

ENT/AN/NK/2210/M45/2019

INWESTOR:

Akademia
Pedagogiki
Specjalnej
im. Marii Grzegorzewskiej
rok założenia 1922



Akademia Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej w Warszawie, 02-353 Warszawa, ul. Szczęśliwicka 40

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

ROZBUDOWY ZESPOŁU BUDYNKÓW OŚWIATOWO-NAUKOWYCH
AKADEMII PEDAGOGIKI SPECJALNEJ IM. MARII GRZEGORZEWSKIEJ
W WARSZAWIE O NOWY BUDYNEK DYDAKTYCZNO-NAUKOWY "D"
Adres: Warszawa, ul. Szczęśliwicka 40, dz. nr ew. 12/7, 42, 19, 12/13,
12/15 obręb 2-02-03, jednostka ewid. 146506_8 Ochota

ZESZYT IS2:

USUNIĘCIE KOLIZJI Z INFRASTRUKTURĄ CIEPŁOWNICZĄ

KATEGORIA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH: IX

WYDANIE: A

EMGIEprojekt Sp. z o.o.

25-342 Kielce, ul. Mazurska 14; tel: 41-343-27-00, fax: 41-344-19-91, e-mail: biuro@emgieprojekt.pl

Funkcja:	Tytuł, imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant: spec. sanitarna	mgr inż. Tomasz Bartodziejski inż. Rafał Florak	Wa 103/90 MAZ/0046/PBS/17	
Sprawdzający: spec. sanitarna	mgr inż. Elżbieta Bujalska	Wa 137/02	

Kielce, lipiec 2019

Kielce, dnia 26 lipca 2019 r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczamy, że "Projekt budowlano - wykonawczy przebudowy istniejącej sieci ciepłej 2xDn 100 wyprowadzonej z komory O-56/P-7/L-1 na odcinku kolidującym z projektowanym Budynkiem "D" oraz, wykonanie przyłącza sieci ciepłej do węzła ciepłego projektowanego Budynku "D" dla "Rozbudowy zespołu budynków oświatowo-naukowych Akademii Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej w Warszawie o nowy budynek dydaktyczno-naukowy "D"; Adres: Warszawa, ul. Szczęśliwicka 40, dz. nr ew. 12/7, 42, 19, 12/13 i 12/15, obręb 2-02-03; został wykonany zgodnie z umową, zasadami współczesnej wiedzy technicznej, obowiązującymi w tym zakresie przepisami i normami oraz został skoordynowany międzybranżowo. Jednocześnie oświadczam, że dokumentacja jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

PROJEKTOWAŁ : MGR INŻ. TOMASZ BARTODZIEJSKI
upr.bud. Wa 103/90
INŻ. RAFAŁ FLORAK,
uprawnienia nr MAZ/0046/PBS/17

SPRAWDZAJĄCY: MGR INŻ. ELŻBIETA BUJALSKA
Uprawnienia nr Wa-137/02

WYKAZ ZAWAROŚCI OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Podstawa opracowania
2. Dane ogólne
3. Przedmiot inwestycji i zakres zagospodarowania
4. Projekt zagospodarowania terenu
 - 4.1. Przedmiot opracowania
 - 4.2. Lokalizacja
 - 4.3. Istniejąca gospodarka cieplna oraz warunki gruntowo - wodne
 - 4.4. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu pod projektowane przedsięwzięcie
 - 4.5. Ochrona konserwatorska
 - 4.6. Dane o wpływie eksploatacji górniczej
 - 4.7. Dane o zagrożeniu dla środowiska oraz higieny zdrowia użytkowników
 - 4.8. Warunki niezbędne dla osób niepełnosprawnych
 - 4.9. Inne dane

II. PROJEKT TECHNICZNY

1. Zakres opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Rozwiązanie techniczne
4. Wpływ przedsięwzięcia na środowisko
5. Roboty montażowe
6. Zalecenia i wymagania
7. Wykaz przywołanych norm i przepisów
8. Zestawienie materiałów
9. Zestawienie długości przewodów

III. INSTALACJA ALARMOWA

1. Zakres opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Rozwiązania techniczne
4. Wytyczne montażowe
5. Projektowana instalacja alarmowa
6. Zestawienie materiałów dla instalacji alarmowej

IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE

CZĘŚĆ GRAFICZNA

- | | |
|---|-----------|
| 1. Plan sytuacyjny. | rys nr 1 |
| 1a. Plan sytuacyjny-sieć prowizoryczna | rys nr 1A |
| 2. Projektowana sieć cieplna w piwnicach Budynku "D" | rys nr 2 |
| 3. Profil przyłącza sieci cieplnej | rys nr.3 |
| 3a. Profil przyłącza sieci cieplnej | rys nr.3A |
| 4. Schemat montażowy. | rys nr.4 |
| 5. Schemat instalacji sygnalizacji miejsca awarii systemu Brandes | rys nr.5 |

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Umowa z Inwestorem
- 1.2. Warunki techniczne Veolia Energia Warszawa S.A.
- 1.3. Mapa sytuacyjno -wysokościowa w skali 1: 500
- 1.4. „Wytyczne wykonania, montażu, odbioru i eksploatacji rurociągów ciepłowniczych preizolowanych” w płaszczu osłonowym (układanych bezpośrednio w gruncie) –Veolia Energia Warszawa S.A.
- 1.5. Inwentaryzacja stanu istniejącego
- 1.6. Informacje o istniejącej sieci ciepłowniczej Veolia Energia Warszawa S.A.
- 1.7. Uzgodnienia branżowe
- 1.8. Obowiązujące przepisy i normy

2. Dane ogólne

Inwestor: Akademia Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej w Warszawie 02-353 Warszawa, ul. Szczęśliwicka 40.

Adres inwestycji: Nieruchomość położona jest w Warszawie przy ulicy Szczęśliwickiej 40 na działkach o numerach ew. 12/13, 12/15 i 19 w obrębie 2-02-03 (własność Zamawiającego) oraz na działkach o numerach ew. 12/7 i 42 z obrębu 2-02-03 (wieczyste użytkowanie Zamawiającego).

Jednostka ewid. 146506 8 Ochota

Inwestycja: Przebudowa istniejącej sieci ciepłej 2xDn 100 na odcinku kolidującym z projektowanym Budynkiem "D" , wykonanie przyłącza sieci ciepłej do węzła ciepłego projektowanego Budynku w ramach : ROZBUDOWY ZESPOŁU BUDYNKÓW OŚWIATOWO-NAUKOWYCH AKADEMII PEDAGOGIKI SPECJALNEJ IM. MARII GRZEGORZEWSKIEJ W WARSZAWIE O NOWY BUDYNEK DYDAKTYCZNO-NAUKOWY "D"

3. Przedmiot inwestycji i zakres zagospodarowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy przebudowy istniejącej sieci ciepłej 2xDn 100 wyprowadzonej z komory O-56/P-7/L-1 na odcinku kolidującym z projektowanym Budynkiem "D" oraz, wykonanie przyłącza sieci ciepłej do węzła ciepłego projektowanego Budynku "D".

Inwestycja wykonana w ramach : PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO Z FUNKCJĄ USŁUGOWO-HANDLOWĄ, WARSZAWA, UL. MIECHOWSKA 4 . Inwestycja zlokalizowana na działkach nr ewid. 42, 42/12 obręb 5-06-06 Warszawa

Projektowana sieć ciepła ma długość:

L= 2x 9,0 mb rurociągi o średnicy 100/200 mm z rur przewodów preizolowanych - przewód stalowy w rurze osłonowej HDPE Ø200x3,2 z izolacją wg. PN-EN 253, z rezystancyjnymi przewodami sygnalizacyjnymi systemu Brandes) -na zewnątrz budynku

L= 2x 28,0 mb rurociągi o średnicy 100/200 mm z rur przewodów preizolowanych - przewód stalowy w rurze osłonowej SPIRO Ø200 z izolacją wg. PN-EN 253, z rezystancyjnymi przewodami sygnalizacyjnymi systemu Brandes) - prowadzone w pom węzła i kanale technologicznym.

L=2x 7,5 mb rurociągi o średnicy Dn 80 w izolacja -ze sztywnej pianki poliuretanowej o wsp.przewodzenia 0,033W/mK - prowadzone w pom węzła ciepłego.

Projekt techniczny został opracowany na aktualizowanych podkładach mapowych.

W zakresie projektu ujęto rozwiązania techniczne z dziedziny projektowania zewnętrznych sieci ciepłej oraz sieci ciepłych prowadzonych wewnątrz budynku..

Projektowane roboty budowlane będą polegać:

- geodezyjnym wytyczeniu trasy przyłącza sieci ciepłej;

- wykonaniu wykopów; - odwodnieniu wykopów;
- ułożeniu przewodów sieci ciepłej w wykopach;
- wykonaniu uzbrojenia sieci ciepłej w zawory odcinające;
- wykonaniu systemu instalacji sygnalizacji miejsca awarii BRANDES;
- zasypywaniu wykopów oraz zagęszczeniu gruntu;
- przywrócenia terenu do stanu pierwotnego poprzez odtworzenie nawierzchni

4. Projekt zagospodarowania terenu

4.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie przebudowy istniejącej sieci ciepłej 2xDn 100 wyprowadzonej z komory O-56/P-7/L-1 na odcinku kolidującym z projektowanym Budynkiem "D" oraz, wykonanie przyłącza sieci ciepłej do węzła ciepłego projektowanego Budynku "D". Inwestycja na działkach o numerach ew. 12/13, 12/15 i 19 w obrębie 2-02-03 (własność Zamawiającego) oraz na działkach o numerach ew. 12/7 i 42 z obrębu 2-02-03 (wieczyste użytkowanie Zamawiającego).

W związku z realizacją zadania inwestycyjnego nie przewiduje się zmiany istniejącej funkcji terenu. Budowa sieci ciepłej jako inwestycja liniowa nie powoduje konieczności zmiany ukształtowania oraz sposobu zagospodarowania powierzchni terenu. Nie jest wymagana zmiana przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych. Przy ustalaniu trasy sieci ciepłej wzięto pod uwagę istniejące i planowane zagospodarowanie terenu. Projektowane przyłącze sieci ciepłej włączyć do istniejącego przyłącza do Budynku Miechowska 2. Przyłącze należy włączyć za istniejącymi zaworami odcinającymi.

4.2. Lokalizacja

Sieć ciepłą projektuje się na działkach o numerach ew. 12/13, 12/15 i 19 w obrębie 2-02-03 (własność Zamawiającego) oraz na działkach o numerach ew. 12/7 i 42 z obrębu 2-02-03 (wieczyste użytkowanie Zamawiającego).

W ciągu projektowanej sieci ciepłej z uzbrojenia podziemnego i naziemnego nie występuje infrastruktura kolidująca z projektowaną siecią ciepłą.

4.3. Istniejąca gospodarka ciepła oraz warunki gruntowo - wodne

Istniejąca sieć ciepła 2xDn100 kolidująca z projektowanym Budynkiem "D" wyprowadzona jest z komory O-56/P-7/L-1. Sieć ciepła zasila Budynki OŚWIATOWO-NAUKOWYCH AKADEMII PEDAGOGIKI SPECJALNEJ IM. MARII GRZEGORZEWSKIEJ W WARSZAWIE przy ul. Szczęśliwickiej 40.

W ramach inwestycji wykonana zostanie przebudowa istniejącej sieci ciepłej na odcinku kolidującym oraz przyłącze sieci ciepłej do węzła ciepłego proj. Budynku "D". Sieć ciepła na odcinku kolidującym poprowadzona zostanie w kanale przełazowym w piwnicach budynku. Na zewnątrz Budynku sieć włączona zostanie do istniejącej sieci ciepłej preizolowanej.

Warunki gruntowo wodne – w/g opinii geotechnicznej.

Warunki gruntowe-wodne rozpoznano na podstawie "Opinii geotechnicznej wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla potrzeb projektu budowlanego budynku "D" Akademii Pedagogiki Specjalnej w Warszawie (dz. nr ew. 12/7, 19 oraz 42) wykonanej przez firmę Geobud S.C. w czerwcu 2016 roku.

Wnioski i zalecenia

Podłoże stanowią rodzime, plejstoceniowe grunty mineralne, nośność podłoża jest dostateczna dla przyjęcia obliczeniowych nacisków wynoszących maksymalnie 180 kPa.

Zgodnie z klasyfikacją przedstawioną w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r., w podłożu analizowanego terenu występują proste warunki gruntowe, dzięki czemu projektowany budynek „D” Akademii Pedagogiki Specjalnej wraz z projektowaną infrastrukturą, może być zakwalifikowany do drugiej kategorii geotechnicznej.

W związku z powyższym nie jest wymagane wykonanie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej. Poziom wody gruntowej zlokalizowano na poziomie 104,88 . Sieć cieplna powyżej wód gruntowych.

4.4. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu pod projektowane przedsięwzięcie

Wykonanie projektowanej sieci cieplnej wymaga czasowego zajęcia terenu o szerokości pasa od 2 do 3m. Orientacyjna powierzchnia zajmowana 30 m² . Maksymalne zgłębienie wykopów do 1,4m. Przykrycie przewodu zasadniczego generalnie przyjęto 0,9-1,2m. Urobek z wykopów w miejscach wymiany gruntu na całości na wywóz stały.

4.5. Ochrona konserwatorska

Nie występują stanowiska archeologiczne oraz obszar inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską.

4.6. Dane o wpływie eksploatacji górniczej

Działka nie znajduje się w granicach terenów górniczych. Nie ma wpływu na teren eksploatacji górniczej.

4.7. Dane o zagrożeniu dla środowiska oraz higieny zdrowia użytkowników

Realizacja inwestycji nie stanowi zagrożenia dla otoczenia ze względu na emisję zanieczyszczeń, nie stanowi źródła emisji hałasu. Terenu nie podlegają ochronie przed hałasem w myśl przepisów szczegółowych. Projektowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla wód podziemnych. Projektowana inwestycja nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska. Nie przewiduje się zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu. Przedmiotowa inwestycja zgodnie nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco ani potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Mając na uwadze powyższe nie wymaga ona opracowania oceny i raportu oddziaływania na środowisko.

4.8. Warunki niezbędne dla osób niepełnosprawnych

Nie dotyczy

4.9. Inne dane

Budowa odcinka sieci cieplnej nie powoduje wycinki drzew podlegających ochronie. Roboty ziemne i montażowe należy wykonywać nie naruszając interesów osób trzecich.

Jednostka ewidencyjna. 146506 8 Ochota

Kategoria Obiektu Budowlanego XXVI

II. PROJEKT TECHNICZNY

1. Zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie przebudowy istniejącej sieci ciepłej 2xDn 100 wyprowadzonej z komory O-56/P-7/L-1 na odcinku kolidującym z projektowanym Budynkiem "D" oraz, wykonanie przyłącza sieci ciepłej do węzła ciepłego projektowanego Budynku "D".

Inwestycja na działkach o numerach ew. 12/13, 12/15 i 19 w obrębie 2-02-03 oraz na działkach o numerach ew. 12/7 i 42 z obrębu 2-02-03 w Warszawie

W skład opracowania wchodzi:

- technologia
- instalacja alarmowa
- informacja dot. Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia na Budowie

2. Podstawa opracowania

2.1. Umowa z Inwestorem

2.2. Warunki techniczne Veolia Energia Warszawa S.A.

2.3. Mapa sytuacyjno -wysokościowa w skali 1: 500

2.4. „Wytyczne wykonania, montażu, odbioru i eksploatacji rurociągów ciepłowniczych preizolowanych” w płaszczu osłonowym (układanych bezpośrednio w gruncie) –Veolia Energia Warszawa S.A.

2.5. Inwentaryzacja stanu istniejącego

2.6. Informacje o istniejącej sieci ciepłowniczej Veolia Energia Warszawa S.A.

2.7. Uzgodnienia branżowe

2.8. Obowiązujące przepisy i normy

3. Rozwiązanie techniczne

3.1. Przebieg trasy sieci ciepłej

Zgodnie z warunkami VEOLIA SA. - VVAW/EWT/19/1917959/1 zasilanie Budynku "D" przewidziano z istniejącej sieci ciepłej 2xDn 100 wyprowadzonej z komory O-56/P-7/L-1 zasilającej Budynki AKADEMII PEDAGOGIKI SPECJALNEJ IM. MARII GRZEGORZEWSKIEJ W WARSZAWIE przy ul. Szczęśliwickiej 40.

W ramach inwestycji wykonana zostanie przebudowa istniejącej sieci ciepłej na odcinku kolidującym z projektowanym Budynkiem "D". Sieć ciepła zostanie poprowadzona wewnątrz projektowanego budynku w pom. węzła ciepłego oraz w przechodnim kanale technicznym. Kanał wym 2,8mx1,5m.

W pomieszczeniu węzła na sieci wykonane zostanie odejścia do zasilania projektowanego węzła ciepłego Budynku "D". Odejście -zasilanie 2xDN80.

Po przejściu sieci ciepłej przez Budynek "D" sieć na zewnątrz Budynku zostanie włączona do istniejącej sieci ciepłej 2xDN100 techn rur preizolowanych.

W węźle projektuje się zawory odcinające 2xDn80 oraz odpowietrzenie 2xDn20 w najwyższym punkcie przyłącza.

Pomieszczenie węzła odwodnione do studzienki schładzającej.

Dokładną trasę projektowanej sieci ciepłej przedstawia Rysunek nr 1.

Jako przewody sieci ciepłej przewidziano:

- na zewnątrz budynku rurociągi o średnicy 100/200 mm z rur przewodów preizolowanych - przewód stalowy w rurze osłonowej HDPE Ø200x3,2 z izolacją wg. PN-EN 253, z rezystancyjnymi przewodami sygnalizacyjnymi systemu Brandes)
- prowadzone w pom węzła i kanale technologicznym. rurociągi o średnicy 100/200 mm z rur przewodów preizolowanych - przewód stalowy w rurze osłonowej SPIRO Ø200 z izolacją wg. PN-EN 253, z rezystancyjnymi przewodami sygnalizacyjnymi systemu Brandes)
- prowadzone w pom węzła ciepłego rurociągi stalowe o średnicy Dn 80 w izolacja -ze sztywnej pianki poliuretanowej o wsp. przewodzenia 0,033W/mK

Zaprojektowano sieć ciepłą wodną dwuprzewodową na wysokie parametry nominalne 119/55°C. i 1.6 MPa.

Jako przewody preizolowane zaprojektowano rurociągi wyposażone w system sygnalizacji typu Brandes lokalizujący miejsce awarii. System sygnalizacji projektowanej sieci ciepłej przewidziano włączyć do istniejącego systemu sieci ciepłej.

Lokalizator miejsca awarii zlokalizowany w istniejącym węźle cieplnym Budynku Szczęśliwicka 40. Powstały dwie pętle o długościach 823,5 m każda

Na istniejącej sieci ciepłej nie przewidziano wykonanie dodatkowych zaworów odcinających do Budynku W1 i W2. Budynki należą do jednego Inwestora - AKADEMII PEDAGOGIKI SPECJALNEJ IM. MARII GRZEGORZEWSKIEJ W WARSZAWIE, ew. odcięcie nastąpi w komorze O-56/P-7/L-1 wspólnie wszystkich Budynków będących własnością jednego Inwestora.

Na odcinku od proj. Budynku do trójnika Bud W1 W2 przewidziano ułożenie przewodu w rurze osłonowej. Rurę osłonową zastosowano w celu odciążenia proj. punktu stałego w korytarzu technologicznym (zastosowanie rury osłonowej na wniosek dz.Uzgodnień RADPOL SA)

Na trasie proj. Przebudowy sieci ciepłej nie występują kolizje z siecią energetyczną. Istniejące kable energ. do demontażu -kolizja z proj.budynkiem.

Realizacji inwestycji polegającej na przebudowie sieci ciepłowniczej spowoduje długotrwałe braki w dostawie ciepła. Na okres prowadzenia prac na poziomie piwnic budynku do czasu ułożenia przewodów docelowych w kanale technologicznym należy wykonać prowizoryczną sieć ciepłą 2xDn100.

Do demontażu przeznaczony jest odcinek sieci preizolowanej 2xDn100/200 podlegający przebudowie, kolidujący z projektowaną inwestycją.

Demontaż przewodów po wykonaniu sieci ciepłej prowizorycznej.

Ilości demontowanych rur:

*sieć preizolowana 2xDn100/200, 2xL=27,0m

Zabezpieczenie przed uszkodzeniem mechanicznym istniejących sieci ciepłych i nowobudowanych podczas realizacji robót.

Podczas realizacji inwestycji należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie przed uszkodzeniem mechanicznym istniejących przewody sieci ciepłych a także nowobudowanych. Na sieciach ciepłych istniejących i nowobudowanych zabrania się lokalizacji elementów zaplecza budowy oraz składowania materiałów dla potrzeb budowy.

W przypadku konieczności wykonania dróg kołowych dla budowy w miejscach kolidujących z istniejącymi przewodami s.c i nowobudowanymi na okres budowy należy zabezpieczyć przewody s.c. przez ułożenie płyt betonowych drogowych typ MON. Zabrania się ruchu kołowego po wierzchu niezabezpieczonych przewodów.

Na okres budowy należy uzyskać akceptację zabezpieczenia istniejącego i wykonanego uzbrojenia przez inspektora nadzoru z ramienia VEOLIA Energia Warszawa SA.

3.2. Technologia sieci ciepłej

Rurociąg ciepłowniczy opracowano w technologii przewodów preizolowanych, z instalacją sygnalizacji awarii sieci ciepłej. Rury stalowe łączone będą poprzez spawanie, a następnie nałożone zostaną mufy termokurczliwe

Rury przeznaczone na rurociągi ciepłownicze muszą spełniać zalecenia zawarte w Zarządzeniu 1/2012 z dnia 21.02.2012 w sprawie rur przewodowych przeznaczonych do stosowania w warszawskim systemie ciepłowniczym (w.s.c.).

Izolacja termiczna rurociągów ciepłowniczych musi spełniać zalecenia zawarte w wymaganiach technicznych dla izolacji termicznych wydana przez Veolia Energia Warszawa S.A.

3.3. Połączenie z istniejącą siecią ciepłowniczą

Punktem włączenia dla przebudowywanej sieci 2xDn100 jest projektowany Budynek "D". Rurociągi projektowanej sieci ciepłowniczej w obrębie proj. Budynku "D" należy włączyć do istn. sieci ciepłej 2xDn100/200 preizolowanej, po wejściu do Budynku.

Przewód przebudowywany po wyjściu z Budynku "D" doprowadzić do sieci istn. preizolowanej. W obrębie Budynku należy wykonać przyłączy 2xDn80 dla węzła Budynku "D".

Rzędne istniejącej sieci przyjęto na podstawie inwentaryzacji w terenie oraz dokumentacji archiwalnej. Po wykonaniu odkrywki należy dokonać weryfikacji wysokościowego posadowienia istniejącej sieci i w razie konieczności dostosować geometrię projektowanych przyłączy do warunków rzeczywistych.

3.4. Średnice i długości sieci ciepłej

Projektowana sieć ciepłowniczej zostanie wykonana z rur stalowych preizolowanych (układane w ziemi), a także z rur stalowych czarnych (w węźle ciepłym).

Projektowana sieć ciepła ma długość:

L= 2x 9,0 mb rurociągi o średnicy 100/200 mm z rur przewodów preizolowanych - przewód stalowy w rurze osłonowej HDPE Ø200x3,2 z izolacją wg. PN-EN 253, z rezystancyjnymi przewodami sygnalizacyjnymi systemu Brandes) -na zewnątrz budynku

L= 2x 28,0 mb rurociągi o średnicy 100/200 mm z rur przewodów preizolowanych - przewód stalowy w rurze osłonowej SPIRO Ø200 z izolacją wg. PN-EN 253, z rezystancyjnymi przewodami sygnalizacyjnymi systemu Brandes) - prowadzone w pom. węzła i kanale technologicznym.

L=2x 7,5 mb rurociągi o średnicy Dn 80 w izolacja -ze sztywnej pianki poliuretanowej o wsp.przewodzenia 0,033W/mK - prowadzone w pom. węzła ciepłego.

Razem 2x44,5m

3.5. Obliczenia hydrauliczne

Średnice dla projektowanego przyłącza sieci ciepłej dla węzła Budynku "D" zostały dobrane uwzględniając obciążenia cieplne budynków.

ODCINEK	Qco kW	Qcw.śr kW	Qct kW	Qcał. kW	Gcał. t/h	Dn mm	L m.	Lz m.	w m/s	R Pa/ m	Rx(L+ Lz) Pa
TR1-Bud Szczęśliwicka40	263,3	179,0	264,3	706,6	9,50	80	89,0	18,4	0,52	80	8592

3.6. Posadowienie wysokościowe

Na Rysunkunr 2 pokazano wysokościowy przebieg przyłącza sieci ciepłowniczej. W pomieszczeniach węzła ciepłego przyjęto odpowiednio odpowietrzenie.

Rzędne istniejącej sieci ciepłowniczej przyjęto na podstawie inwentaryzacji oraz dokumentacji archiwalnej. Po wykonaniu odkrywki należy dokonać weryfikacji wysokościowego posadowienia istniejącej sieci i kolizji dopasować geometrię projektowanego przyłącza do warunków rzeczywistych.

3.7. Kompensacja wydłużeń termicznych

Kompensację wydłużeń termicznych rurociągów sieci ciepłej zaprojektowano w układzie samokompensacji. Na załamaniu sieci ciepłej preizolowanej wykonane będą strefy kompensacyjne polegające na owinięciu płaszczka z rury preizolowanej warstwą pianki poliuretanowej -tzw. poduszką kompensacyjną. Rozmieszczenie pokazano na Rysunku nr 3-schemat montażowy.

