeni w środki ochrony osobistej odpowiednie do wykonywanych prac:

- zapoznanie z ogólnymi przepisami BHP podczas wykonywania robót budowlanych,
- właściwą odzież roboczą, zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości, kaski ochronne,
- obuwie gumowe przy pracach w wykopach przy występowaniu wody gruntowej,
- wyposażenie budowy w odpowiednie zaplecze oraz umieszczenie w widocznym miejscu spisu telefonów alarmowych i apteczki pierwszej pomocy,
- ciepłą odzież przy wykonywaniu robót w okresie jesienno – zimowym,
- pracownicy powinni znać instrukcję ewakuacji w wypadku pożaru,
- należy stosować sprawne urządzenia i narzędzia posiadające aktualne niezbędne badania techniczne,
- urządzenia dźwigowe i rusztowania powinny posiadać atesty i zaświadczenia o dopuszczeniu do eksploatacji,
- budowa powinna zostać wyposażona w koło ratunkowe z liną o odpowiedniej długości dla umożliwienia udzielenia skutecznej pomocy tonącemu,
- budowa powinna zostać oznakowana tablicą informacyjną zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz tablicą z ogłoszeniem dotyczącym wielkości zatrudnienia i planu BIOZ.
- Wykonawca powinien posiadać uprawnienia do budowy gazociągów i być ujęty w rejestrze wykonawców sieci gazowej Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o.

Pracownicy powinni znać telefony alarmowe:

- Państwowej Straży Pożarnej,
- Pogotowia Ratunkowego,
- Policji,
- Straży Miejskiej.

Gdańsk, styczeń 2018

Maja Kos
(imię i nazwisko)

Oświadczenie

Oświadczam, że projekt budowlany:

Przebudowa sieci gazowej DN150 Kokoszkowach na działkach nr: 275/12, 275/13 obręb Kokoszkowy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.



.....
(podpis)

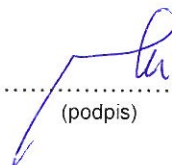
Gdańsk, styczeń 2018

Lech Mrowicki
(imię i nazwisko)

Oświadczenie

Oświadczam, że projekt budowlany:

Przebudowa sieci gazowej DN150 Kokoszkowach na działkach nr: 275/12, 275/13 obręb Kokoszkowy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.



.....
(podpis)

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155
tel. 58-324-89-77, fax 58-301-44-98
- 1 -

Gdańsk, dnia 28 czerwca 2016 r.

sygn. akt. 52/POM/OKK/16

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1946 ze zm.) i **art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4b** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 290) oraz § 10 i § 14 **ust. 3** rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 23), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pani MAJA MARIA KOS
magister inżynier inżynierii środowiska
urodzona dnia 03.01.1988 r. w Gdańsku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0044/PWBS/16

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

19
Pani Maja Maria Kos upoważniona jest:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 290), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

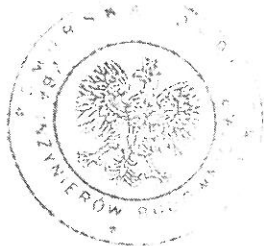
II. Na podstawie § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawnniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Wesółowski

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Maciej Malinowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski

Otrzymują:

- 1. Pani Maja Maria Kos
80-288 Gdańsk, ul. Magellana 14 a/39
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4.aa

PREZYDIUM
WOJEWODZKIEJ RADY NARODOWEJ
W GDAŃSKU
WYDZIAŁ GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ
I OCHRONY ŚRODOWISKA

Gdańsk, dnia 24 KWIET 1973, 197... r.

Nr ewid. uprawn. 25.1 95/73

Uprawnienia budowlane

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. —
prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 8 ust. 1 pkt 1
rozporządzenia przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia
10 września 1982 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne
w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 286).

Ob. Lech Józef MROWICKI

magister inżynier urządzeń sanitarnych

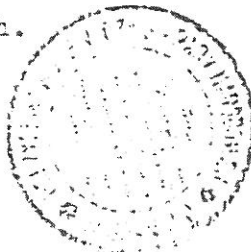
urodzony dnia 21 września 1943 roku w Grójcu

otrzymuje

w specjalności instalacji i urządzeń sanitarnych

uprawnienia budowlane do

sporządzania projektów instalacji i urządzeń sanitarnych oraz
prostyh projektów budowlano - konstrukcyjnych w zakresie, w jakim
projekty te wchodzi jako elementy budowlane do projektów instalacji
i urządzeń sanitarnych.



KIEROWNIK WYDZIAŁU
Wawiat
mgr inż. arch. Karol Nawara
główny architekt województwa

Właściciel opłaty skarbowej
zt. 10 zł
za opłatę skarbową na
wzrostek urzędu
dn. 25.10.1973



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-FQH-X9V-JBB *

Pani Maja Maria Kos o numerze ewidencyjnym POM/IS/0198/16
adres zamieszkania ul. Magellana 14 a/39, 80-288 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-08-01 do 2018-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-07-18 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-NKI-9DC-JS3 *

Pan Lech Mrowicki o numerze ewidencyjnym POM/IS/3301/02

adres zamieszkania ul.Hery 8/5, 80-299 Gdańsk

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-05 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

**UCHWAŁA Nr XXIX/342/2013
Rady Gminy Starogard Gdański
z dnia 28 marca 2013r.**

**w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
dla wsi Kokoszkowy.**

Na podstawie art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz. U. z 2012 r. poz. 647, z późn. zm.) oraz art. 18 ust. 2 pkt 5 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1591, z późn. zm.), Rada Gminy Starogard Gdański, uchwala co następuje:

DZIAŁ I

PRZEPISY OGÓLNE

§ 1. Po stwierdzeniu, iż plan nie narusza ustaleń Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Starogard Gdański, przyjętego uchwałą Rady Gminy Starogard Gdański XX/249/2012 z dnia 9 lipca 2012 r., uchwala się miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla wsi Kokoszkowy, obejmujący teren o powierzchni ok. 1184 ha, zwany dalej „planem” zgodnie z Uchwałą Nr VIII/91/2011 Rady Gminy Starogard Gdański z dnia 27 czerwca 2011r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla wsi Kokoszkowy.

§ 2. Treść uchwały, zwana dalej „tekstem planu”, składa się z następujących działów i rozdziałów:

- 1) Dział I – Przepisy ogólne;
- 2) Dział II – Postanowienia wspólne dla całego obszaru objętego planem;
- 3) Dział III – Ustalenia szczegółowe dla terenów;
- 4) Dział IV – Ochrona gruntów rolnych i leśnych;
- 5) Dział V – Przepisy końcowe.

