

PROMOST - WISŁA Sp. z o.o.

43-460 Wiśła, ul. Radosna 8a

tel./fax: +48 33 8551341

e-mail: promost-wisla@hot.pl

REGON: 072909355

NIP: 5482408994

**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA ULICY WITCZAKA - ETAP III
NA ODCINKU OD SKRZYŻOWANIA Z UL. WODZISŁAWSKĄ
DO DROGI DOJAZDOWEJ DO OCZYSZCZALNY ŚCIEKÓW
W JASTRZĘBIU - ZDROJU**

**PROJEKT WYKONAWCZY
PRZEBUDOWA SIECI CIEPLNEJ
PGNiG**

INWESTOR:

MIASTO JASTRZĘBIE-ZDRÓJ, Al. Piłsudskiego 60, 44-335 Jastrzębie-Zdrój

JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA:

PROMOST – WISŁA Sp. z o.o., ul. Radosna 8a, 43-460 Wiśła

Funkcja:	Tytuł, imię, nazwisko:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant	mgr inż. Krzysztof Nawrocki	instalacyjna bez ograniczeń	SLK/1930/POOS/07	
Sprawdzający	mgr inż. Przemysław Święciak	instalacyjna bez ograniczeń	SLK/3980/POOS/12	

Wiśła, styczeń 2018 r.

SPIS TREŚCI

CZ. I. CZĘŚĆ OPISOWA	4
1. DANE OGÓLNE.....	5
1.1 INWESTOR	5
1.2 LOKALIZACJA OBIEKTÓW	5
1.3 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	5
1.4 PODSTAWA OPRACOWANIA	5
1.5 CEL OPRACOWANIA.....	5
1.6 KATEGORIA OBIEKTU	5
2. STAN ISTNIEJĄCY	5
2.1 INFORMACJE OGÓLNE.....	5
2.2 WARUNKI GEOLOGICZNE	6
2.3 WARUNKI GÓRNICZE.....	6
2.4 WARUNKI W ZAKRESIE OCHRONY ZABYTKÓW	6
3. STAN PROJEKTOWANY	7
3.1 INFORMACJE OGÓLNE.....	7
3.2 PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU	7
3.3 FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU	7
3.4 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU	7
3.5 PODSTAWOWE INFORMACJE O SPOSOBIE WZNOSZENIA OBIEKTU	12
3.6 DOSTOSOWANIE OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	17
3.7 CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU	17
3.8 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	17
4. TECHNICZNE I PRAWNE PODSTAWY OPRACOWANIA	18
4.1 PODSTAWA PRAWNA	18
4.2 NORMY I REGULACJE BRANŻOWE.....	19
5. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	23
5.1 SIEĆ CIEPLNA DN150	23
5.2 SIEĆ CIEPLNA DN200	24
5.3 SIEĆ CIEPLNA 2xDN300.....	25
5.4 DEMONTAŻ	26
CZ. II. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA.....	27
OŚWIADCZENIE ZGODNE Z ART. 20 PRAWA BUDOWLANEGO.....	28
UPRAWNIENIA PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO WRAZ Z AKTUALNYM	
ZAŚWIADCZENIEM O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA	29
PISMA I ZAŁĄCZNIKI	34
CZ. III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	43

SPIS RYSUNKÓW:

NR.	NAZWA RYSUNKU
CO.01	ORIENTACJA
CO.02	PLAN SYTUACYJNY
CO.03.01-02	PROFIL PODŁUŻNY
CO.04	SCHEMAT MONTAŻOWY
CO.05	SCHEMAT ALARMOWY
CO.06	SZCZEGÓŁ WŁĄCZENIA DO ISTN. KANAŁU CIEPLNEGO KC-1
CO.07	SCHEMAT WŁĄCZENIA DO NAPOWIERZNEJ SIECI CIEPLNEJ
CO.08	SCHEMAT MONTAŻU RURY OCHRONNEJ
CO.09	SZCZEGÓŁ STUDNI Z ARMATURĄ SERWISOWĄ
CO.10	SZCZEGÓŁ WYKOPU

CZ. I.CZĘŚĆOPISOWA

1. DANE OGÓLNE

1.1 Inwestor

Inwestorem jest:

MIASTO JASTRZĘBIE-ZDRÓJ

Al. Piłsudskiego 60, 44-335 Jastrzębie-Zdrój

1.2 Lokalizacja obiektów

Projektowana sieć ciepłota zlokalizowana będzie w miejscowości Jastrzębie Zdrój w okolicy ulicy Mikołaja Witczaka – na południe od skrzyżowania z ulicą Wodzisławską w rejonie wiaduktu nad ulicą Witczaka.

1.3 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy istniejącej sieci ciepłota dla inwestycji: „Rozbudowa i przebudowa ulicy Witczaka - etap III na odcinku od skrzyżowania z ul. Wodzisławską do drogi dojazdowej do oczyszczalni ścieków w Jastrzębiu - Zdroju”

Opracowanie niniejsze obejmuje projekt wykonawczy w zakresie sieci ciepłota:

- 1xDn150/250mm o zmiennych parametrach pracy
- 1xDn200/315mm o stałych parametrach pracy
- 2x Dn300/450mm o stałych parametrach pracy

1.4 Podstawa opracowania

Formalną podstawę opracowania stanowi umowa zawarta pomiędzy **MIASTEM JASTRZĘBIE-ZDRÓJ** Al. Piłsudskiego 60, 44-335 Jastrzębie-Zdrój, a firmą **PROMOST – WISŁA Sp. z o.o.**, ul. Radosna 8a, 43-460 Wisła.

1.5 Cel opracowania

Celem opracowania jest usunięcie kolizji istniejących napowietrznej sieci ciepłota kolidującej z przebudowywanym układem drogowym.

1.6 Kategoria obiektu

Kategoria obiektu: XXVI – sieci.

2. STAN ISTNIEJĄCY

2.1 Informacje ogólne

Zakres opracowania stanowi odcinek istniejącej drogi gminnej, ul. Witczaka na długości ok. 280 m. Ulica Witczaka jest droga klasy „L”. Zakres opracowania wyznaczony jest od skrzyżowania ul. Witczaka z ul. Wodzisławską do cieku Jastrzębianka, na dalszym odcinku droga stanowi dojazd do

basenu miejskiego. Na odcinku ul. Witeczaka od zjazdu do oczyszczalni ścieków do ciekłu Jastrzębianka, na jezdni jest wykonana nowa nawierzchnia ograniczona obustronnymi krawężnikami. Skrzyżowanie ul. Witeczaka z ul. Wodzisławską jest skrzyżowaniem skanalizowanym z rozległą tarczą. Na początkowym odcinku, w obrębie skrzyżowania droga posiada fragment chodnika dla pieszych, natomiast na dalszym dwustronne pobocza gruntowe. Istniejący profil podłużny drogi jest ponadnormatywny. Jezdnia posiada zmienną szerokość 5-6 m, a jej nawierzchnia jest w złym stanie technicznym. Ul. Witeczaka przecinają dwa nieczynne wiadukty kolejowe. Odcinek drogi posiada odwodnienie powierzchniowe na przyległy teren oraz częściowo jest oświetlony. W zakresie opracowania znajduje się liczne uzbrojenie terenu.

Inwestycja będzie realizowana na podstawie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r., poz. 1496, z późniejszymi zmianami). W drodze postępowania zostanie uzyskana decyzja o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (decyzja ZRID).

Niniejsze opracowanie dotyczy przebudowy istniejącej infrastruktury(sieci cieplnych), które kolidują z głównym zamierzeniem projektowym jakim jest przebudowa układu drogowego.

2.2 Warunki geologiczne

Dla celów opracowania została wykonana opinia geotechniczna na podstawie wykonanych otworów. Główne cechy geologiczne:

- podłoże gruntowe badanego terenu posiada budowę geologiczną **prostą**, wg Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r., w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 r., poz. 463),
- podłoże rodzime budują grunty niespoiste – piaski drobne i średnie, oraz spoiste (pyły, gliny pylaste i gliny piaszczyste). Warunki wodne należy uznać za dobre (do 3m p.p.t. woda nie wystąpiła),
- podłoże budują grunty z grupy nośności G_1 , a niżej z G_3 , sporadycznie G_4 .
- Podczas prac geologicznych nie natknięto się na wody gruntowe. Warunki wodne w rejonie opracowania należy uznać za dobre.

2.3 Warunki górnicze

Przedmiotowa inwestycja jest zlokalizowana poza granicami terenów górniczych.

2.4 Warunki w zakresie ochrony zabytków

Istniejące obiekty w obszarze opracowania nie podlegają ochronie konserwatorskiej.

3. STAN PROJEKTOWANY

3.1 Informacje ogólne

Kolidujące z przedsięwzięciem sieci ciepłne 2xDn150/250mm, 1xDn200/315mm, 2x Dn300/450mm, 1x Dn500/630mm zostaną zabezpieczone i przebudowane w technologii rur preizolowanych.

- Gestorem sieci ciepłych Dn150, Dn200, Dn300 jest PGNiG TERMIKA – Energetyka Przemysłowa.
- Gestorem sieci ciepłej Dn500 jest JSW SA – Jastrzębska Spółka Węglowa.

Niniejsze opracowanie dotyczy przebudowy sieci ciepłych będących we władaniu PGNiG Termika.

Przewidziano przebudowę sieci ciepłej poza teren projektowanej przebudowy drogi a przekroczenia zostaną zabezpieczone rurami ochronnymi. Włączenia do istniejącej sieci przedstawiono na planach sytuacyjnych dołączonych do niniejszego opracowania.

**Projekt przebudowy niniejszej sieci został zakwalifikowany do klasy B
zgodnie z PN-EN 13491.**

Parametry techniczne projektowanej sieci

- | | |
|------------------------------------|--|
| – miejsce realizacji | - Jastrzębie Zdrój |
| – temperatura pracy | - Tz=135°C oraz zmienny parametr |
| – ciśnienie | - 1,6 MPa |
| – rodzaj sieci | - stalowa sieć preizolowana |
| – średnice ciepłociągów źródłowych | - Dn150mm, Dn200mm, Dn300mm, Dn500mm
włączenie w istniejącym kanale ciepłym
oraz odejście z trójnika Dn500 |

3.2 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu

Projektowana sieć ciepła jest wysokoparametrową siecią magistralną służącą do transportu wody ciepłowniczej na terenie miasta Jastrzębie - Zdrój.