3.8. Sieć prowizoryczna

Realizacji inwestycji polegającej na przebudowie sieci ciepłowniczej spowoduje długotrwałe braki w dostawie ciepła. Na okres prowadzenia prac na poziomie piwnic budynku do czasu ułożenia przewodów docelowych w kanale technologicznym należy wykonać prowizoryczną sieć ciepłą 2xDn100. Sieć ciepłą prowizoryczną poprowadzić po ścianie istniejącego Budynku do którego dobudowany zostanie projektowany Budynek. Przewody prowizoryczne włączyć do istn. sieci ciepłej. Przewody na ścianie poprowadzić na wspornikach wg. oprac MEFA POLSKA Sp z o.o.

Sieć ciepłą prowizoryczną należy wykonać w 1-szym etapie prac. Po wykonaniu sieci prowizorycznych istniejąca sieć będzie pracować na obejściach co stworzy możliwość wykonania sieci docelowej. Sieć ciepłą prowizoryczną pracuje na etapie wykonania poziomu piwnic. Po wykonaniu stropu piwnic przed wykonaniem poziomu parteru należy wykonać sieć ciepłą docelową i po uruchomieniu zdemontować sieć prowizoryczną. Wykonanie parteru po zdemontowaniu sieci prowizorycznej.

Sieć ciepłą wykonać z przewodów technologii rur preizolowanych.

Przewody sieci ciepłej - stosować rury stalowe czarne ze szwem wykonane zgodnie wg PN-EN-10217-2:2004/A1:2006 ze stali P235GH.

Średnice i grubości ścianek, tolerancja wymiarów zgodna z PN-EN 10220:2005. Tolerancja grubości ścianek zgodna z normami przedmiotowymi: PN-En 10216-2+A2:2009, PN-EN 10217-1:2004/A1:2006, PN-EN 10217-2:2004/A1:2006 oraz PN-En 10217-5:2004/A1:2006.

Rury muszą posiadać świadectwo odbioru 3.1 wg PN-EN 10204:2006 oraz poświadczenie badania jakościowego wydanego przez Ośrodek Badania Jakości Wyrobów ZETOM Warszawa. Przewody dostarczane z gotową izolacją termiczną wykonaną przez producenta w płaszczu z rur osłonowych HDPE.

Przewody należy łączyć przez spawanie acetylenowe lub elektryczne w zależności od średnicy rurociągów.

Połączenia rur preizolowanych, izolacja połączeń pianką PUR, transport, rozładunek, skracanie, wykonać ściśle wg instrukcji i wymagań producenta.

Dla sieci ciepłej prowizorycznej zaprojektowano rurociągi bez wyposażenia w system sygnalizacji lokalizujący miejsce awarii.

Sieć ciepłą prowizoryczną należy ułożyć na poziomie wg rys profilu.

3.9. Sieć do demontażu

Do demontażu przeznaczony jest odcinek sieci preizolowanej 2xDn100/200 podlegający przebudowie, kolidujący z projektowaną inwestycją.

W przypadku demontażu izolacji zawierającej azbest prace demontażowe należy prowadzić ze szczególną ostrożnością, zgodnie z przepisami dotyczącymi postępowania z materiałami niebezpiecznymi i przez przeszkolonych pracowników.

Demontaż przewodów po wykonaniu sieci ciepłej prowizorycznej.

Ilości demontowanych rur:

• sieć preizolowana 2xDn100/200, 2xL=27,0m

3.10. Podstawowe elementy sieci ciepłych

3.10.1. Rurociągi

Stosować rury stalowe czarne ze szwem wykonane zgodnie wg PN-EN-10217-1:2004/A1 ze stali P235TR2 (dla Dn<65) i PN-EN-10217-2:2004/A1 ze stali P235GH (dla Dn<400).

Średnice i grubości ścianek, tolerancja wymiarów zgodna z PN-EN 10220. Tolerancja grubości ścianek zgodna z normami przedmiotowymi: PN-EN 10216-2/A2, PN-EN 10217-1/A1, PN-EN 10217-2/A1 oraz PN-EN 10217-5/A1.

Rury muszą posiadać świadectwo odbioru 3.1 wg PN-EN 10204:2006 oraz poświadczenie badania jakościowego wydanego przez Ośrodek Badania Jakości Wyrobów ZETOM Warszawa. Przewody dostarczane z gotową izolacją termiczną wykonaną przez producenta w płaszczu z rur osłonowych HDPE.

Dla odpowietrzenia przyłącza w węźle należy zastosować rurociąg Dn 15–Dz 21,3x3,2
Rurociągi te przystosowane są do pracy w następujących warunkach:

- ciśnienie robocze do 16 bar
- ciśnienie próbne 20 bar
- maksymalna temperatura robocza -124°C
- parametry pracy dla $t_z = -20^\circ\text{C}$: 119/59°C

Sieć ciepłą preizolowaną projektuje się z rur o długości 6m. Załamania na trasie i na spadkach realizować można przez odchylenie do 2° na połączeniach mufowych, a pozostałe przez gotowe kolana.

3.10.2. Zawory odcinające

Zawory odcinające w pomieszczeniu węzła ciepłego z końcówkami do spawania, z przeciwkołnierzami od strony makiety.

3.10.3. Izolacja termiczna

Izolacja termiczna z zewnętrznym płaszczem ochronnym rurociągów bez kanałowych wykonana jest fabrycznie i przystosowana do bezpośredniego układania. Rurę stalową otacza pianka sztywna PUR (z poliuretanu) i zewnętrzny płaszcz twardego poliuretanu -w przypadku rurociągów układanych w gruncie i płaszcz Spiro -w przypadku rurociągów układanych w kanale technicznym .

Izolacja termiczna ma niski współczynnik przewodności cieplnej i spełnia wymogi PN-EN 13941:2006.

Izolację termiczną rurociągów sieciowych oraz elementów węzła należy wykonać zgodnie z wymaganiami Veolia Energia Warszawa S.A

Izolacja cieplna podlega wymaganiom i badaniom normy:

- dla rurociągów preizolowanych: PN-EN 253 p 4.4, minimalna grubość izolacji zgodnie Wymaganiami Termicznymi dla izolacji Veolia Energia Warszawa S.A. wersja 1.2019

3.11. Układanie i montaż

Otwory wejścia sieci ciepłowniczej do budynku wykonać metodą odwiertu za pomocą wiertnicy, zapewniając minimalny rozmiar otworu. Przejście przez ściany zewnętrzne budynków w osłonie gazoszczelnej. Otwory zabetonować, zagruntować dwukrotnie masą dyspersyjną.

Przed przystąpieniem do wykonania przyłączy i sieci należy dokonać weryfikacji wysokościowego posadowienia budynków i istniejącej sieci ciepłowniczej oraz kolizji.

Sieć ciepłowniczą preizolowaną bez kanałową, układa się w podsypce piaskowej.

Układanie i montaż sieci cieplnej wykonać wg wytycznych producenta rurociągu i pod nadzorem ZEC.

Przy spawaniu rurociągów zwracać uwagę na usytuowanie przewodów instalacji alarmowej, które muszą znajdować się od góry. Montaż przewodów alarmowych wykonać zgodnie z projektem technicznym instalacji alarmowej, stanowiącym uzupełnienie niniejszego opracowania.

W sąsiedztwie kabli elektrycznych oraz we wskazanych miejscach przewody prowadzić w rurze przeciskowej w istniejącym kanale bez naruszania nawierzchni chodnika.

W miejscach zbliżenia do drzew i krzewów prace ziemne wykonywać ręcznie lub jeżeli jest taka możliwość rurociąg układać w istniejącym kanale. Pozostałe rurociągi układać w wykopach otwartych.

3.12. System kontrolno -pomiarowy

System kontrolno –pomiarowy szczelności rur i płaszcz osłonowego umożliwia nadzór stanu technicznego sieci preizolowanej. W przypadku uszkodzenia połączeń, wystąpi nadmierne zawilgocenie izolacji termicznej, co zostanie wykryte za pomocą urządzenia kontrolnego. Zlokalizowanie i szybkie usunięcie awarii uniemożliwi niszczenie rury przewodowej. Projektowana sieć ciepła wyposażona jest w system rezystancyjny.

Do kontroli stanu zawilgocenia układu należy przewidzieć następującą armaturę :

- tester -do ręcznego pomiaru wilgotności pianki i długości pętli
 - lokalizator -do lokalizowania miejsca wystąpienia przecieku.
- W/w przyrząd współpracuje z puszką pomiarową typu PPM(lub równoważne)i LPS-2(lub równoważne)

Kontrola w czasie budowy sieci ciepłej polega na sprawdzeniu instalacji alarmowej przed zamufowaniem złącz.

Kontrola bieżąca obejmuje :

- pomiar wilgotności izolacji prefabrykowanej;
 - kontrola jakości montażu rurociągu (eliminowanie zwarc lub przerwań przewodu).
- Po zamontowaniu całej pętli pomiarowej należy zmierzyć jej opór. Szczegółowy opis zastosowanego systemu znajduje się w części II niniejszego opracowania.

3.13. Kolizje

Roboty ziemne rozpocząć po szczegółowym zapoznaniu się z całością dokumentacji, w tym z informacjami o istniejącym uzbrojeniu, zawartymi w niniejszej dokumentacji technicznej.

Należy pamiętać, że usytuowanie istniejącego uzbrojenia podziemnego oparte są na niepełnych danych archiwalnych i nie wyklucza się istnienia uzbrojenia terenu nie zgłoszonego do inwentaryzacji. W związku z tym, prace ziemne należy wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Zabezpieczenie kabli energetycznych krzyżujących się z projektowanym przyłączem ciepłowniczym zgodnie z oddzielnym opracowaniem.

WYKAZ KOLIZJI

W pasie projektowanej sieci ciepłej brak kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu.

3.14. Zieleń

W zasięgu koron drzew prace ziemne należy wykonywać ręcznie, bez uszkodzania korzeni. Drzewa znajdujące się w zasięgu inwestycji zabezpieczyć zgodnie z projektem gospodarki zielenią. W miejscach kolizji z istniejącą zielenią należy zieleń usunąć lub przesadzić wg projektu gospodarki zielenią.

W przypadku ingerencji w system korzeniowy drzew należy chronić korzenie grubsze niż 2 cm, np. poprzez pokrycie ściany wykopu warstwą torfu ogrodniczego i folią perforowaną lub jutą. W czasie prac nie należy dopuszczać do przesuszenia warstwy zabezpieczającej korzenie. Uszkodzone korzenie należy oczyścić, a rany zabezpieczyć środkiem impregnującym. W miejscach dużego zbliżenia się projektowanej sieci do istniejącej zieleni, sieć ciepłą należy układać metodą przycisku.

3.15. Nawierzchnia i elementy zagospodarowania terenu

Należy odtworzyć naruszone w czasie robót budowlanych nawierzchnie trawnika, chodników oraz alejek asfaltowych.

3.16.Elementy budowlane .

W miejscu wejścia przewodów do budynków przejścia przez ściany należy wykonać tak, aby było możliwe zamontowanie na rurze ochronnej pierścienia uszczelniającego (w murze wykonać otwory okrągłe o średnicy odpowiadającej średnicy zewnętrznej pierścienia uszczelniającego).

Od strony zewnętrznej ścianę zabezpieczyć masami typu CAULKITTE prod. POZAMENT. Przejścia przez ściany budynków do pomieszczenia piwnic wykonać jako gazoszczelne.

4. Wpływ przedsięwzięcia na środowisko

4.1. Informacje o obszarach podlegających ochronie

Planowane przedsięwzięcie znajduje się poza obszarami:

- kwalifikacji leśnej;
- uzdrowiskowymi;

- parku narodowego, rezerwatu przyrody, karku krajobrazowego, obszaru ochrony krajobrazu, zespołu przyrodniczo-krajobrazowego, użytku ekologicznego oraz ich otuliny,
- pasa technicznego, pasa ochronnego oraz morskich portów i przystani,
- zagrożonymi osuwaniem mas ziemi;
- eksploatacji górniczej.

4.2. Informacje o zagrożeniach dla środowiska

Projektowane przewody przyłącza sieci ciepłowniczej nie będą negatywnie oddziaływały na środowisko. Inwestycja nie wpłynie na warunki gruntowo-wodne oraz ilość i kierunek odpływu wód opadowych.

Odległość i miejsce wywozu nadmiaru urobku ustali Wykonawca zgodnie z obowiązującymi przepisami o odpadach.

W czasie budowy użyty będzie sprzęt ciężki między innymi: koparki, samochody ciężarowe, sprzęt do zagęszczania gruntu. Poziom emitowanego hałasu będzie odbiegał od poziomu hałasu zazwyczaj występującego w czasie dnia. W związku z tym, w celu obniżenia emisji hałasu i zanieczyszczeń do atmosfery roboty prowadzone będą przy użyciu sprzętu będącego w dobrym stanie technicznym. Prace powodujące zwiększoną emisję hałasu będą prowadzone w godzinach od 6:00 do 22:00. Równocześnie ograniczona będzie jednoczesność pracy maszyn, a na czas postoju silniki będą wyłączane. W innych godzinach prace na budowie mogą być prowadzone bez użycia ciężkiego sprzętu.

Zakres oddziaływania nie wykracza poza granice działek objętych opracowaniem, zgodnie z Prawem Budowlanym.

5. Roboty montażowe

Roboty montażowe –prowadzić wg wymagań normy: PN-EN-13480:2012 i PN-EN 13941+A1:2010.

Zalecenia:

- Przed przystąpieniem do montażu sieci ciepłej sprawdzić zgodność wymiarów w projekcie ze stanem istniejącym. W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności należy zawiadomić projektanta celem wyjaśnienia i podjęcia rozwiązania zastępczego.
- W pierwszej kolejności należy realizować miejsca o zagęszczonym uzbrojeniu podziemnym. Wykopy w tych miejscach wykonywać ręcznie. Przed przystąpieniem do realizacji należy wykonać przekopy kontrolne, celem stwierdzenia faktycznego zagłębienia obcej gospodarki podziemnej. W razie rozbieżności rzeczywistych rzędnych z podanymi w projekcie należy zawiadomić projektanta.
- W strefach kompensacyjnych rurociągi należy obłożyć poduszkami piankowymi zgodnie ze schematami montażowymi s.c.
- Hydrauliczna próba szczelności nie jest wymagana. Próbę wykonuje się w uzasadnionych przypadkach, zgodnie z decyzją inspektora nadzoru. Próbę ciśnieniową należy wykonać oddzielnie dla zasilania i powrotu na ciśnienie $p_n=2.0$ MPa zgodnie z normą PN-EN 13480-5:2012(lub równoważne).
- Płukanie rurociągów nie jest wymagane. Jest ono wykonywane w uzasadnionych przypadkach zgodnie z decyzją inspektora nadzoru.
- Rurociągi w budynku i kanale, po oczyszczeniu do II stopnia czystości i pomalowaniu dwukrotnie farbą antykorozyjną, należy zaizolować zgodnie z normą PN-B-02421(lub równoważne)z lipca 2000 r. W kanale rurociągi zaizolować matami z wełny mineralnej, szklanej lub skalnej w płaszczu ochronnym z papy na taśmie aluminiowej, budynku rurociągi zaizolować łupkami ze sztywnej pianki poliuretanowej, niepalnej i nietoksycznej.
- Montaż sieci ciepłowniczej preizolowanej wykonać ściśle wg instrukcji producenta dostarczającego rury preizolowane.
- Badanie złączy spawanych wykonywać zgodnie z wytycznymi Veolia Energia Warszawa S.A. Wymagane jest wykonanie badań wszystkich połączeń spawanych. Metoda badania - ultradźwiękowa z udokumentowanym wynikiem badania.

Roboty należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz.U.2013poz.492) zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 169 poz.1650) oraz z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz.401).

Roboty ziemne – powinny być wykonane z zachowaniem wymagań normy PN-B-06050:1999 (lub równoważne), a badania przeprowadzać należy zgodnie punktem nr 5, w czasie odbiorów częściowych i końcowego robót. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać w odniesieniu do tych robót, do których dostęp późniejszy jest niemożliwy.

Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z rozmieszczeniem urządzeń gospodarki podziemnej i sprawdzić ważność stanu inwentaryzacji przewodów.

Wykopy w miejscach kolizji z gospodarką podziemną należy wykonać ręcznie z oszalowaniem wykopów i z jednoczesnym zabezpieczeniem gospodarki podziemnej przed uszkodzeniem.

Bezwzględnie przestrzegać stosowania zabezpieczeń tych przewodów, które podane są w opracowaniach branżowych typowych rozwiązań, opracowanych przez poszczególne Przedsiębiorstwa, takie jak MPWiK, RWE, Veolia Energia Warszawa S.A.

Zасыpywanie wykopów należy wykonać zgodnie z normy PN-B-06050:1999 ziemią bez zanieczyszczeń niezamarznąją z jednoczesnym zagęszczeniem warstwami o grubości przyjętej dla danej metody zagęszczania.

Realizacja według wytyczenia geodezyjnego. Teren budowy musi być starannie wygradzony i oznakowany dla ruchu samochodowego i pieszego.

Po badaniu próbki gruntu, według normy PN-B-06050:1999 (lub równoważne) grunt kwalifikuje się jako piasek gruby.

6. Zalecenia i wymagania

6.1. Wymagania ogólne

Zaprojektowane i przyjęte w dokumentacji rurociągi, materiały i urządzenia są przystosowane do wody obiegujowej, która winna spełniać wymogi obowiązujących przepisów prawnych.

Nie ujęte szczegółowym rysunkiem w niniejszym projekcie rozwiązania typowe podlegają wymaganiom zawartych w wytycznych Veolia Energia Warszawa S.A., tak w zakresie montażu jak i badań oraz odbiorów.

Elementy sieci ciepłych powinny być zgodne z normami przedmiotowymi, katalogami i rysunkami powtarzalnymi aktualnie obowiązującymi w projektowaniu i wykonawstwie, mającymi akceptację Veolia Energia Warszawa S.A.

Bezwzględnie należy przestrzegać czynności odbiorów częściowych i końcowego, które prowadzone są przez pracowników Veolia Energia Warszawa S.A., w oparciu „Zasady sprawowania nadzorów i odbiorów urządzeń ciepłych do eksploatacji i konserwacji” wydanych i opublikowanych w Veolia Energia Warszawa S.A. Do kompletu dokumentów odbiorowych załączyć należy m.in. zaktualizowany schemat montażowy tzw. powykonawczy z zaznaczonymi złączami spawanymi oraz do wglądu atesty zamontowanych materiałów i urządzeń. Przed przystąpieniem do montażu sieci ciepłej sprawdzić zgodność wymiarów w projekcie z tyczeniem trasy. W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności należy zawiadomić projektanta celem wyjaśnienia i podjęcia rozwiązania zastępczego.

Montaż rurociągów preizolowanych realizować w oparciu o Instrukcje montażu producenta przyjętej w projekcie technologii oraz zgodnie z aktualnymi WYTYCZNYMI WYKONANIA, MONTAŻU, ODBIORU i EKSPLOATACJI RUROCIĄGÓW PREIZOLOWANYCH W PŁASZCZU OSŁONOWYM HDPE (UKŁADANYCH BEZPIEŚREDNIO W GRUNCIE) wydanyymi przez Veolia Energia Warszawa S.A.

W pierwszej kolejności należy realizować przejścia s.c. przez jezdnie i miejsca o zagęszczonym uzbrojeniu podziemnym. Przed przystąpieniem do realizacji należy wykonać przekopy kontrolne celem stwierdzenia faktycznego zagłębienia przewodów obcej gospodarki podziemnej. Zasady tej winno się przestrzegać szczególnie w przypadku realizacji odcinkowej robót.

Prace przy budowie przyłączy prowadzić równolegle lub poprzecznych budowlanych związanych z adaptacją pomieszczeń na węzły cieplne.

6.2. Składowanie rurociągów

Składowanie elementów rurociągów należy prowadzić wg asortymentu rodzajowego i wymiarowego:

-rury składać na równych powierzchniach, tak aby na całej długości stykały się z podłożem. Można składać również warstwami w stosach o wysokości do 1,5m, zabezpieczonych przed rozsuwaniem się.

-elementy prefabrykowane trójniki, kolana, armatura, punkty stałe należy składać napaletach. Wysokość –nie może przekraczać 1,5m, nie dotyczy punktów stałych, które winno się układać luzem, z zabezpieczeniem powłok malarskich.

6.3. Spawanie rurociągów

Wymogi Veolia Energia Warszawa S.A. dotyczące spawania rurociągów sieci ciepłej i badania jakości spawów:

1. Roboty spawalnicze na rurociągach sieci ciepłej wodnych muszą być wykonywane wyłącznie przez spawaczy posiadających odpowiednie uprawnienia.
 2. Obowiązkowe jest badanie wszystkich połączeń spawanych. Badanie połączeń spawanych zgodnie z: instrukcją IBUS -TD 07. Obowiązkowe metody badania połączeń spawanych: metoda ultradźwiękowa z udokumentowanym wynikiem badań.
 3. Wyniki badań należy dołączyć do dokumentacji budowy i wraz z innymi dokumentami po jej zakończeniu przekazać użytkownikowi -inwestorowi.
- Ruch próbny należy prowadzić zgodnie z normą PN-EN-13480-1:2012.

Instrukcja wspawania zaworów kulowych:

- Wykonując górny spaw zaworów zainstalowanych w pozycji pionowej, zawór musi być całkowicie otwarty celem zapobiegania uszkodzenia powierzchni kuli przez iskry powstałe przy spawaniu.
- Wykonując dolny spaw zaworów zainstalowanych w pozycji pionowej, zawór musi być całkowicie zamknięty celem zapobiegania przepływowi przez zawór ciepła. Wspawując zawór w pozycji poziomej, zawór musi być całkowicie otwarty.
- Zalecane jest spawanie elektrodami, spawanie gazowe tylko do średnicy Dn 150 mm
- NIGDY nie przekręcać zaworu gdy jest gorący (pospawaniu).
- W czasie spawania zawór może być chłodzony np. wodą
- Zalecane jest, aby zawory pracujące przez dłuższy czas jako otwarte lub zamknięte były kilka razy w ciągu roku otwierane i zamykane.

6.4. Czyszczenie rurociągów

Należy odbierać rurociągi zabezpieczone fabrycznie w sposób chroniący je przed zanieczyszczeniami w czasie transportu, magazynowania i montażu tj. poprzez założone kołpaki zaślepiające.

Rury muszą być zabezpieczone przed zanieczyszczeniami oraz wpływami atmosferycznymi.

Ewentualne zanieczyszczenia stałe należy usunąć mechanicznie przed montażem pod warunkiem, że ślady po ich usunięciu nie przekroczą ujemnej odchyłki od wymiaru nominalnego i nie będą miały ostrych krawędzi.

Według wytycznych Veolia Energia Warszawa S.A. płukanie rurociągów nie jest wymagane.

7. Wykaz przywołanych norm i przepisów

Sieć ciepłą należy wykonywać zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami, normatywnymi i wytycznymi eksploatacyjnymi Veolia Energia Warszawa dla zgodnie z:.