§ 3. Integralną częścią uchwały jest:

- 1) załącznik nr 1 – część graficzna stanowiąca załącznik do uchwały, zwana dalej „rysunkiem planu”, w skali 1:2000;
- 2) załącznik nr 2 – wyrys ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Starogard Gdański;

- 3) załącznik nr 3 - rozstrzygnięcie o sposobie realizacji, zapisanych w planie, inwestycji z zakresu infrastruktury technicznej, oraz zasad ich finansowania;
- 4) załącznik nr 4 - rozstrzygnięcie o sposobie rozpatrzenia uwag do projektu planu.

§ 4. Użyte w uchwale pojęcia oznaczają:

- 1) „teren” – oznaczony symbolem cyfrowym i literowym fragment obszaru objętego planem, wyznaczony na rysunku planu liniami rozgraniczającymi, dla którego w planie określono przeznaczenie i zasady zagospodarowania;
- 2) „działka budowlana” - należy przez to rozumieć nieruchomości gruntową lub działkę gruntu, której wielkość, cechy geometryczne, dostęp do drogi publicznej oraz wyposażenie w urządzenia infrastruktury technicznej spełniają wymogi realizacji obiektów budowlanych wynikające z odrębnych przepisów i aktów prawa miejscowego; działka budowlana może obejmować dwie lub więcej działek ewidencyjnych, stanowiących własność tego samego właściciela i przylegających do siebie;
- 3) „nieprzekraczalna linia zabudowy” – linia, wyznaczająca granicę obszaru, wewnątrz którego winien zawierać się obrys budynku poprowadzony po zewnętrznym obrysie przegród zewnętrznych. Dopuszcza się przekroczenie nieprzekraczalnej linii zabudowy przez takie elementy budynku jak: ganki, wiatrołapy, schody i pochylnie wejściowe do budynku, okapy, wykusze, balkony i inne podobne elementy bryły budynku nie przekraczające 40% długości ściany budynku i głębokości nie większej niż 1,2 m;
- 4) „obowiązująca linia zabudowy” - linia, wzdłuż której obowiązuje lokalizacja zewnętrznej ściany budynku mieszkalnego lub usługowego zlokalizowanego w pierwszym rzędzie zabudowy. Do zewnętrznej ściany budynku nie zalicza się: ganków, podcieni, wiatrołapów, schodów i pochylni wejściowych do budynku, okapów, wykuszy, balkonów i innych podobnych elementów bryły budynku nie przekraczające 40% długości ściany budynku i głębokości nie większej niż 1,2 m. Garaże i budynki gospodarcze nie mogą przekroczyć wyznaczonej obowiązującej linii zabudowy;
- 5) „powierzchnia zabudowy” – suma powierzchni zabudowy budynków i tymczasowych obiektów budowlanych o terminie lokalizacji powyżej 120 dni, zlokalizowanych na działce budowlanej oraz obiektów budowlanych typu fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową; do powierzchni zabudowy nie wlicza się altan i wiat nie wymagających pozwolenia na budowę;
- 6) „wysokość zabudowy” - wysokość mierzona od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku, znajdującym się na pierwszej kondygnacji nadziemnej budynku, do najwyższego położonego elementu budynku, tj.: najwyższej położonej krawędzi dachu (kalenicy) lub najwyższego położonego punktu zbiegu połaci dachowych lub najwyższej położonej górnej krawędzi ściany zewnętrznej, gzymsu lub attyki;
- 7) „intensywność zabudowy” – stosunek powierzchni całkowitej wszystkich kondygnacji nadziemnych wszystkich budynków na działce budowlanej (mierzonych po obrysie zewnętrznym budynku na poziomie posadzki pomieszczeń) do powierzchni tej działki;

- 8) „powierzchnia użytkowa budynku” - powierzchnia całkowita pomniejszona o powierzchnie zajęte przez: konstrukcję, instalacje oraz klatki schodowe, szyby windowe, wbudowane garaże i parkingi oraz pomieszczenia nieużytkowe,
- 9) „kalenica główna” – najdłuższa kalenica budynku; w przypadku gdy budynek posiada więcej niż jedną kalenicę o tej samej długości, za kalenicę główną uważa się najwyższą z nich;
- 10) „powierzchnia biologicznie czynna” – powierzchnia działki z nawierzchnią ziemną urządzonej w sposób zapewniający naturalną vegetację, a także 50 % powierzchni tarasów i stropodachów z taką nawierzchnią, nie mniej jednak niż 10 m² oraz woda powierzchniowa na danej działce budowlanej;
- 11) „usługi nieuciążliwe” – usługi nie kolidujące z zabudową mieszkaniową i nie powodujące uciążliwości dla środowiska oraz osób trzecich, wyklucza się przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko;
- 12) „miejsca postojowe” – miejsca przeznaczone na postój pojazdu wyznaczone w obrębie budynku lub na zewnątrz w obrębie działki budowlanej na której będzie realizowana inwestycja; dopuszcza się miejsca postojowe w obrębie innej działki lub terenu o ile ustalenia szczegółowe dla terenów tak stanowią;
- 13) „tymczasowe zagospodarowanie, urządzenie i użytkowanie terenu” – sposób wykorzystania i urządzenia terenu, a także sposób użytkowania obiektu, inny niż przeznaczenie terenu, dopuszczone na czas określony tj. do czasu ich zagospodarowania zgodnie z planem – zasady tymczasowego zagospodarowania określają ustalenia planu;
- 14) „nośnik reklamowy” – nośnik informacji wizualnej wykorzystywany w celach reklamowych lub ogłoszeniowych, nie będący znakiem lub urządzeniem sygnalizacyjnym w rozumieniu przepisów o drogach publicznych i o ruchu drogowym oraz przepisów o żegludze, ani tablicą informacyjną służącą celom niekomercyjnym:
 - a) „wolnostojący nośnik reklamowy” – nośnik reklamowy będący samodzielnym obiektem budowlanym,
 - b) „wbudowany nośnik reklamowy” – nośnik reklamowy związany konstrukcyjnie z budynkiem, przy czym górna krawędź nośnika nie może przekraczać wysokości tego budynku,
 - c) „szyld” – mały nośnik reklamowy o powierzchni do 1 m².

§ 5. Na rysunku planu następujące oznaczenia graficzne są obowiązującymi ustaleniami planu:

- 1) granica obszaru objętego planem miejscowym;
- 2) linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarowania;
- 3) oznaczenia graficzne oraz literowe i cyfrowe terenów o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarowania;
- 4) obowiązująca linia zabudowy;
- 5) nieprzekraczalna linia zabudowy.

§ 6.1. Każdy teren posiada wspólne dla tekstu i rysunku planu, jednoznacznie go identyfikujące oznaczenie cyfrowe i literowe.