3.3 Forma architektoniczna i funkcja obiektu

Nie dotyczy.

3.4 Rozwiązania konstrukcyjne obiektu

Rury przewodowe

Sieć ciepłą w niniejszym zakresie projektuje się z rur przewodowych stalowych preizolowanych:

- Rury przewodowe Rury 1x Dn150/250 mm z rur stalowych ze szwem ze stali P235GH wg PN-EN 10216-2 o średnicy: 1 x DN 150 - średnica zew. x grubość ścianki – 168,3x4,0mm. w izolacji termicznej ze sztywnej pianki poliuretanowej na długości ok 18,8 m;

- Rury przewodowe Rury 1x Dn200/315 mm z rur stalowych ze szwem ze stali P235GH wg PN-EN 10216-2 o średnicy: średnica zew. x grubość ścianki – 219,1x4,5mm. w izolacji termicznej ze sztywnej pianki poliuretanowej na długości ok 58,5 m
- Rury przewodowe Rury 2x Dn300/450 mm z rur stalowych ze szwem ze stali P235GH wg PN-EN 10216-2 o średnicy: 2 x DN 300 - średnica zew. x grubość ścianki -323,9x5,6mm. w izolacji termicznej ze sztywnej pianki poliuretanowej na długości ok 38 m

Zastosowany przez wykonawcę system rur preizolowanych odpowiadać ma aktualnym wymaganiom i norm: PN-EN 253, PN-EN 448, PN-EN 488, PN-EN 489 powinny także posiadać aktualne aprobaty techniczne. Każdy element systemu preizolowanego (trójniki, rury, kolana oraz pianki do połączeń mufowych muszą być spieniane za pomocą cyklopentanu). Komplet kształtek (mufy, trójniki, rury, kolana oraz pojemniki z pianką) stosowane na budowie muszą pochodzić w całości z produkcji jednego producenta i powinny posiadać gwarancję 30 letniej trwałości.

Zespół rurowy stanowi prefabrykat składający się z rury przewodowej, materiału izolacyjnego wraz z przewodami instalacji alarmowej i płaszczu osłonowego, spełniający wymagania PN-EN 253.

Rury powinny posiadać gwarancję 30 letniej trwałości oraz być dostarczane na teren budowy w prefabrykowanych długościach tj. 12m.

Wymagania dla rury przewodowej

- Rura stalowa ze szwem wykonana ze stali ST 37.0, P235GH zgodnie z DIN 1626, PN-EN10217-2/A1, PN-EN 10217-5/A1.
- Granica plastyczności min. 235 MPa;
- Wytrzymałość na rozciąganie 350-480 MPa;
- Wydłużenie względne A min.23%;
- Współczynnik wytrzymałościowy złącza spawanego $z = 1,0$;
- Ukosowanie końców zgodnie z ISO 6761/DIN2559/22;
- Średnice zgodne z ISO 4200/DIN2458;
- Atest hutniczy zgodnie z normą DIN 50049/3.1B lub świadectwo odbioru 3.1 wg PN-EN 10204:2006 Wyroby metalowe - Rodzaje dokumentów kontroli

Wymagania dla płaszcza osłonowego

- Wykonany z twardego polietylenu HDPE III generacji (min. typu P80) w procesie produkcji zgodnie z warunkami technicznymi normy PN-EN 253;
- Gęstość właściwa min. 950 kg/m³ wg ISO 1183;
- Wskaźnik topnienia g/600 s :0,1 – 0,5 wg ISO 1133, warunek 18;
- Granica plastyczności min. 19 N/mm² wg ISO / DIS 6259;
- Wydłużenie względne przy zerwaniu min. 350%;

- Nominalne średnice zewnętrzne i minimalne grubości ścianek płaszcza osłonowego zgodnie z typoszeregiem podanym w PN-EN 253:2009.

W przypadku napowietrznych sieci należy zastosować rury w płaszczach osłonowych zwijanych spiralnie z blachy ocynkowanej wg PN-EN 10346:2009.

Wymagania dla izolacji

- pianka poliuretanowa (PUR) spieniana cyklopentanem, spełniająca wszystkie wymagania normy PN-EN 253;
- Wskaźnik izocyjanianu min. 130;
- Komórki zamknięte min. 88% - ASTM D 2856;
- Gęstość pianki min. 60 kg/m³;
- Wytrzymałość na ściskanie w kierunku promieniowym przy 10% odkształceniu σ_{10} nie może być mniejsza niż 0,3 MPa;
- Współczynnik przewodnictwa ciepła izolacji z pianki poliuretanowej nie może przekroczyć wartości $\lambda_{50} = 0,029$ W/mK zgodnie z PN-EN 253:2009; jego wartość należy podawać wraz z gęstością izolacji, przeciętną wielkością komórek i składem gazu;
- Grubość izolacji na rurociągu powrotnym ma być taka sama, jak na rurociągu zasilającym.
W izolacji PUR rur preizolowanych na całej długości umieszczone będą przewody alarmowe:
- Standardowo 2 druty miedziane 1,5 mm² (jeden ocynowany)
- Odległość do rury stalowej: 15 mm;
- Położenie: Na górze rury $\pm 3-20$ cm w pozycji za 10 min godz. 14.

Instalacja alarmowa

Projektowane rury preizolowane, z których zbudowany jest ciepłociąg wyposażone są w 2 nieizolowane druty miedziane (1,5mm²) umieszczone w izolacji PUR (tzw. „system nordycki”). Druty te po połączeniu w miejscach mufowania utworzą standardową izolację alarmową typu impulsowego. System alarmowy umożliwia wykrycie:

- zawilgocenia pianki izolacyjnej,
- przerwy w obwodzie alarmowym,
- zwarcia w instalacji alarmowej.

Przewody instalacji alarmowej należy połączyć w miejscu zakończenia sieci pod mufą końcową w celu zamknięcia pętli. Rezystancję izolacji projektowanej sieci preizolowanej należy zmierzyć za pomocą miernika izolacji o napięciu pomiarowym 500V, przy czym pomiar rezystancji izolacji/pianki poliuretanowej należy dokonać poddając sprawdzeniu każdy przewód IAZ w stosunku do rury stalowej właściwej. Wynik pomiaru rezystancji izolacji powinien wskazywać wartość nie mniejsza niż 10 M Ω /km. Z kolei rezystancję pętli instalacji alarmowej zawilgocenia (IAZ) zmierzyć należy omomierzem, a wartość zmierzona powinna wynosić nie więcej niż 12 Ω /km.

Zespół złącza

Zespół złącza stanowiący kompletną konstrukcję połączenia sąsiednich rur, kształtek i elementów preizolowanych ma spełniać wymagania normy PN-EN 489.

Do wykonania zespołu złącza dla rurociągów o średnicy nominalnej w zakresie od DN 25 do DN 300 stosować mufy termokurczliwe usieciowane radiacyjnie z masą uszczelniającą i korkami wtapianymi. Dla średnic od DN 350 stosować mufy zgrzewane elektrycznie lub mufy termokurczliwe usieciowane radiacyjnie z masą uszczelniającą i korkami wtapianymi. Przy dostawie sieci i elementów preizolowanych mufy termokurczliwe muszą być pojedynczo skompletowane i zapakowane.

Zabezpieczenie izolacji złączy napowietrznej sieci ciepłej należy wykonać z muf stalowych ocynkowanych przytwierdzonych do płaszcza rury przewodowej za pomocą blachowkrętów z podkładkami uniemożliwiającymi przedostanie się wody. Pomiędzy rurą przewodową a mufą stalową należy umieścić uszczelkę gumową.

Połączenia sieci w dwóch różnych płaszczach ochronnych

Projektowana sieć ciepła odcinkowo wykonana będzie z różnych płaszczów zewnętrznych:

- wykonanych z PEHD
- wykonanych z blachy ocynkowanej

Miejscami połączenia rurociągów o różnych płaszczach ochronnych są punkty włączenia do napowietrznych sieci ciepłych. W punktach tych należy wykonać preizolowane kolana z płaszczem osłonowym z PE-HD, które należy połączyć z preizolowanymi rurami w płaszczu z blachy ocynkowanej. Na końcu kolana preizolowanego należy zastosować mufę końcową. W celu wykonania izolacji złącza rur należy zastosować mufę termokurczliwą z PEX zgodnie z punktem **Zespół złącza**.

Wyjście sieci ciepłej z ziemi zabezpieczyć płytami chodnikowymi.

Armatura serwisowa

Projektuje się wykonanie zaworów odcinających, odpowietrzeń i odwodnień sieci preizolowanych w miejscach, które wymagają takiej armatury pod względem eksploatacyjnym. Zawory serwisowe – odpowietrzające, odwadniające wykonać o średnicy Dn40mm. Zawory serwisowe oraz zawory odcinające powinny być wykonane ze stali nierdzewnej zgodnie z normą PN-EN 488 i PN-EN 15698-2.

Armaturę odcinającą wraz z podwójnym odpowietrzeniem/odwodnieniem projektowanej sieci ciepłowniczej Dn150 należy wykonać w typowej studzience Dn1000mm w taki sposób aby umożliwić obsługę armatury poprzez zabudowę zaworów w złazowej studzience z drabinką. Zawór odcinający możliwy do obsługi z powierzchni terenu przez zastosowanie przedłużenia trzpienia. Zawory odwadniające zamontować w studzienkach, wylot z tych zaworów skierować do góry oraz zakończyć go końcówką do podłączenia węża strażackiego. Do odpowietrzenia sieci zastosować zawory PN40 do wspawania z odpowietrzeniem, wylot z tych zaworów należy skierować najpierw pionowo do góry a następnie pionowo w dół nad podsypkę piaskową, wylot zabezpieczyć korkiem na łańcuszku.

Skrzyżowania z drogami

Projektowane sieci ciepłownicze w miejscach przejść poprzecznych pod projektowanymi drogami przewiduje się zabezpieczyć stalowymi rurami ochronnymi zgodnymi z DIN2448.

Na rurach przewodowych wewnątrz rur ochronnych należy stosować płozy dystansowe. Płozy rozmieścić zgodnie z wytycznymi producenta, co 1,5 m (na końcach rury ochronnej zastosować podwójne płozy). Uszczelnienie końców rur ochronnych należy wykonać pierścieniami samouszczelniającymi tzw. manszetami.