- 1)Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. Nr 106/00poz. 1126 , Nr 109/00 poz.1157, Nr 120/00 poz. 1268, Nr 5/01 poz. 42, Nr 100/01 poz. 1085, Nr 110/01 poz. 1190, Nr 115/01 poz. 1229, Nr 129/01 poz. 1439)
- 2)Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129/97 poz.844)
- 3)Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr47 poz. 401).
- 4)Rozporządzenie Ministrów Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz. U. 2000 nr 40 poz. 470)
- 5)Rozporządzenie Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 grudnia 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy produkcji i magazynowaniu gazów, napełnianiu zbiorników gazami oraz używaniu i magazynowaniu karbidu (Dz. U. 2004 nr 7 poz. 59)

Warunki techniczne wykonania, badania, prób i odbioru określają normy:

- 1)PN-EN 253+A1:2013-06 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 płaszczu osłonowego z polietylenu
- 2)PN-EN ISO 8501-1:2008 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów -Wzrokowa ocena czystości powierzchni -Część 1: Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania niepokrytych podłoży stalowych oraz podłoży stalowych po całkowitym usunięciu wcześniej nałożonych powłok
- 3)PN-EN 10204 :2006 Wyroby metalowe -Rodzaje dokumentów kontroli
- 4)PN-EN 10220:2005 Rury stalowe bez szwu i ze szwem -Wymiary i masy na jednostkę długości
- 5)PN-EN 10216-2:2014-02 Rury stalowe bez szwu do zastosowań ciśnieniowych -Warunki techniczne dostawy -Część 2: Rury ze stali niestopowych z określonymi własnościami w temperaturze podwyższonej
- 6)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
- 7)PN-ISO 6761:1996 Rury stalowe -Przygotowanie końców rur i kształtek do spawania
- 8)PN-EN ISO 845:2010 Gumy i tworzywa sztuczne porowate -Oznaczanie gęstości pozornej
- 9)PN-EN ISO 8497:1999 Izolacja cieplna -Określanie właściwości w zakresie przepływu ciepła w stanie ustalonym przez izolacje cieplne przewodów rurowych
- 10)PN-EN ISO 4590:2005 Szttywne tworzywa sztuczne porowate -Oznaczanie udziału procentowego objętości otwartych i zamkniętych komórek (metoda 1)
- 11)PN-EN 489:2009 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
- 12)PN-EN 14419:2009 Sieci ciepłowniczej -System preizolowanych zespolonych rur do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie –Systemy kontroli i sygnalizacji zagrożenia stanów awaryjnych
- 13)PN-EN 488+A1:2014-03 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
- 14)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 płaszczu osłonowego z polietylenu
- 15)PN-EN ISO 5817:2014-05 Spawanie -Złącza spawane ze stali, niklu, tytanu i ich stopów (z wyjątkiem spawanych wiązką) -Poziomy jakości według niezgodności spawalniczych
- 16)PN-EN 10088-1:2014-12 Stale odporne na korozję -Część 1: Wykaz stali odpornych na korozję
- 17)PN-EN 14917+A1:2012 Metalowe mieszkowe złącza kompensacyjne do zastosowań ciśnieniowych

- 18) PN-EN 13941+A1:2010 Projektowanie i montaż systemu preizolowanych rur zespolonych
 - 19) PN-EN 13480-3:2012 Rurociągi przemysłowe metalowe -Część 3: Projektowanie i obliczenia
 - 20) PN-EN 13480-5:2012 Rurociągi przemysłowe metalowe -Część 5: Kontrola i badania
 - 21) PN-EN ISO 16823:2014-06 Badania szczelności –Badania ultradźwiękowe –Technika przepuszczania; PN -EN ISO 16810:2014-06(lub równoważne)Badania nieniszczące -Badania ultradźwiękowe –Zasady ogólne; PNEN16826:2014-06 Badania nieniszczące -Badania ultradźwiękowe –Badania nieciągłości prostopadłych do powierzchni, PN-EN 16827:2014-06 Badania nieniszczące –Badania ultradźwiękowe -Charakteryzowanie i wymiarowanie nieciągłości
 - 22) PN –EN ISO 11666:2011 Badanie nieniszczące złączy spawanych -Badania ultradźwiękowe złączy spawanych -Poziomy akceptacji1712:2001/Ap1:2003 Badanie nieniszczące złączy spawanych -Badania ultradźwiękowe złączy spawanych -Poziomy akceptacji
 - 23) PN-EN ISO 23279:2010Badania nieniszczące spoin -Badania ultradźwiękowe. Charakterystyka wskazań w spoinach
 - 24) PN –EN ISO 17640:2011 Badania nieniszczące spoin -Badanie ultradźwiękowe złączy spawanych
 - 25) PN-EN 10160:2001 Badanie ultradźwiękowe wyrobów stalowych płaskich grubości równej lub większej niż 6 mm (metoda echa)
 - 26) PN-EN ISO 17637:2011Badania nieniszczące złączy spawanych –Badania wizualne złączy spawanych
 - 27) PN-EN 13018:2004 Badania nieniszczące -Badania wizualne -Zasady ogólne,
 - 28) PN-EN ISO 9712:2012 Badania nieniszczące -Kwalifikacja i certyfikacja personelu badań nieniszczących
 - 29) PN -EN ISO 9609-1:2014-02 Egzamin kwalifikacyjny spawaczy -Spawanie -Część 1: Stale
 - 30) PN -EN ISO 14732:2014-01 Personel spawalniczy -Egzaminowanie operatorów urządzeń spawalniczych oraz nastawiaczy dla zmechanizowanego i automatycznego spajania metali
 - 31) PN-EN ISO 14731:2008 Nadzorowanie spawania -Zadania i odpowiedzialność
 - 32) PN-EN ISO 3834-1:2007 Wymagania jakości dotyczące spawania materiałów metalowych-Część 1 –Kryteria wyboru odpowiedniego poziomu wymagań jakości
 - 33) PN-EN ISO 3834-2:2007 Wymagania jakości dotyczące spawania materiałów metalowych-Część 2 –Pełne wymagania jakości
 - 34) PN-EN ISO 3834-3:2007 Wymagania jakości dotyczące spawania materiałów metalowych-Część 3 -Standardowe wymagania dotyczące jakości
 - 35) PN-EN ISO 3834-4:2007 Wymagania jakości dotyczące spawania materiałów metalowych-Część 4 -Podstawowe wymagania dotyczące jakości
 - 36) PN-EN ISO 15609-1:2007Specyfikacja i kwalifikowanie technologii spawania metali –Instrukcja technologiczna spawania -Część 1: Spawanie łukowe,
 - 37) PN-EN ISO 15609-2:2005 Specyfikacja i kwalifikowanie technologii spawania metali –Instrukcja technologiczna spawania -Część 2: Spawanie gazowe
 - 38) PN-EN ISO 9692-2:2002 Spawanie i procesy pokrewne -Przygotowanie brzegów dospawania -Część 2: Spawanie stali łukiem krytym
 - 39) PN-EN ISO 2560:2010 Materiały dodatkowe do spawania -Elektrody otulone do ręcznego spawania łukowego stali niestopowych i drobnoziarnistych -Klasyfikacja
 - 40) PN-79/E-69010 Wyroby z węgla uszlachetnionych -Elektrody spawalnicze
 - 41) PN-EN ISO 17632:2011 Materiały dodatkowe do spawania -Druty elektrodowe proszkowe do spawania łukowego elektrodą metalową, w osłonie gazu i bez osłony gazu, stali niestopowych i drobnoziarnistych -Klasyfikacja
 - 42) PN-EN ISO 14343:2010 Materiały dodatkowe do spawania -Druty elektrodowe, taśmy elektrodowe, druty i pręty do spawania łukowego stali nierdzewnych i żaroodpornych -Klasyfikacja
 - 43) PN-EN 12536:2002 Materiały dodatkowe do spawania -Pręty do spawania gazowego staliniestopowych i stali odpornych na pełzanie -Klasyfikacja
 - 44) PN-EN ISO 6847: 2013-10Materiały dodatkowe do spawania -Wykonanie stopiwa do analizy składu chemicznego
- Wytyczne wykonania, montażu, odbioru i eksploatacji rurociągów preizolowanych

w płaszczu osłonowym (układane bezpośrednio w gruncie), Veolia Energia Warszawa S.A.,
Warszawa 11 września 2012 r.

Zarządzenie Veolia Energia Warszawa S.A. nr 1/2012 z dnia 21 lutego 2012 roku z
późniejszymi zmianami

8. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

8.1. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW- przebudowa sieci ciepłej

Lp.	MATERIAŁ	ILOŚĆ	Oznaczenie wg rys.nr3
1	RURA PREIZOLOWANA Dn 100 Lsztangi=6m (przewód stalowy D114,3x8,0; rura osłonowa HDPE 200x3,2 z izolacją wg. PN-EN 253, z rezystancyjnymi przewodami sygnalizacyjnymi systemu Brandes)	3 szt	1
2	RURA PREIZOLOWANA Dn 100 Lsztangi=6m (przewód stalowy D114,3x8,0; płaszcz ochronny SPIRO D200 z izolacją wg. PN-EN 253, z rezystancyjnymi przewodami sygnalizacyjnymi systemu Brandes)	7 szt	2
3	KOLANO RÓWNORAMIENNE 80° Dn100 (przewód stalowy D114,3x8,0; rura osłonowa HDPE 200x3,2 z izolacją wg. PN-EN 253, z rezystancyjnymi przewodami sygnalizacyjnymi systemu Brandes)	2 szt	3
5	USZCZELKI KOŃCOWE TERMOKURCZLIWE DLA DN 100	8 szt	7
6	PIERŚCIEŃ GUMOWY USZCZELNIAJĄCY DLA DN100	8 szt	6
7	NASUWKI TERMOKURCZLIWE USIECIOWANE RADIACYJNIE Z MASTYKA I KLEJEM dla DN 100/200	12 szt	
8	PODUSZKI KOMPENSACYJNE TYP A DLA DN 100	4 szt	
9	Korki odpowietrzające	24 szt	
10	Korki zaślepiające	24 szt	
11	TAŚMA OSTRZEGAWCZA	20 m	

Materiały z pozycji 1-11 dla przewodów technologii preizolowanej.

12	PRZEJŚCIE GAZOSZCZELNE TYP WGC prod. INTEGRA DLA RURY OSŁONOWEJ Ø 200	2 szt
13	KOLANO 90° DLA DN 100- R =1,5Dz (przewód stalowy 114,3x8,0)	6 szt
13a	KOLANO 90° DLA DN 100- R =3Dz (przewód stalowy 114,3x8,0)	2 szt
14	PRZEWÓD STALOWY CZARNY DN 100 PN-EN-10217-2:2004/A1 ze stali P235GH posiadających atest "ZETOM" przewód stalowy D114,3x8,0- węzły	18 m
15	Trójnik Dn100/80 (przewód stalowy D114,3x8,0/ przewód stalowy D88,9x7,1) -do wykonania na budowie	2 szt
16	PRZEWÓD STALOWY CZARNY DN 80 PN-EN-10217-2:2004/A1 ze stali P235GH posiadających atest "ZETOM" przewód stalowy D88,9x3,2- węzły	15 m
17	KOLANO 90° DLA DN 80- R=3 Dz (przewód stalowy 88,9x3,2)	7 szt
18	IZOLACJA TERMICZNA ZE SZTYWNEJ PIANKI POLIURETANOWEJ O WSP.PRZEWODZENIA 0,033W/mK DLA PRZEWODU Dn 100, T=135oC ,grubość 65 mm	9 m
19	IZOLACJA TERMICZNA ZE SZTYWNEJ PIANKI POLIURETANOWEJ O WSP.PRZEWODZENIA 0,033W/mK	9 m

	DLA PRZEWODU Dn 100, T=135oC ,grubość 50 mm	
20	IZOLACJA TERMICZNA ZE SZTYWNEJ PIANKI POLIURETANOWEJ O WSP.PRZEWODZENIA 0,033W/mK DLA PRZEWODU Dn 80, T=135oC ,grubość 60 mm	9 m
21	IZOLACJA TERMICZNA ZE SZTYWNEJ PIANKI POLIURETANOWEJ O WSP.PRZEWODZENIA 0,033W/mK DLA PRZEWODU Dn 80, T=135oC ,grubość 45 mm	9 m
22	PRZEWÓD STALOWY CZARNY DN 15 PN-EN-10217-2:2004/A1:2006 ze stali P235GH posiadających atest "ZETOM" przewód stalowy D21,3x3,2- węzły	6 m
23	ZAWÓR ODCINAJĄCY KULOWY , Pn16, T=130°C, Dn 80 (D88,9x3.2) z przyłączem do spawania + kołnierz z uszczelką-węzeł	2 szt
24	ZAWÓR ODCINAJĄCY KULOWY , Pn16, T=130°C, Dn 15 (D21,3x3,2) z przyłączem do spawania- komora	2 szt
25	PUNKT STAŁY DLA Dn100/200 wg oprac MEFA POLAND Sp z o.o.	2 szt
26	PUNKT PRZESUWNY DLA Dn 100/200 wg oprac MEFA POLAND Sp z o.o.	12 szt
27	RURA OSŁONOWA HOBAS SN10000 D272x8,0, L=4,5m	2 szt
28	MANSZETA TYP „N” 240/300- prod. INTEGRA	4 szt
29	PŁOZA TYP "L" H-24 INTEGRA	6 * 10 = 60
30	PRZEJŚCIE P.POŻ EI120 DLA PRZEWODU PREIZOLOWANEGO Dn100/D 200 HDPE – prod. HILTI ROZWIĄZANIE WYMAGA UZGODNIENIA Z RZECZOZNAWCĄ P.POŻ NA ETAPIE BUDOWY	2 szt

8.2. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW- sieć ciepła prowizoryczna

Lp.	MATERIAŁ	ILOŚĆ	Oznaczenie wg rys.nr3
1	RURA PREIZOLOWANA Dn 100 Lsztangi=6m (przewód stalowy D114,2x3,6; rura osłonowa HDPE 200x3,2 z izolacją wg. PN-EN 253	13 szt	
2	KOLANO RÓWNORAMIENNE 90° Dn100 (przewód stalowy D42,4x4,0; rura osłonowa HDPE 200x3,2 z izolacją wg. PN-EN 253	12 szt	
3	NASUWKI TERMOKURCZLIWE USIECIOWANE RADIACYJNIE Z MASTYKA I KLEJEM dla DN 100/200	28 szt	
4	Korki odpowietrzające	56 szt	
5	Korki zaślepiające	56 szt	
6	PUNKT PRZESUWNY DLA Dn100/200 wg oprac MEFA POLAND Sp z o.o.	12 szt	

9. ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI PRZEWODÓW

L= 2x 9,0 mb rurociągi o średnicy 100/200 mm z rur przewodów preizolowanych - przewód stalowy w rurze osłonowej HDPE Ø200x3,2 z izolacją wg. PN-EN 253, z rezystancyjnymi przewodami sygnalizacyjnymi systemu Brandes) -na zewnątrz budynku

L= 2x 28,0 mb rurociągi o średnicy 100/200 mm z rur przewodów preizolowanych - przewód stalowy w rurze osłonowej SPIRO Ø200 z izolacją wg. PN-EN 253, z rezystancyjnymi przewodami sygnalizacyjnymi systemu Brandes) - prowadzone w pom węzła i kanale technologicznym.

L=2x 7,5 mb rurociągi o średnicy Dn 80 w izolacja -ze sztywnej pianki poliuretanowej o wsp.przewodzenia 0,033W/mK - prowadzone w pom węzła ciepłego.

Razem 2x44,5m

III. INSTALACJA ALARMOWA

1. Zakres opracowania

Tematem opracowania jest przebudowa istniejącej sieci ciepłej 2xDn 100 wyprowadzonej z komory O-56/P-7/L-1 na odcinku kolidującym z projektowanym Budynkiem "D" oraz, wykonanie przyłącza sieci ciepłej do węzła cieplnego projektowanego Budynku "D".

Inwestycja na działkach o numerach ew. 12/13, 12/15 i 19 w obrębie 2-02-03 oraz na działkach o numerach ew. 12/7 i 42 z obrębem 2-02-03

2. Podstawa opracowania

- technologia przyłącza ciepłowniczego
- wytyczne projektowania instalacji systemu

3. Rozwiązania techniczne

System umożliwia ciągłą kontrolę jakości montażu oraz stanu izolacji ciepłej podczas budowy i eksploatacji sieci oraz lokalizację ewentualnych awarii sieci (uszkodzenie lub korozję rury przewodowej lub płaszcza osłonowego) z dokładnością do 1 m. Taka dokładność lokalizacji ogranicza wielkość wykopu w miejscu awarii oraz przyspiesza jej usunięcie.

System opiera swoje działanie na pomiarze rezystencji izolacji termicznej. Rurociągi preizolowane wyposażone są w dwa przewody:

- czujnikowy (BS-FA) niklowo-chromowy w czerwonej izolacji teflonowej z perforacją co 15 mm, o stałej oporności 5,7 Ω /m, odpowiadający za ocenę zawilgocenia rury;
- powrotny (BS-RA) miedziany w zielonej izolacji teflonowej i stałej oporności 0,036 Ω /m, służący do zamknięcia obwody pętli pomiarowej.

Do bieżącej kontroli w czasie montażu oraz ręcznego monitoringu s.c. używa się przenośnego przyrządu BS-MH-2 z zasilaniem bateryjnym. Lokalizacji awarii dokonuje się przy pomocy lokalizatora przenośnego BS-POK z zasilaniem bateryjnym interpretując wskazania (w procentach długości całej pętli).

4. Wytyczne montażowe

1. Do łączenia przewodów sygnalizacyjnych używać należy specjalistycznych narzędzi oraz tulejek zaciskowych BS-QU i koszulek termokurczliwych BS-SRA (lub równoważne).

2. Warunkiem uzyskania gwarancji firmy na jakość systemu jest wykonanie połączeń przez przeszkolonych pracowników, na podstawie zaakceptowanego przez firmę FIN-POL ROHR (lub równoważne) projektu i pod jej nadzorem.

3. W trakcie montażu należy co najmniej w miejscach oznaczonych na projekcie dokonywać pomiarów i notować rzeczywistą oporność pętli pomiarowej w celu zapewnienia gwarantowanej dokładności lokalizacji (1 promil).

4. W czasie montażu instalacji należy z końcówek elementów preizolowanych usunąć wierzchnią warstwę pianki, aż do uzyskania stopnia suchości 0 lub 12.

5. Zasadą jest łączenie przewodów zielonego z zielonym i czerwonego z czerwonym (z wyjątkiem zamykania pętli pomiarowej).

6. W szczególnych przypadkach dopuszczalne jest krzyżowanie przewodów, ale musi być zachowany warunek jak w p.5.

7. Złącza przewodów sygnalizacyjnych zaleca się podpieścić kostkami z pianki PUR, umocowanymi przy pomocy papierowej taśmy samoklejącej.

8. W miejscach gdzie jest to wskazane w projekcie, należy wprowadzić przewody do puszek przyłączeniowych PPA zgodnie z zasadą przedstawioną w p.11 przy pomocy kabla teflonowego lub silikonowego.

9. W miejscach podłączenia puszek pomiarowych przewody wprowadza się do kostki łączników ZPB przyspawanych do stalowej rury przewodowej.

10. Końcówki elementów preizolowanych w węzłach i komorach winny być zabezpieczone przy pomocy termokurczliwych kapturek.

11. Zasada ogólna wprowadzania przewodów do puszek przyłączeniowych i pomiarowych jest następująca:

- styk 1 - przewód oporowy (czerwony) rury zasilającej
- styk 2 - przewód powrotny (zielony) rury zasilającej

styk 3 -rura stalowa zasilająca
styk 4 -rezerwa
styk 5 -przewód oporowy rury powrotnej
styk 6 -przewód powrotny rury powrotnej
styk 7 -rura stalowa powrotna
tyk 8 -rezerwa

W celu wyrównania potencjałów rury zasilającą i powrotną należy uziemić i spiąć przewodem miedzianym o przekroju min. 40mm².

5. Projektowana instalacja alarmowa

Jako przewody preizolowane zaprojektowano rurociągi wyposażone w system sygnalizacji typu Brandes lokalizujący miejsce awarii. System sygnalizacji projektowanej sieci ciepłej przewidziano włączyć do istniejącego systemu sieci ciepłej .

Lokalizator miejsca awarii zlokalizowany w istniejącym węźle cieplnym proj Budynku Szczęśliwicka 40. Powstały dwie pętle o długościach 823,5 m każda

6. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW DLA INSTALACJI ALARMOWEJ

1.przewód ME 2019 TK2	-6 szt.
2.Koszulka termokurczliwa BS-SRA	-36 szt
3.Tulejka zaciskowa BS-QU	-36 szt.
4,Wsporniki H18	-36 szt

Opracował:

mgr. inż. T.Bartodziejski

1. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI INWESTYCJI

Nieruchomość położona jest w Warszawie przy ulicy Szczęśliwickiej 40 na działkach o numerach ew. 12/13, 12/15 i 19 w obrębie 2-02-03 (własność Zamawiającego) oraz działkach o numerach ew. 12/7 i 42 z obrębu 2-02-03 (wieczyste użytkowanie Zamawiającego).

Obszar inwestycji nie jest ujęty w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego m.st. Warszawy.

Teren jest w większości ogrodzony, a działki zagospodarowane. Sąsiedztwo inwestycji stanowią obiekty dydaktyczne i szkoleniowe APS wraz z infrastrukturą, obiekty użyteczności publicznej, mieszkalne oraz park.

2. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

W ramach przewidzianego do wykonania zakresu zadania planuje się dostosowanie istniejącego zagospodarowania terenu wokół budynku do nowej funkcji oraz zapewnienia wymaganej ilości miejsc postojowych. Zakres zmiany sposobu zagospodarowania terenu i przebudowy istniejących instalacji uzbrojenia terenu obejmuje:

- rozbiórkę istniejących ciągów pieszych, jezdnych i pieszo-jezdnych w granicach opracowania,
- zabudowę budynku "D" zgodnie z wytycznymi branży architektonicznej,
- zabudowę elementów małej architektury oraz obiektów pomocniczych: podziemnego zbiornika na wodę do celów pożarowych $V=100\text{m}^3$ z pompownią, podziemnych zbiorników retencyjnych $V=20\text{m}^3$ (II etap inwestycji) i $V=35\text{m}^3$ (I etap inwestycji), 2 przepompowni wód deszczowych (po jednej dla każdego z etapów inwestycji), 2 studni rozprężnych (po jednej dla każdego z etapów inwestycji), osadnika (I etap inwestycji), separatora substancji ropopochodnych zintegrowanego z osadnikiem (II etap inwestycji), oraz 2 studni z regulatorem przepływu (po jednej dla każdego z etapów inwestycji),
- zmiany ukształtowania terenu w wymaganym zakresie,
- organizację na terenie 1 hydrantu do zewnętrznego gaszenia pożaru o wydajności $10\text{dm}^3/\text{s}$,
- organizację wewnętrznych ciągów pieszych, jezdnych i pieszo-jezdnych,

- przebudowę i rozbudowę istniejących parkingów naziemnych,
- budowę parkingu podziemnego (II etap inwestycji wg odrębnego opracowania),
- połączenie planowanych ciągów pieszych i jezdnych z ciągami pieszymi i jezdnymi (pieszo-jezdnymi) istniejącymi,
- organizację terenów zieleni niskiej urządzonej, w tym również wycinkę drzew i krzewów kolidujących z planowaną zabudową oraz wykonanie nasadzeń kompensacyjnych (o ile takie zostaną nakazane decyzją zezwalającą za prowadzenie wycinki drzew i krzewów),
- przebudowę przyłącza wodociągowego w zakresie zgodnym z niniejszą dokumentacją (studnia wodomierzowa),
- demontaż, przebudowa i rozbudowa istniejących sieci wewnętrznych: wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie inwestycji,
- demontaż i przebudowa sieci ciepłej kolidującej z planowaną inwestycją,
- budowę przyłącza elektroenergetycznego średniego napięcia,
- budowa stacji transformatorowej średniego napięcia (w budynku "D"),
- budowę oświetlenia terenu w wymaganym zakresie,
- budowę nowego ogrodzenia terenu.

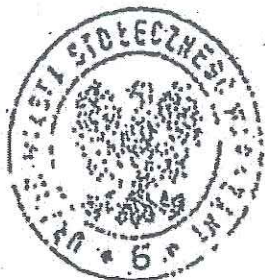
STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 30, poz. 229) oraz § 2 ust. 1 pkt 1, § 5 ust. 1 pkt 1, § 7, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. "b" rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.II.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późn. zmianami).

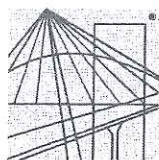
STWIERDZAM

że Ob. TOMASZ JANUSZ BARODZIEJSKI s. Janusza
magister inżynier inżynierii środowiska
urodzony(a) dnia 21 listopada 1956 r. Radom
posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej
projektanta oraz kierownika budowy i robót
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji
sanitarnych:

- 1/ do sporządzania projektów instalacji sanitarnych,
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych.



ARCHITEKT WOJEWÓDZKI
PRZEWODZĄCY WYDZIAŁU
Budowlanego
i
Inżynieryjnego
w Warszawie
Inżynier
i. Wydziału Inżynieryjnego



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131/ 223/16 /S

Warszawa, dnia 30 czerwca 2017 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2016 r. poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 13 ust. 1 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: 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. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan inż. Rafał Florak
ur. dnia 3 maja 1976 roku w Warszawie
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0046 /PBS/17
do projektowania
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń

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.

Pouczenie

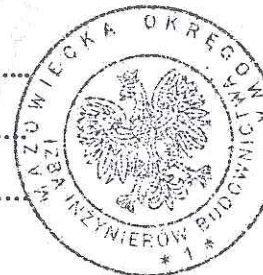
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Krzysztof Latoszek

mgr inż. Teresa Mosak – Rurka



Uprawnienia budowlane nadane

Panu inż. Rafałowi Florak
ur. dnia 3 maja 1976 roku w Warszawie

numer ewidencyjny MAZ/0046 /PBS/17
do projektowania
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń

upoważniają do :

- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:
- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne;
- II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Krzysztof Latoszek

mgr inż. Teresa Mosak – Rurka



Otrzymują:

1. Pan Rafał Florak
ul. Domaniewska 22A m. 39
02-672 Warszawa
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Nr ewid.uprawnień: Wa-137/02

DECYZJA NR 197 /U/02

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89 z 1994 r. poz. 414) z późn.zm.oraz § 9 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8 z 1995 r. poz. 38), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pani mgr inż. Elżbiety Małgorzaty Bujalskiej, na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną,-

N A D A J E

Pani Elżbiecie Małgorzacie Bujalskiej
magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska
ur. dnia 27 kwietnia 1965 r. w Warszawie

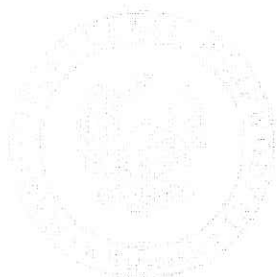
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI
BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ:
WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH,
CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH I GAZOWYCH**

Zgodnie z § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

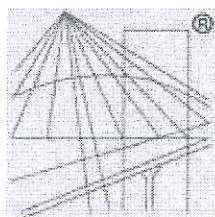
UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Mazowieckiego Zarządzeniem Nr 111 z dnia 03 czerwca 2002 r., posiadania przez Panią mgr inż. Elżbietę Małgorzatę Bujalską wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w powyższej specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku z egzaminu na uprawnienia budowlane - orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Mazowieckiego.



Wojewoda Mazowiecki



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-8YT-PM3-A12 *

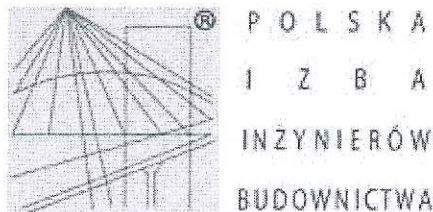
Pan TOMASZ BARTODZIEJSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/3157/01
adres zamieszkania ul. KULCZYŃSKIEGO 22/47, 02-777 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-10 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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:

MAZ-N6S-VTI-3N6 *

Pan RAFAŁ FLORAK o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0513/17
adres zamieszkania ul. DOMANIEWSKA 22 A / 39, 02-672 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

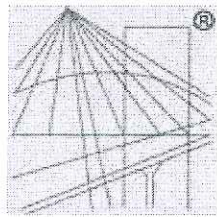
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-08-01 do 2020-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-07-22 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-FLH-DSQ-6DS *

Pani ELŻBIETA MAŁGORZATA BUJALSKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/6350/03
adres zamieszkania GĄSIENICOWA 6, 04-521 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-08-01 do 2019-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-08-02 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.