138

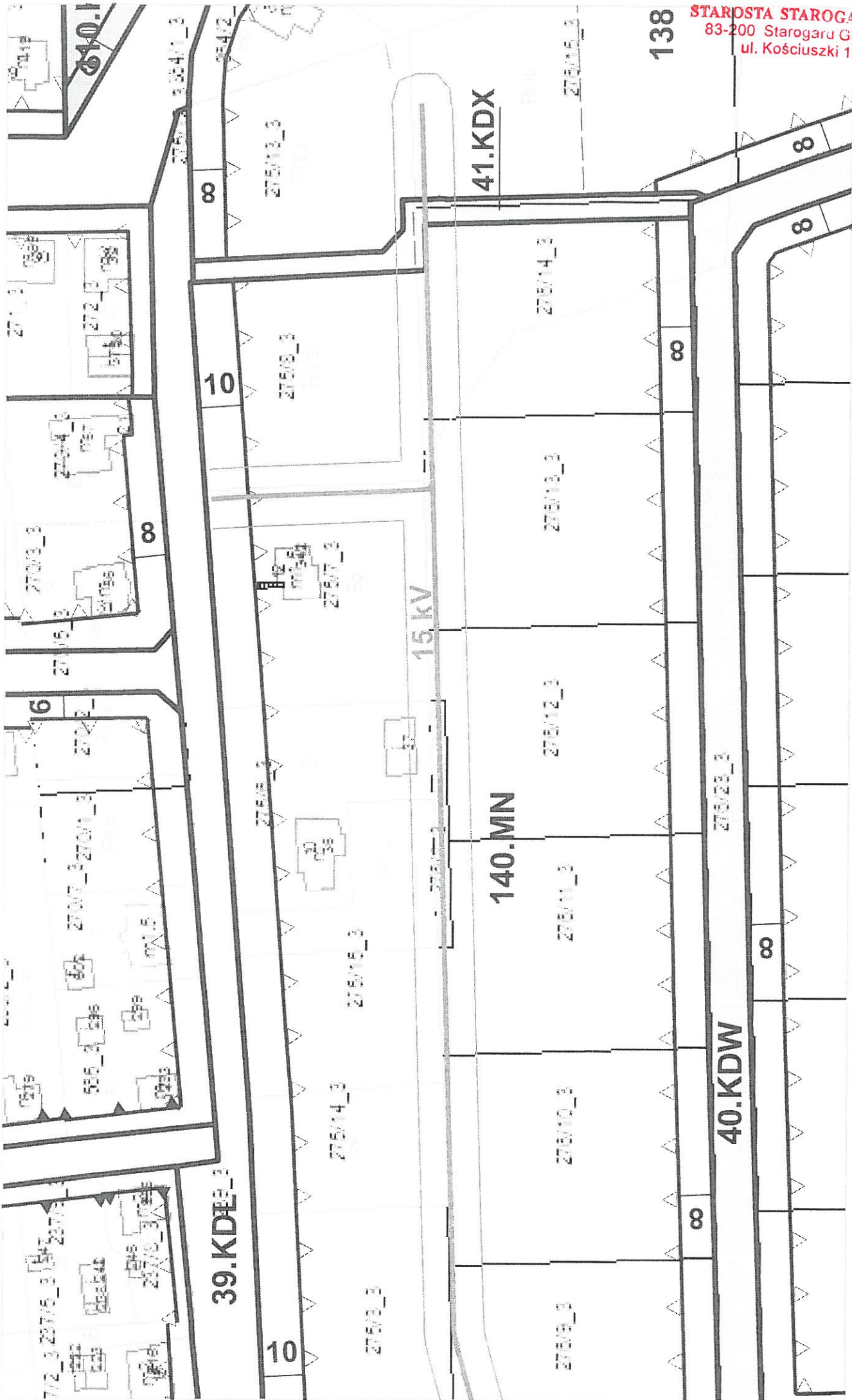
41.KDX


140.MN

40.KDW

39.KDEE_3

15 kV



	WARUNKI TECHNICZNE Budowy/Przebudowy/Remontu gazociągu i/lub istn. przyłączy podwyższonego średniego z PE do 1,0 MPa /średniego (stal/PE)/niskiego (stal/PE) ciśnienia Załącznik nr 1 do Instrukcji Wydawania Warunków Technicznych budowy, przebudowy i remontu sieci gazowych	ZMS/8/2017/1/1
---	---	----------------

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazownictwa w Gołębku

Data wydania: 05.09.2017

Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym

Pieczęć jednostki wydającej Warunki Techniczne

WARUNKI TECHNICZNE

Przebudowy gazociągu średniego (stal/PE) ciśnienia

Nr 7779/BR/OTI/2017/WT

I. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Miejscowość/Gmina / dzielnica: **Kokoszkowy**

Ulica / nr działki / inne określenia miejsca: **ul. Południowa**

Jednostka eksploatująca:Gazownia Tczew.....

Rodzaj paliwa gazowego wg grupy (PN-C 04750, PN-C-04753):

☒ E ☐ LW ☐ LS ☐ inny:

II. STAN ISTNIEJĄCY OBIEKTU (dot. Przebudowy/Remontu*)

Ciśnienie (MOP) [MPa]: 0,5

a. **Gazociąg*:**

- Odcinek G1-G4 DN150 stal, L= ok. 22m

III. STAN DOCELOWY OBIEKTU

Ciśnienie (MOP): 0,5


a. **Gazociąg*:**

- Odcinek G1-G4 DN150 stal, L= ok. 22m

b. **Zalecenia dot. miejsc włączeń i prac przełączeniowych:** włączenie do istniejącego gazociągu DN100 stal wykonają służby Gazowni w Tczewie na zlecenie i koszt Inwestora

c. **Informacja dodatkowa:** Projekt należy wykonać zgodnie z instrukcją „Zasady projektowania gazociągów oraz budowy, technologii zgrzewania i napraw polietylenowych sieci gazowych.”

27

	<p style="text-align: center;">WARUNKI TECHNICZNE</p> <p style="text-align: center;">Budowy/Przebudowy/Remontu gazociągu i/lub istn. przyłączy podwyższonego średniego z PE do 1,0 MPa /średniego (stal/PE)/niskiego (stal/PE) ciśnienia</p> <p style="text-align: center;">Załącznik nr 1 do Instrukcji Wydawania Warunków Technicznych budowy, przebudowy i remontu sieci gazowych</p>	<p style="text-align: right;">ZMS/8/2017/1/1</p>
---	--	--

IV. WYMAGANIA DOTYCZĄCE REALIZACJI

1. Wymagania ogólne

Gazociąg i przyłącza gazowe należy projektować zgodnie z wymaganiami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r. poz. 640) oraz, Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r. poz. 1422).

Gazociągi i przyłącza gazowe powinny być budowane z zastosowaniem wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu zgodnie z wymaganiami Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 1570) i być oznakowane oznakowaniem CE lub znakiem budowlanym B zgodnie z art. 5 ww. ustawy.

Szczegółowego doboru rur należy dokonać uwzględniając optymalizację kosztów zadania, przy zachowaniu wymaganych współczynników bezpieczeństwa.