Projektuje się rury ochronne o średnicach:

- Stalowa rura bezszwowa 508x11,0 mm L=13m
- Stalowa rura bezszwowa 610x12,5 mm L=2x14m

Zmiana kierunków

Zmiany kierunków należy wykonać przy pomocy prefabrykowanych łuków równoramiennych oraz kolan stalowych zaizolowanych (dla Dn150mm) przy pomocy złączy kolanowych termokurczliwych sieciowanych z korkami wtapianymi.

W miejscach łączeń rur przewodowych dopuszcza się ukosowanie w celu zmiany kierunku prowadzenia sieci ciepłej w zakresie 0-2°.

Kompensacja wydłużeń termicznych

Wydłużenia cieplne rurociągów pochodzące od wpływów termicznych będą przenoszone przez układy L – kształtowe zgodnie z zasadami samokompensacji i projektowania systemów rur preizolowanych.

Na załomach projektowanej sieci ciepłej należy zastosować piankowe maty. Poduszki kompensacyjne wykorzystywane są do absorpcji wydłużeń rur na załamaniach kompensacyjnych – z uwagi na ograniczenie maksymalnej temperatury osłony PEHD do temperatury 50°C, grubość mat nie powinna przekraczać 120mm co odpowiada przemieszczeniom rur $\Delta L=84\text{mm}$.

Rozkład mat kompensacyjnych zgodnie z rysunkiem pt. schemat montażowy.

Włączenia w istniejącą sieć ciepłowniczą

Nowo projektowaną sieć ciepłą należy włączyć w istniejącym kanale cieplnym. Należy zdemontować odcinki sieci wewnątrz kanału i połączyć je z rurami oraz kształtkami zgodnie z szczegółem włączenia. Przejście przez ściany preizolowane siecią ciepłą wykonać z użyciem tulei (pierścieni uszczelniających) oraz taśm smarnych. Po pracach przełączeniowych należy zamurować ścianę głównej komory.

Włączenie do napowietrznej sieci odbywać się będzie poprzez zabudowę kolana preizolowanego z płaszczem ochronnym ze stali ocynkowanej oraz odpowietrzenia Dn40mm.

Czas przełączeń należy każdorazowo uzgodnić z **PGNiG TERMIKA Energetyka Przemysłowa**.

Przełączenia należy wykonywać w sprzyjających warunkach atmosferycznych.

Przełączenia sieci ciepłowniczej muszą być wykonywane w sposób minimalizujący okresy przerw w dostawie czynnika, w ustalonym i uzgodnionym wcześniej reżimie czasowym. Przerwy w dostawie

czynnika grzewczego ograniczą się do okresu potrzebnego na wykonanie wpięcia do sieci uwzględniającego czynności związane z odstawieniem sieci, tj. wychłodzeniem sieci, opróżnieniem i ponownym napełnieniem.

Wykonawca na etapie prac uzgodni z Gestorem sieci ewentualną konieczność posadowienia tymczasowej kotłowni kontenerowej.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca opracuje i uzgodni z Gestorem sieci. szczegółowy harmonogram robót.

Przełączenia sieci ciepłowniczej muszą być wykonywane w sposób minimalizujący okresy przerw w dostawie czynnika, w ustalonym i uzgodnionym wcześniej reżimie czasowym. Przerwy w dostawie czynnika grzewczego ograniczą się do okresu potrzebnego na wykonanie wpięcia do sieci uwzględniającego czynności związane z odstawieniem sieci, tj. wychłodzeniem sieci, opróżnieniem i ponownym napełnieniem.

Zabezpieczenie antykorozyjne

Rury preizolowane wystawione na oddziaływanie warunków atmosferycznych należy wykonać z płaszczem stalowym ocynkowanym. W miejscach połączeń z istniejącymi ciepłociągami grubość izolacji ciepłochronnej winna być jak na rurociągach istniejących.

Odcinki rurociągów bez preizolacji zabezpieczyć antykorozyjnie oraz termicznie:

Przed przystąpieniem do malowania powierzchnie rur należy odtłuścić, odrdzewić i oczyścić do II stopnia czystości wg PN-EN ISO 8501-1:2008. Tak przygotowaną powierzchnię zagruntować podkładem antykorozyjnym odpornym na temperaturę do 150 st. Ilość warstw farby podkładowej - 3. Po wykonaniu prób hydraulicznych oraz zabezpieczeniu antykorozyjnym należy zabezpieczyć rurociągi izolacją z wełny mineralnej pokrytej samoprzylepną zbrojoną folią aluminiową.

3.5 Podstawowe informacje o sposobie wznoszenia obiektu

Informacje ogólne

Należy na bieżąco współpracować z odpowiednimi służbami eksploatacyjnymi, a wszelkie roboty demontażowe prowadzić pod ich nadzorem.

W trakcie budowy mogą zostać ujawnione inne, nie wykazane na planach sytuacyjnych dodatkowe sieci uzbrojenia podziemnego, które w trakcie robót należy również odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zgłosić ich obecność do właściwych służb.

Przed przystąpieniem do robót w miejscach włączeń do istniejącej sieci oraz w miejscach kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną należy wykonać przekopy kontrolne celem zlokalizowania miejsca i głębokości posadowienia istniejących sieci.

Roboty ziemne

Wykopy przy głębokościach większych niż 1 m muszą być umocnione. W miejscach łączeń rur oraz w miejscach zmiany kierunku należy wykonać stosowne poszerzenia w celu umieszczenia mat kompensacyjnych oraz w celu zapewnienia możliwości dostępu izolatorów oraz spawaczy.

Po wykonaniu wykopu należy dno wyrównać i oczyścić, a następnie wykonać podsypkę piaskową o grubości 10cm, na której należy ułożyć projektowane rurociągi. Przy budowie sieci preizolowanej należy stosować podłoże o grubości 10-15 cm (w zależności od średnicy rurociągów), z podsypki piaskowej o zalecanej granulacji 0, 2-1 mm, z występującymi frakcjami grubszyimi o granulacji 1-1,8 mm – do 15%, dopuszczone jest stosowanie piasku o granulacji do 2 mm, z dopuszczalną zawartością do 10% ziaren o grubości powyżej 4 mm. Podsypka piaskowa nie może zawierać gliny, kamieni i ziaren z ostrymi krawędziami, które mogłyby uszkodzić rurociąg lub złącza na połączeniach spawanych - skład materiału powinien pozwolić na uzyskanie współczynników tarcia wymaganych w projekcie technicznym przy uwzględnieniu starannie wykonanego zagęszczenia.

Odwodnienie wykopu

Technologia wykonywania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych. Wykonawca powinien wykonać urządzenia, które umożliwiają odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Technologię odwodnienia wykopu opracuje Wykonawca.

Technologia montażu

Budowane sieci ciepłownicze w technologii preizolowanej układane będą w wykopach na zagęszczonej podsypce piaskowej. Rurociąg zasilający i powrotny ciepłociągu muszą być układane na tym samym poziomie, a odległość powierzchni zewnętrznej rurociągów od bocznej i dolnej krawędzi wykopu nie powinna być mniejsza niż 10 cm. Przewód zasilający należy układać po prawej stronie idąc od miejsca włączenia w kierunku końca projektowanej sieci cieplnej.

Łączenie rur stalowych

Rury należy łączyć przez spawanie elektryczne. Wykonawca winien zapewnić spełnienie wymagań systemu jakości spawania zgodnego z PN-EN 729-3. Spawanie rur stalowych należy wykonać zgodnie z instrukcją technologiczną spawania jak w PN-EN 277-2 zaakceptowaną przez właściciela sieci. Spawanie rur wykonać metodą TIG. Złącza spawane podlegają badaniom nieniszczącym.

Dopuszczalne poziomy lub klasy wadliwości spoin:

Dla badań ultradźwiękowych:

Dopuszczalny średni poziom jakości złącza (C) wg obowiązującej normy PN-EN ISO 5817:2009 lub odpowiednio klasa U3 wadliwości złączy spawanych ocenianych metodą ultradźwiękową wg starszej normy PN-89/M-69777*).

Dla badań radiograficznych:

Dopuszczalny średni poziom jakości złącza (C) wg obowiązującej normy PN-EN ISO 5817:2009 lub odpowiednio klasa R3 wadliwości złączy spawanych ocenianych na podstawie radiogramów wg starszej normy PN-87/M-69772*).

Dla miejsc niedostępnych po wykonaniu rurociągu:

W przypadku spoin zlokalizowanych w miejscach niedostępnych po wykonaniu rurociągu (np. w przejściach pod drogami) wymaga się wykonanie spawów na poziomie ostrych wymagań (B) wg PN-EN ISO 5817:2009 lub odpowiednio klasy 2 wg starszych norm.

Badania spawanych połączeń

- Wszystkie złącza spawane należy poddać oględzinom zewnętrznym;
- W ramach badań nieniszczących spoin dopuszcza się równoważnie kontrolę ultradźwiękową i radiograficzną;
- Badanie ultradźwiękowe i radiograficzne połączeń spawanych powinno być przeprowadzone przez wykwalifikowany personel, zgodnie z obowiązującymi przepisami i posiadać udokumentowany wynik;
- W przypadku spoin zlokalizowanych w miejscach niedostępnych po wykonaniu rurociągu (np. w przejściach pod drogami) wymaga się wykonanie kontroli radiograficznej;

Zakres badanych spoin

W miejscach niedostępnych - 100%;

W naprawianych złączach – 100%;

W przypadku pominięcia próby ciśnieniowej przy badaniu szczelności - 100%;

W przypadku wykonywania próby ciśnieniowej przy badaniu szczelności:

- 25% spoin dla średnicy rurociągu $< D_n 250$

Badanie szczelności

Przeprowadzenie badania szczelności

Badanie szczelności w stanie zimnym należy przeprowadzić według metod i wartości ciśnienia (próby ciśnieniowej) określonej w normie PN-B-10405:1999 (Sieci ciepłownicze. Wymagania i badania przy odbiorze) oraz PN-92/M-34031 (Rurociągi pary i wody gorącej. Ogólne wymagania i badania).

Pominięcie badania szczelności

Na podstawie PN-92/M-34031 zezwala się na pominięcie próby ciśnieniowej pod warunkiem, że wszystkie złącza spawane pomiędzy elementami rurociągów będą sprawdzane metodą nieniszczącą.

O sposobie wykonania badania nieniszczącego złączy spawanych oraz o wykonaniu próby ciśnieniowej decyduje inwestor w porozumieniu ze służbami eksploatacyjnymi Gestor sieci na każdym etapie realizacji inwestycji.