31

Veolia Energia Warszawa S.A.

ul. Stefana Batorego 2, 02-591 Warszawa
tel. +48 22 658 50 00, fax +48 22 658 53 85
www.energiadlawarszawy.pl
ebok.energiadlawarszawy.pl

**Akademia Pedagogiki
Specjalnej im. Marii
Grzegorzewskiej**

adres do korespondencji:
EMGIEprojekt Sp. z o.o.
ul. Mazurska 14
25-342 Kielce

Warszawa, 14.10.2019

Nr sprawy: VVAW/EWT/19/ 1917959 /1

**Dotyczy: warunków technicznych przyłączenia wężła ciepłego
do sieci ciepłowniczej
(nr ewidencyjny obiektu PS4-15-0130)**

Na podstawie złożonego wniosku z dnia 08.10.2019r. Veolia Energia Warszawa S.A. określa techniczne warunki przyłączenia wężła ciepłego dla budynku projektowanego na działkach nr ewid. 19, 12/7, 42 z obr. 2-02-03 przy ul. Szczęśliwickiej 40 oraz warunki usunięcia kolizji ww. inwestycji z istniejącą infrastrukturą ciepłowniczą.

Niniejsze pismo zastępuje uprzednio wydane warunki techniczne przyłączenia ww. wężła ciepłego i ich korekty.

Przyłączenie obiektów do sieci ciepłowniczej nastąpi na podstawie zawartej z Veolia Energia Warszawa S.A. umowy przyłączeniowej, na etapie której zostanie zaktualizowana analiza techniczno – ekonomiczna oraz jeśli nie zmienią się okoliczności faktyczne i prawne. W celu uzgodnienia szczegółów realizacji i warunków umowy, Inwestor winien niezwłocznie, po otrzymaniu niniejszego pisma, skontaktować się z Biurem Rozwoju Rynku Veolia Energia Warszawa S.A. (adres i kontakt na stronie www.energiadlawarszawy.pl → Strefa Klienta → Jak się przyłączyć).

I - Warunki techniczne przyłączenia:

Warunkiem rozpoczęcia prac wykonawczych dot. przyłączenia inwestycji do sieci ciepłowniczej (s.c.) jest uprzednie podpisanie umowy przyłączeniowej.

- Charakter zabudowy : budynek użyteczności publicznej
- Inwestor : Akademia Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej
w Warszawie 02-353 Warszawa, ul. Szczęśliwicka 40

Veolia Energia Warszawa S.A.

ul. Stefana Batorego 2, 02-591 Warszawa
Kapitał zakładowy: 721 399 100,00 zł wpłacony w całości | NIP 525-000-56-56 | REGON 015314764 | KRS 0000146143
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy, XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
Konto: 14 1940 1210 0103 5173 0010 0000
tel. +48 22 658 58 58, e-mail: vew.bok@veolia.com
www.energiadlawarszawy.pl
www.veolia.pl

Polityka prywatności udostępniona jest pod adresem www.energiadlawarszawy.pl lub w siedzibie Veolia Energia Warszawa S.A.



➤ Przydział mocy cieplnej (po korekcie):

adres / nr budynku	Nr ewid. Veolia	N _{c.o.} (kW)	N _{cw.} ^{max.} (kW)	N _{cw.} ^{sr.} (kW)	N _{went.} ^{zima} (kW)	Razem (kW)
Szczęśliwicka 40	PS4-15-0130	263,3	320	179	264,3	706,6

- Każdorazowa zmiana wnioskowanych mocy cieplnych lub zmiana lokalizacji węzła cieplnego lub zmiana projektu zagospodarowania terenu wymaga wystąpienia o korektę warunków przyłączenia.
- Planowany przez Inwestora termin odbioru ciepła: 09.2022 r.
- Miejsce włączenia do s.c.: sieć ciepłownicza (s.c.) 2xDN100 przebiegająca po terenie opiniowanej inwestycji po jej przebudowie ze względu na kolizję.
- Planowana inwestycja koliduje z istniejącą infrastrukturą ciepłowniczą. Warunki usunięcia kolizji zostały opisane w dalszej części pisma.
Średnica projektowanego przyłącza: 2xDN80
W miejscu włączenia do s.c. na przyłączy, najbliższej jak to możliwe miejsca włączenia, należy zaprojektować zawory odcinające.
Pomieszczenia techniczne na węzły cieplne należy lokalizować przy zewnętrznej ścianie budynku, możliwie najbliższej od strony zasilenia z sieci ciepłowniczej.
Dla uzyskania wstępnych uzgodnień przedprojektowych (po uprzednim uzyskaniu i przeanalizowaniu nw. informacji o istniejącej sieci ciepłowniczej), należy przedstawić w Dziale Technicznym, do akceptacji, trasę projektowanego przyłącza oraz przyjęte rozwiązania projektowe.
W przypadku konieczności, zabezpieczenie sieci ciepłowniczej wykona Inwestor, swoim staraniem i na swój koszt, pod nadzorem Veolia Energia Warszawa S.A.
Prowadzenie sieci ciepłowniczej (przyłącza) przez podziemia obiektu wymaga spełnienia wytycznych zawartych w „Wymogach eksploatacyjno-formalnych dotyczących prowadzenia przewodów s.c. pod stropem podziemnych garaży i piwnic” (dostępne na stronie www.energiadlawarszawy.pl → Strefa Klienta → Dla projektanta → Wymagania techniczne i wytyczne dla projektantów → Wymagania techniczne dla rurociągów preizolowanych w.s.c.) oraz uzyskania zgody Veolia Energia Warszawa S.A. na powyższe rozwiązanie.
W tym celu należy przedstawić do akceptacji trasę sieci ciepłowniczej (przyłącza) w podziemiach budynku (plan z przebiegiem s.c. wraz z opisem pomieszczeń).
Jednocześnie informujemy, że załączony plan sytuacyjny jest wyłącznie poglądowy.
- Dla potrzeb projektowych sieci ciepłowniczej należy wystąpić do Działu Obsługi Majątku o informację o sieci, poprzez złożenie Zlecenia usługi z załączonym planem terenu, którego dotyczy zapytanie. Formularz Zlecenia usługi znajduje się na stronie www.energiadlawarszawy.pl → Strefa Klienta → Taryfy i Cenniki → Cennik usług zewnętrznych i opłat dodatkowych.
- Dla inwestycji aktualnie nie jest wymagane zaprojektowanie oraz wykonawstwo kanalizacji teletechnicznej.
- Przy projektowaniu inwestycji należy uwzględnić „Warunki lokalizacji obiektów w pobliżu czynnych sieci ciepłowniczych” – dostępne na stronie www.energiadlawarszawy.pl → Strefa Klienta → Dla projektanta → Wymagania techniczne i wytyczne dla projektantów → Wymagania



techniczne dla rurociągów preizolowanych w.s.c.

Powyższe nie dotyczy ustaleń oraz uzgodnionych odstępstw w Veolia Energia Warszawa S.A.

- Wyposażenie węzła cieplnego w elementy automatyki:
Regulator przepływu i licznik ciepła dostarcza i montuje Veolia Energia Warszawa S.A. (powyższe urządzenia pozostają na majątku Veolia Energia Warszawa S.A.). W tym celu (na minimum miesiąc przed planowanym terminem uruchomienia węzła) należy pisemnie wystąpić do Veolia Energia Warszawa S.A. dołączając, do wglądu, uzgodnioną w Veolia Energia Warszawa S.A. dokumentację techniczną obejmującą dobór i montaż elementów automatyki.
- Miejsce montażu przetwornika przepływu ciepłomierza - rurociąg powrotny modułu przyłączeniowego węzła cieplnego.
- Dane hydrauliczne - parametry ciśnienia w rejonie istniejącej sieci ciepłowniczej:
 $\Delta p_{zimna} = 0,40\text{MPa}$, $\Delta p_{lato} = 0,20\text{MPa}$, $p_{zasil.} = 0,90\text{MPa}$ (8,0atn + 1atm).
- **Wszelkie prace (w tym wcinka) związane z przerwą w przesyłce ciepła mogą być wykonywane w terminie od 1 maja do 31 sierpnia.**
- Przy realizacji sieci ciepłowniczej, własnym staraniem, prace należy prowadzić pod nadzorem Veolia Energia Warszawa S.A., zgodnie z warunkami obowiązującymi w Veolia Energia Warszawa S.A. w okresie wykonywania robót, w tym dotyczącymi sprawowania nadzorów.
- Rozpoczęcie oraz zakończenie robót dot. sieci ciepłowniczych i węzłów cieplnych należy zgłaszać do Veolia Energia Warszawa S.A., dla potrzeb dokonywania odbiorów technicznych i końcowych oraz zakwalifikowania do eksploatacji.
- Warunkiem prowadzenia robót dotyczących przyłączenia jest uprzednie podpisanie umowy przyłączeniowej.
- Roboty należy wykonywać na podstawie właściwych projektów, po uzyskaniu stosownych pozwoleń, zgodnie z Prawem budowlanym i przepisami wykonawczymi z nim związanymi.
- Przed odbiorem energii cieplnej prosimy o zawarcie umowy kompleksowej dostarczania ciepła w Biurze Obsługi Klienta Veolia Energia Warszawa S.A. (adres i kontakt – na stronie www.energiadlwarszawy.pl → Strefa Klienta → Biuro Obsługi Klienta).

II - Warunki techniczne usunięcia kolizji z infrastrukturą ciepłowniczą:

Na opiniowanym terenie zlokalizowana jest sieć ciepłownicza 2xDN100, z którą koliduje projektowana zabudowa.

Usunięcie kolizji projektowanej zabudowy z siecią ciepłowniczą, poprzez jej przebudowę, zostanie wykonane na koszt Inwestora.

Dokumentacja techniczna usunięcia kolizji winna zawierać rozwiązanie gwarantujące zachowanie ciągłości dostawy ciepła do budynków zasilanych z ww. sieci.

Jednocześnie informujemy, że w przypadku konieczności wykonywania sieci prowizorycznej warunkiem jej realizacji jest, oprócz dokumentacji technicznej, uzyskanie prawomocnego dokumentu zezwalającego na budowę sieci docelowej i prowizorycznej, który musi być ważny do momentu wykonania sieci docelowej.

Dla uzyskania wstępnych uzgodnień przedprojektowych, należy przedstawić w Dziale Technicznym, do akceptacji, trasę przebudowywanej sieci ciepłowniczej oraz przyjęte rozwiązania projektowe.



Prace związane z usunięciem kolizji z siecią ciepłowniczą, zostaną wykonane, na podstawie uzgodnionej w Veolia Energia Warszawa S.A. dokumentacji technicznej, po podpisaniu stosownej umowy.

W tym celu Inwestor winien niezwłocznie zgłosić się do Biura Rozwoju Rynku Veolia Energia Warszawa S.A. celem podpisania stosownej umowy oraz umożliwienia przygotowania inwestycji do realizacji.

Informujemy ponadto, że należy uzyskiwać zgody właścicieli lub użytkowników wieczystych wszystkich działek, na których będzie sytuowana sieć ciepłownicza po przebudowie.

Powyższe dokumenty będą dotyczyć lokalizacji, wykonania oraz bezterminowego użytkowania sieci ciepłowniczej.

Istniejąca infrastruktura ciepłownicza, będąca własnością Veolia Energia Warszawa S.A., stanowi obecnie i stanowić będzie w trakcie oraz po wykonaniu powyższych prac wyłączną własność Veolia Energia Warszawa S.A., jak też wchodzi obecnie i wchodzić będzie po wykonaniu robót w skład przedsiębiorstwa Veolia Energia Warszawa S.A. zgodnie z art. 49 § 1 k.c.

III - Warunki ogólne:

Inwestor zobowiązany jest do zabezpieczenia sieci ciepłowniczych istniejących i nowobudowanych przez cały czas trwania inwestycji. W przypadku wykonywania robót w pobliżu sieci ciepłowniczej Inwestor zobowiązany jest zlecić nadzór Veolia Energia Warszawa S.A. – druk Zlecenia usługi znajduje się na stronie www.energiadlawarszawy.pl → Strefa Klienta → Taryfy i Cenniki → Cennik usług zewnętrznych i opłat dodatkowych.

Projekt sieci ciepłowniczej powinien uwzględniać zabezpieczenie istniejących oraz nowobudowanych sieci ciepłowniczych przez cały czas trwania inwestycji.

Przyłączenie należy projektować z zapewnieniem zachowania ciągłości przesyłu ciepła do obiektów zasilanych z istniejącej sieci ciepłowniczej.

Uzgodnieniu w Veolia Energia Warszawa S.A. podlegają projekty wykonawcze węzłów cieplnych oraz sieci ciepłowniczej (przyłączy).

Projekty należy składać do uzgodnienia w Dziale Technicznym (adres i kontakt - na stronie www.energiadlawarszawy.pl → Strefa Klienta → Dla Projektanta → Kontakt) codziennie w godzinach 7¹⁵ ÷ 15⁰⁰ (projekt dot.: sieci ciepłowniczej oraz węzła cieplnego w 2 egz.), wraz z wypełnionym zleceniem – formularz zlecenia na stronie internetowej www.energiadlawarszawy.pl → Strefa Klienta → Taryfy i cenniki → Cennik usług zewnętrznych i opłat dodatkowych → Zlecenie usługi).

W sprawach uzgodnień projektowych oraz wydawanych warunków przyłączenia, usuwania kolizji, zmiany mocy itp. – przyjęcia interesantów: poniedziałek i piątek w godz. 8÷12, środa w godz. 12÷15.

Jednocześnie informujemy, że wymagania techniczne i wytyczne dla sieci ciepłowniczej oraz założenia techniczno-eksploatacyjne do projektowania węzła cieplnego, a także warunki techniczne i wymogi dla projektów składanych do uzgodnienia w Veolia Energia Warszawa S.A. są dostępne na stronie internetowej www.energiadlawarszawy.pl → Strefa Klienta → Dla Projektanta. Założenia dla instalacji wewnętrznych zamieszczone są w „Wytycznych projektowania węzłów cieplnych”.



Pomieszczenie węzła winno spełniać warunki wymienione w „Wytycznych projektowania węzłów cieplnych” cz.1 pkt. 4.1 (www.energiadlawarszawy.pl → Strefa Klienta → Dla Projektanta).

Miejsce rozgraniczenia własności oraz miejsce rozgraniczenia eksploatacji instalacji lub urządzeń, między Odbiorcą a Veolia Energia Warszawa S.A. zostaje określone w umowie przyłączeniowej. Tabela regulacyjna dla nośnika ciepła, jako integralna część umowy kompleksowej dostarczania ciepła, jest przekazywana Odbiorcy razem z ww. umową.

W obecnym piśmie zawarte są warunki techniczne przyłączenia. Warunki ekonomiczne przyłączenia zostaną przedstawione na etapie umowy przyłączeniowej.

Warunki techniczne przyłączenia są ważne **dwa lata** od dnia ich określenia.

Kierownik Działu Technicznego


Magdalena Torka

Załączniki:

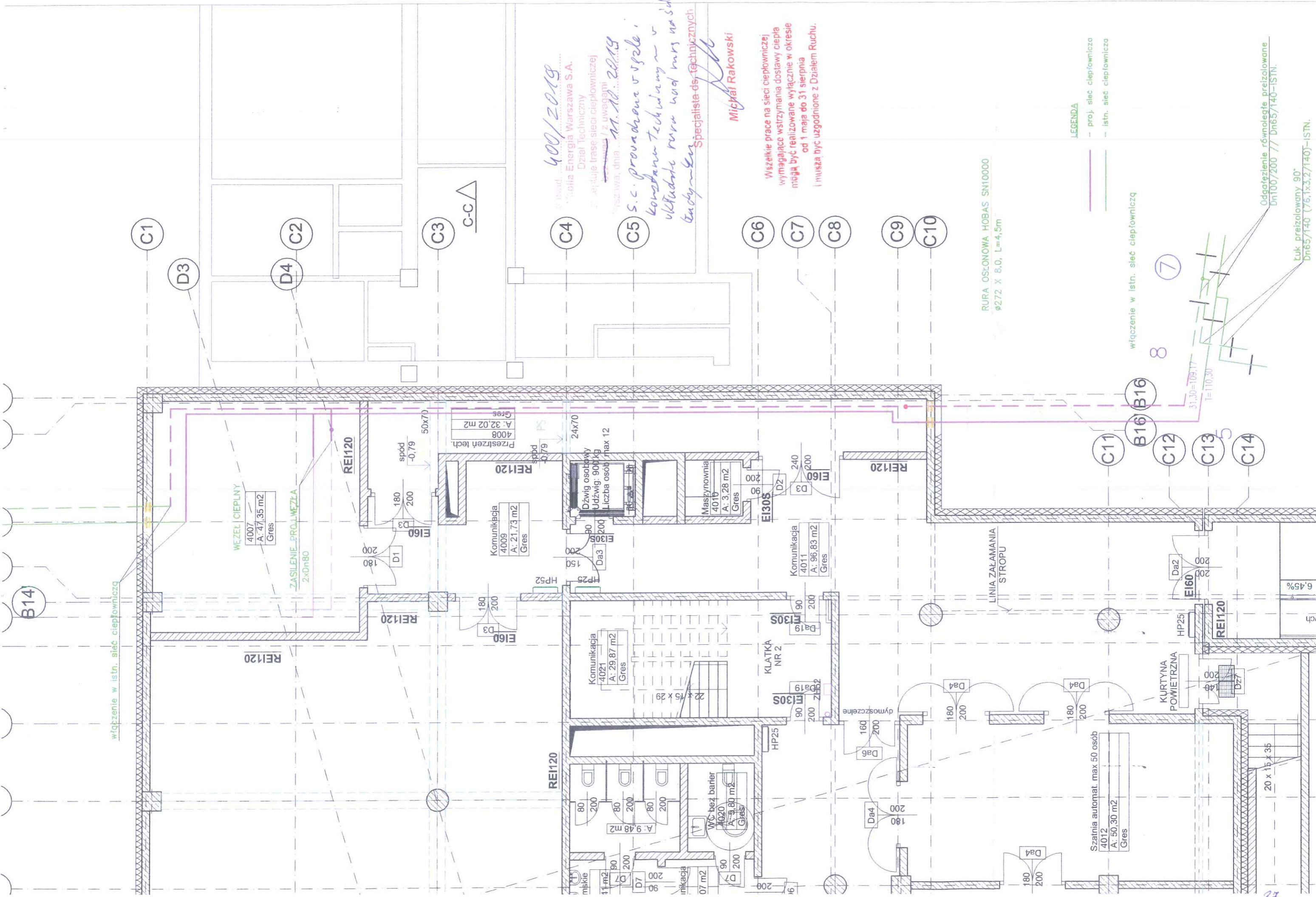
1. Poglądowy plan sytuacyjny - szt. 1

Do wiadomości:

1. HO
2. HP
3. DI
4. DR
5. ZEC Zachód
6. EWO
7. Biuro Projektowe + zał. (tomasz.bartodziejski@wp.pl)
8. EWT a/a

Kierownik Projektu: Maciej Zegarek Dział Nowych Przyłączeń tel. (22) 658-50-76 e-mail maciej.zegarek@veolia.com

Warunki techniczne: Adam Młynarczyk Dział Techniczny tel. (22) 658-50-38 e-mail adam.mlynarczyk@veolia.com



400/2019

Biura Energia Warszawa S.A.
Dział Techniczny

projektuje trasę sieci ciepłowniczej
z uwzględnieniem / z uwagami
z dnia 11.10.2019

S.S.C. prowadzone w spole
konstruktorem technicznym
układanie rury wod. mgr. na ścianie
budynku

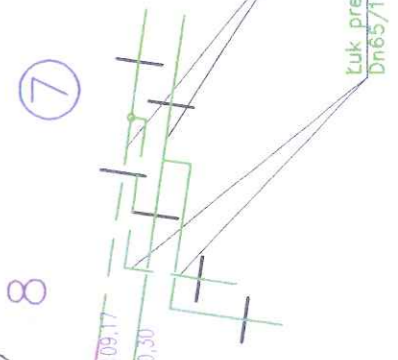
Specjalista ds. technicznych
Michał Rakowski

Wszelkie prace na sieci ciepłowniczej
wymagające wstrzymania dostawy ciepła
mogą być realizowane wyłącznie w okresie
od 1 maja do 31 sierpnia
i muszą być uzgodnione z Działem Ruchu.

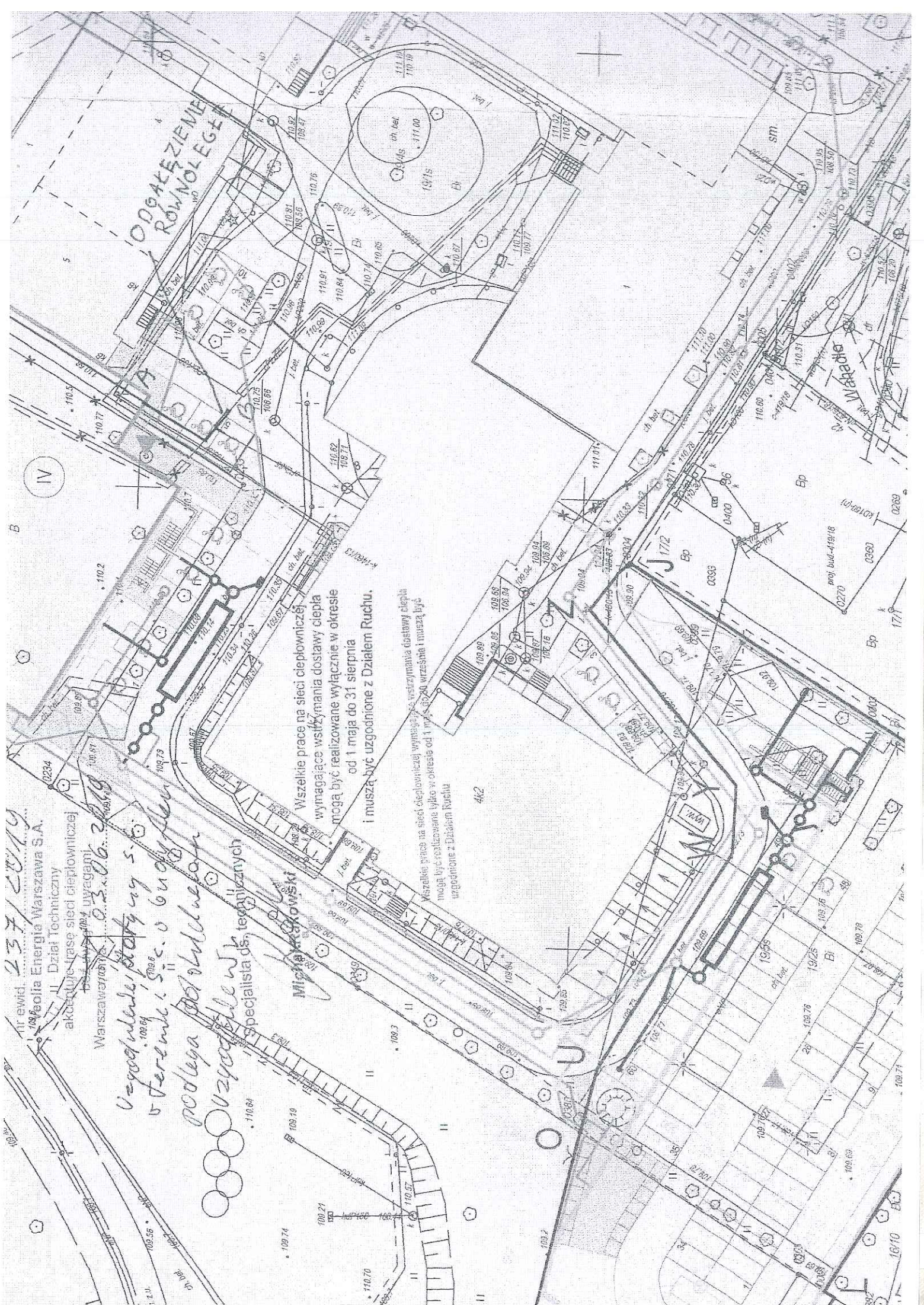
RURA OSŁONOWA HOBAS SN10000
ø272 X 8,0, L=4,5m

LEGENDA
- proj. sieć ciepłownicza
- istn. sieć ciepłownicza

włączenie w istn. sieć ciepłowniczą



nr ewid. 237/2019
 Prolia Energia Warszawa S.A.
 II Dział Techniczny
 akceptuje trasę sieci ciepłowniczej
 (zob. rys. 1004 uwagami)
 Warszawa, dnia 03.06.2019
 Ugodziński, Prątkiewicz s.c.
 w terenie i s.c. o budowlanych
 podlega do budowlanych
 Ugodziński, Prątkiewicz s.c.
 specjalista ds. technicznych



Wszystkie prace na sieci ciepłowniczej wymagające wstąpienia dostawcy ciepła mogą być realizowane wyłącznie w okresie od 1 maja do 31 sierpnia i muszą być uzgodnione z Działem Ruchu.