2. Gazociągi i przyłącza stalowe. Wymagania z zakresu spawalnictwa*:

Gazociągi i przyłącza stalowe należy projektować i wykonywać zgodnie z regulacją PSG „Zasady budowy, technologii spajania i napraw stalowych sieci gazowych”.

3. Ochrona przeciwkorozyjna*

a. Ochrona bierna*


- Ochronę bierną należy projektować i wykonywać zgodnie z regulacją PSG „Zasady projektowania i budowy ochrony przeciwkorozyjnej stalowych sieci gazowych”.

b. Ochrona katodowa*

- Ochronę katodową należy projektować i wykonywać zgodnie z regulacją PSG „Zasady projektowania i budowy ochrony przeciwkorozyjnej stalowych sieci gazowych”.
- Dodatkowe kryteria Sekcji Ochrony przeciwkorozyjnej stanowią załącznik do warunków

4. Wymagania w zakresie stosowanych wyrobów

- Obiekty powinny być budowane z zastosowaniem wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu zgodnie z wymaganiami Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2014, poz. 883) i oznakowanych znakiem CE lub znakiem budowlanym B zgodnie z § 5 ustawy o wyrobach budowlanych.
- Własności materiałowe i wytrzymałościowe wyrobów budowlanych powinny być potwierdzone w dokumentach kontroli, świadectwie odbioru 3.1 zgodnie z PN-EN 10204 Wyroby metalowe - Rodzaje dokumentów kontroli.
- Wyroby budowlane, które są objęte normami zharmonizowanymi z właściwą dyrektywą lub są zgodne z wydaną dla nich europejską oceną techniczną oprócz ww.

	WARUNKI TECHNICZNE Budowy/Przebudowy/Remontu gazociągu i/lub istn. przyłączy podwyższonego średniego z PE do 1,0 MPa /średniego (stal/PE)/niskiego (stal/PE) ciśnienia Załącznik nr 1 do Instrukcji Wydawania Warunków Technicznych budowy, przebudowy i remontu sieci gazowych	
---	---	--

dokumentów kontroli powinny mieć dołączoną deklarację zgodności sporządzoną przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela.

5. Wymagania dla dokumentacji projektowej

Dokumentacja musi spełniać wymagania:

- Ustawy prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 290),
- Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012 r. poz. 462 z późn. zm.),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1129)

V. UZGODNIENIA

Dokumentacja projektowa wymaga uzgodnienia w PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku, Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym.

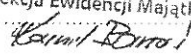
VI. DANE INWESTORA I WARUNKI FINANSOWANIA

Gmina Starogard Gdański
ul. Sikorskiego 9
83-200 Starogard Gdański


Koszty związane z opracowaniem dokumentacji, przebudową gazociągu i jego przełączeniem ponosi Inwestor.

VII. UWAGI KOŃCOWE

- Niniejsze warunki techniczne są ważne 24 miesiące od daty wydania.
- Przywołane instrukcje obowiązujące w PSG sp. z o.o. dostępne są na stronie internetowej <http://www.psgaz.pl/instrukcje-dla-wykonawcow1> w zakładce Instrukcje dla wykonawców,
- Przywołane standardy techniczne IGG są do nabycia w Izbie Gospodarczej Gazownictwa ul. Kasprzaka 25, 01-224 Warszawa oraz do wglądu w Dziale Zarządzania Majątkiem Sieciowym PSG sp. z o. o. Zakład Gazowniczy w Gdańsku
- Wszelkie zmiany w Warunkach Technicznych może dokonać tylko jednostka wydająca niniejszy dokument na pisemny wniosek strony zainteresowanej.

KIEROWNIK
Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień
Podpis 
Kamil Barnaś

28

	<p style="text-align: center;">WARUNKI TECHNICZNE</p> <p style="text-align: center;">Budowy/Przebudowy/Remontu gazociągu i/lub istn. przyłączy podwyższonego średniego z PE do 1,0 MPa /średniego (stal/PE)/niskiego (stal/PE) ciśnienia</p> <p style="text-align: center;">Załącznik nr 1 do Instrukcji Wydawania Warunków Technicznych budowy, przebudowy i remontu sieci gazowych</p>	<p>ZMS/8/2017/1/1</p>
---	--	-----------------------

Załączniki:

1. Mapa pogładowa z zakresem zadania
2. Opinia Sekcji Ochrony Przeciwkorozyjnej i Gazociągów

Sporządził/a:

Hanna Wielicka

e-mail: hanna.wielicka@psgaz.pl

Sekcja Ochrony
Przeciwkorozyjnej i Gazociągów

Gdańsk 01.09.2017

81/IX/2017

Osoba do kontaktu: Marcin Dędek
Telefon: (058) 325-82-40, kom. 609-99-15-17
e-mail: marcin.dedek@gdansk.psgaz.pl

dotyczy: warunków technicznych w zakresie ochrony przeciwkorozyjnej dla przebudowy gazociągu średniego ciśnienia DN150 – Starogard Gdański ul. Południowa.

Wymagania ogólne:

1. Przebudowę gazociągu należy zaprojektować z zachowaniem istniejącej struktury materiałowej.
2. Ochronę przeciwkorozyjną stalowych gazociągów i podziemnych części ciągów technologicznych stacji gazowej należy projektować zgodnie z instrukcją „Zasady projektowania i budowy ochrony przeciwkorozyjnej stalowych sieci gazowych”.

W zakresie izolacyjnych zestawów powłokowych:

3. Do zabezpieczenia spawów prostych należy stosować opaski termokurczliwe, jak w pkt 5.2.2 Instrukcji. Zaleca się stosowanie opasek termokurczliwych, których zasadniczą warstwę ochrony przeciwkorozyjnej stanowi masa z klejem butylokauczukowym zachowująca po montażu opaski właściwości plastyczne, umożliwiając samoczynne zanikanie pęcherzy powietrza powstałych w trakcie montażu opaski i likwidację drobnych uszkodzeń powłoki.
4. Do zabezpieczenia łuków i kształtek należy stosować nawojowe zestawy powłokowe nakładane na zimno w klasie C zgodnie z PN-EN 12068. Zaleca się stosowanie materiałów spełniających następujące wymagania:
 - a) Rodzaj - nawojowy zestaw powłokowy, dwutaśmowy nakładany na zimno, składający się z wewnętrznej taśmy zasadniczej ochrony przeciwkorozyjnej i zewnętrznej taśmy zapewniającej dodatkową wytrzymałość mechaniczną wraz z podkładem gruntującym.
 - b) Taśma wewnętrzna - trójwarstwowa, samowulkanizująca się z warstwami zasadniczej ochrony przeciwkorozyjnej wykonanej z butylokauczuku.
 - c) Taśma zewnętrzna wykonana z tworzywa sztucznego (polietylenu),
 - d) Podkład gruntujący - kompatybilny z taśmą wewnętrzną i zewnętrzną.
 - e) Klasa wytrzymałości mechanicznej zestawu powłokowego- klasa C wg PN-EN 12068.
 - f) Klasa maksymalnej stałej temperatury roboczej zestawu powłokowego- klasa 50 wg PN-EN 12068.
 - g) Wymagana minimalna przyczepność zestawu powłokowego do rury stalowej i powłoki fabrycznej PE w temperaturze 23 °C, badana według normy PN-EN 10329 powinna wynosić minimum 60 N/cm.
5. Do zabezpieczenia armatury należy stosować zestawy powłokowe – jak pkt. 5.2.2 Instrukcji (podpunkt 7). Dodatkowo armatura powinna być zabezpieczona zestawem powłokowym w klasie A-30 zgodnie z PN-EN 12068.
6. Do uszczelnienia rur ochronnych/osłonowych należy stosować opaski termokurczliwe dedykowane do tego rodzaju zastosowań. Opaski powinny spełniać wymagania klasy C zgodnie z PN-EN 12068.
7. Na końcach rur ochronnych/osłonowych należy stosować podwójne zestawy płóc centrujących. Końce rur ochronnych/osłonowych przed montażem opasek termokurczliwych należy wypełnić pianką poliuretanową.
8. W projekcie należy określić wymagania w zakresie przygotowania powierzchni złącz montażowych przed montażem powłok izolacyjnych. Powierzchnia złącz montażowych powinna być przygotowana do stopnia czystości przynajmniej Sa2,5 zgodnie z normą PN-EN ISO 8501-1.
9. Badania szczelności powłok izolacyjnych złączy montażowych i armatury za pomocą poroskopu wysokonapięciowego wykonywać zgodnie z pkt. 5.2.4. Instrukcji. W projekcie należy przywołać konkretne wymagania w zakresie wymaganych wielkości napięć dla poszczególnych rodzajów powłok oraz wyraźnie wskazać, że badanie poroskopem wykonuje wykonawca prac i sporządza z badania protokół według wzoru, który stanowi załącznik nr 2 do instrukcji, o której mowa w pkt.2.
10. W projekcie należy określić tryb i kryterium odbiorowe powłoki izolacyjnej gazociągu.
 - a) Dla odcinka gazociągu, dla którego należy zaprojektować ochronę katodową, jako kryterium odbiorowe powłoki izolacyjnej po zasypaniu należy przyjąć następujące kryterium: średnia wartość powierzchniowej rezystancji właściwej powłoki nie może być mniejsza niż $5 \times 10^6 \Omega \cdot m^2$.

11. W przypadku projektowania armatury liniowej na gazociągach stalowych lub przyłączach należy zaprojektować rozwiązanie zapewniające zachowanie właściwej ciągłości galwanicznej w miejscach jej montażu (np. kabel bocznikujący łączony do ścianki gazociągu po obu stronach armatury).
12. Do łączenia kabli do ścianki gazociągu należy stosować technikę zgrzewania łukowego kołków, zakwalifikowaną przez normę PN-EN ISO 4063 pod symbolem liczbowym 78 lub metodę lutozgrzewania kołków niekwalifikowaną w ww. normie zwaną PIN-BREAZING. Kwalifikowanie technologii spajania oraz wykonywania przyłączy kabli do ścianki gazociągu powinno odpowiadać wymaganiom zawartym w normie PN-EN 12732.
13. Miejsce łączenia kabli należy zabezpieczyć właściwie dobranym zestawem powłokowym. W tym celu należy stosować nawojowe zestawy powłokowe nakładane na zimno, jak w pkt.4 lub specjalne, dedykowane zestawy muf kablowych. Zestawy powłokowe nakładane na zimno należy w tym wypadku stosować wraz z właściwą dla danego zestawu wypełniającą masą butylokauczukową.
14. Istniejący gazociąg jest chroniony katodowo.
15. Projekt w zakresie ochrony przeciwkorozyjnej należy przedłożyć do uzgodnienia w Sekcji Ochrony Przeciwkorozyjnej i Gazociągów.

Nr GKI.7231.4.07.2018.US.

Starogard Gdański, dnia 26.01.2018 roku

DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3, art. 40 ust.1 i 2, oraz art. 19 ust. 2 pkt 4 ustawy z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (tekst pierwotny: Dz. U. Nr 14 poz. 60 z późniejszymi zmianami) tekst jednolity /Dz. U. z 2016 roku poz. 1440 z póź. zm./ oraz art. 104 Kodeksu Postępowania Administracyjnego tekst jednolity w /Dz. U. z 2016 r. poz. 23, 868, 996 / po rozpatrzeniu wniosku: Przedsiębiorstwa Projektowania i Realizacji TELESYSTEM, ul. Czyżewskiego 38/1, 80-336 Gdańsk – reprezentowanej przez Maję Kos, działającej z upoważnienia inwestora – Gminy Starogard Gdański, ul. Sikorskiego 9, 83-200 Starogard Gdański - na przebudowę sieci gazowej - na działce nr 275/12 w msc. Kokoszkowy, obręb ewidencyjny Kokoszkowy , stanowiącej publiczną drogę gminną – Wójt Gminy Starogard Gdański

postanawia

1. Wyrazić zgodę na umieszczenie w pasie drogi gminnej nr 213053 G - działka nr 275/12 w msc Kokoszkowy , obręb ewidencyjny Kokoszkowy
- projektowanej przebudowy sieci gazowej
2. W przypadku zajęcia pasa drogowego Inwestor jest zobowiązany zapewnić bezpieczne warunki ruchu, oraz przywrócić pas do poprzedniego stanu użyteczności i stan taki utrzymać w ciągu 2 lat od zakończenia budowy.
3. **Szczegółowe warunki zajęcia pasa drogowego oraz wynikające z tego opłaty zostaną określone w oddzielnej decyzji , którą zajmujący pas drogowy uzyskać przed rozpoczęciem prac.**
4. Przed rozpoczęciem budowy należy uzyskać zgodę zarządcy drogi gminnej na zajęcie pasa drogowego (wniosek powinien odpowiadać warunkom określonym w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004 roku (Dz. U. nr 140 poz. 1481).
5. Zgodnie z art. 3 pkt 11 i art. 32 ust. 4 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane tekst jednolity (Dz. U. z 2017 poz. 1332) niniejsza decyzja stanowi dla inwestora podstawę do oświadczenia o posiadanym prawie dysponowania częścią gruntu (pasa drogowego) na cele budowlane w zakresie uzgodnionego projektu.