Po wykonaniu wyżej opisanych badań oraz próby wodnej na złączach rurociągów zamontowane zostaną złącza mufowe zapewniające szczelne połączenia z przyległymi końcami rur osłonowych.

Montaż zespołu złącza

Do wykonania zespołu złącza (montażu muf i izolowania połączeń spawanych) można przystąpić po otrzymaniu pozytywnego wyniku badania połączeń spawanych. Wynik badań powinien być potwierdzony odpowiednimi protokołami. Wszystkie złącza powinny być wykonywane przez

odpowiednio do tego celu przygotowany personel, zarówno w zakresie montażu nasuwek (muf), jak i izolowania połączeń spawanych. Osoby wykonujące zespoły złączy powinny przejść stosowne szkolenia w zakresie prowadzonych prac.

Przed przystąpieniem do montażu złącza należy:

- Na końcach łączonych elementów preizolowanych delikatnie wyciąć warstwę pianki PUR, zwracając uwagę na to, aby nie uszkodzić przewodów alarmowych,
- oczyścić z ewentualnych zanieczyszczeń mechanicznych (na przykład piasek, błoto) powierzchnie rur przewodowych bez izolacji i w razie konieczności wysuszyć,
- sprawdzić połączenia systemu alarmowego. Wynik sprawdzenia połączenia przewodów systemu nadzoru powinien być potwierdzony odpowiednim protokołem,
- powierzchnię płaszcza osłonowego należy odłuścić i starannie przetrzeć do sucha za pomocą szmatki. Następnie należy ją aktywować za pomocą papieru ściernego o ziarnistości $80 \div 100$ i podgrzać za pomocą łagodnego płomienia (palnik propan – butan) do temperatury około 60°C .

Czynności tych nie powinno się przeprowadzać podczas wilgotnej pogody i deszczu, o ile rury nie są pod przykryciem.

Izolowanie połączeń spawanych:

- Musi odbywać się zgodnie z wymogami zastosowanego systemu preizolowanego, przez odpowiednio do tego celu przeszkolony personel zgodnie z zaleceniami producenta systemu preizolowanego oraz normy PN-EN 13941+A1:2010,
- nie należy podejmować robót izolacyjnych, gdy temperatura otoczenia jest ujemna lub wyższa niż $+40^{\circ}\text{C}$,
- komponenty do otrzymania pianki PUR muszą być przed przystąpieniem do izolowania przechowywane w temperaturze pokojowej (ok. 20°C),
- należy zwrócić uwagę na właściwe odpowietrzenie złącza i zapobieganie nadmiernym stratom pianki,
- izolowania połączeń spawanych nie należy przeprowadzać w dni deszczowe, o ile rury nie są pod przykryciem,
- izolowanie połączeń spawanych powinno odbywać się tego samego dnia, w którym zabezpieczono je mufą (nasuwką),
- po zaizolowaniu połączeń spawanych należy wykonać dokumentację powykonawczą systemu alarmowego.

Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia na czas robót

W przypadku skrzyżowania projektowanego ciepłociągu innymi sieciami, należy ją zabezpieczyć poprzez podwieszenie do konstrukcji z bali drewnianych lub stalowych stosując się ściśle do zaleceń

użytkownika sieci. Podczas prac mogą zostać wykryte inne sieci, nie zinwentaryzowane na mapach – w takim przypadku należy zabezpieczyć odkrytą sieć zgodnie z zaleceniami właścicieli tych sieci.

Likwidacja istniejących ciepłociągów

Wykonawca zlikwiduje istniejące ciepłociągi po ich odstawieniu i odcięciu, demontując je w całości wraz z konstrukcjami wsporczymi, blokami podporowymi zgodnie z zakresem przedstawionym na planie sytuacyjnym (krzyże). Rury stalowe oraz armatura zostanie przekazana Właścicielowi sieci, a gruz, elementy osłonowe oraz izolacja termiczna zostanie poddana utylizacji na koszt Wykonawcy robót. Wykonawca w ramach likwidacji ujmie wszelkie elementy i czynności związane z likwidowanymi ciepłociągami. Wykonawca opracuje i uzgodni technologię demontażu rurociągów. Po zlikwidowaniu rurociągów w kanale przełazowym należy zamurować wejścia zlikwidowanych odcinków do kanału poprzez zamurowanie.

Zalecenia wykonawcze

- Na bieżąco wszystkie roboty: t.j. spuszczenie, napełnianie wody, roboty demontażowe, montażowe, roboty zanikające itd. Prowadzić pod nadzorem i przy udziale służb technicznych PGNiG TERMIKA Energetyka Przemysłowa
- Przed przystąpieniem do robót na spotkaniu z PGNiG TERMIKA Energetyka Przemysłowa jako właścicielem sieci należy ustalić imiennie osoby upoważnione przez strony do współpracy.
- głębokość układania – minimalne przykrycie gruntem rurociągu preizolowanego powinno wynosić 40-70 cm, w zależności od średnicy rurociągów, zaleceń producenta, metody układania i trasy przebiegu,
- szerokość w poziomie dna wykopu powinna być o min. 35 cm większa, niż suma średnic zewnętrznych układanych rur preizolowanych z niezbędnymi poszerzeniami w miejscach spawania. Zaleca się zachowanie wymaganego przez właściciela odstępu między rurociągiem zasilającym i powrotnym.
- głębokość wykopu – powinna być max 10-15 cm większa, niż przewidywany poziom dolnej powierzchni rur preizolowanych (w zależności od średnicy rurociągu), a w przypadku okresowego występowania wód gruntowych lub układania sieci w gruntach nieprzepuszczalnych głębokość wykopu powinna być powiększona o 10 cm dla ułożenia warstwy drenażowej.
- przy budowie sieci preizolowanej należy stosować podłoże o grubości 10-15 cm (w zależności od średnicy rurociągów), z podsypki piaskowej o zalecanej granulacji 0, 2-1 mm, z występującymi frakcjami grubszymi o granulacji 1-1,8 mm – do 15%,
- dopuszczone jest stosowanie piasku o granulacji do 2 mm, z dopuszczalną zawartością do 10% ziaren o grubości powyżej 4 mm,

- podsypka piaskowa nie może zawierać gliny, kamieni i ziaren z ostrymi krawędziami, które mogłyby uszkodzić rurociąg lub złącza na połączeniach spawanych,
- skład materiału powinien pozwolić na uzyskanie współczynników tarcia wymaganych w projekcie technicznym przy uwzględnieniu starannie wykonanego zagęszczenia,
- w przypadku gruntów nieprzepuszczalnych lub okresowego występowania wód gruntowych powyżej poziomu rur preizolowanych pod podsypką właściwą należy wykonać warstwę przepuszczalną – drenażową o grubości ok. 10 cm, ze żwiru o zróżnicowanej grubszej granulacji.

Uwagi końcowe

Wykonanie sieci cieplnej w technologii rur preizolowanych może być prowadzone przez firmę specjalistyczną posiadającą uprawnienia do montażu.

Roboty takie jak :

- niwelacja dna wykopu,
- wykonanie podsypki,
- sprawdzenie jakości połączeń spawanych rur przewodowych,
- próby szczelności,
- dopuszczenie połączeń do izolowania,
- wykonanie stref kompensacyjnych,
- płukanie sieci,
- wykonanie zasypki końcowej,

muszą być odebrane przez Inwestora.

Podczas wykonawstwa należy stosować się do :

- warunków zawartych w uzgodnieniach i wywiadach branżowych,
- warunków podanych przez właścicieli i użytkowników terenów, przez które przechodzi przebudowywana sieć ciepłownicza.

Przed rozpoczęciem robót Kierownik Budowy zobowiązany jest do opracowania Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 opublikowanym w Dz.U. Nr 120 poz. 1126 par. 3.

3.6 Dostosowanie obiektu dla osób niepełnosprawnych

Nie dotyczy

3.7 Charakterystyka energetyczna obiektu

Nie dotyczy

3.8 Warunki ochrony przeciwpożarowej

Nie dotyczy

4. TECHNICZNE I PRAWNE PODSTAWY OPRACOWANIA

4.1 Podstawa prawna

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2016 poz. 290).
- 2) Ustawa z dnia 26 czerwca 1974r. Kodeks pracy (tekst jednolity Dz. U. 2016 poz. 1666).
- 3) Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. 2016 poz. 778).
- 4) Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. nr 25 poz. 133).
- 5) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego (Dz. U. Nr 138 poz. 1554).
- 6) Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. 2016 poz. 1440).
- 7) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198 poz. 2041 z późn. zm.)
- 8) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz. U. 2016 poz. 1570).
- 9) Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002r. o systemie oceny zgodności (tekst jednolity Dz. U. 2016 poz. 655).
- 10) Ustawa z dnia 21 grudnia 2000r. o Dozorze Technicznym tekst jednolity Dz. U. 2015 poz. 1125).
- 11) Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2012r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz. U. 2012 poz. 1468).
- 12) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity Dz. U. 2016 poz. 71).
- 13) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. 2016 poz. 672).
- 14) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2015 poz. 1422).
- 15) Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. 2012 poz. 1059 z późn. zm.).
- 16) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2014 poz. 1278).
- 17) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 poz. 462 z późn. zm.).
- 18) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 9 listopada 2011r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. Nr 263 poz. 1572).

- 19) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 poz. 719).
- 20) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz. U. 2013 poz. 492).
- 21) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. Nr 26 poz. 313 z późn. zm.).
- 22) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. 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).
- 23) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. Nr 191 poz. 1596 z późn. zm.).
- 24) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126).
- 25) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401).
- 26) Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. Nr 89 poz. 828 z późn. zm.).
- 27) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. 2003 Nr 169 poz. 1650 z późn. zm.).
- 28) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. Nr 259 poz. 2173).
- 29) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463).

4.2 Normy i regulacje branżowe

- 30) PN-90/B-01421 Ciepłownictwo. Terminologia.
- 31) PN-B-10405:1999 Ciepłownictwo. Sieci ciepłownicze. Wymagania i badania przy odbiorze.
- 32) PN-92-M-34031/A1:96 Rurociągi pary i wody gorącej. Ogólne wymagania i badania.
- 33) PN-EN 13941+A1:2010 Projektowanie i montaż systemu preizolowanych rur zespolonych
- 34) PN-B-02421:2000 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna rurociągów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania odbiorcze.
- 35) BN-72/8973-07 Ciepłownictwo. Odpowietrzanie rurociągów wodnych i podziemnych i w pomieszczeniach rozdzielni ciepłych.
- 36) PN-B-10736:99 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.