Wszystkie prace na sieci ciepłowniczej wymagające wstąpienia dostawcy ciepła mogą być realizowane tylko w okresie od 1 maja do 31 września i muszą być uzgodnione z Działem Ruchu

ODKAZIENIE
 RÓWNOLEGIE

IV

442

J 17/2

SM

prof. bud. 419/18

02270

0289

0360

0400

0400

0400

0400

0400

0400

0400

0400

0400

0400

0400



PREZYDENT MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY

pl. Bankowy 3/5, 00-950 Warszawa
tel. 22 443 10 00, 22 443 10 01, faks 22 443 10 02
sekretariatprezydenta@um.warszawa.pl, www.um.warszawa.pl

ODPIS

Znak sprawy: BG.6630.1105.2019

PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu z dnia 2019-05-21

Podstawa prawna: ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17 maja 1989 r. (Dz.U. z 2019 r., poz. 725 j.t.)

1. Miejsce stacjonarnej narady koordynacyjnej : **Biuro Geodezji i Katastru Urzędu m.st. Warszawy, Wydział Koordynacji Usytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu**, ul. Sandomierska 12, 02-567 Warszawa, tel. 22 325 82 21
2. Wniosek z dnia: **2019-04-18 (poprawiony w dn. 10.05.2019)**
3. Przedmiot narady: sieć - wodociągowa, kanalizacyjna, ciepłownicza
4. Lokalizacja sieci: **Warszawa OCHOTA ul. Szczęśliwicka 40, ul. Wahadło**
5. Wnioskodawca (projektant):
EMGIEprojekt Sp. z o.o.
25-342 KIELCE
ul. Mazurska 14
6. Załączniki mapowe: 1x2 gz.
7. Zaproszeni uczestnicy narady koordynacyjnej:

Imię i nazwisko	Podmiot, który reprezentuje uczestnik narady	Stanowisko uczestnika narady	Podpis
<i>Kinga Lipińska</i> przewodniczący narady koordynacyjnej	Prezydent m.st. Warszawy	uwaga nr 1	<i>[Signature]</i>
<i>Małgorzata Górecka</i>	BAiPP Urz. m.st. W-wy	bez uwagi	<i>[Signature]</i>
<i>Yvonne Olga Kowalska</i> <i>Krzysztof Górecki</i>	Zarząd Dróg Miejskich	bez uwagi	<i>[Signature]</i>
<i>[Signature]</i>	MPWIK w m.st. W-wie S.A.	uwaga 2	<i>[Signature]</i>
<i>Andrzej Kluczyński</i>	VEOLIA Energia Warszawa S.A.	negatywnie uwaga 3	<i>[Signature]</i>
<i>Paul Biakowski</i>	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.	bez uwagi	<i>[Signature]</i>
<i>[Signature]</i>	innogy STOEN Operator Sp. z o.o.	uwaga 4	<i>[Signature]</i>
brak umocowanego przedstawiciela	Orange Polska S.A.	-	-
<i>Anna Polka</i>	Regionalne Centrum Informatyki	bez uwagi	<i>[Signature]</i>
<i>[Signature]</i>	Dzielnica OCHOTA	bez uwagi	<i>[Signature]</i>

W wyniku narady koordynacyjnej projekt został wniesiony na zasadniczą mapę miasta.

W wyniku narady koordynacyjnej, w związku z uwagą nr³....., projekt nie został wniesiony na zasadniczą mapę miasta.

7 up. PREZYDENT MIASTA WARSZAWY,

[Signature]
Kinga Lipińska
Prezydent Miasta
Warszawy
ul. Sandomierska 12, Biuro Geodezji i Katastru

Obiekty, ujawnione na podstawie informacji zawartych w dokumentach, które były przedmiotem narady koordynacyjnej, przechodzą do archiwum, jeżeli w okresie 2 lat od czasu ich ujawnienia nie została wydana decyzja o pozwoleniu na budowę lub nie wpłynęło zgłoszenie budowy tych obiektów (§ 10 ust.5, pkt1, lit.a Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015 r. w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT).

Uwagi i informacje uczestników narady koordynacyjnej:

Dodatkowe informacje uczestników, dotyczące wykonawstwa prac, nie są wiążące na etapie uzgodnienia.

1. Projekt sieci uzbrojenia terenu usytuowany jest w zbliżeniu do istniejącej zieleni wysokiej. Informujemy, że prace ziemne należy realizować zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.2018.1614 j.t.). Organem właściwym do ustalenia sposobu ochrony istniejącego drzewostanu jest Wydział Ochrony Środowiska dla Dzielnicy.

2. W związku z brakiem wstępnej akceptacji trasy projektowanej sieci w Dziale Rozwoju i Projektowania, podczas uzgadniania dokumentacji projektowej MPWiK S.A. zastrzega możliwość wprowadzenia zmian po zapoznaniu się ze szczegółowymi rozwiązaniami technicznymi

3. *Opinia negatywna*

Należy uzyskać wstępną akceptację trasy sieci przebudowywanej i przelotu w Veolia.

Nie dotrymano wymaganych odległości od budynku (min 2,0m) i istniejącego uzbrojenia (min 1,0m dla kabli)

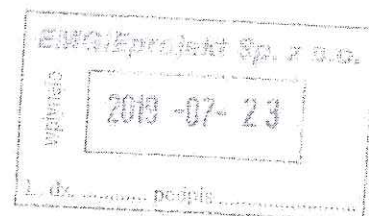
innogy Stoen Operator Sp. z o.o.
Dokumentację na etapie projektu budowlanego w miejscach zbliżeń i skrzyżowań projektowanych sieci uzbrojenia terenu z siecią elektroenergetyczną innogy należy opracować w porozumieniu z Biurem Projektowym NI-NP ul. Rudzka 18, 01-689 Warszawa.
Prace ziemne w pobliżu sieci elektroenergetycznej innogy wykonywać pod nadzorem służb innogy Stoen Operator, Biuro Obsługi Klientów-Dystrybucja ul. Rudzka 18 Warszawa.

Za zgodność
z oryginałem:
PODINSPEKTOR
Jolanta Simek-Browska



PREZYDENT MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY

pl. Bankowy 3/5, 00-950 Warszawa
tel. 22 443 10 00, 22 443 10 01, faks 22 443 10 02
sekretariatprezydenta@um.warszawa.pl, www.um.warszawa.pl



KURIER OD GEODETY I KADRY
22.07 ODEBRAK OSOBIŃCIE

ODPIS

Znak sprawy BG.6630.1646.2019

PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ z dnia 16.07.2019 r.

w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Podstawa prawna: ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2019 r. poz. 725 j.t.)

Miejsce narady koordynacyjnej: Biuro Geodezji i Katastru Urzędu m.st. Warszawy, Wydział Koordynacji Usytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu, ul. Sandomierska 12, 02-567 Warszawa, tel. 22 443 18 75

Lokalizacja: Warszawa, OCHOTA, ul. Szczęśliwicka 40, ul. Wahadło

Rodzaje uzgadnianych sieci: kanalizacyjna, ciepłownicza, wodociągowa








Wnioskodawca: EMGIEPROJEKT SP. Z O.O. Mazurska 14, 25-342 Kielce

Sposób przeprowadzenia narady: stacjonarny

Wniosek z dnia: 14.06.2019

Lista uczestników narady koordynacyjnej

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika Podpis uczestnika
1	Prezydent m. st. Warszawy	uwaga nr 1.	Krzysztof Lipiński
2	BAiPP Urz. m.st. Warszawy	bez uwagi	Grzegorz Piłatecki
3	Dzielnica Ochota Tadeusz Ksiąpek	bez uwagi	TJ
4	innogy Stoen Operator Sp. z o.o.	uwaga 3	Marcin Drog
5	MPWIK w m.st. Warszawie S.A.	bez uwagi	Monika Gutwin

			
6	Orange Polska S.A. - brak umocowanego przedstawiciela	—	—
7	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.	uwaga 2	Melara Lorenzoni 
8	Regionalne Centrum Informatyki	bez uwagi	Emilia Kozłowska 
9	VEOLIA Energia Warszawa S.A.	uwaga 4	Marta Niezbecka 
10	Zarząd Dróg Miejskich	bez uwagi	Janina Olbryś-Kon 

W wyniku narady koordynacyjnej projekt został wniesiony na zasadniczą mapę miasta.

10 PRACZYDENTA MIŁA WARSZAWY


Krystyna Lipska
Główny Specjalista
w Biurze Geodezji i Katastru

Podpis przewodniczącego narady

Uwagi i informacje uczestników narady koordynacyjnej :
Dodatkowe informacje uczestników, dotyczące wykonawstwa prac, nie są wiążące na etapie uzgodnienia.

Uwagi:

1. Projekt sieci uzbrojenia terenu usytuowany jest w zbliżeniu do istniejącej zieleni wysokiej. Informujemy, że prace ziemne należy realizować zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018 r. poz. 1614 j.t.). Organem właściwym do ustalenia sposobu ochrony istniejącego drzewostanu jest Wydział Ochrony Środowiska dla Dzielnicy.

2

W miejscu skrzyżowań z siecią gazową i w jej pobliżu prace prowadzić ręcznie w porozumieniu i pod nadzorem Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Warszawie 02-235 Warszawa ul. Równoległa 4A

3.

innogy Stoen Operator Sp. z o.o.
Dokumentację na etapie projektu budowlanego w miejscach zbliżeń i skrzyżowań projektowanych sieci uzbrojenia terenu z siecią elektroenergetyczną innogy należy opracować w porozumieniu z Biurem Projektowym NI-NP ul. Rudzka 18, 01-689 Warszawa. Prace ziemne w pobliżu sieci elektroenergetycznej innogy wykonywać pod nadzorem służb innogy Stoen Operator, Biuro Obsługi Klientów-Dystrybucja ul. Rudzka 18 Warszawa.

4

Veolia Energia Warszawa S.A. uzgadnia na podstawie akceptacji Działu Technicznego nr 237/2019

Prace w rejonie sieci ciepłowniczej prowadzić pod nadzorem Veolia Energia Warszawa S.A. Inwestor zobowiązany jest do zabezpieczenia istniejących i nowobudowanych sieci ciepłowniczych przez cały czas trwania inwestycji.

Za zgodność
z oryginałem:

INSPEKTOR

Sylwester Szlop

5787200
0082.672

20203

Szkic lokalizacji



MAPA
DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SKALA 1 : 500

woj. mazowieckie, m.st. Warszawa, dz. Ochota
ul. Szczyliwicka, obr. 2-02-03, dz. nr 12/4, 42, 19

Oznaczenie kancelaryjne pracy geodezyjnej	BG.6640.15778.2018
Sekcja	Data aktualizacji: 16.11.2018r.
Jednostka ewidencyjna	Identyfikator 146506 8
Nazwa	Ochota
Orbęb ewidencyjny	Identyfikator 146506 8.0203
Nazwa	2-02-03
Nazwa układu współrzędnych	Prostokątnych płaskich PL - 2000
Wysokości	K-86
Oznaczenie obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	kolor szary
Oznaczenie i informacje o s'ubstancjach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	nie analizowano
Oznaczenie i symbol konturów użytków gruntowych, które nie s' ujawnione w bazie danych ewidencyjnej gruntów i budynków	brak

nie wyklucza się istnienia w terenie dodatkowego uzbrojenia podziemnego nie zg'oszonego do inwentaryzacji i nie daj'cego się wykryć aparatur'.

Treść niniejszej mapy jest zgodna z treścią mapy do celów projektowych przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego w GUGiK w Warszawie, pod identyfikatorem materiału zasobu P.1465.2018.16153

"GEONOVA"
Leszek Nowak
02-995 Warszawa, ul. Ryłowa 49/205
REG. zawodowa: NIP 77-73-61-85
tel. 594 245 267; e-mail: geonova@op.pl

GEODETA WYKONAWCY
mgr inż. Leszek Nowak
nr upr. 21410

PROJEKT PRZYŁĄCZA CIEPŁOWNICZEGO ORAZ
SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACYJNEJ

MAPA MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY
Biuro Geodezji i Katastru
Współpraca w dniu
14.06.2019 r.
Wzrost: 1666/110

LEGENDA:

- projektowane przyłącze c.o. - 1 - 8
- projektowana sieć wodociągowa - 13 - 64 + przyłącza
- projektowana sieć kanalizacji ogólnospławnej- odc.: 101 - 113
- projektowana sieć kanalizacji deszczowej- odc.: 113 - 128, 110 - 131, 110 - 151
- projektowana sieć kanalizacji sanitarnej- odc.: 113 - 153, 152 - 155
- projektowane studnie Ø 1200 - 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 110, 111, 112, 115, 116, 123, 132, 141, 148
- projektowane studnie Ø 1000 - 108, 109, 113, 114, 125, 127, 139, 147, 150, 152, 154
- projektowane zbiorniki retencyjne - odc.: 118 - 121, 134 - 138
- projektowane zbiorniki przeciwpożarowe - odc.: 47 - 56, 61 - 64
- przyłącza - 40
- Elementy nie podlegające uzgodnieniu:
- projektowany budynek 1 część naziemna - odc.: 214 - 226
- projektowany budynek 1 część podziemna - odc.: 214, 212, 213, 210, 215-226
- projektowany budynek 2 podziemny - odc.: 201-209

Elementy do usunięcia

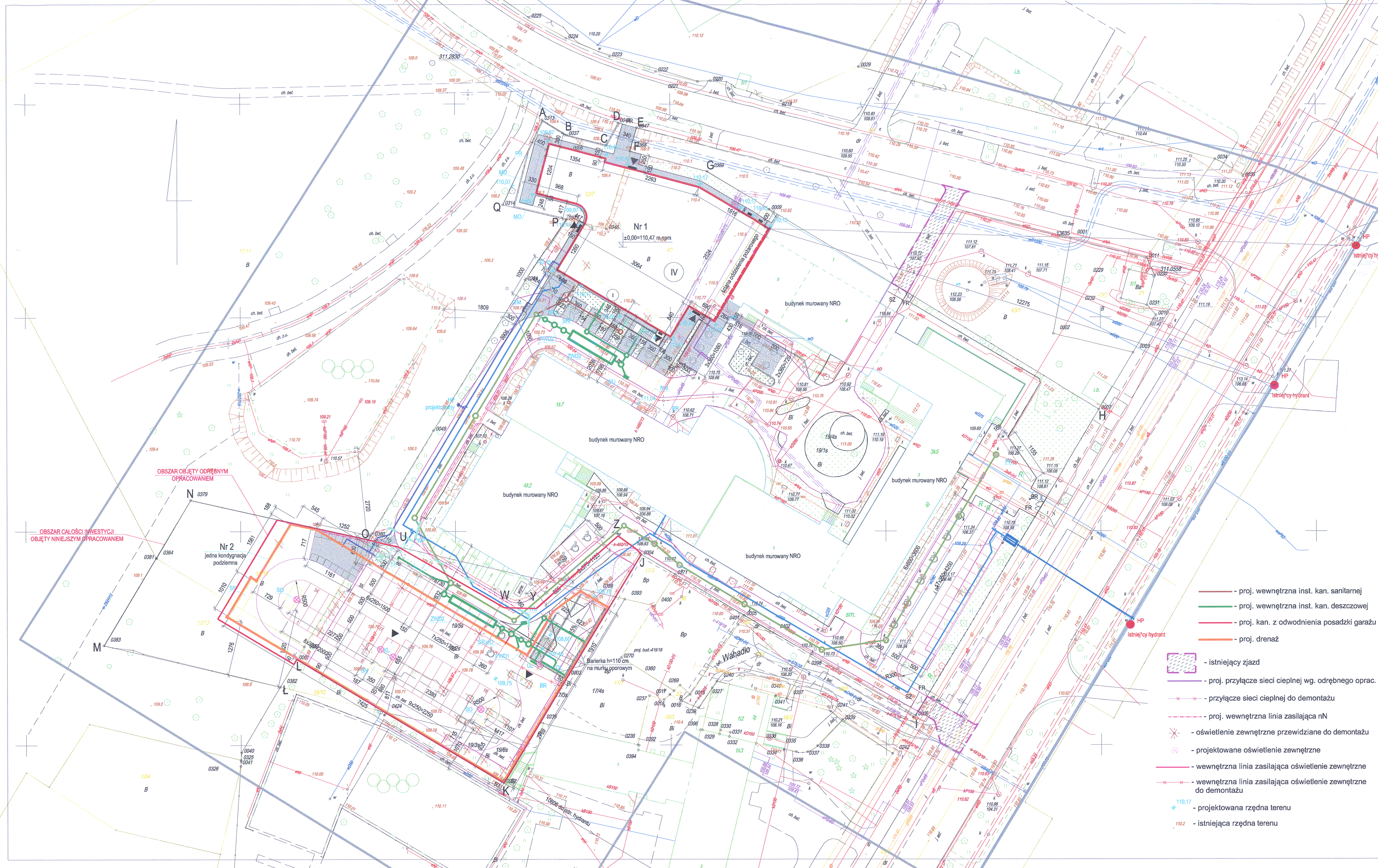
mgr inż. Renata Kapusta
Projektant inż. i inż. asystentów
upr. XL-50799

mgr inż. Piotr Kuczyński
Projektant inż. i inż. asystentów
nr upr. SW/010100000

PREZYDENT MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY
Projekt usytuowania sieci uzbrojenia terenu był przedmiotem stacjonarnej rady koordynacyjnej, która odbyła się w siedzibie Biura Geodezji i Katastru w Warszawie, przy ul. Sandomierskiej 12, w dniu 2019-07-18
Znak sprawy BG.6630.1646.2019
Projekt został wniesiony na zasadniczą mapę miasta.
Data: 16 LIP 2019
Podpis: [Signature]

5786950
0082.672

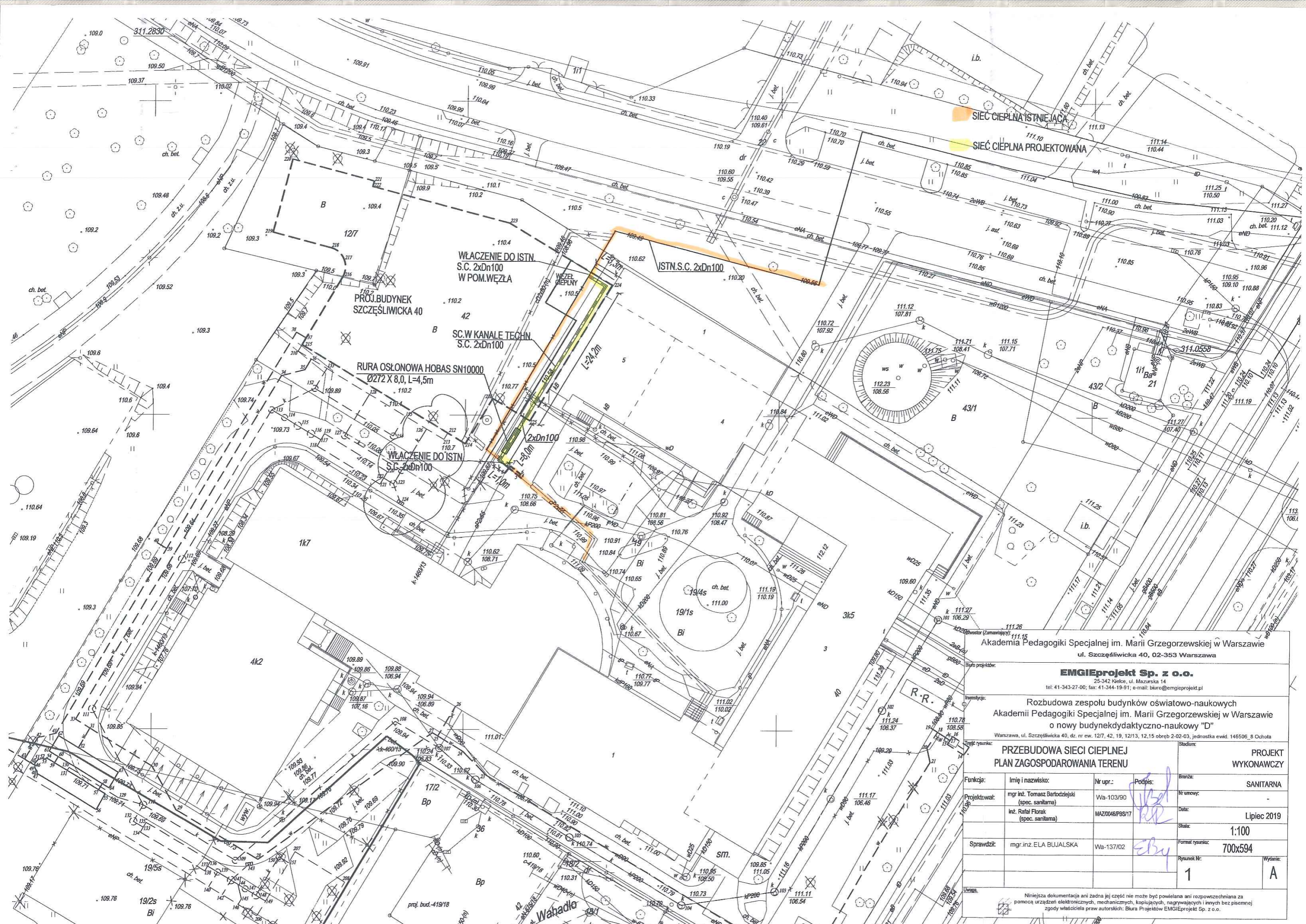
12/6
B



- Legenda:**
- ABCD...Q - obszar inwestycji = Granica obszaru oddziaływania inwestycji
 - Nr 1 - projektowany budynek "D" Akademii Pedagogiki Specjalnej wg. odrębnego opracowania
 - Nr 2 - projektowany parking podziemny na 57 miejsc
 - Nr 3 - zarys projektowanego, podziemnego łącznika wg. odrębnego opracowania
 - (Symbol: kostka betonowa) - ciągi pieszo-jezdne utwardzone kostką betonową
 - (Symbol: kostka betonowa) - ciągi piesze utwardzone kostką betonową
 - (Symbol: kropki) - zieleni niska urządzona
 - (Symbol: koła) - miejsca postojowe dla samochodów osobowych
 - (Symbol: krzyż) - nasadzenie liściaste i iglaste przewidziane do usunięcia
 - (Symbol: koła) - nasadzenia liściaste usunięte
 - PR - projektowany parking dla rowerów
 - KL - projektowana klatka schodowa do podziemnego parkingu
 - HP - projektowany hydrant naziemny
 - SN - szacht nawiewny
 - SO - szacht odpowietrzający
 - ØM - proj. śmietnik w postaci utwardzonego placu do ustawienia kontenerów
 - ZWP - proj. podziemny zbiornik wody do celów ppoż. V=100m³
 - ZWD1 - proj. podziemny zbiornik wody deszczowej V=20m³
 - ZWD2 - proj. podziemny zbiornik wody deszczowej V=35m³
 - PWD1 - proj. podziemna przepompownia wód deszczowych proj. garażu
 - PWD2 - proj. podziemna przepompownia wód deszczowych proj. budynku
 - SRS - proj. studnia rozprężna systemowa
 - SRzO - proj. separator ropopochodnych zintegrowany z osadnikiem
 - SRP - proj. studnia z regulatorem przepływu
 - WU - proj. wpust uliczny kanalizacji deszczowej
 - OL - proj. odwodnienie liniowe
 - MO - proj. murek oporowy z ogrodzeniem
 - BR - brama do garażu
 - (Symbol: linia) - przyłącze wody poddane remontowi wg. odrębnego opracowania
 - (Symbol: linia) - proj. wewnętrzna inst. wody użytkowej
 - (Symbol: linia) - proj. wewnętrzna inst. wody pożarowej
 - (Symbol: linia) - proj. wewnętrzna inst. kan. ogólnospławnej

- (Symbol: linia) - proj. wewnętrzna inst. kan. sanitarnej
- (Symbol: linia) - proj. wewnętrzna inst. kan. deszczowej
- (Symbol: linia) - proj. kan. z odwodnienia posadzki garażu
- (Symbol: linia) - proj. drenaż
- (Symbol: linia) - istniejący zjazd
- (Symbol: linia) - proj. przyłącze sieci ciepłej wg. odrębnego oprac.
- (Symbol: linia) - przyłącze sieci ciepłej do demontażu
- (Symbol: linia) - proj. wewnętrzna linia zasilająca nN
- (Symbol: gwiazdka) - oświetlenie zewnętrzne przewidziane do demontażu
- (Symbol: gwiazdka) - projektowane oświetlenie zewnętrzne
- (Symbol: linia) - wewnętrzna linia zasilająca oświetlenie zewnętrzne
- (Symbol: linia) - wewnętrzna linia zasilająca oświetlenie zewnętrzne do demontażu
- (Symbol: gwiazdka) - projektowana rzędna terenu
- (Symbol: gwiazdka) - istniejąca rzędna terenu

A	01.07.2019	Opracowanie podstawowe	AK
Wydanie	Data	Opis	Projektant
Inwestor (Zamawiający): Akademia Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej w Warszawie ul. Szczęśliwicka 40, 02-353 Warszawa			
Biuro projektów: EMGIEprojekt Sp. z o.o. 25-342 Kielce, ul. Mazurska 14 tel: 41-343-27-00; fax: 41-344-19-81; e-mail: biuro@emgieprojekt.pl			
Inwestycja: Rozbudowa zespołu budynków Akademii Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej w Warszawie o nowy budynek dydaktyczno-naukowy "D" Warszawa, ul. Szczęśliwicka 40, dz. nr ew. 127, 42, 19, 12/13, 12/15 obręb 2-02-03, jednostka ewid. 146508_8 Ochola			
Tytuł rysunku: ZAGOSPODAROWANIE TERENU		Skala: PROJEKT WYKONAWCZY	
Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr upr.:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. arch. Anna Krzyżak (spec. architektoniczna)	SW-8/2003 SW-0123	
Data: Lipiec 2019		Nr umowy:	
Skala: 1:500		Data:	
Format rysunku: 800x420		Rysunek Nr: APS-PW-ZT-01	
Wydanie: A			
Uwaga: Niniejsza dokumentacja ani żadna jej część nie może być powielana ani rozpowszechniana za pomocą urządzeń elektronicznych, mechanicznych, kopiujących, nagrywających i innych bez pisemnej zgody właściciela praw autorskich: Biura Projektów EMGIEprojekt Sp. z o.o.			



Akademia Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej w Warszawie
 ul. Szczęśliwicka 40, 02-353 Warszawa

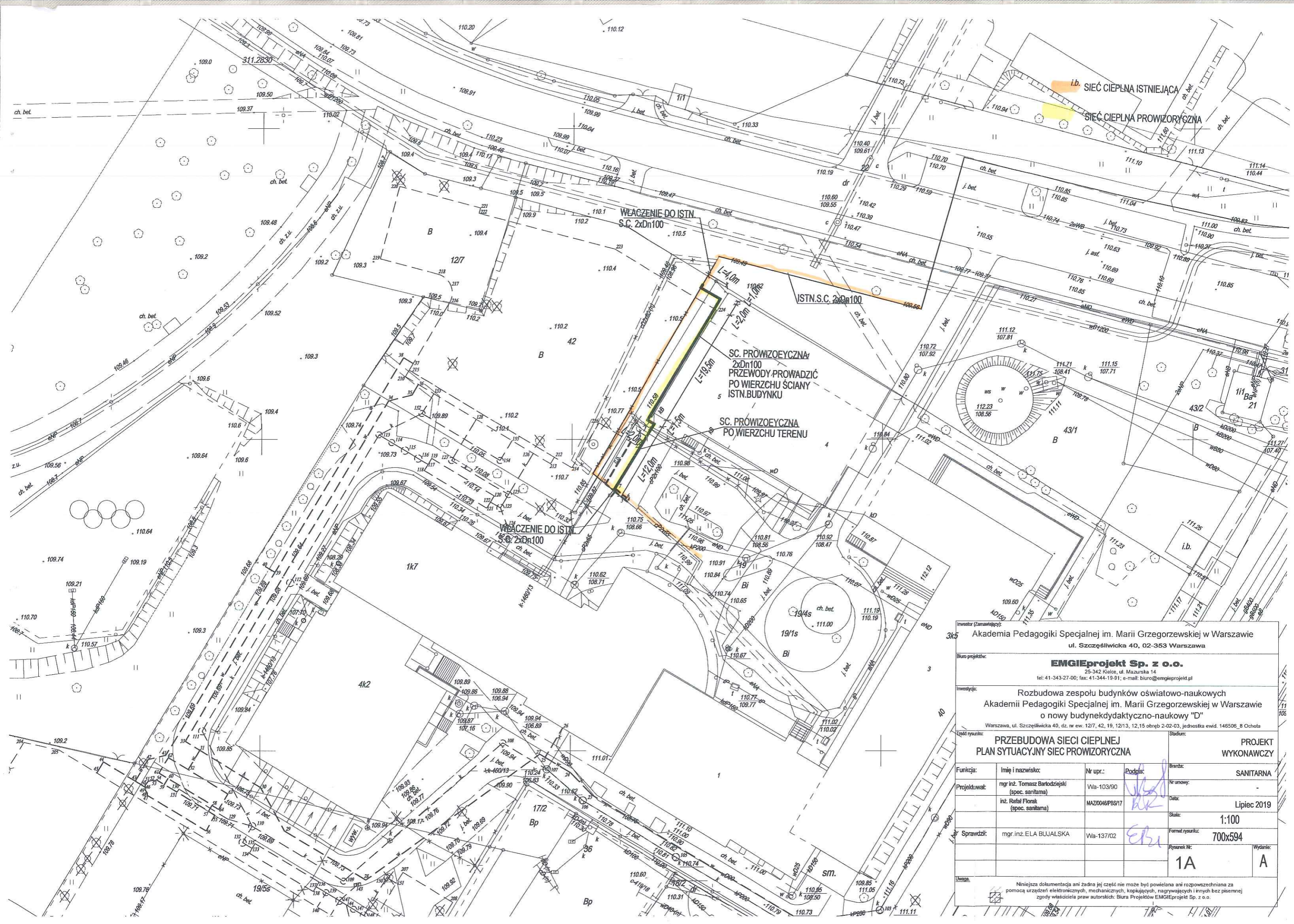
Biuro projektów:
EMGIEprojekt Sp. z o.o.
 25-342 Kielce, ul. Mazurska 14
 tel: 41-343-27-00; fax: 41-344-19-91; e-mail: biuro@emgieprojekt.pl

Investycja:
 Rozbudowa zespołu budynków oświatowo-naukowych Akademii Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej w Warszawie o nowy budynek dydaktyczno-naukowy "D"
 Warszawa, ul. Szczęśliwicka 40, dz. nr ew. 12/7, 42, 19, 12/13, 12,15 obręb 2-02/03, jednostka ewid. 146506, 8 Ochota

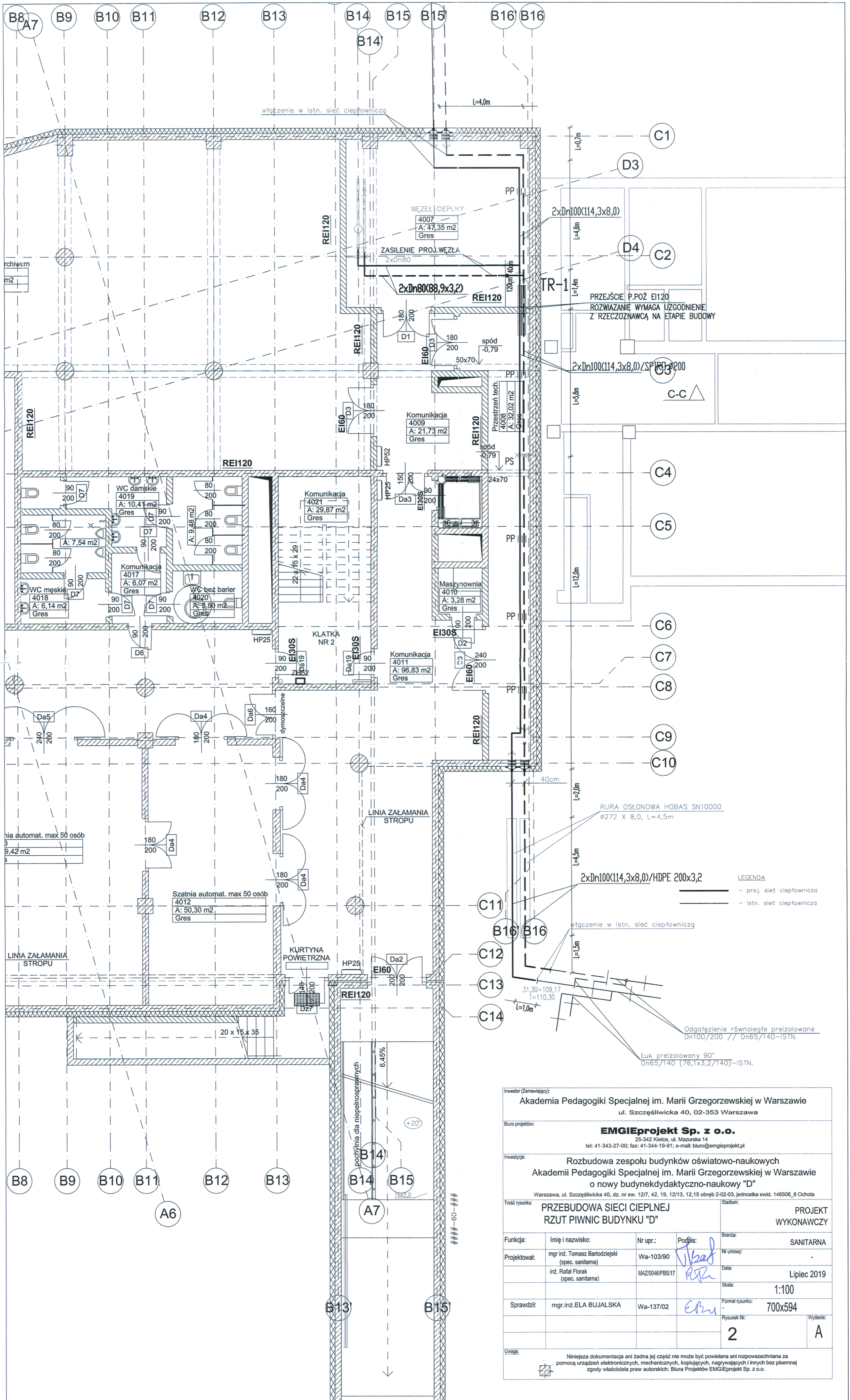
Temat rysunku:
**PRZEBUDOWA SIĘCI CIEPLNEJ
 PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Projekt Wykonawczy		SANITARNA	
Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr upr.:	Podpis:
Projektował:	mgr inż. Tomasz Bartodziejski (spec. sanitarna)	Wa-103/90	<i>T. Bartodziejski</i>
	inż. Rafał Florak (spec. sanitarna)	MAZ0046/PBS/17	<i>R. Florak</i>
Sprawił:	mgr inż. ELA BUJALSKA	Wa-137/02	<i>E. Bujalska</i>
Data:		Lipiec 2019	
Skala:		1:100	
Format rysunku:		700x594	
Rysunek Nr:		1	
Wydanie:		A	

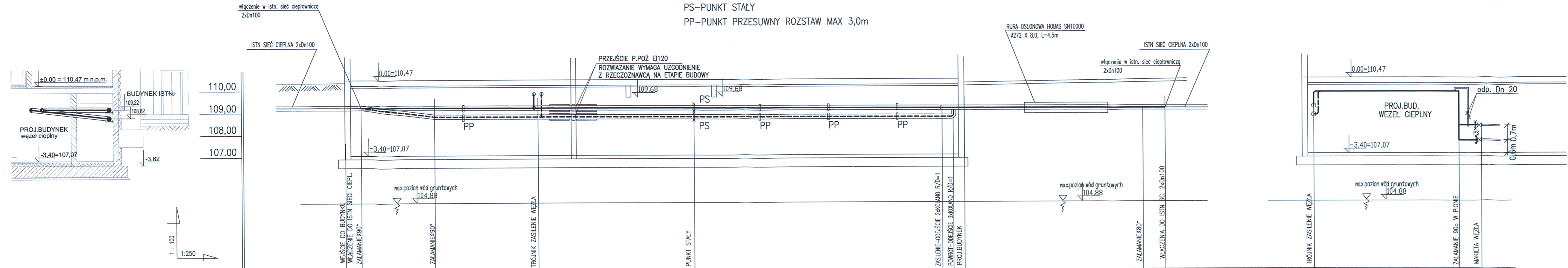
Uwaga:
 Niniejsza dokumentacja ani żadna jej część nie może być powielana ani rozpowszechniana za pomocą urządzeń elektronicznych, mechanicznych, kopiujących, nagrywających i innych bez pisemnej zgody właściciela praw autorskich: Biura Projektów EMGIEprojekt Sp. z o.o.



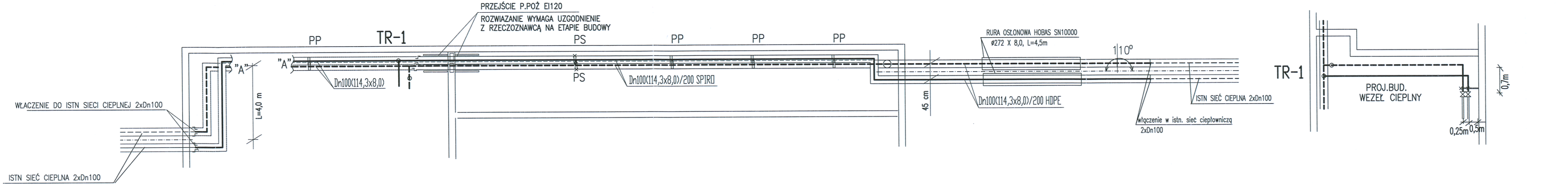
Inwestor (Zamawiający):		3k5 Akademia Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej w Warszawie ul. Szczeliwicka 40, 02-353 Warszawa	
Biuro projektów:		EMGIProjekt Sp. z o.o. 25-342 Kołoc, ul. Mazurska 14 tel: 41-343-27-00; fax: 41-344-19-91; e-mail: biuro@emgiprojekt.pl	
Inwestycja:		Rozbudowa zespołu budynków oświatowo-naukowych Akademii Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej w Warszawie o nowy budynek dydaktyczno-naukowy "D" Warszawa, ul. Szczeliwicka 40, dz. nr ew. 12/7, 42, 19, 12/13, 12, 15 obręb 2-02-03, jednostka ewid. 146506_8 Ochota	
Tytuł rysunku:		PRZEBUDOWA SIĘCI CIEPLNEJ PLAN SYTUACYJNY SIĘĆ PROWIZORYCZNA	
Funkcja:		Imię i nazwisko: _____ Nr upr.: _____ Podpis: _____ Brand: _____	
Projektował:		mgr inż. Tomasz Bartodziejski (spec. sanitarna) inż. Rafał Florak (spec. sanitarna)	
Sprawdził:		mgr inż. ELA BUJAŁSKA	
Skala:		1:100	
Format rysunku:		700x594	
Rysunek nr:		1A	
Wydanie:		A	
<p><small>Niniejsza dokumentacja ani żadna jej część nie może być powielana ani rozpowszechniana za pomocą urządzeń elektronicznych, mechanicznych, kopiujących, nagrywających i innych bez pisemnej zgody właściciela praw autorskich: Biura Projektów EMGIProjekt Sp. z o.o.</small></p>			



Inwestor (Zamawiający): Akademia Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej w Warszawie ul. Szczęśliwicka 40, 02-353 Warszawa				
Biuro projektów: EMGIEprojekt Sp. z o.o. 25-342 Kielce, ul. Mazurska 14 tel: 41-343-27-00; fax: 41-344-19-91; e-mail: biuro@emgieprojekt.pl				
Inwestycja: Rozbudowa zespołu budynków oświatowo-naukowych Akademii Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej w Warszawie o nowy budynekdydaktyczno-naukowy "D" Warszawa, ul. Szczęśliwicka 40, dz. nr ew. 12/7, 42, 19, 12/13, 12,15 obręb 2-02-03, jednostka ewid. 146506_8 Ochota				
Treść rysunku: PRZEBUDOWA SIECI CIEPŁEJ RZUT PIWNIC BUDYNKU "D"		Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY		
Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr upr.:	Podpis:	Branża:
Projektował:	mgr inż. Tomasz Bartodziejski (spec. sanitarna)	Wa-103/90	<i>T. Bartodziejski</i>	SANITARNA
	inż. Rafał Florak (spec. sanitarna)	MAZ/0048/PBS/17	<i>R. Florak</i>	
Sprawił:	mgr inż. ELA BUJALSKA	Wa-137/02	<i>E. Bujalska</i>	Data: Lipiec 2019
				Skala: 1:100
				Format rysunku: 700x594
				Rysunek Nr: 2
				Wydanie: A
Uwaga: Niniejsza dokumentacja ani żadna jej część nie może być powielana ani rozpowszechniana za pomocą urządzeń elektronicznych, mechanicznych, kopiujących, nagrywających i innych bez pisemnej zgody właściciela praw autorskich: Biura Projektów EMGIEprojekt Sp. z o.o.				



1	Rzędne terenu proj/istn.		110,37	109,23	109,23	107,05	107,05	107,05	107,05	107,05	110,45	110,55	110,55	109,70	109,70	109,70	107,05	107,05	107,05
2	Rzędne osi rurociągu zasilanie		109,23	109,23	109,23	108,82	109,21	109,21	108,81	109,19	109,19	109,15	109,15	109,15	109,15	109,15	109,72	109,72	109,72
3	Rzędne osi rurociągu powrót		109,23	109,23	109,23	108,82	109,21	109,21	108,81	109,19	109,19	109,15	109,15	109,15	109,15	109,15	109,72	109,72	109,72
4	Rzędna dna kanału		108,95																
5	Spadki, średnice, długości		0,7m	Dn100(114,3x8,0) L=3,3m 0,2%	Dn100(114,3x8,0) L=4,8m 0,2%	Dn100(114,3x8,0)/200 SPIRD L=7,2m 0,2%	Dn100(114,3x8,0)/200 SPIRD L=12,0m 0,2%	Dn100(114,3x8,0)/200 HDPE L=8,0m 0,2%	L=1,0m					0,2%	Dn80(88,9x3,3) L=6,5m				
6	Przykrycie		1,15								1,30	1,30							
7	Odległości		0,0	0,7	4,0	8,8	16,0	27,0	27,5	28,0	36,0	37,0	0,0	6,5	7,3				
8	Nawierzchnia																		



Wszelkie prace na sieci ciepłowniczej wymagające wstrzymania dostawy ciepła mogą być realizowane tylko w okresie od 1 maja do 30 września i muszą być uzgodnione z Działem Ruchu

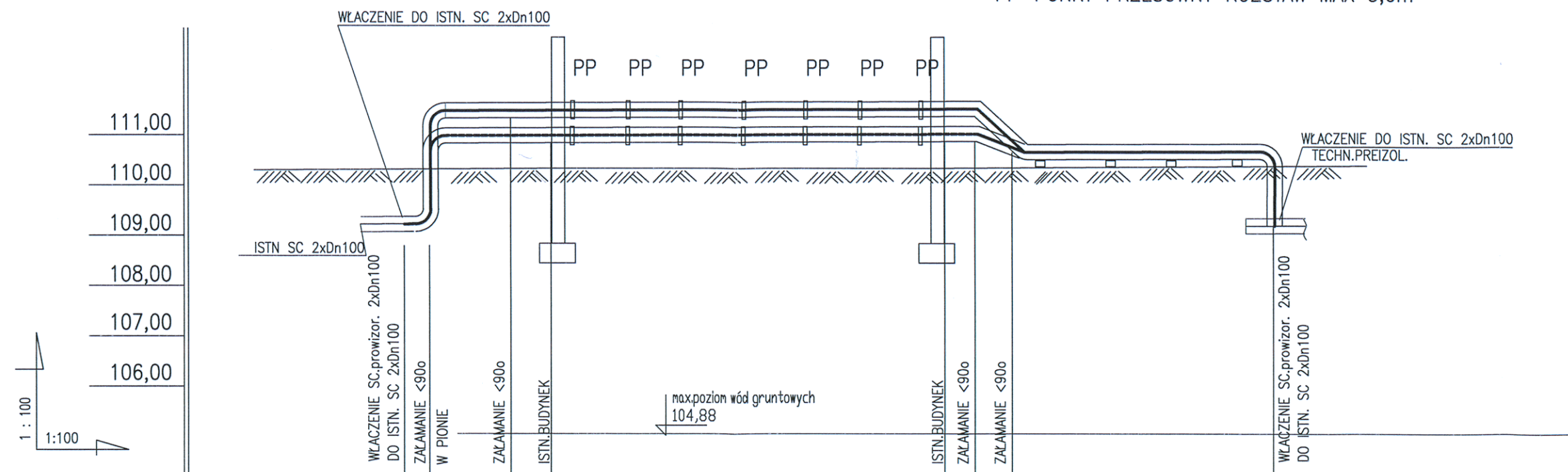
Veolia Energia Warszawa S.A.
02-591 Warszawa, ul. Sł. Batorego 2
Dokumentacja projektowa...
została pod względem eksploatacyjnym
ROZPATRZONA/UZGODNIONA
Data: 14.11.2019
Ważność uzgodnienia 2 lata
Za zgodność z obowiązującymi przepisami
i prawidłowość rozwiązań niniejszego
projektu odpowiada projektant
Veolia Energia Warszawa S.A. nie odpowiada
za ewentualne nieuwzglęśnione wady i braki projektu

Prace w rejonie sieci ciepłowniczej prowadzić pod nadzorem Veolia Energia Warszawa S.A. Inwestor zobowiązany jest do zabezpieczenia stniejących i nowobudowanych sieci ciepłowniczych przez cały czas trwania inwestycji.

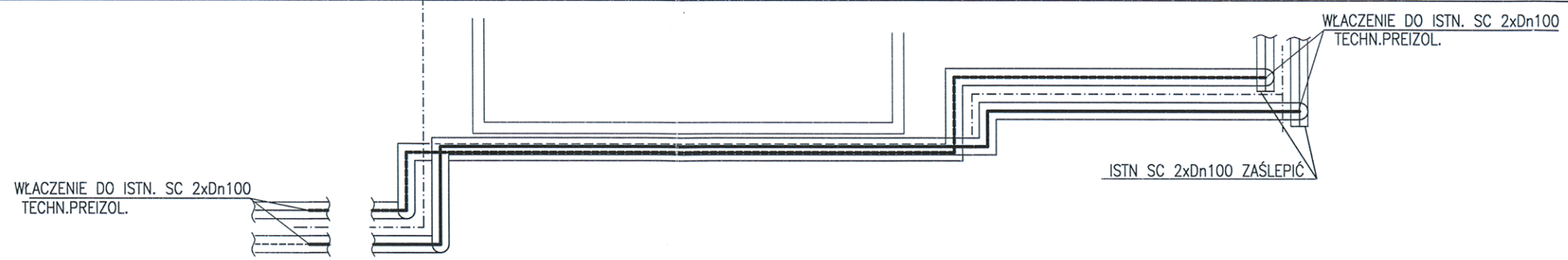
Główny specjalista ds. sieci
Włodzisław Łuczynski
14.11.2019

Inwestor (Zamawiający): Akademia Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej w Warszawie ul. Szczęśliwicka 40, 02-353 Warszawa	
Biuro projektów: EMGIEprojekt Sp. z o.o. 25-342 Kielce, ul. Mazurska 14 tel: 41-343-27-00; fax: 41-344-19-91; e-mail: biuro@emgieprojekt.pl	
Inwestycja: Rozbudowa zespołu budynków oświatowo-naukowych Akademii Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej w Warszawie o nowy budynekdydaktyczno-naukowy "D" Warszawa, ul. Szczęśliwicka 40, dz. nr ew. 12/7, 42, 19, 12/13, 12,15 obręb 2-02-03, jednostka ewid. 146506_8 Ochota	
Treść rysunku: PRZEBUDOWA SIĘCI CIEPŁNEJ PROFIL SIĘCI CIEPŁNEJ	Projekt: PROJEKT WYKONAWCZY
Funkcja: mgr inż. Tomasz Bartodziejki (spec. sanitarna) inż. Rafał Florak (spec. sanitarna)	Nr upr.: Wa-103/90 MAZ/0046/PBS/17
Podpis: <i>[Signature]</i>	Podpis: <i>[Signature]</i>
Branta: SANITARNA	Nr umowy: -
Data: Lipiec 2019	Skala: 1:100
Sprawił: mgr.inż.ELA BUJALSKA	Format rysunku: 700x594
Rysunek Nr: 3	Wydanie: A
Uwaga: Niniejsza dokumentacja ani żadna jej część nie może być powielana ani rozpowszechniana za pomocą urządzeń elektronicznych, mechanicznych, kopiujących, nagrywających i innych bez pisemnej zgody właściciela praw autorskich: Biura Projektów EMGIEprojekt Sp. z o.o.	

PP-PUNKT PRZESUWNY ROZSTAW MAX 3,0m



1	Rzędne terenu		110,37	110,37	110,37	110,37		110,30	110,30	110,30		110,30
2	Rzędne osi rurociągu-zasilanie		109,23	109,23	109,23	111,70		111,69	110,30	110,30		109,17
3	Rzędne osi rurociągu-powrót		109,23	109,23	109,23	111,30		111,29	107,70	107,70		109,17
4	Rzędna dna kanału		108,93	108,93	107,50	107,50		107,50	107,50	107,50		108,87
5	Spadki, średnice, długości			2xDn100 1,0m L=4,0m	2,0m	2xDn100(114,3x3,6)/HDPE 200 L=19,5m	0,2%	1,5m	2,0m	2xDn100(114,3x3,6)/HDPE 200 L=12,0m		1,0m
6	Przykrycie		1,49									
7	Odległości		0,0	1,0	5,0	7,0		26,5	28,0	30,0		42,0
8	Nawierzchnia											



Investor (Zamawiający):
Akademia Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej w Warszawie
ul. Szczęśliwicka 40, 02-353 Warszawa

Biuro projektów:
EMGIEprojekt Sp. z o.o.
25-342 Kielce, ul. Mazurska 14
tel: 41-343-27-00; fax: 41-344-19-91; e-mail: biuro@emgieprojekt.pl

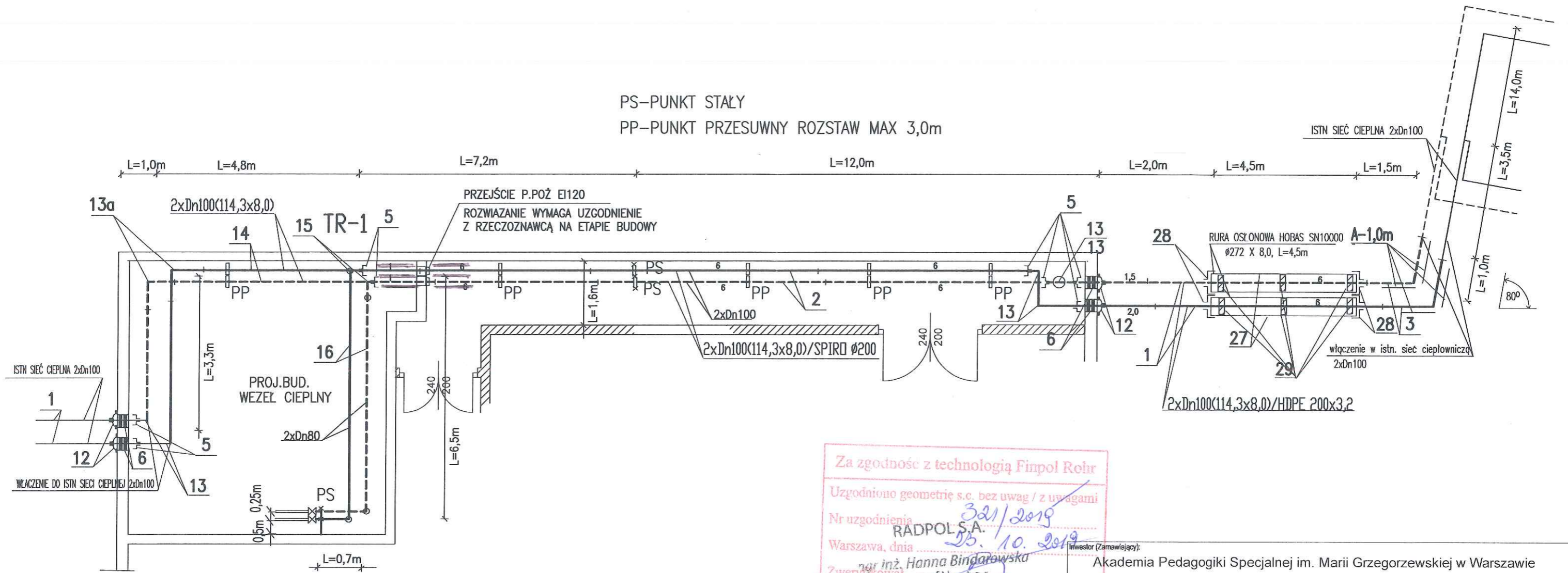
Inwestycja:
Rozbudowa zespołu budynków oświatowo-naukowych Akademii Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej w Warszawie o nowy budynekdydaktyczno-naukowy "D"
Warszawa, ul. Szczęśliwicka 40, dz. nr ew. 12/7, 42, 19, 12/13, 12,15 obręb 2-02-03, jednostka ewid. 146506_8 Ochota

Treść rysunku: PRZEBUDOWA SIECI CIEPLNEJ
PROFIL SIECI CIEPLNEJ PROWIZORYCZNEJ

Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr upr.:	Podpis:	Branża:
Projektował:	mgr inż. Tomasz Bartodziejcki (spec. sanitarna)	Wa-103/90	<i>Tobal</i>	SANITARNA
	inż. Rafał Florak (spec. sanitarna)	MAZ/0046/PBS/17	<i>RF</i>	Nr umowy:
				-
				Data:
				Lipiec 2019
				Skala:
				1:100
Sprawdził:	mgr.inż.ELA BUJALSKA	Wa-137/02	<i>ELB</i>	Format rysunku:
				700x594
				Rysunek Nr:
				3A
				Wydanie:
				A

Uwaga:
Niniejsza dokumentacja ani żadna jej część nie może być powielana ani rozpowszechniana za pomocą urządzeń elektronicznych, mechanicznych, kopiujących, nagrywających i innych bez pisemnej zgody właściciela praw autorskich: Biura Projektów EMGIEprojekt Sp. z o.o.

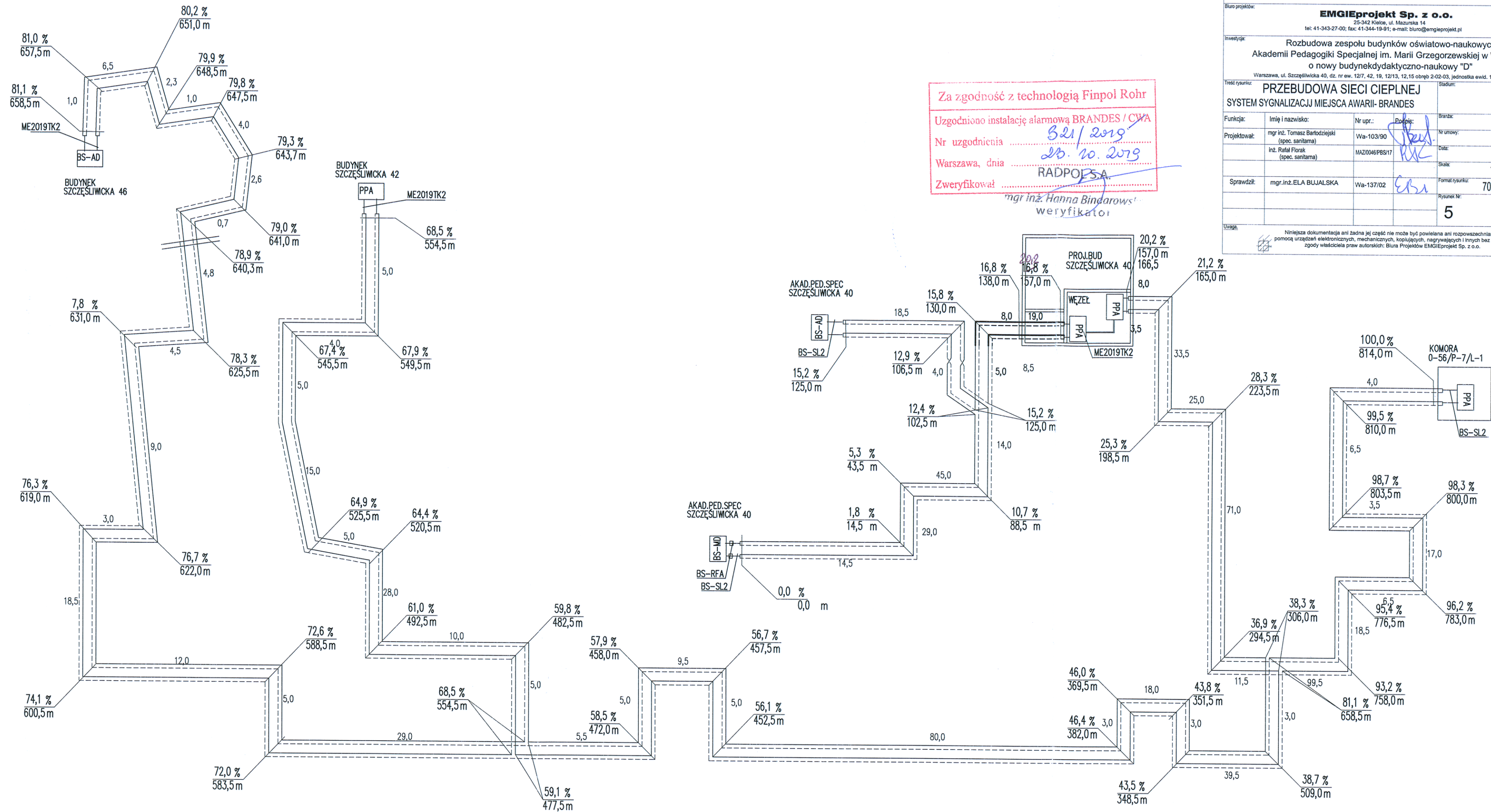


PS—PUNKT STAŁY
PP—PUNKT PRZESUWNY ROZSTAW MAX 3,0m

Za zgodność z technologią Finpol Rohr
Uzgodniono geometrię s.c. bez uwag / z uwagami
Nr uzgodnienia 321/2019
Warszawa, dnia 25. 10. 2019
mgr inż. Hanna Bindarowska
Zweryfikowała weryfikator

Inwestor (Zamawiający): Akademia Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej w Warszawie ul. Szczęśliwicka 40, 02-353 Warszawa	
Biuro projektów: EMGIEprojekt Sp. z o.o. 25-342 Kielce, ul. Mazurska 14 tel: 41-343-27-00; fax: 41-344-19-91; e-mail: biuro@emgieprojekt.pl	
Inwestycja: Rozbudowa zespołu budynków oświatowo-naukowych Akademii Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej w Warszawie o nowy budynek dydaktyczno-naukowy "D" Warszawa, ul. Szczęśliwicka 40, dz. nr ew. 12/7, 42, 19, 12/13, 12,15 obręb 2-02-03, jednostka ewid. 146506_8 Ochota	
Treść rysunku: PRZEBUDOWA SIECI CIEPLNEJ SCHEMAT MONTAŻOWY	Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY
Funkcja:	Imię i nazwisko: BRANZA SANITARNA
Projektował:	Nr upr.: Wa-103/90 mgr inż. Tomasz Bartodziejski (spec. sanitarna) inż. Rafał Florak (spec. sanitarna) MAZ/0046/PBS/17
Sprawił:	Podpis: BRANZA mgr inż. ELA BUJALSKA Wa-137/02
	Nr umowy: -
	Data: Lipiec 2019
	Skala: 1:100
	Format rysunku: 700x594
	Rysunek Nr: 4
	Wydanie: A

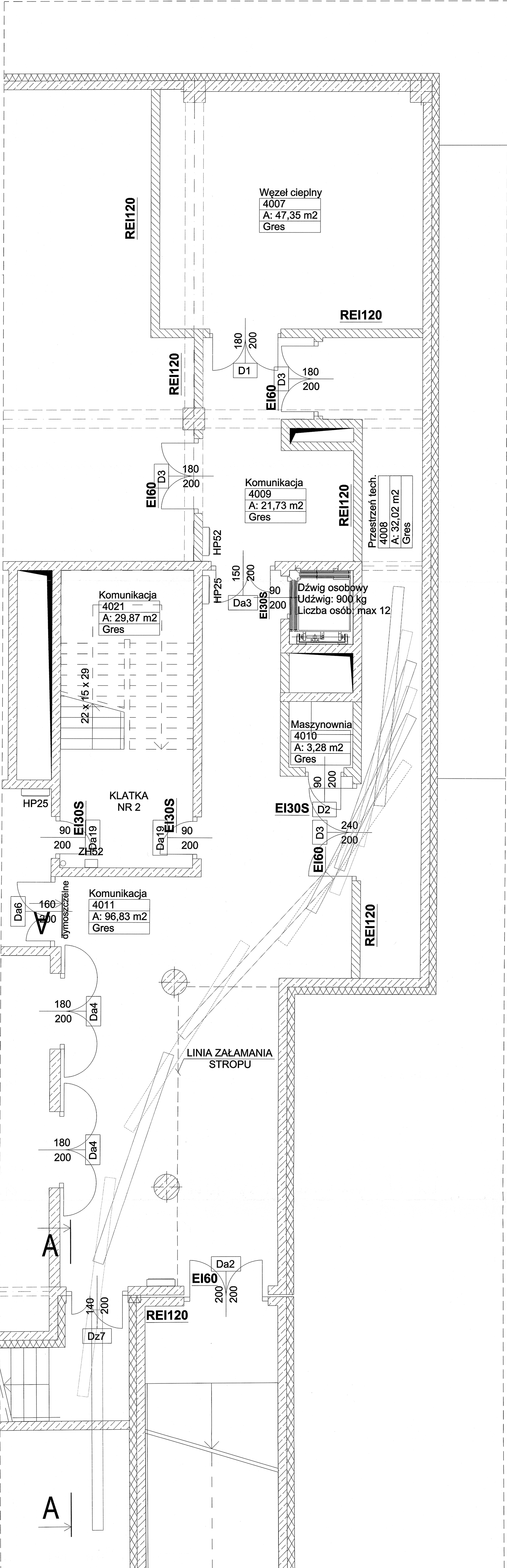
Uwaga:
Niniejsza dokumentacja ani żadna jej część nie może być powielana ani rozpowszechniana za pomocą urządzeń elektronicznych, mechanicznych, kopiujących, nagrywających i innych bez pisemnej zgody właściciela praw autorskich: Biura Projektów EMGIEprojekt Sp. z o.o.



Za zgodność z technologią Finpol Rohr
 Uzgodniono instalację alarmową BRANDES / CWA
 Nr uzgodnienia 321/2019
 Warszawa, dnia 20.10.2019
 Zweryfikował RADPOPSA
 mgr inż. Hanna Bindarowska
 weryfikator

Inwestor (Zamawiający): Akademia Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej w Warszawie ul. Szczęśliwicka 40, 02-353 Warszawa	
Biuro projektów: EMGIEprojekt Sp. z o.o. 25-342 Kielce, ul. Mazurska 14 tel: 41-343-27-00; fax: 41-344-19-91; e-mail: biuro@emgieprojekt.pl	
Inwestycja: Rozbudowa zespołu budynków oświatowo-naukowych Akademii Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej w Warszawie o nowy budynek dydaktyczno-naukowy "D" Warszawa, ul. Szczęśliwicka 40, dz. nr ew. 12/7, 42, 19, 12/13, 12.15 obręb 2-02-03, jednostka ewid. 146506_8 Ochota	
Treść rysunku: PRZEBUDOWA SIECI CIEPLNEJ SYSTEM SYGNALIZACJI MIEJSCA AWARII- BRANDES	
Funkcja:	Projekt
Imię i nazwisko:	Wykonawczy
Nr upr.:	Sanitarna
Podpis:	
Projektował:	
mgr inż. Tomasz Bartodziejski (spec. sanitarna)	
Wa-103/90	
Data:	
inż. Rafał Florak (spec. sanitarna)	
MAZ0046/PBS/17	
Skala:	
	Lipiec 2019
Sprawił:	
mgr.inż.ELA BUJALSKA	
Wa-137/02	
Formal rysunek:	
	700x594
Rysunek Nr:	
	5
Wydanie:	
	A
Uwaga: Niniejsza dokumentacja ani żadna jej część nie może być powielana ani rozpowszechniana za pomocą urządzeń elektronicznych, mechanicznych, kopiujących, nagrywających i innych bez pisemnej zgody właściciela praw autorskich: Biuro Projektów EMGIEprojekt Sp. z o.o.	

RZUT FRAGMENTU PIWNICY



Węzeł cieplny
4007
A: 47,35 m²
Gres

Komunikacja
4009
A: 21,73 m²
Gres

Przestrzeń tech.
4008
A: 32,02 m²
Gres

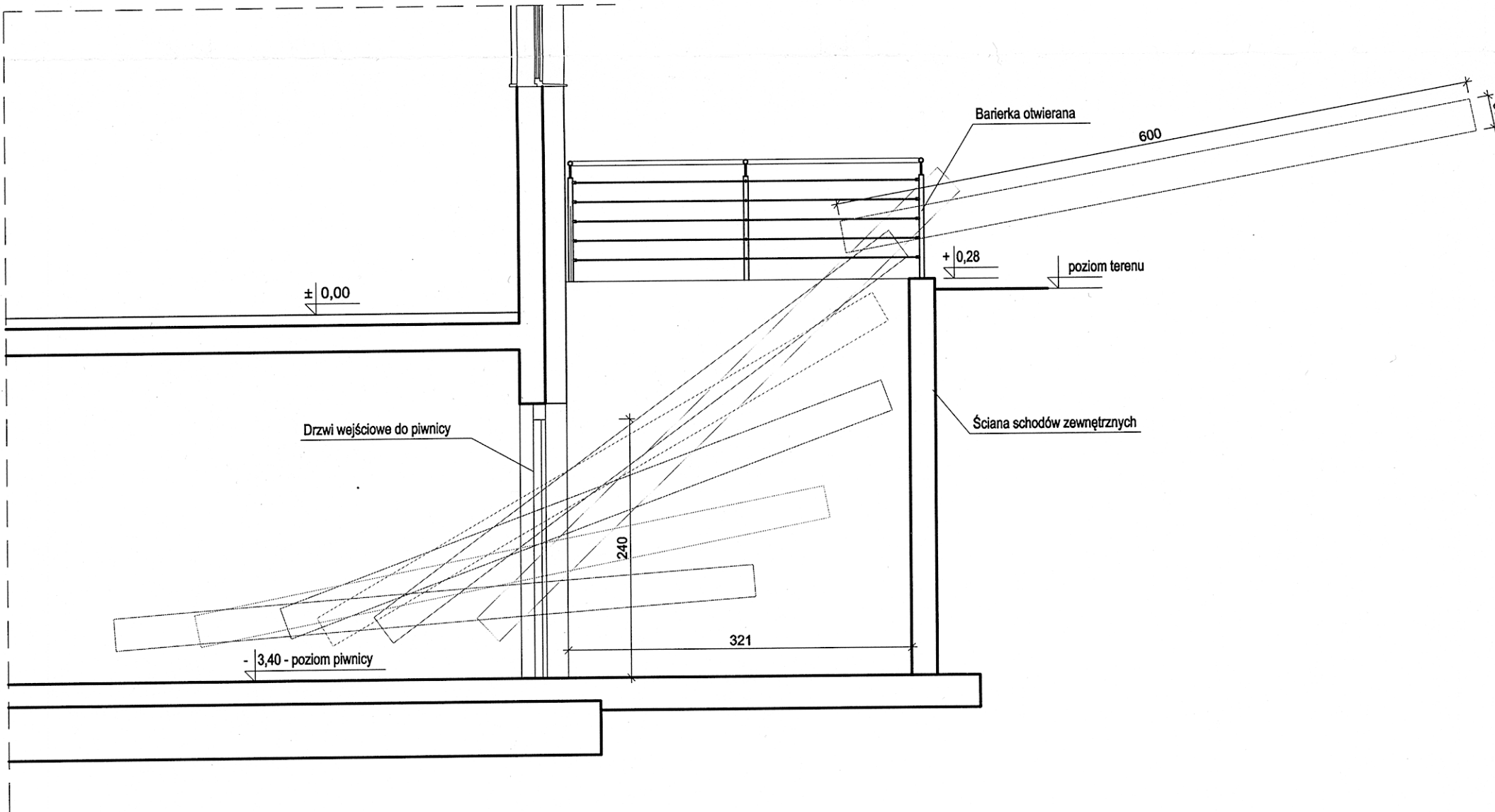
Dźwig osobowy
Udźwig: 900 kg
Liczba osób: max 12

Maszynownia
4010
A: 3,28 m²
Gres

Komunikacja
4021
A: 29,87 m²
Gres

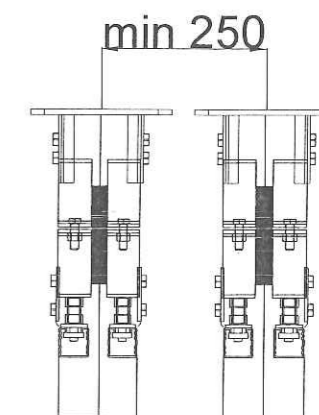
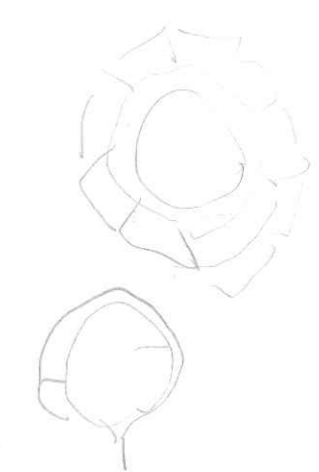
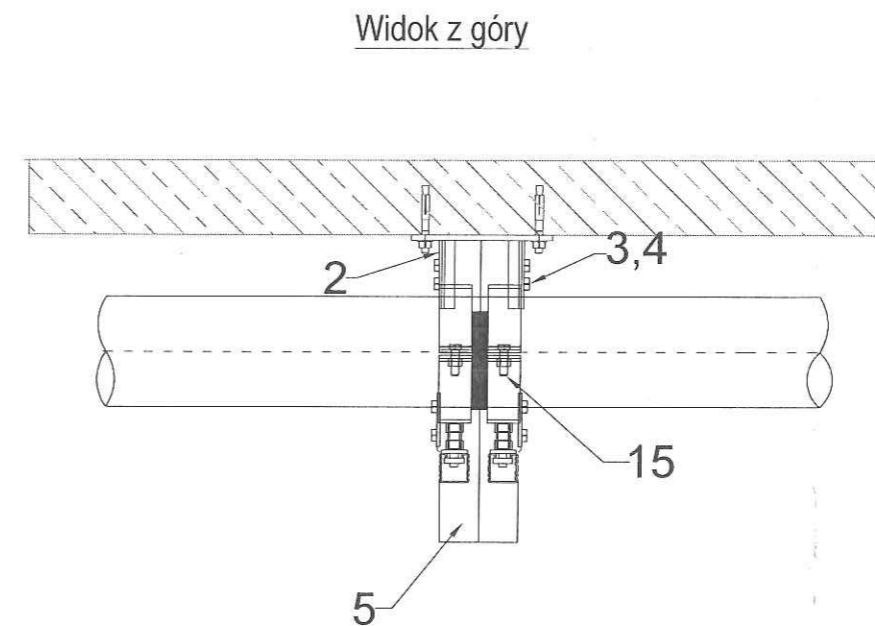
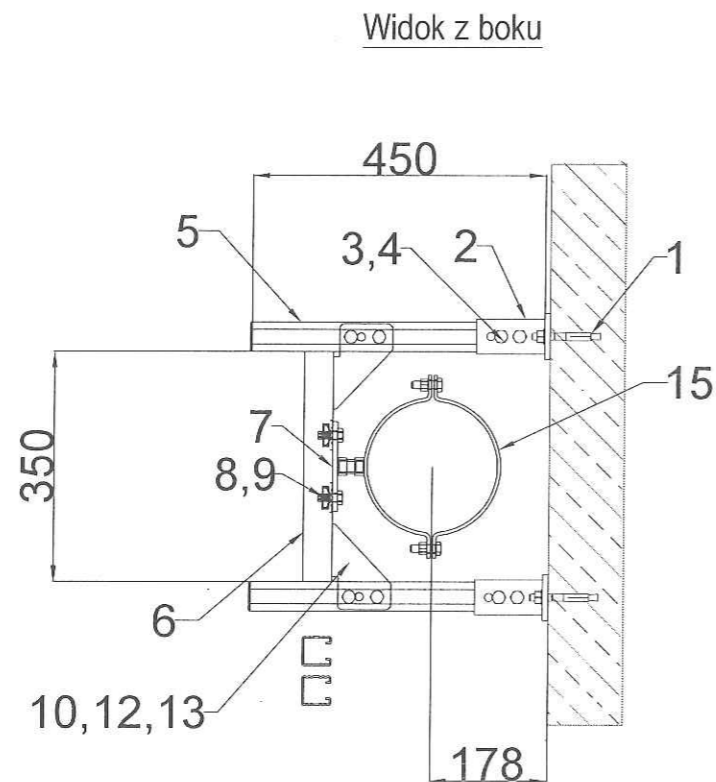
Komunikacja
4011
A: 96,83 m²
Gres

PRZEKRÓJ A-A



Podpora stała PS-1

Punkt stały rurociągu SPIRO DN100/200



Typ PS 1		Punkt stały rurociągów SPIRO Dn100/200 (Dz-200mm)		max rozstaw [m]:		ilość [szt.]:	
lp	nr katalogowy	nazwa produktu	dane techniczne		jedn.		
1	b306422	Kotwa opaskowa GA ocynk galw.	0	M12 / 10 / 116	1szt.		4
2	08121002	Uchwyt szyn podwójnych	0	45/120	1szt.		2
3	0818110	Płytkę montażową z 2 otworami M12	55/35/8	M12	1szt.		4
4	3206591/p	6kt-Śruba.933 ocynk.8.8	25	M12	1szt.		8
5	0810825	Szyna profilowa podwójna 45/120/3	ocynk sendz.	6000	1m		0,9
6	082045220	Szyna profilowa 45/45/2,0	ocynk sendz.	2000	1m		0,7
7	0590586	Płytkę mocującą typ -V- 120/40/5	0	1/2"	1szt.		2
8	1280012	STEX 45: Płytkę montażową MP M12	0	0	1szt.		4
9	3206591/p	6kt-Śruba.933 ocynk.8.8	25	M12	1szt.		4
10	08147200	Łącznik 2-płaszcz. z 4otw.prawy	0	0	1szt.		2
11	08147100	Łącznik 2-płaszcz. z 4otw.lewy	0	0	1szt.		2
12	0818110	Płytkę montażową z 2 otworami M12	55/35/8	M12	1szt.		8
13	3206591/p	6kt-Śruba.933 ocynk.8.8	25	M12	1szt.		16
14	0737002	Rura dystansowa z gw.zew.	2000	1/2"	1m		0,1
15	0072819	Obejma Titan HD mufa 1/2" bez izolacji *	0	219	1szt.		2
16	0819042	Kapturek ochronny	0	45/60	1szt.		4

2 szt.

Uwaga:

Dokładne wymiary dopasować na montażu.

Dla dobranych profili szynowych przyjęto:

- maks. strzałka ugięcia L/150;
- współczynnik bezpieczeństwa 1,54;

Elementy nie posiadające powłoki ogniowej lub MEFA KS należy dodatkowo zabezpieczyć antykorozyjnie. Konieczne jest również zabezpieczenie wszystkich miejsc przecięć materiału.

Maksymalna siła osiowa jednego rurociągu F_y dla punktu stałego MEFA wynosi 3,0 kN
Rozpowszechnianie i powielanie rysunku bez zgody MEFA Polska jest zabronione.

Rysunek niniejszy nie stanowi projektu w rozumieniu właściwych przepisów prawa budowlanego a jedynie stanowi informację o produktach MEFA i warunkach ich zastosowania. Został opracowany na podstawie otrzymanej dokumentacji technicznej. Dokonanie zmian w schemacie montażowym wyłącza MEFA Polska z odpowiedzialności.

INWESTYCJA/OBJEKT: Budowa przyłącza sieci ciepłowniczych ul. Szczęśliwicka
INVESTMENT/OBJECT:

OPRACOWAŁ:
DEVELOPED: mgr inż. Valerii Bozhok

DATA:
22.10.2019

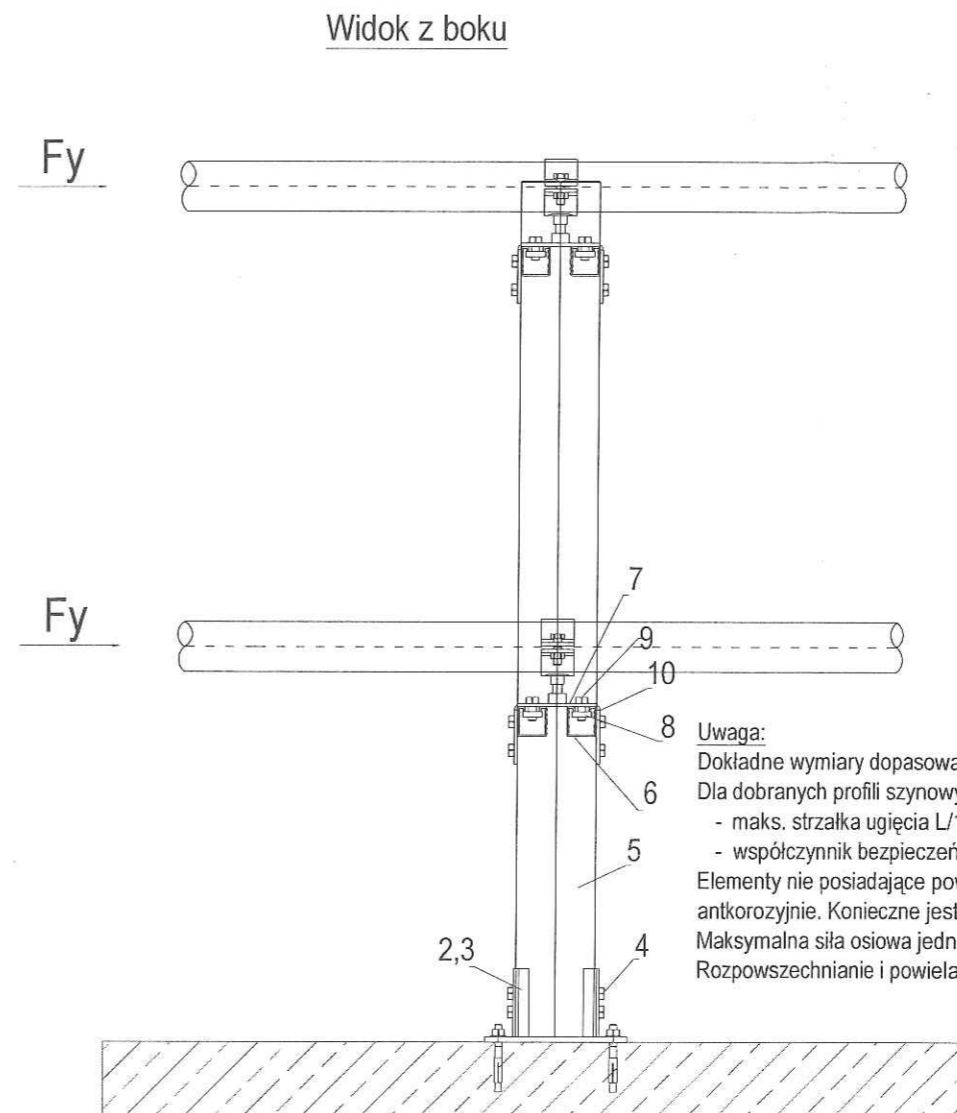
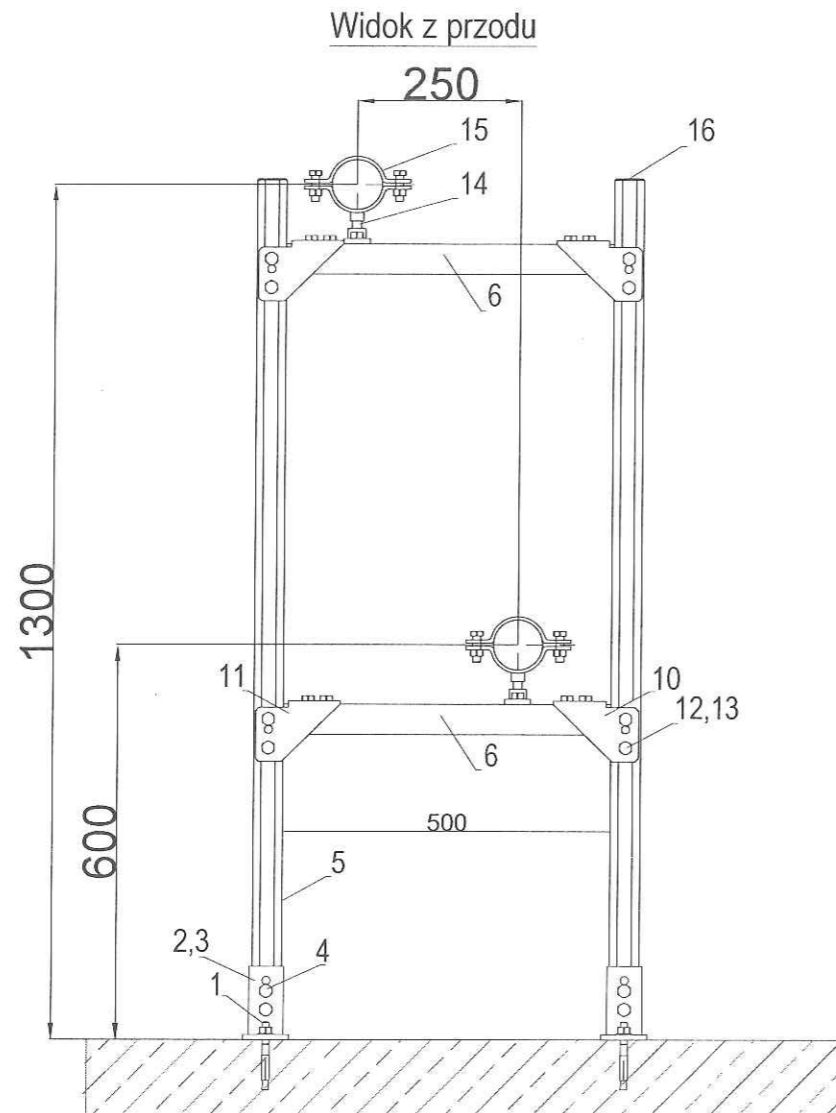


NAZWA RYSUNKU:
DRAWING NAME: Podpora PS-1 - Punkt stały rury SPIRO Dn100/200

MEFA POLSKA Sp. z o.o. ul. Stoleczna 52G 05-500 Stara Iwiczna

Podpora Stała PS-2

Punkt stały rurociągów 2xDn80 (Dz-88,9mm)



Uwaga:
 Dokładne wymiary dopasować na montażu.
 Dla dobranych profili szynowych przyjęto:
 - maks. strzałka ugięcia L/150;
 - współczynnik bezpieczeństwa 1,54;
 Elementy nie posiadające powłoki ogniowej lub MEFA KS należy dodatkowo zabezpieczyć antykorozyjnie. Konieczne jest również zabezpieczenie wszystkich miejsc przecięć materiału.
 Maksymalna siła osiowa jednego rurociągu F_y dla punktu stałego MEFA wynosi 1,48 kN.
 Rozpowszechnianie i powielanie rysunku bez zgody MEFA Polska jest zabronione.

Typ PS 2		Punkt stały rurociągów 2xDn80 (Dz-88,9mm)		max rozstaw [m]:		ilość [szt.]:	
lp	nr katalogowy	nazwa produktu	dane techniczne		jedn.		
1	b306422	Kotwa opaskowa GA ocynk galw.	0	M12 / 10 / 116	1szt.	4	
2	08121002	Uchwyt szyn podwójnych	0	45/120	1szt.	2	
3	0818110	Płytki montażowa z 2 otworami M12	55/35/8	M12	1szt.	4	
4	3206591/p	6kt-Śruba.933 ocynk.8.8	25	M12	1szt.	8	
5	0810825	Szyna profilowa podwójna 45/120/3	ocynk sendz.	6000	1m	2,6	
6	082045220	Szyna profilowa 45/45/2,0	ocynk sendz.	2000	1m	2	
7	0590586	Płytki mocująca typ -V- 120/40/5	0	1/2"	1szt.	2	
8	1280012	STEX 45: Płytki montażowa MP M12	0	0	1szt.	4	
9	3206591/p	6kt-Śruba.933 ocynk.8.8	25	M12	1szt.	4	
10	08147200	Łącznik 2-plaszcz.z 4otw.prawy	0	0	1szt.	4	
11	08147100	Łącznik 2-plaszcz.z 4otw.lewy	0	0	1szt.	4	
12	0818110	Płytki montażowa z 2 otworami M12	55/35/8	M12	1szt.	16	
13	3206591/p	6kt-Śruba.933 ocynk.8.8	25	M12	1szt.	32	
14	0737002	Rura dystansowa z gw.zew.	2000	1/2"	1m	0,1	
15	0072509	Obejma Titan HD mufa 1/2" bez izolacji *	0	89	1szt.	2	
16	0819042	Kapturek ochronny	0	45/60	1szt.	4	

1 szt.

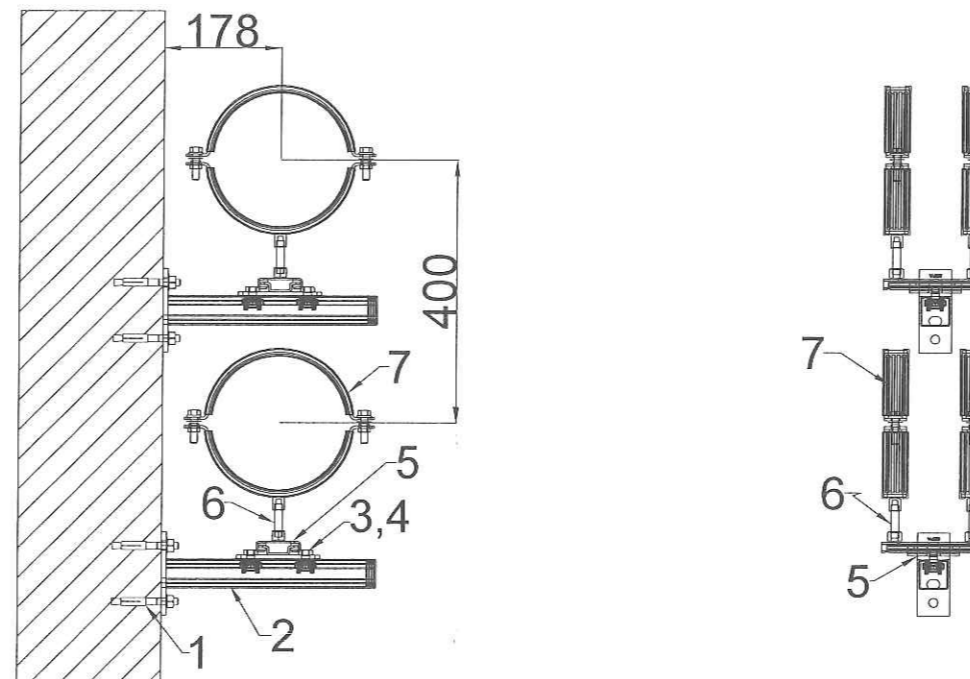
Rysunek niniejszy nie stanowi projektu w rozumieniu właściwych przepisów prawa budowlanego a jedynie stanowi informację o produktach MEFA i warunkach ich zastosowania. Został opracowany na podstawie otrzymanej dokumentacji technicznej. Dokonanie zmian w schemacie montażowym wyłącza MEFA Polska z odpowiedzialności.

INWESTYCJA/OBJEKT:	Węzeł ciepły - Szczęśliwicka 40	
INVESTMENT/OBJECT:		
IMIE I NAZWISKO:	DATA:	
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Walery Bozhok	22.10.2019
DEVELOPED:		
NAZWA RYSUNKU:	Podpora PS-2 - Punkt stały rur 2xDn80	
DRAWING NAME:		
MEFA POLSKA Sp. z o.o. ul. Słoneczna 52G 05-500 Stara Iwiczna		

MEFA
POLSKA Sp. z o.o.

Podpora przesuwna PP-1

Podpora przesuwna rurociągu SPIRO DN100/200



Uwaga:

Dokładne wymiary dopasować na montażu.

Dla dobranych profili szynowych przyjęto:

- maks. strzałka ugięcia L/150;
- współczynnik bezpieczeństwa 1,54;

Elementy nie posiadające powłoki ogniowej lub MEFA KS należy dodatkowo zabezpieczyć antykorozyjnie. Konieczne jest również zabezpieczenie wszystkich miejsc przecięć materiału.

Maksymalna siła osiowa jednego rurociągu F_y dla punktu stałego MEFA wynosi 1,5kN

Rozpowszechnianie i powielanie rysunku bez zgody MEFA Polska jest zabronione.

2 szt.

PP-1		Punkt przesuwny rurociągów SPIRO 2xDn100 (Dz-200mm)		max rozstaw [m]:	3,00	ilość [szt.]:
lp	nr katalogowy	nazwa produktu	dane techniczne		jedn.	
1	b306422	Kotwa opaskowa GA ocynk galw.	0	M12 / 10 / 116	1szt.	4
2	180450315	Konsola 45/45	podłuż.	315	1szt.	2
3	1280012	STEX 45: Płytki montażowa MP M12	0	0	1szt.	4
4	3206591/p	6kt-Śruba.933 ocynk.8.8	25	M12	1szt.	4
5	0770538	El.ślizg. GL 100 +nakładka *	2x	M12	1szt.	2
6	0730122/p	Pręt gwintowany	1000	M12	1szt.	0,2
7	04273021	Obejmka Trabant M10/12	0	196-202	1szt.	4
8	0819036	Kapturek ochronny	0	45/45	1szt.	2

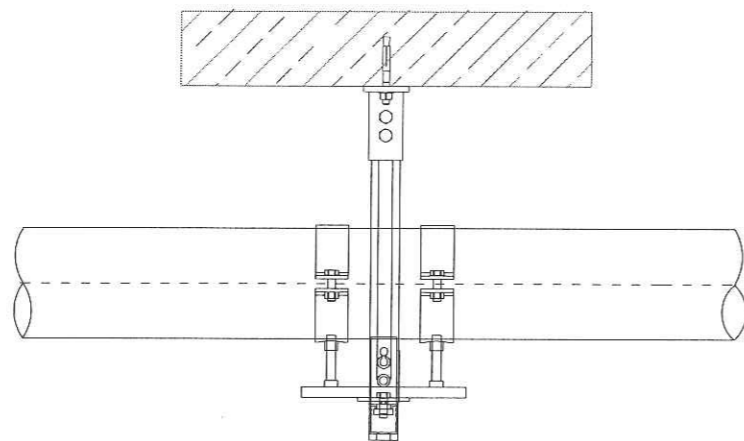
Rysunek niniejszy nie stanowi projektu w rozumieniu właściwych przepisów prawa budowlanego a jedynie stanowi informację o produktach MEFA i warunkach ich zastosowania. Został opracowany na podstawie otrzymanej dokumentacji technicznej. Dokonanie zmian w schemacie montażowym wyłącza MEFA Polska z odpowiedzialności.

INWESTYCJA/OBJEKT: INVESTMENT/OBJECT: Budowa przyłącza sieci ciepłowniczych ul. Szczyliwicka 0		
IMIE I NAZWISKO:	DATA:	
OPRACOWAŁ: DEVELOPED:	mgr inż. Valerii Bozhok	22.10.2019
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME:	Podpora PP-1 – Podpora przesuwna rury SPIRO Dn100/200	
MEFA POLSKA Sp. z o.o. ul. Słoneczna 52G 05-500 Stara Iwiczna		

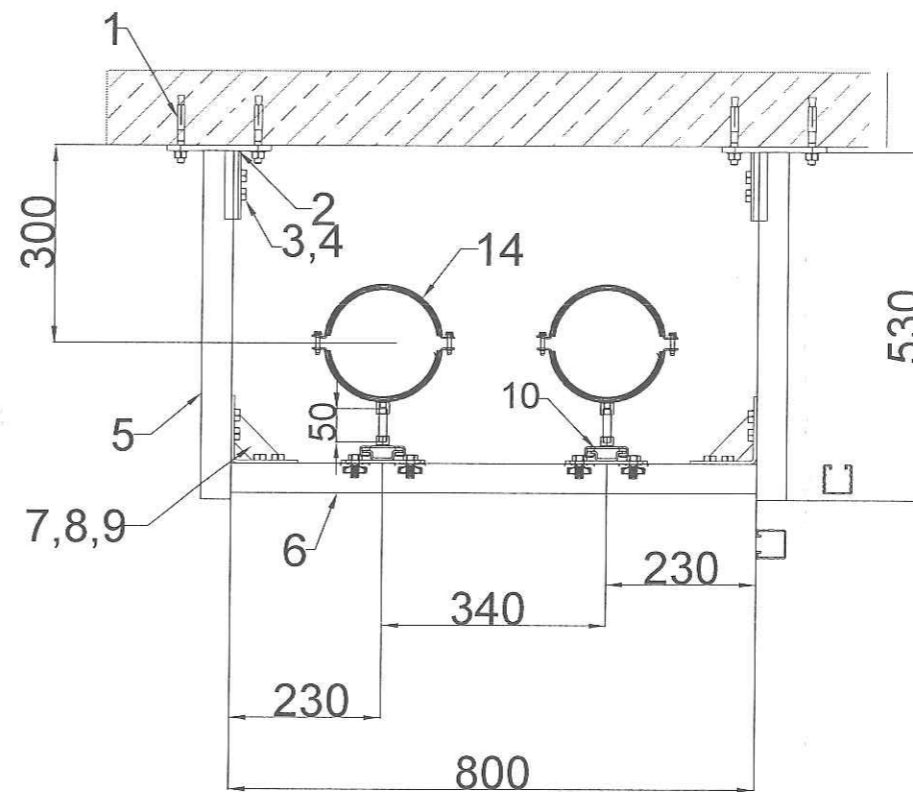
Podpora PP-2

Punkt przesuwny (1k) rurociągów 2xDn80 (Dz-88,9mm)

Widok z boku



Widok z przodu



Uwaga:

Dokładne wymiary dopasować na montażu.

Dla dobranych profili szynowych przyjęto:

- maks. strzałka ugięcia L/150;
- współczynnik bezpieczeństwa 1,54;

Elementy nie posiadające powłoki ogniowej lub MEFA KS należy dodatkowo zabezpieczyć antykorozyjnie. Konieczne jest również zabezpieczenie wszystkich miejsc przecięć materiału. Maksymalny przesów ślizgu GL100 wynosi 75mm.

Rozpowszechnianie i powielanie rysunku bez zgody MEFA Polska jest zabronione.

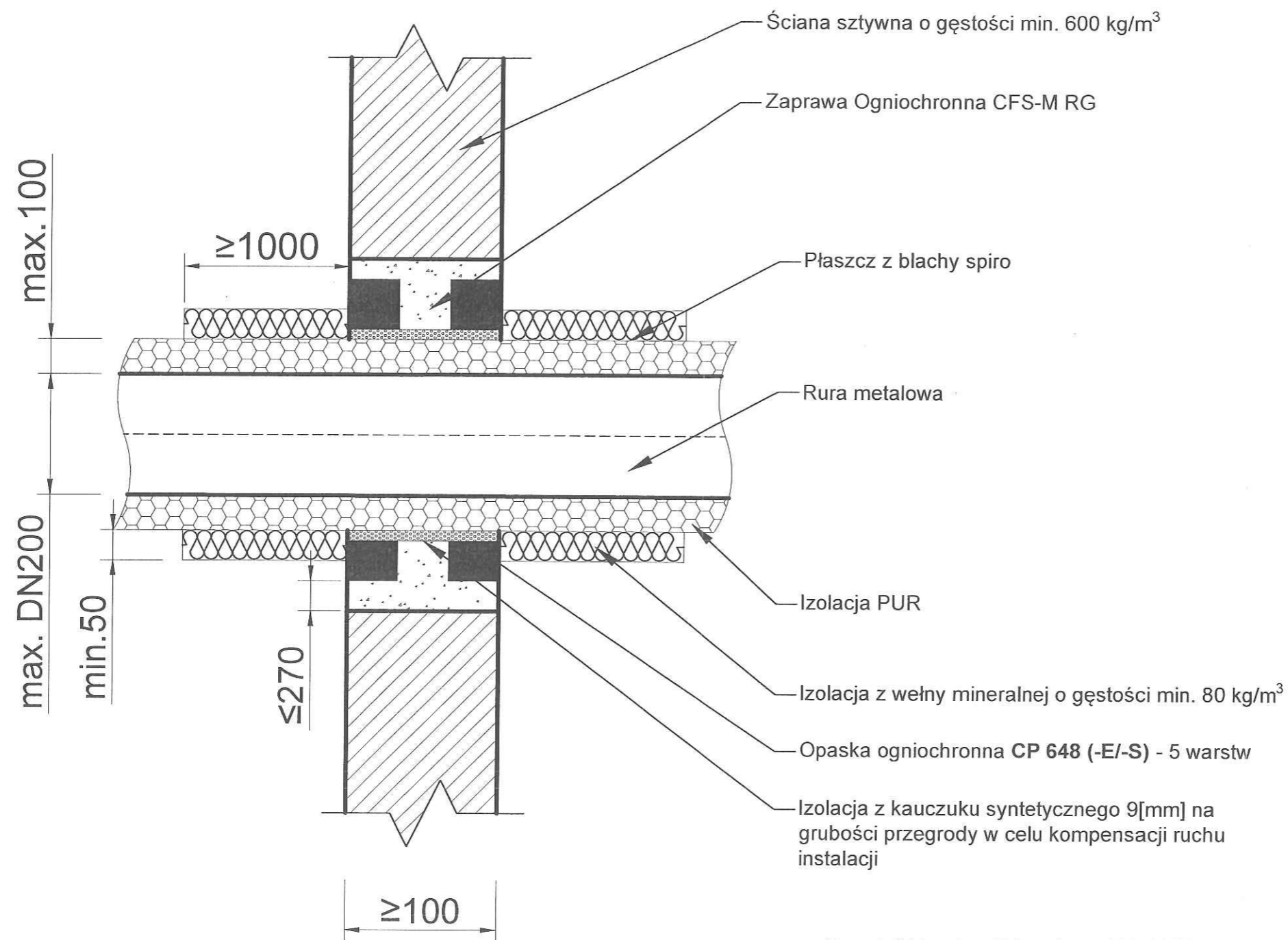
PP-2		Punkt przesuwny rurociągów 2xDn80 (Dz-88,9mm)		max rozstaw [m]:	3,00	ilość [szt.]:
lp	nr katalogowy	nazwa produktu	dane techniczne		jedn.	
1	b306422	Kotwa opaskowa GA ocynk galw.	0	M12 / 10 / 116	1szt.	4
2	08121802	Wspornik profilowy 45 wzdłużny	0	45/60, 45/75	1szt.	2
3	0818110	Płytki montażowa z 2 otworami M12	55/35/8	M12	1szt.	2
4	3206591/p	6kt-Śruba.933 ocynk.8.8	25	M12	1szt.	4
5	082045220	Szyna profilowa 45/45/2,0	ocynk sendz.	2000	1m	1,06
6	082045220	Szyna profilowa 45/45/2,0	ocynk sendz.	2000	1m	0,8
7	08140701	Łącznik kątowy z 4 otw 40/5	0	4-otw. wzmocniony	1szt.	2
8	0818110	Płytki montażowa z 2 otworami M12	55/35/8	M12	1szt.	4
9	3206591/p	6kt-Śruba.933 ocynk.8.8	25	M12	1szt.	8
10	0770530	El.ślizg. GL 100 +nakładka *	2x	M10	1szt.	2
11	1280012	STEX 45: Płytki montażowa MP M12	0	0	1szt.	4
12	3206591/p	6kt-Śruba.933 ocynk.8.8	25	M12	1szt.	4
13	0730106/p	Pręt gwintowany	1000	M10	1szt.	0,2
14	0398289	Obejma Omnia MB M8/10 silikon *	3	84- 89	1szt.	4
15	0819036	Kapturek ochronny	0	45/45	1szt.	2

2 szt.

Rysunek niniejszy nie stanowi projektu w rozumieniu właściwych przepisów prawa budowlanego a jedynie stanowi informację o produktach MEFA i warunkach ich zastosowania. Został opracowany na podstawie otrzymanej dokumentacji technicznej. Dokonanie zmian w schemacie montażowym wyłącza MEFA Polska z odpowiedzialności.


INWESTYCJA/OBJEKT: INVESTMENT/OBJECT:	Budowa przyłącza sieci ciepłowniczych ul. Szczęśliwicka 10	
IMIE I NAZWISKO:	DATA:	
OPRACOWAŁ: DEVELOPED:	mgr inż. Valerii Bozhok	22.10.2019
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME:	Podpora PP-2 – Podpory przesuwne rur 2xDn80	
MEFA POLSKA Sp. z o.o. ul. Słoneczna 52G 05-500 Stara Iwiczna		

MEFA
POLSKA Sp. z o.o.



Rysunek niniejszy stanowi informację o produktach Hilti i warunkach ich zastosowania, został opracowany na podstawie dokumentacji technicznej Hilti, nie stanowi projektu w rozumieniu właściwych przepisów.

Rozwiązanie wymaga zatwierdzenia Rzeczoznawcy PPOŻ lub uprawnionego projektanta

Skala: 1:10	Data: 06-09-2019	Dla/Obiekt: JUTOM / Budynki wielorodzinne W-WA ul. Przerwana	
Opracował: inż. Tomasz Kardas		Tytuł: CP 648+ CFS-M RG uszczelnienie ppoż rury preizolowanej PUR o średnicy rdzenia do DN200 EI120	
 HILTI (POLAND) SP. Z O.O. UL. PUŁAWSKA 491 02-844 WARSZAWA		Podpis:	Rys. nr:
		Rew. nr: 0	A4