Uzasadnienie

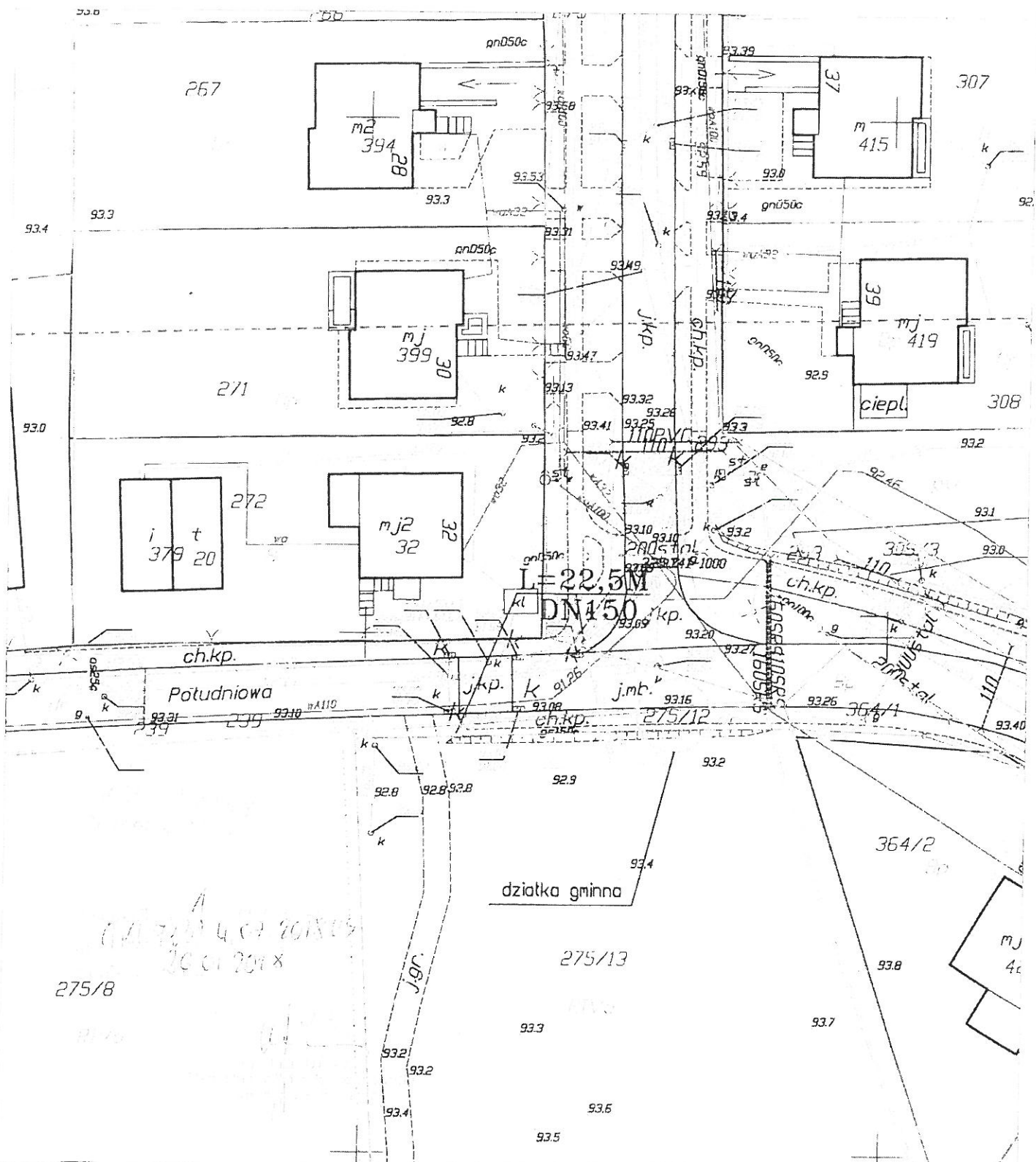
Na zasadzie art. 107 pkt 4 Kodeksu Postępowania Administracyjnego w związku z uwzględnieniem w całości wniosku strony odstępuję od uzasadnienia decyzji.

Od decyzji służy stronie prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Gdańsku za pośrednictwem Wójta Gminy Starogard Gdański w terminie 14- dni od otrzymania.

Otrzymują:

1. Gmina Starogard Gdański , ul. Sikorskiego 9
83-200 Starogard Gdański
2. a/a w/m

Załącznik nr 1 do wniosku o uzgodnienie - przebudowa sieci gazowej dn150
Skala 1:500. Dotyczy dz. 275/12 obr. Kokoszkowy



Legenda:

☐ projektowana przebudowa sieci gazowej Dn150

 linia granicy działek

Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji

TELESYSTEM Sp. z o.o.

80-336 Głogów, ul. Głogowski 38/1

KIP 584 030 53 42 / Region: 002839161

info@tclsystem.com.pl



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku
ul. Wałowa 41/43, 80-858 Gdańsk
tel. 58 326 35 00, faks 58 326 35 04

Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym
ul. Wałowa 41/43, 80-858 Gdańsk
uzgodnienia.gdansk@psgaz.pl

**UZGODNIENIE NR 11106/OG/OTI/2017
z dnia: 2017-12-15**

Zadanie: Przebudowa sieci gazowej DN150 stal.

Opracowanie: Projekt zagospodarowania terenu

Miejscowość: Kokoszkowy (gm. Starogard Gdański)

Adres: ul. Południowa dz. nr275/12, 275/13

Obiekt: Gazociąg

Charakterystyka obiektu:

Ciśnienie: ś/c

Średnica gazociągu: DN 150 st

Numer warunków: 7779/BR/OTI/2017/WT z dnia 05.09.2017

Projektant: Maja Kos, upr. nr: POM/0044/PWBS/16

Inwestor: Gmina Żukowo Gdańska 52 83-330 Żukowo

Opracowanie jw. UZGADNIA SIĘ.

Warunki uzgodnienia zawarto na drugiej stronie.

Warunki uzgodnienia:

1. Rozpoczęcie robót należy zgłosić pisemnie w siedzibie właściwej dla terenu inwestycji Gazowni, nie później niż 7 dni przed planowanym terminem ich rozpoczęcia.
2. W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowaną sieć gazową należy wstrzymać prace i niezwłocznie powiadomić właściwą, dla terenu inwestycji, Gazownię.
3. Wszelkie uszkodzenia sieci gazowej Inwestor i Wykonawca zobowiązani są usunąć własnym kosztem i staraniem. Inwestor/Wykonawca w związku z uszkodzeniem, ponosi odpowiedzialność z tytułu szkody wynikowej poniesionej przez Polską Spółkę Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy. O uszkodzeniu sieci gazowej sprawca zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić Pogotowie Gazowe tel. nr 992.
4. Uzgodnienie jest ważne przez okres 24 miesiące od daty jego wydania.
5. Wszelkie zmiany w dokumentacji projektowej, dokonane po wydaniu niniejszego uzgodnienia, wymagają ponownego uzgodnienia projektu w PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy, Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym/Gazownia.
6. Za aktualność mapy do celów projektowych i jej zgodność z stanem rzeczywistym terenu odpowiada projektant.
7. W pobliżu istniejącej sieci gazowej roboty ziemne wykonywać ręcznie.
8. Szczegółowy przebieg tras istniejących gazociągów należy ustalić na budowie, na podstawie przekopów kontrolnych i potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.
9. Całość robót wykonać kosztem i staraniem Inwestora/Wykonawcy.
10. Przy układaniu obcego uzbrojenia należy zachować wszystkie wymagane odległości od istniejącej/projektowanej sieci gazowej.
11. Gazociągi zabezpieczyć zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 04.06.2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. z 2013 r., poz. 640).
12. W strefie kontrolowanej, nie należy wznosić obiektów budowlanych, urządzać stałych składów i magazynów oraz podejmować działań mogących spowodować uszkodzenia gazociągu podczas jego użytkowania. Wszelkie prace w strefie kontrolowanej mogą być prowadzone tylko po wcześniejszym uzgodnieniu sposobu ich wykonania z właściwą Gazownią.
13. Należy odbudować system oznakowania gazociągu za pomocą taśmy ostrzegającej.
14. Zasypanie gazociągu należy wykonać w sposób uniemożliwiający jego uszkodzenie (z zastosowaniem podsypki i obsypki).
15. Skrzyżowania z gazociągiem, przed zasypaniem, zgłosić do odbioru we właściwej Gazowni.
16. Przewierty i przeciski, przy skrzyżowaniach z gazociągami, wykonać pod nadzorem przedstawiciela Gazowni / Placówki.
17. Inwentaryzację powykonawczą (w formie papierowej i elektronicznej) przebudowanej sieci gazowej przekazać do PSG sp. z o.o. /Gazownia, niezwłocznie po jej wykonaniu.
18. Dokumentację odbiorową oraz odbiór przebudowanej sieci gazowej wykonać zgodnie z obowiązującymi w PSG regulacjami: Zasady postępowania przy odbiorze gazociągów, Zasady przygotowywania dokumentacji odbiorowej sieci gazowej i elementów instalacji ochrony katodowej, Zasady sporządzania geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.
19. Wzory wymaganych dokumentów oraz wszelkie ustalenia związane z odbiorami poszczególnych etapów robót, należy ustalić z przedstawicielem właściwej terytorialnie Gazowni podczas przekazania placu budowy.
20. Włączenia przebudowanej sieci gazowej do czynnych gazociągów wykona właściwa terytorialnie Gazownia po dokonaniu odbioru technicznego oraz otrzymaniu pisemnego zlecenia.
21. Materiały włączeniowe ustalić przed przystąpieniem do budowy z Gazownią w Tczewie.

KIEROWNIK

Pieczęć i podpis: Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień

Otrzymują: *[Podpis]*

1. Projektant Kamil Barnaś
2. a/a

Osoba do kontaktu: Hanna Wielicka (hanna.wielicka@psgaz.pl)

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWANIA I REALIZACJI Sp. z o.o.
80-336 GDAŃSK, UL. CZYŻEWSKIEGO 38/1

TELSYSTEM®

Nr umowy: GKI180/2017
Nr archiwalny: TS-411-PB-029-P

Egz. nr 112

**Dokumentacja projektowa
na usunięcie kolizji z gazociągiem w ramach
budowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej
w Kokoszkowach**

PROJEKT WYKONAWCZY

Miejscowość: Kokoszkowy

Temat projektu: Usunięcie kolizji z gazociągiem w ramach budowy sieci
wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w Kokoszkowach

Lokalizacja: Obręb Kokoszkowy działki nr: 275/12, 275/13

Branża: Sanitarna
Kategoria: XXVI

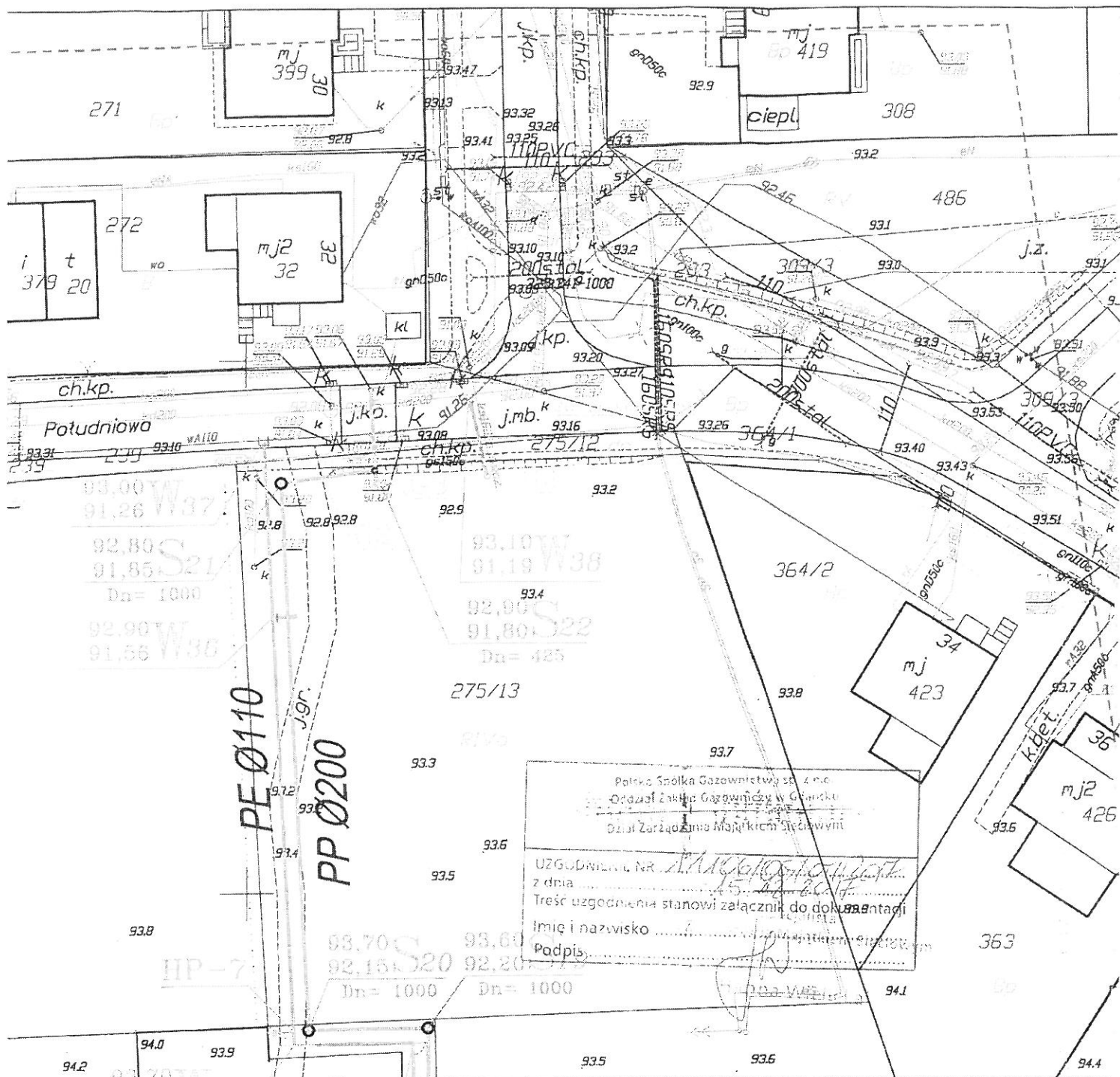
Data wykonania: Wrzesień 2017

Inwestor: Gmina Starogard Gdański
ul. Sikorskiego 9, 83-200 Starogard Gdański








Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku
Dział Zarządzania Magistrami Sieciowym