- 37) PN-B-06050:1999 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
- 38) PN-EN 2006-1:2003 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Klasyfikacja i określenie środowiska.
- 39) PN-86/B-01811 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Ochrona materiałowo – strukturalna. Wymagania.
- 40) PN-EN 253:2009 Sieci ciepłownicze - System preizolowanych zespolonych rur do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie - Zespół rurowy ze stalowej rury przewodowej, izolacji cieplnej z poliuretanu i płaszcza osłonowego z polietylenu
- 41) PN-EN ISO 8501-1:2008 Przygotowanie podłoża stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów - Wzrokowa ocena czystości powierzchni - Część 1: Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania niepokrytych podłoża stalowych oraz podłoża stalowych po całkowitym usunięciu wcześniej nałożonych powłok
- 42) PN-EN 10204 :2006 Wyroby metalowe - Rodzaje dokumentów kontroli
- 43) PN-EN 10220:2005 Rury stalowe bez szwu i ze szwem - Wymiary i masy na jednostkę długości
- 44) PN-EN 10216-2+A2:2009 Rury stalowe bez szwu do zastosowań ciśnieniowych - Warunki techniczne dostawy - Część 2: Rury ze stali niestopowych z określonymi własnościami w temperaturze podwyższonej
- 45) PN-EN 10217-5:2004/A1:2006 Rury stalowe ze szwem do zastosowań ciśnieniowych – Warunki techniczne dostawy - Część 5: Rury ze stali niestopowych i stopowych spawane łukiem krytym z określonymi własnościami w temperaturze podwyższonej
- 46) PN-ISO 6761:1996 Rury stalowe - Przygotowanie końców rur i kształtek do spawania
- 47) PN-EN 253:2005 Sieci ciepłownicze - System preizolowanych zespolonych rur do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie - Zespół rurowy ze stalowej rury przewodowej, izolacji cieplnej z poliuretanu i płaszcza osłonowego z polietylenu
- 48) PN-EN ISO 845:2000 Gumy i tworzywa sztuczne porowate - Oznaczanie gęstości pozornej (objętościowej)
- 49) PN-93/C-89071 Tworzywa sztuczne porowate - Próba ściskania sztywnych tworzyw porowatych (itd. ISO 844: 1978)
- 50) PN-EN ISO 8497:1999 Izolacja cieplna - Określanie właściwości w zakresie przepływu ciepła w stanie ustalonym przez izolacje cieplne przewodów rurowych
- 51) PN-EN ISO 4590:2005 Sztywne tworzywa sztuczne porowate - Oznaczanie udziału procentowego objętości otwartych i zamkniętych komórek (metoda 1)
- 52) PN-EN 489:2005 Sieci ciepłownicze - System preizolowanych zespolonych rur do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie - Zespół złącza stalowych rur przewodowych z izolacją cieplną z poliuretanu i płaszczem osłonowym z polietylenu
- 53) PN-EN 489:2005 Sieci ciepłownicze - System preizolowanych zespolonych rur do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie - Zespół złącza stalowych rur przewodowych z izolacją cieplną z poliuretanu i płaszczem osłonowym z polietylenu
- 54) PN-EN 488:2005 Sieci ciepłownicze - System preizolowanych zespolonych rur do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie - Zespół armatury do stalowych rur przewodowych, z izolacją cieplną z poliuretanu i płaszczem osłonowym z polietylenu

-
- 55) PN-EN 448:2009 Sieci ciepłownicze - System preizolowanych zespolonych rur do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie - Kształtki - zespoły ze stalowej rury przewodowej, izolacji cieplnej w poliuretanu i płaszcza osłonowego z polietylenu
 - 56) PN-EN ISO 5817:2009 Spawanie - Złącza spawane ze stali, niklu, tytanu i ich stopów (z wyjątkiem spawanych wiązek) - Poziomy jakości według niezgodności spawalniczych
 - 57) PN-EN 10088-1:2007 Stale odporne na korozję - Część 1: Gatunki stali odpornych na korozję
 - 58) PN-EN 14917:2009 Metalowe mieszkowe złącza kompensacyjne do zastosowań ciśnieniowych
 - 59) PN-EN 13480-3:2002 Rurociągi przemysłowe metalowe - Część 3: Projektowanie i obliczenia
 - 60) PN-EN 13480-5:2005 Rurociągi przemysłowe metalowe - Część 5: Kontrola i badania
 - 61) PN-EN ISO 3834-2:2006 Spawalnictwo - Spawanie metali - Pełne wymagania dotyczące jakości w Spawalnictwie
 - 62) PN -EN 583 -1:2001 Badania nieniszczące -Badania ultradźwiękowe Część 1: Zasady ogólne, PN-EN 583-1:2001/A1:2006 Badania nieniszczące - Badania ultradźwiękowe - Część 1: Zasady ogólne, PN-EN 583-4:2003/A1:2005 Badania nieniszczące -Badania ultradźwiękowe - Część 4: Badania nieciągłości prostopadłych do powierzchni, PN-EN 583-5:2005 Badania nieniszczące -Badania ultradźwiękowe - Część 5: Charakteryzowanie i wymiarowanie nieciągłości
 - 63) PN - EN 1712:2001 Badanie nieniszczące złączy spawanych - Badania ultradźwiękowe złączy spawanych - Poziomy akceptacji, PN-EN 1712:2001/A1:2005 Badanie nieniszczące złączy spawanych - Badania ultradźwiękowe złączy spawanych - Poziomy akceptacji, PN-EN 1712:2001/A1:2003 Badanie nieniszczące złączy spawanych - Badania ultradźwiękowe złączy spawanych - Poziomy akceptacji
 - 64) PN-EN 1713:2002 Badania nieniszczące spoin - Badania ultradźwiękowe. Charakterystyka wskazań w spoinach, PN-EN 1713:2002/A1:2005 Badania nieniszczące spoin - Badania ultradźwiękowe - Charakterystyka wskazań w spoinach
 - 65) PN - EN 1714:2002 Badania nieniszczące złączy spawanych - Badanie ultradźwiękowe złączy spawanych, PN-EN 1714:2002/A1:2005 Badania nieniszczące złączy spawanych – Badanie ultradźwiękowe złączy
 - 66) PN-EN 10160:2001 Badanie ultradźwiękowe wyrobów stalowych płaskich grubości równej lub większej niż 6 mm (metoda echa)
 - 67) PN-EN 970:1999 oraz PN-EN 970:1999/A1:2003 Spawalnictwo - Badania nieniszczące złączy spawanych - Badania wizualne
 - 68) PN-EN 13018:2004 Badania nieniszczące - Badania wizualne - Zasady ogólne,
 - 69) PN-EN 473:2002 Badania nieniszczące - Kwalifikacja i certyfikacja personelu badań nieniszczących - Zasady ogólne
 - 70) PN -EN 287-1:2007 Egzamin kwalifikacyjny spawaczy - Spawanie - Część 1: Stale
 - 71) PN -EN 1418:2000 Personel spawalniczy -Egzaminowanie operatorów urządzeń spawalniczych oraz nastawiaczy zgrzewania oporowego dla w pełni zmechanizowanego i automatycznego spajania metali
 - 72) PN-EN ISO 14731:2006 Spawalnictwo - Nadzór spawalniczy - Zadania i odpowiedzialność
 - 73) PN-EN ISO 3834-1:2006 Spawalnictwo - Spawanie metali - Wytyczne doboru wymagań dotyczących jakości i stosowania

-
- 74) PN-EN ISO 3834-3:2006 Spawalnictwo - Spawanie metali - Standardowe wymagania dotyczące jakości w spawalnictwie
 - 75) PN-EN ISO 3834-4:2006 Spawalnictwo - Spawanie metali - Podstawowe wymagania dotyczące jakości w spawalnictwie
 - 76) PN-EN ISO 15609-1:2007 Specyfikacja i kwalifikowanie technologii spawania metali – Instrukcja technologiczna spawania - Część 1: Spawanie łukowe,
 - 77) PN-EN ISO 15609-2:2005 Specyfikacja i kwalifikowanie technologii spawania metali – Instrukcja technologiczna spawania - Część 2: Spawanie gazowe
 - 78) PN-EN ISO 9692-2:2002 Spawanie i procesy pokrewne - Przygotowanie brzegów do spawania - Część 2: Spawanie stali łukiem krytym
 - 79) PN-91/M-69430 Spawalnictwo -Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania – Ogólne wymagania i badania
 - 80) PN-EN ISO 2560:2006 Spawalnictwo - Materiały dodatkowe do spawania - Elektrody otulone do ręcznego spawania łukowego stali niestopowych i drobnoziarnistych - Oznaczenie
 - 81) PN-79/E-69010 Wyroby z węgla uszlachetnionych -Elektrody spawalnicze
 - 82) PN-EN ISO 17632:2008 Materiały dodatkowe do spawania - Druty proszkowe do spawania łukowego w osłonie i bez osłony gazowej stali niestopowych i drobnoziarnistych - Klasyfikacja
 - 83) PN-EN ISO 14343:2007 Materiały dodatkowe do spawania - Druty elektrodowe, druty i pręty do spawania łukowego stali nierdzewnych i żaroodpornych - Klasyfikacja
 - 84) PN-EN 12536:2002 Materiały dodatkowe do spawania - Pręty do spawania gazowego stali niestopowych i stali odpornych na pełzanie – Klasyfikacja
 - 85) PN-EN ISO 6847: 2005 Materiały dodatkowe do spawania - Wykonanie stopiwa do analizy składu chemicznego
 - 86) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
 - 87) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, Warszawa, dnia 14 maja 1999 r.).
 - 88) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, Warszawa, dnia 3 sierpnia 2000 r.).
 - 89) Warunki techniczne projektowania, wykonania odbioru i eksploatacji sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych – COBRTI „INSTAL”, Warszawa 1996 r.
 - 90) Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych – COBRTI „INSTAL”, Warszawa 2002 r.
 - 91) Wytyczne wykonania, montażu, odbioru i eksploatacji rurociągów preizolowanych w płaszczu osłonowym HDPE (układanych bezpośrednio w gruncie), SPEC S.A. OBRC, Warszawa 2011 r.
 - 92) Szkarowski A., Łatowski L. Ciepłownictwo, WNT, Warszawa 2006 r.
 - 93) Krygier K. Sieci ciepłownicze, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2006 r.

5. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

5.1 SIEĆ CIEPLNA DN150

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy nr normy lub rys. roboczego	Jedn .	Ilość	Uwagi
1	2	3	4	5	6
1.	Rury przewodowe Rury 1x Dn150/250 mm z rur stalowych ze szwem ze stali P235GH wg PN-EN 10216-2 o średnicy: 1 x DN 150 - średnica zew. x grubość ścianki – 168,3x4,0mm. w izolacji termicznej ze sztywnej pianki poliuretanowej wg. PN-EN 253+A1:2013-06. W izolacji PUR rur preizolowanych na całej długości umieszczone będą dwa przewody alarmowe.	Rys. CO.4	Szt.	Rury w sztangach 12m – 2 szt.	Wraz z izolacją złączy zgodnie z rysunkiem szczegółowym
2.	Mufa połączeniowa D250	Rys. CO.4	Kpl.	2	Wraz elementami koniecznymi do wykonania zespołu złącza
3.	Mufa kolanowa	Rys. CO.4	Szt.	1	
4.	Końcówka termokurczliwa Dn150/250		Szt.	1	
5.	1x0,04m Mata piankowa	Rys. CO.4	Szt.	5	
6.	Instalacja alarmowa: Puszka przyłączeniowa/pomiarowa typu PPM do montażu na ścianie komory wraz z kablem koncentrycznym typu 67LV13 o długości 1,5m.	Rys. CO.5	Kpl.	1	
7.	Włączenie do istniejącej sieci napowietrznej		Kpl.	1	
8.	Włączenie do istniejącej napowietrznej sieci cieplnej w punkcie	Rys. CO.07	Kpl.	1	Zgodnie z rysunkiem szczegółowym
9.	Włączenie do istniejącego kanału cieplnego	Rys. CO.07	Kpl.	1	Zgodnie z rysunkiem szczegółowym
10.	Kolana preizolowane – równoramienne L=1m, 2,5D : Preizolowane kolano 90 st. w płaszczy z PEHD – 1 szt. . Łuk kolanowy do zaizolowani 90 st. 1 szt.	Rys. CO.04	Szt.	2	Rozkład mat kompensacyjnych oraz kolan zgodnie z rysunkiem szczegółowym
11.	Armatura serwisowa zabudowana w studni Dn1000	Rys. CO.09	Kpl.	1	

5.2 SIEĆ CIEPLNA DN200

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy nr normy lub rys. roboczego	Jedn	Ilość	Uwagi
1	2	3	4	5	6
1.	Rury przewodowe Rury 1x Dn200/315 mm z rur stalowych ze szwem ze stali P235GH wg PN-EN 10216-2 o średnicy: 1 x DN 200 - średnica zew. x grubość ścianki – 219,1x4,5mm. w izolacji termicznej ze sztywnej pianki poliuretanowej wg. PN-EN 253+A1:2013-06. W izolacji PUR rur preizolowanych na całej długości umieszczone będą dwa przewody alarmowe.	Rys. CO.4	Szt.	Rury w sztangach 12m – 5 szt.	Wraz z izolacją złączy zgodnie z rysunkiem szczegółowym
2.	Mufa połączeniowa D315	Rys. CO.4	Kpl.	13	Wraz elementami koniecznymi do wykonania zespołu złącza
3.	Końcówka termokurczliwa		Szt.	2	
4.	1x0,04m Mata piankowa	Rys. CO.4	Szt.	22	
5.	Instalacja alarmowa: Puszka przyłączeniowa/pomiarowa typu PPM do montażu na ścianie komory wraz z kablem koncentrycznym typu 67LV13 o długości 1,5m.	Rys. CO.5	Kpl.	1	
6.	Włączenie do istniejącej sieci ciepłowniczej w istniejącej kanale cieplnym nr KC-1	Rys. CO.06	Kpl.	1	Zgodnie z rysunkiem szczegółowym
7.	Włączenie do istniejącej napowietrznej sieci cieplnej	Rys. CO.07	Kpl.	1	Zgodnie z rysunkiem szczegółowym
8.	Kolana preizolowane – równoramienne L=1m, 2,5D : Preizolowane kolano 90 st. w płaszczu z PEHD – 4 szt. Preizolowane kolano 90 st. w płaszczu ochronnym z blachy ocynkowanej – 1 szt. Preizolowane kolano 30(120) st. w płaszczu z PEHD – 1 szt.	Rys. CO.4	Szt.	6	
9.	Stalowa rura bezszwowa 508x11,0 mm L=13m	Rys. CO.09	M	13	Wraz z kompletem płóz dystansowych oraz dwoma manszetami uszczelniającymi

5.3 SIEĆ CIEPLNA 2xDN300

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy nr normy lub rys. roboczego	Jedn .	Ilość	Uwagi
1	2	3	4	5	6
1.	Rury przewodowe Rury 2x Dn300/450 mm z rur stalowych ze szwem ze stali P235GH wg PN-EN 10216-2 o średnicy: 2 x DN 300 - średnica zew. x grubość ścianki -323,9x5,6mm. w izolacji termicznej ze sztywnej pianki poliuretanowej wg. PN-EN 253+A1:2013-06. W izolacji PUR rur preizolowanych na całej długości umieszczone będą dwa przewody alarmowe.	Rys. CO.4	Szt.	Rury w sztangach 12m – 6 szt.	Wraz z izolacją złączy zgodnie z rysunkiem szczegółowym
2.	Mufa połączeniowa D450	Rys. CO.4	Kpl.	23	Wraz elementami koniecznymi do wykonania zespołu złącza
3.	Końcówka termokurczliwa	Rys. CO.4	Szt.	6	
4.	1x0,04m Mata piankowa	Rys. CO.4	Szt.	9	
5.	Instalacja alarmowa: Puszka przyłączeniowa/pomiarowa typu PPM do montażu na ścianie komory wraz z kablem koncentrycznym typu 67LV13 o długości 1,5m.	Rys. CO.5	Kpl.	2	
6.	Włączenie do istniejącej sieci ciepłowniczej w istniejącym kanale cieplnym KC-1	Rys. CO.06	Kpl.	1	Zgodnie z rysunkiem szczegółowym
7.	Włączenie do istniejącej napowietrznej sieci cieplnej	Rys. CO.07	Kpl.	1	Zgodnie z rysunkiem szczegółowym
8.	Kolana preizolowane – równoramienne L=1,5m, 2,5D : Preizolowane kolano 90 st. w płaszczu z PEHD – 4 szt. Preizolowane kolano 90 st. w płaszczu ochronnym z blachy ocynkowanej – 2 szt. Preizolowane kolano 10(100) st. w płaszczu z PEHD – 2 szt.	Rys. CO.04	Szt.	8	
9.	Stalowa rura bezszwowa 610x12,5 mm L=2x14m	Rys. CO.09	Mb.	28	Wraz z kompletem płóz dystansowych oraz dwoma manszetami uszczelniającymi

5.4 DEMONTAŻ

Lp	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy nr normy lub rys. roboczego	Jed n.	Ilość	Uwagi
1	2	3	4	5	6
1.	Demontaż napowietrznej sieci CO Dn150	Rys. CO.02	Mb.	12	Wraz z elementami konstrukcyjno-montażowymi
2.	Demontaż napowietrznej sieci CO Dn200	Rys. CO.02	Mb.	48	Wraz z elementami konstrukcyjno-montażowymi
3.	Demontaż napowietrznej sieci CO Dn300	Rys. CO.02	Mb.	94	Wraz z elementami konstrukcyjno-montażowymi
4.	Demontaż napowietrznej sieci CO Dn500	Rys. CO.02	Mb.	42	Wraz z elementami konstrukcyjno-montażowymi

UWAGA:

Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów niż przedstawionych w dokumentacji. Parametry techniczne zastosowanych materiałów winny spełniać wymagania podane w projekcie, odpowiadać Polskim Normom, Warunkom Technicznym Wykonania i Odbioru Robót oraz być dopuszczone do obrotu w budownictwie w Polsce.

Podpis projektanta



mgr inż. Krzysztof Nawrocki

UPRAWNIENIA BUDOWLANE NR SLK/1930/POOS/07 DO
PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI
INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I
URZĄDZEŃ CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH,
GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH

Wisła, styczeń 2018r.

CZ. II. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

OŚWIADCZENIE ZGODNE Z ART. 20 PRAWA BUDOWLANEGO

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Na podstawie art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2016 poz. 290), niniejszym oświadczam, że projekt wykonawczy:

**„ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA ULICY WITCZAKA - ETAP III
NA ODCINKU OD SKRZYŻOWANIA Z UL. WODZISŁAWSKĄ
DO DROGI DOJAZDOWEJ DO OCZYSZCZALNY ŚCIEKÓW
W JASTRZĘBIU - ZDROJU”**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami
oraz zasadami wiedzy technicznej.

Opracowanie stanowi komplet dokumentacji pod względem celu, któremu ma służyć. W przypadku powstania wątpliwości czy niejasności należy zwrócić się do autorów dokumentacji o dodatkowe informacje lub wyjaśnienia.

Podpis projektanta



.....
mgr inż. Krzysztof Nawrocki

UPRAWNIENIA BUDOWLANE NR SLK/1930/POOS/07 DO
PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI
INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I
URZĄDZEŃ CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH,
GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH

Podpis sprawdzającego



.....
mgr inż. Przemysław Święciak

UPRAWNIENIA BUDOWLANE NR SLK/3980/POOS/12
DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI
INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I
URZĄDZEŃ CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH,
GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH I
KANALIZACYJNYCH BEZ OGRANICZEŃ

Wisła, styczeń 2018r.

**UPRAWNIENIA PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO WRAZ Z
AKTUALNYM ZAŚWIADCZENIEM O PRZYNALEŻNOŚCI
DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**



SLK/OKK/7131/1930/07

Katowice, dnia 20 grudnia 2007 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OiIB
n a d a j e**

Panu(i) Krzysztofowi Nawrocki
Mgr inż. inżynierii i ochrony środowiska
ur. dnia 27 września 1972 w Bytomiu

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/1930/POOS/07**

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) **Krzysztof Nawrocki** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.**

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OiIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan(i) Krzysztof Nawrocki
Rodziewiczówny 3/8
41-902 Bytom
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1.
Mgr inż. Zbigniew Dzięgiewicz
2.
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3.
Mgr inż. Tadeusz Lipiński

z a k r e s:

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego w związku z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie **Pan(i) Krzysztof Nawrocki** jest uprawniony(a) w specjalności **Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych** do:

- 1) projektowania obiektów budowlanych, takich jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.
- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

bez ograniczeń.

Zgodnie z § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
SLUSZELCOWEJ RZEMIEŚLNIKÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Zbigniew Dzieniewicz



Katowice, 17 stycznia 2017 r.

Pan Krzysztof Nawrocki**ul. Rodziewiczówny 3/8****41-902 Bytom****ZAŚWIADCZENIE****Pan Nawrocki Krzysztof**

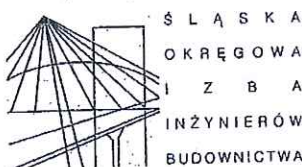
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **SLK/IS/5226/08**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 31.01.2018 r.

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO RADY
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW/BUDOWNICTWA
inż. Andrzej Nowak

JM

40-467 KATOWICE ul. Adama 1b tel. 32 255 45 52 e-mail: biuro@slk.plb.org.pl www.slk.plb.org.pl



SLK/OKK/7131/3980/12

Katowice, dnia 04 grudnia 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB
nadaje Panu Przemysławowi Święciak**

mgr inż. inżynierii środowiska
ur. dnia 01 września 1980 w Sosnowcu

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/3980/POOS/12
do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń**

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektów budowlanych związanych z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym,
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62. ust. 5 ustawy.

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Przemysław Święciak posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Przemysław Święciak
Wincentego Pola 12/163
41-200 Sosnowiec
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1. mgr inż. Piotr Szatkowski
2. mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz

**Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-V7D-BX7-YWE *

**Pan Przemysław Świąciak o numerze ewidencyjnym SLK/IS/8237/13
adres zamieszkania ul. Wspólna 8/10, 41-200 Sosnowiec
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-05-31.**

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-11-21 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

PISMA I ZAŁĄCZNIKI

PGNiG TERMIKA Energetyka Przemysłowa SA

Biuro Zarządu
Dział Administracji
i Zarządzania Nieruchomościami
tel. 32-7537-410
faks 32-7537-103
Jan.Stankiewicz@termika.pgnig.pl

PROMOST-WISŁA Sp. z o.o.
ul. Radosna 8a
43-460 Wisła

Wasz znak: 263/2017
Nasz znak: NZA/225/JS/17

Jastrzębie-Zdrój dn. 11.07.2017 r.

Dot.: rozbudowy i przebudowy ul. Witczaka – etap III, na odcinku od skrzyżowania
z ul. Wodzisławską do drogi dojazdowej do oczyszczalni ścieków w Jastrzębiu-
Zdroju

Odpowiadając na pismo 263/2017 z dnia 27 czerwca br. informujemy:

- 1) na załączonej mapie zasadniczej nanieśliśmy i opisaliśmy, będące naszą własnością, czynne sieci ciepłownicze (rurociągi stalowe z izolacją termiczną z wełny mineralnej i osłonięte blachą; ciśnienie obliczeniowe 1,6 MPa; temperatura obliczeniowa nośnika ciepła na zasilaniu 130°C) - linią przerywaną zaznaczono odcinki podziemne;
- 2) kolidujące z inwestycją odcinki sieci ciepłowniczej należy przebudować, na koszt inwestora, w technologii rur preizolowanych z instalacją alarmową impulsową (rurociągi podziemne);
- 3) odcinki pod jezdniami należy zaprojektować w rurach osłonowych;
- 4) projekt budowlano-wykonawczy ww. przebudowy sieci ciepłowniczej należy uzgodnić z naszą spółką;
- 5) przebudowę należy wykonać poza sezonem grzewczym, a szczegółowy termin i warunki realizacji robót należy uzgodnić z odpowiednim wyprzedzeniem, przed przystąpieniem do prac;
- 6) przed przystąpieniem do robót należy zlecić naszej spółce prowadzenie nadzoru branżowego.

Ponadto na mapie zasadniczej zaznaczyliśmy przebieg czynnego rurociągu ciepłowniczego 1xDN500 należącego do JSW S.A. (KWK Borynia-Zofiówka-Jastrzębie,

PGNiG TERMIKA Energetyka Przemysłowa SA, ul. Rybnicka 6c, 44-335 Jastrzębie-Zdrój
KRS 0000076747, Sąd Rejonowy w Gliwicach, X Wydział Gospodarczy KRS
NIP 6331005997, REGON 272711500, kapitał zakładowy (opłacony w całości): 288 233 300 zł
sejsa.pl

Ruch Jastrzębie). O uzgodnienia branżowe oraz warunki przebudowy tego rurociągu należy zwrócić się do ww. spółki.
Uzgodnienie jest ważne 2 lata od daty jego wydania.

Z poważaniem

PREZES ZARZĄDU
DYREKTOR NACZELNY

Marek Rusakiewicz

Załącznik:
1x mapa zasadnicza,
1x plan sytuacyjny.

Kopie:
1 x NZA

ZASTĘPCA PREZESA ZARZĄDU
ds. Technicznych i Produkcji

Artur Michalowski

Jastrzębska Spółka Węglowa S.A.
Kopalnia Węgla Kamiennego „Borynia-Zofiówka-Jastrzębie”
44-335 Jastrzębie-Zdrój, ul. Rybnicka 6, tel.: 32 756 5113, fax: 32 756 5333,
e-mail: borynia-zofiowka-jastrzebie@jsw.pl, www.jsw.pl



Jarosław Twardokęs, Dyrektor, Kierownik Ruchu Zakładu Górniczego
Marek Lasecki, Dyrektor Techniczny Ruchu „Borynia”
Damian Araszczyk, Dyrektor Techniczny Ruchu „Zofiówka”
Paweł Zimoch, Zawiadowca Ruchu Ruch „Jastrzębie”
Regina Jaskierska, Dyrektor Ekonomiczny
Jacek Nowak, Dyrektor Pracy

L.dz.TMj;MPj;641-..63..../17

Jastrzębie-Zdrój, dnia 18.07.2017r.

POMOST-WISŁA SP.z o.o
43-460 Wiśła
ul. Radosna 8a

Dotyczy: „Rozbudowy i przebudowy ulicy Witczaka - etap III, na odcinku od skrzyżowania z ul. Wodzisławską do drogi dojazdowej do oczyszczalni ścieków w Jastrzębiu-Zdroju”.

W odpowiedzi na Wasze pismo z dnia 27.06.2017r.o znakach 270/2017 informujemy:

w rejonie planowanej przebudowy ul. Witczaka w Jastrzębiu Zdroju przebiega czynny rurociąg ciepłowniczy $\phi 500$ parametrów zmiennych z EC „Moszczenica” do Ruchu „Jastrzębie”, który jest własnością KWK „Borynia-Zofiówka-Jastrzębie” Ruch „Jastrzębie”. Przebudowa rurociągu jest możliwa poza sezonem grzewczym w uzgodnieniu z dostawcą ciepła:

PGNiG Termica Energetyka Przemysłowa S.A
ul. Rybnicka 6c
44-335 Jastrzębie-Zdrój.

Trasę rurociągu zaznaczono na mapach zasadniczych.

W załączeniu:

- mapa zasadnicza
- plan sytuacyjny
- plan orientacyjny

Rozdzielnik:

1xAdresat
1xPGNiG j.w
1x DTE Ruch „Jastrzębie”
1x MPPj a/a

Jastrzębska Spółka Węglowa SA
KWK Borynia-Zofiówka-Jastrzębie
ZAWIADOWCA RUCHU
Ruch Jastrzębie
Paweł Zimoch
PEŁNOMOCNIK

KRS: 0000072093, Sąd Rejonowy Wydział X Gospodarczy KRS, Gliwice, ul. Powstańców
Warszawy 23,
Kapitał zakładowy JSW SA: 587.057.980 zł, Kapitał wpłacony JSW SA : 587 057 980 zł,
NIP 633-000-51-10, REGON: 271747631-00119



W ramach umowy obrotu KWH, Budyń
 - Zafidola - Jastrzębie * Kuch. Zofia
 Dłub. Tuz. wie. poriecia instalacji.
 wolt-kau, c.o., sprężonego powietrza,
 wody przemysłowej, oleowej i instalacji
 elektrycznych.

05.07.2017.

Jastrzębska Spółka Węglowa SA
 KWIK Borynia-Zolówka-Jastrzębie
 Płach. Zolówka
 Sztygar Oddziału 638 E. Kuch. Zofia
 Andrzej Dziuk

15.07.2017

Jastrzębska Spółka Węglowa SA
 KWIK Borynia-Zolówka-Jastrzębie
 Płach. Zolówka
 NADSZTYGAR MECHANIZACJI
 Roman POPEK

Okręgowy Urząd Górniczy

w Rybniku

ul. B. Chrobrego 8

fax: 32 43 33 03 21, tel. 32 73 95 750 51

RYB.5120.23.2017.MP

L.dz. 22328/07/2017

WPŁYNEŁO 21 07 2017

Rybnik, dnia 1 lipca 2017r.

PROMOST – WISŁA Sp. z o.o.**ul. Radosna 8a****43-460 Wisła**

Odpowiadając na Państwa pismo z dnia 27.06.2017r. znak: 272/2017, (wpływ do OUG w Rybniku, w dniu 30.06.2017r.), w sprawie wydania opinii geologiczno-górnictwej dla terenu zlokalizowanego w Jastrzębiu-Zdroju w rejonie ul. Witczaka, zgodnie z oznaczeniem na załączonej mapie (planie orientacyjnym w skali 1:10 000), Okręgowy Urząd Górniczy w Rybniku stwierdza, że wniosek dotyczy nieruchomości położonej poza terenami górnictwymi.

Przedmiotowa inwestycja znajduje się w granicach zlikwidowanego terenu górnictwa i obszaru górnictwa „Jastrzębie I” ustanowionego dla JSW S.A. KWK „Borynia-Zofiówka-Jastrzębie” Ruch „Jas-Mos”, obejmującego wydzieloną oznaczoną część zakładu górnictwa JSW S.A. KWK „Borynia-Zofiówka-Jastrzębie” Ruch „Jas-Mos”, przekazaną z dniem 01.10.2016r. do Spółki Restrukturyzacji Kopalń S.A. w Bytomiu.

W związku z tym, że przedmiotowa parcela znajduje się w granicach zlikwidowanego terenu górnictwa, ustanowionego dla JSW S.A. KWK „Borynia-Zofiówka-Jastrzębie” Ruch „Jas-Mos”, inwestor powinien się zwrócić zgodnie z podziałem kompetencji wynikającym z cytowanego wyżej porozumienia, o wydanie opinii o warunkach górnictwo-geologicznych do Spółki Restrukturyzacji Kopalń Oddział w Jastrzębiu-Zdroju KWK „Jas-Mos”, ul. Górnicza 1, 44-330 Jastrzębie-Zdrój”.

z upoważnienia Dyrektora
Okręgowego Urzędu Górniczego w Rybniku
Z-ca DYREKTORA

mgr inż. Norbert Gzik

Otrzymują:

- 1) adresat;
- 2) OUG a/a.



PGNiG TERMiKA Energetyka Przemysłowa SA

Biuro Zarządzania Przedsiębiorstwem
Dział Administracji
i Zarządzania Nieruchomościami
tel. 32-7537-406
faks 32-7537-103
alicja.andreczko@termika.pgnig.pl

PROMOST – WISŁA Sp. z o.o.
ul. Radosna 8a
43-460 Wisła

Wasz znak:
Nasz znak: NZA/116/AA/18

Jastrzębie-Zdrój, 31.01.2018

Dot.: „Rozbudowy i przebudowy ulicy Witczaka – etap III, na odcinku od skrzyżowania z ul. Wodzisławską do drogi dojazdowej do oczyszczalni ścieków w Jastrzębiu-Zdroju”

W odpowiedzi na Państwa pismo, L.dz. 37/2018 z dnia 11.01.2018r. uprzejmie informujemy, iż PGNiG Termika Energetyka Przemysłowa SA nie wnosi uwag do przedmiotowego projektu budowlano-wykonawczego w zakresie sieci ciepłej 1 x Dn 500 o zmiennych parametrach pracy należącej do Jastrzębskiej Spółki Węglowej SA. Przed przystąpieniem do robót należy zlecić naszej spółce prowadzenie nadzoru branżowego.

Oplatę za uzgodnienia branżowe prosimy uregulować po otrzymaniu faktury w późniejszym terminie.

Z poważaniem

ZASTĘPCA PREZESA ZARZĄDU

Artur Michałowski

PREZES ZARZĄDU

Marek Rusakiewicz**Załączniki:**

1. Projekt budowlano-wykonawczy.

Kopie:

1 x NZA

PGNiG TERMiKA Energetyka Przemysłowa SA, ul. Rybnicka 6c, 44-335 Jastrzębie-Zdrój
KRS 0000076747, Sąd Rejonowy w Gliwicach, X Wydział Gospodarczy KRS
NIP 6331005997, REGON 227211500, kapitał zakładowy (opłacony w całości): 370 836 300 zł
sejsa.pl



PGNiG TERMIKA Energetyka Przemysłowa SA

Biurowisko Dystrybucji i Utrzymania Sieci
Dział Dystrybucji
tel. 324349148
Krzysztof.Wojs@termika.pgnig.pl

PROMOST-WISŁA Sp. z o.o.
ul. Radosna 8a
43-460 Wisła

Żory, 02.08.2019

Nasz znak: TDD/...../KW/19

Dot.: uzgodnienia projektu budowlano-wykonawczego przebudowy sieci ciepłowniczej w związku z „Rozbudową i Przebudową ulicy Wiltczaka – Etap III na odcinku od skrzyżowania z ul. Wodzisławską do drogi dojazdowej do oczyszczalni ścieków w Jastrzębiu-Zdroju”.

W nawiązaniu do Państwa pisma z dnia 28.12.2018 r. dotyczącego uzgodnienia projektu budowlano-wykonawczego przebudowy sieci ciepłowniczej w związku z „Rozbudową i Przebudową ulicy Wiltczaka – Etap III na odcinku od skrzyżowania z ul. Wodzisławską do drogi dojazdowej do oczyszczalni ścieków w Jastrzębiu-Zdroju, uzgadniamy bez uwag.

Informujemy, iż Odbioru Końcowego przebudowanej sieci ciepłowniczej dokonuje się poprzez sprawdzenie zgodności wykonania z dokumentacją techniczną i przeprowadza się w oparciu o następujące dokumenty:

1. Dokumentacja powykonawcza z naniesionymi zmianami (w zakresie przebiegu sytuacyjnego oraz wysokościowego, wykonanej na kopii mapy z zatwierdzonej dokumentacji),
2. Protokoły odbiorów częściowych robót zanikowych,
3. Inwentaryzację geodezyjną powykonawczą (szkice, współrzędne punktów, mapę z pieczęcią KERG, przebieg sieci w formacie dwg/dxf)

PGNiG TERMIKA Energetyka Przemysłowa SA, ul. Rybnicka 6c, 44-335 Jastrzębie-Zdrój
KRS 0000076747, Sąd Rejonowy w Gliwicach, X Wydział Gospodarczy KRS
NIP 6331005997, REGON 212711500, kapitał zakładowy (opłacony w całości): 370 836 300 zł
ptep.pl

4. Schematy powykonawcze instalacji alarmowej, wykresy z reflektometru (system impulsowy) oraz protokoły z badania ciągłości instalacji alarmowej (punkt odnosi się dla rur preizolowanych),
5. Protokoły z badań nieniszczących połączeń spawanych,
6. Uprawnienia spawaczy,
7. Komplet protokołów odbioru terenu,
8. Protokoły odbiorowe gestorów sieci,
9. Oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem,
10. Oświadczenie kierownika budowy dot. uporządkowania terenów przyległych,
11. Atesty i deklaracje na użyte materiały

Z poważaniem

PREZES ZARZĄDU


Marek Rusakiewicz

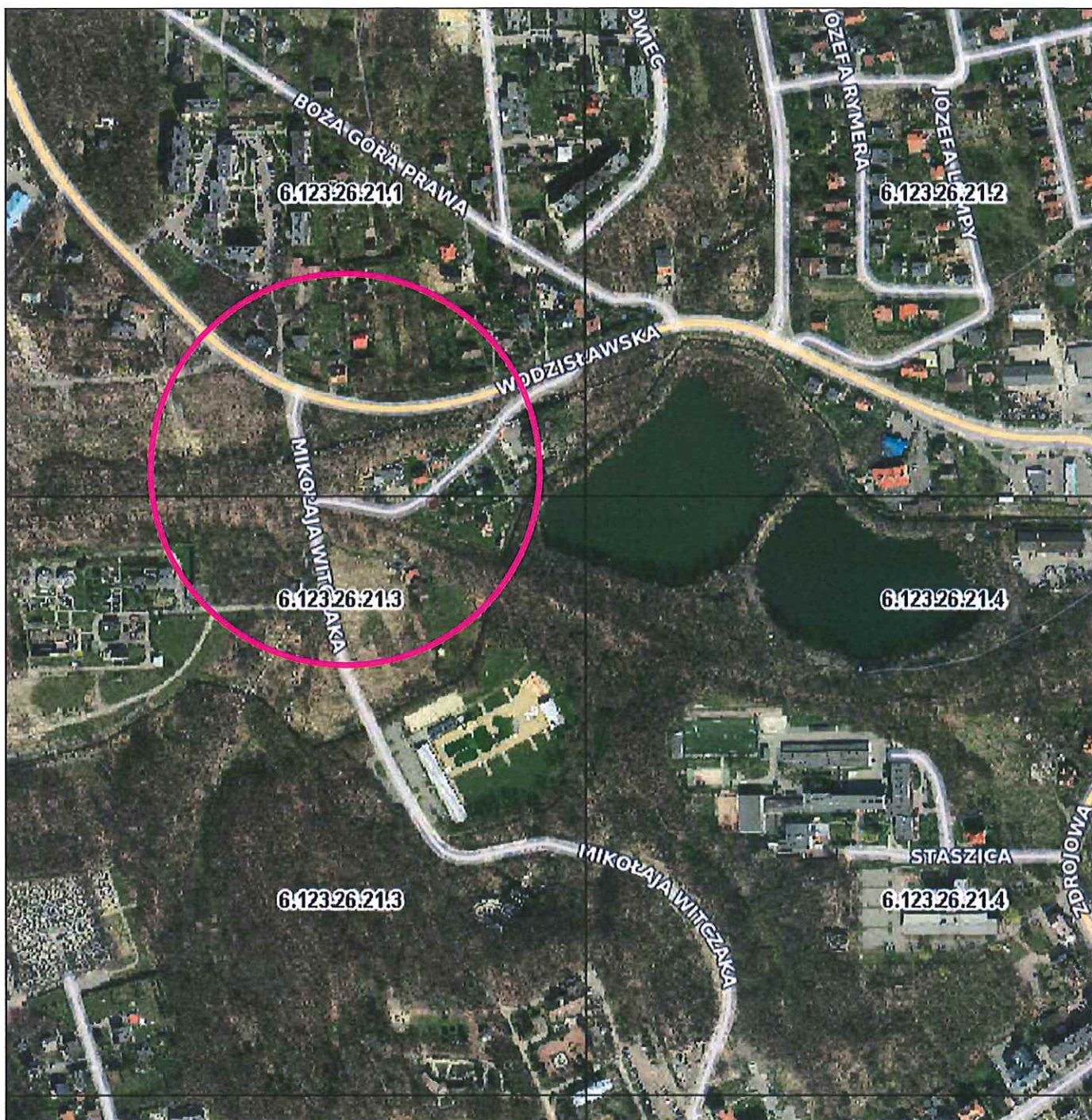
Załączniki:

1 x egz. projekt budowlano-wykonawczy

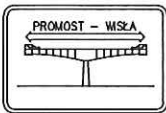
ZASTĘPCA PREZESA ZARZĄDU


Artur Michałowski

CZ. III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA



ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA ULICY WITCZAKA - ETAP III
NA ODCINKU OD SKRZYŻOWANIA Z UL. WODZISŁAWSKĄ
DO DROGI DOJAZDOWEJ DO OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW
W JASTRZĘBIU - ZDROJU

TYTUŁ RYS. ORIENTACJA				
FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTANT:	mgr inż. K. Nawrocki	SANITARNA	SLK/1930/P00S/07	
PROJEKTANT:				
ASYSTENT:				
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. P. Święciak	SANITARNA	SLK/1930/P00S/07	
 PROMOST - WISŁA Sp. z o.o. 43-460 Wiśła, ul. Radosna 8a			STADIUM PW	ZLECENIE MIASTO J-BIE ZDRÓ.
			FORMAT A4	DATA 01.2018
			PLIK	SKALA 1:5000
				NR RYS. C0.01