UZGODNIENIE NR 1119/06/07/08/10/11/12/13
z dnia 15.12.2017
Treść uzgodnienia stanowi załącznik do dokumentacji
Imię i nazwisko: Henryk Wielecki
Podpis: [Podpis]

Zespół projektowy	Imię i nazwisko	Podpis	Nr uprawnień
Projektował:	mgr inż. Maja Kos	[Podpis]	upr. nr POM/0044/PWBS/16 spec. instalacyjna
Opracowała:	mgr inż. Paulina Sielska	[Podpis]	---
Sprawdził:	mgr inż. Lech Mrowicki		upr. nr 251/Gd/73 spec. instalacje i urządzenia sanitarne

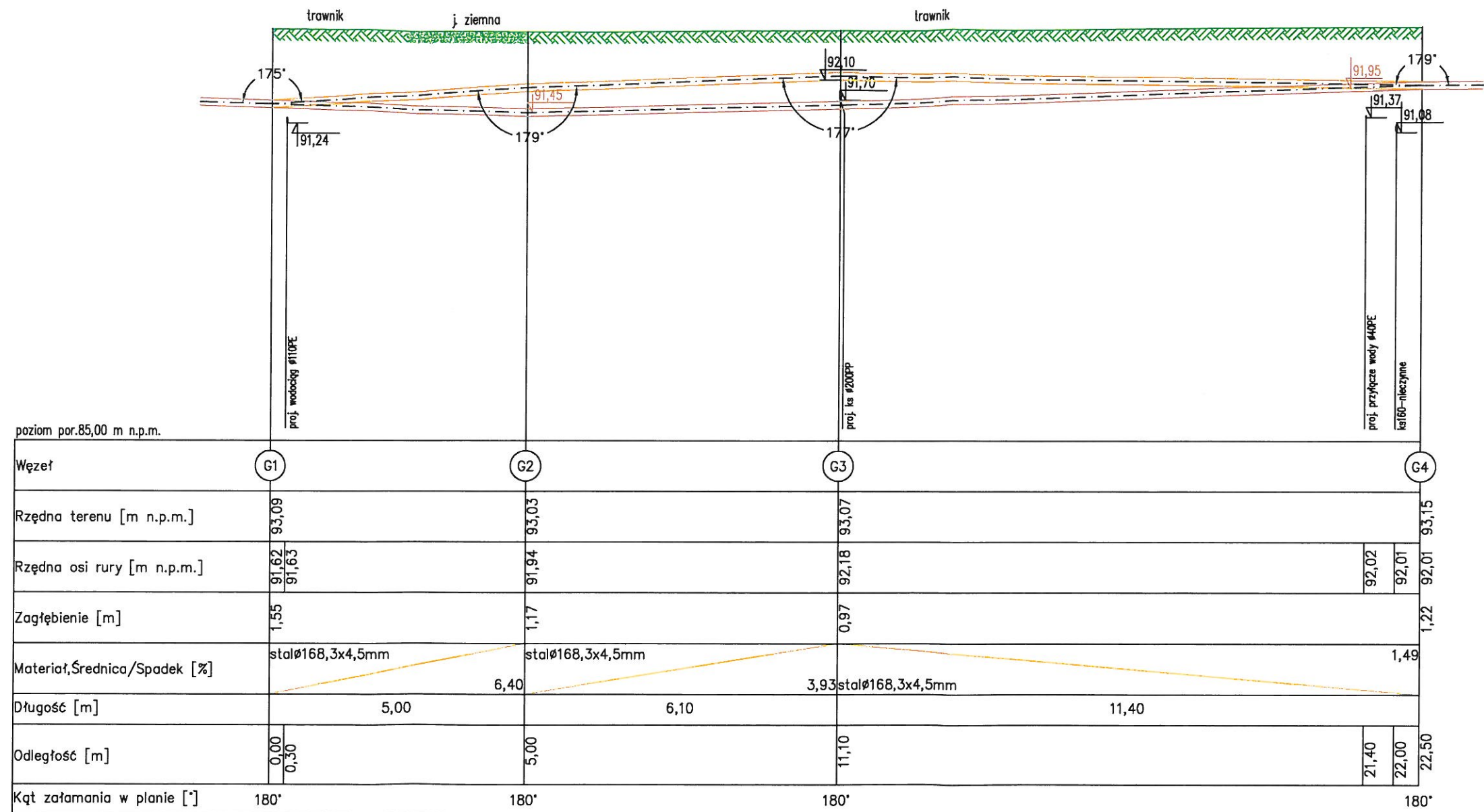


LEGENDA:

-  proj. przewód kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PP Ø200
-  proj. przyłącze kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PP Ø160 ze studzienką
-  proj. wodociąg PE Ø110
-  proj. przyłącze wodociągowe PE Ø40 ze studnią
-  proj. studnia na kolektorze grawitacyjnym - betonowa DN1000
-  proj. studnia na kolektorze grawitacyjnym - PVC Ø425
-  proj. zasuwa i hydrant naziemny DN 80 na wodociągu

TELSYSTEM

tyt. rysunku:	PROJEKT ZAGOSPOD		
nazwa projektu:	ROZBUDOWA SIECI I KANALIZACJI SANITARI		
projektowała:	mgr inż. Maja Kos	uprawnienia:	w specj
opracowała:	mgr inż. Paulina Sielska	uprawnienia:	
sprawił:	mgr inż. Lech Mrowicki	uprawnienia:	w spec. urządzeni i ..



Skala X: 1:100

istn. przewód gazowy DN150 stal
 proj. przewód gazowy Ø168x45mm stal

TELSYSTEM®

Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o.
ul. Czyżewskiego 38/1
80-336 Gdańsk

tyt. rysunku:	PROFIL ODCINKA PRZEWODU GAZOWEGO DN150		Rys. nr 3 TS-411-PB-029-P
nazwa projektu:	PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ DN150 W KOKOSZKOWACH		Skala: 1:100/ 1:100 Data: 01.2018
projektowała:	mgr inż. Maja Kos	uprawnienia:	w specjalności instalacyjnej POM/0044/PWBS/16
sprawdził:	mgr inż. Lech Mrowicki	uprawnienia:	w spec. urządzeń i instalacji sanitarnych 251/Gd/73
		nr upr.:	nr upr.:
		podpis:	podpis: