

Egz. Nr

Inwestor: Veolia Energia Warszawa S.A.
Adres: ul. Stefana Batorego 2, 02-591 Warszawa


Kategoria obiektu: XXVI Osiedlowa sieć ciepłownicza z przyłączami
Adres: ul. Schroegera 89, 91, Warszawa
dz. nr 3, 21, 22, 25, 106/2 obręb 7-05-06;
j. ewid. 146504_8 Bielany

Tytuł Opracowania:

Projekt techniczny

- zabezpieczenie kabli elektroenergetycznych Stoen Operator Sp. z o.o. i kabli oświetlenia drogowego krzyżujących się z przebudową i budową osiedlowej sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami do budynków przy ul. Schroegera 89 i 91 w związku z likwidacją węzła grupowego w budynku przy ul. Schroegera 91 w Warszawie.

Branża: elektryczna

Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Projektant	mgr inż. Agnieszka Dąbrowska	MAZ/0420/POOE/11	elektryczna	

Warszawa, marzec 2025 r.

SPIS TREŚCI

OPIS TECHNICZNY	3
1 Przedmiot opracowania.....	3
2 Założenia.	3
3 Zabezpieczenie kabli energetycznych Stoen Operator Sp. z o.o.....	3
4 Zabezpieczenie kabli oświetleniowych ZDM.	4
5 Wytyczne BHP.	5
6 Wykaz materiałów	6
7 Parametr równoważny	7

ZAŁĄCZNIKI

1. Uprawnienia budowlane projektanta.
2. Zaświadczenie o przynależności do Izby inż. budownictwa projektanta.
3. Oświadczenie projektanta.
4. Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia.
5. Protokół z narady koordynacyjnej nr BG-BDZ-KPS.6630.2004.2024.PPR z dnia 20.09.2024 r.
z załącznikiem mapowy.
6. Inwentaryzacja urządzeń sieci elektroenergetycznej Stoen Operator Sp. z o.o.
7. Inwentaryzacja urządzeń oświetlenia drogowego ZDM.

SPIS RYSUNKÓW:

1. Plan sytuacyjny. Zabezpieczenie kabli Stoen Operator Sp. z o.o. krzyżujących się
z przebudową i budową osiedlowej sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami do budynków
przy ul. Schroegera 89 i 91 w związku z likwidacją węzła grupowego w budynku
przy ul. Schroegera 91 w Warszawie.
2. Plan sytuacyjny. Zabezpieczenie kabli oświetlenia drogowego krzyżujących się
z przebudową i budową osiedlowej sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami do budynków
przy ul. Schroegera 89 i 91 w związku z likwidacją węzła grupowego w budynku
przy ul. Schroegera 91 w Warszawie.
3. Zabezpieczenie kabli nad wykopem.

OPIS TECHNICZNY

1 Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest:

- projekt zabezpieczenia kabli elektroenergetycznych Stoen Operator Sp. z o.o. i kabli oświetlenia drogowego krzyżujących się z z przebudową i budową osiedlowej sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami do budynków przy ul. Schroegera 89 i 91 w związku z likwidacją węzła grupowego w budynku przy ul. Schroegera 91 w Warszawie.

2 Założenia.

Założenia do niniejszego opracowania stanowiły:

- Projekt wykonawczy przyłącza sieci ciepłowniczej,
- Inwentaryzacje urządzeń elektroenergetycznych sieci Stoen Operator Sp. z o.o.,
- Inwentaryzacje urządzeń oświetlenia drogowego ZDM,
- Protokół z narady koordynacyjnej nr BG-BDZ-KPS.6630.2004.2024.PPR z dnia 20.09.2024 r. wraz z załącznikiem mapowym.

Niniejsze opracowanie zostało wykonane zgodnie z zasadami wiedzy technicznej oraz z uwzględnieniem obowiązujących w Polsce przepisów państwowych w zakresie budownictwa i obowiązujących Polskich Norm.

3 Zabezpieczenie kabli energetycznych Stoen Operator Sp. z o.o.

Na podstawie wykonanej inwentaryzacji urządzeń elektroenergetycznych sieci Stoen Operator Sp. z o.o. stwierdzono kolizje projektowanej sieci i projektowanego przyłącza sieci ciepłowniczej z istniejącymi kablami elektroenergetycznymi Stoen Operator Sp. z o.o. W lokalizacji pokazanej na rysunku kable Stoen Operator Sp. z o.o. należy zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi typu A110 PS – kable 15kV i A110 PS – kable 1kV.

Nad kablami zabezpieczonymi rurami dwudzielnymi należy odtworzyć warstwy piasku, gruntu, podsypki i nawierzchni oraz zastosować kablową taśmę ostrzegawczą – czerwoną dla kabli SN – 15kV, niebieską dla kabli nN – 1kV.

Końce wszystkich rur zaślepić dławnicą czopową z wkładem uszczelniającym o średnicy dostosowanej do rur ochronnych o średnicy zewnętrznej równej 110mm(dla kabli nn) lub

o średnicy dostosowanej do rur ochronnych o średnicy zewnętrznej równej 160mm (dla kabli SN), lub równoważną zapobiegającą dostawaniu się do ich wnętrza wody oraz zanieczyszczeń.

W celu zabezpieczenia przed rozwarciem rur osłonowych dwudzielnych układanych w ziemi należy stosować opaski z odcinków taśmy przylepnej wzmocnionej włóknem szklanym, o szerokości 25mm, nakładanych na rurę w odstępach co ok. 1m.

Do uszczelnienia krawędzi rur dzielonych należy stosować materiały odporne na działanie wilgoci oraz nie oddziaływujące szkodliwie na uszczelniane elementy. Zaleca się stosować masę plastyczną na bazie kauczuku silikonowego.

Dokładne położenie kabli nn i SN należy ustalić za pomocą przekopów kontrolnych wykonanych ręcznie (bez użycia sprzętu mechanicznego).

Odpowiedzialność za zastosowanie bezpiecznych metod pracy oraz ewentualne uszkodzenia kabla energetycznego ponosić będzie kierujący pracownikami.

Prace wykonać pod nadzorem służb technicznych Stoen Operator Sp. z o.o.

4 Zabezpieczenie kabli oświetleniowych ZDM.

Na podstawie wykonanej inwentaryzacji urządzeń oświetlenia drogowego Zarządu Dróg Miejskich stwierdzono kolizje projektowanej sieci i projektowanego przyłącza sieci ciepłowniczej z istniejącymi kablami oświetlenia drogowego. W lokalizacjach pokazanych na rysunkach kable oświetleniowe ZDM należy zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi typu A110 PS.

Roboty należy prowadzić przy zachowaniu ciągłości pracy istniejącego oświetlenia. Należy zachować szczególną ostrożność podczas prowadzenia robót w bezpośrednim sąsiedztwie urządzeń oświetlenia ulicznego.

Nad kablami zabezpieczonymi rurami dwudzielnymi należy odtworzyć warstwy piasku, gruntu, podsypki i nawierzchni oraz zastosować kablową taśmę ostrzegawczą –niebieską dla kabli nN 1kV.

Końce wszystkich rur zaślepić dławnicą czopową z wkładem uszczelniającym o średnicy dostosowanej do rur ochronnych o średnicy zewnętrznej równej 110mm lub równoważną zapobiegającą dostawaniu się do ich wnętrza wody oraz zanieczyszczeń.

W celu zabezpieczenia przed rozwarciem rur osłonowych dwudzielnych układanych w ziemi należy stosować opaski z odcinków taśmy przylepnej wzmocnionej włóknem szklanym, o szerokości 25mm, nakładanych na rurę w odstępach co ok. 1m.

Do uszczelnienia krawędzi rur dzielonych należy stosować materiały odporne na działanie wilgoci oraz nie oddziaływujące szkodliwie na uszczelniane elementy. Zaleca się stosować masę plastyczną na bazie kauczuku silikonowego.

Dokładne położenie kabla oświetleniowego należy ustalić za pomocą przekopów kontrolnych wykonanych ręcznie (bez użycia sprzętu mechanicznego).

Odpowiedzialność za zastosowanie bezpiecznych metod pracy oraz ewentualne uszkodzenia kabla oświetleniowego ponosić będzie kierujący pracownikami.

Prace wykonać pod nadzorem ZDM/ZTSO oraz firmy konserwującej oświetlenie uliczne.

5 Wytyczne BHP.

Zarówno przy realizacji jak i eksploatacji instalacji należy stosować ogólne zasady BHP związane z eksploatacją urządzeń elektrycznych.

- Prace wykonawcze muszą być prowadzone przez osoby przeszkolone i posiadające odpowiednie uprawnienia i odpowiednio zabezpieczone.
- Wszystkie użyte materiały i urządzenia powinny posiadać odpowiednie certyfikaty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w Polsce.
- W czasie prowadzenia robót należy stosować się do „Warunków technicznych Wykonania i odbioru Robót Budowlano Montażowych” z zakresu instalacji elektrycznych.

6 Wykaz materiałów

Zabezpieczenie kabli elektroenergetycznych Stoen Operator Sp. z o.o.

Lp.	Rodzaj materiału	Jedn. miary	Ilość
1	Rura dwudzielna A 110 PS	m	4
2	Kablowa taśma ostrzegawcza niebieska, szer. 20cm	m	8
3	Opaski oznaczeniowe	szt.	4
4	Materiały pomocnicze	kpl.	1

Zabezpieczenie kabli oświetleniowych ZDM

Lp.	Rodzaj materiału	Jedn. miary	Ilość
1	Rura dwudzielna A 110 PS	m	2
2	Kablowa taśma ostrzegawcza niebieska, szer. 20cm	m	4
3	Opaski oznaczeniowe	szt.	2
4	Materiały pomocnicze	kpl.	1

7 Parametr równoważny

Ileć w dokumentacji projektowej została użyta nazwa własna urządzenia lub elementu należy ją czytać łącznie ze sformułowaniem „lub równoważny”. Za produkt równoważny może być uznany produkt inny niż wymieniony, który spełnia założone parametry techniczne i jest pod tym względem nie gorszy od wymienionego w dokumentacji projektowej.

Wymagania równoważne dla rur osłonowych dzielonych wymienionych w dokumentacji projektowej:

rury osłonowe dzielone muszą spełniać wymagania norm PN-EN 61386-1:2009 oraz PN-EN 61386-24:2010 (lub równoważne). Średnice wewnętrzne rur osłonowych nie mogą być mniejsze od projektowanych. Rodzaj materiału nie może być gorszy od wyspecyfikowanego w projekcie.

Dla rur osłonowych dzielonych wymienionych w dokumentacji projektowej o średnicy zewnętrznej równej 110mm:

- odporność na ściskanie $\geq N250$ wg normy PN-EN 61386-24 lub równoważnej,
- sztywność obwodowa $SN \geq 5,0$ [kN/m²] wg normy PN-EN ISO-9969:2008 lub równoważnej.

Dla rur osłonowych dzielonych wymienionych w dokumentacji projektowej o średnicy zewnętrznej równej 160mm:

- odporność na ściskanie $\geq N750$ wg normy PN-EN 61386-24 lub równoważnej,
- sztywność obwodowa $SN \geq 10,0$ [kN/m²] wg normy PN-EN ISO-9969:2008 lub równoważnej.

Opracowała: Agnieszka Dąbrowska

mgr inż. Agnieszka Dąbrowska
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Dz.U. 2016.10420/PO.OE/11



Warszawa, dnia 20 grudnia 2011 r.

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

Pani Agnieszce Dąbrowskiej
magister inżynier

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Ze zgodnic
2 myślności

mgr inż. Józefina Dobrowolska
Uprawnienia: upr. stat. do projektowania
Łoz. cyfrowy nr 123456, upraw. stat. do
wzrostu: 123456, upraw. stat. do
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr 123456, upraw. stat. do projektowania

UZASADNIENIE

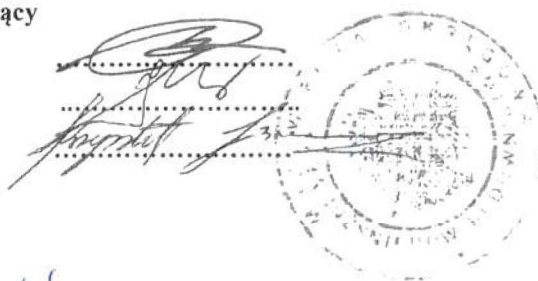
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE

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

Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss



*Ze zgodności
z oryginałem*

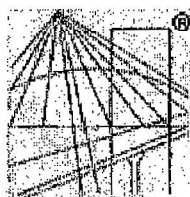
mgr inż. Agnieszka Dąbrowska
Uprawni do budowlane do projektowania
bez ograniczeń w zakresie instalacyjnej
wzrostu, energii, ciepła i prądu elektrycznego
elektryczny i elektroinstalacyjny
Nr upr. bud. MAZ/0-02-01/POC/541

Otrzymują:

1. Pani Agnieszka Dąbrowska

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

3. a/a



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-W3K-18M-77P *

Pani AGNIESZKA DĄBROWSKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0193/12

adres zamieszkania

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-23 12:45:10 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3) ustawy „Prawo Budowlane” oświadczam, że projekt:

Zabezpieczenie kabli elektroenergetycznych Stoen Operator Sp. z o.o. i kabli oświetlenia drogowego krzyżujących się z przebudową i budową osiedlowej sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami do budynków przy ul. Schroegera 89 i 91 w związku z likwidacją węzła grupowego w budynku przy ul. Schroegera 91 w Warszawie.

jest wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego, normami i zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT: mgr inż. Agnieszka Dąbrowska

MAZ/0420/POOE/11

Ing. Izabela Januszewska Dybowska
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w dziedzinie instalacji i
w zakresie: ogólnego i posadowie-
nia urządzeń i instalacji sanitarnych
i ciepłotek. Nr uprawnień: 17042/PD/2014

Marzec 2025 r.

4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA


TEMAT: Zabezpieczenie kabli elektroenergetycznych Stoen Operator Sp. z o.o. i kabli oświetlenia drogowego krzyżujących się z przebudową i budową osiedlowej sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami do budynków przy ul. Schroegera 89 i 91 w związku z likwidacją węzła grupowego w budynku przy ul. Schroegera 91 w Warszawie.

INWESTOR: Veolia Energia Warszawa S.A.
ul. Stefana Batorego 2
02-591 Warszawa

PROJEKTANT: mgr inż. Agnieszka Dąbrowska

MAZ/0420/POOE/11

mgr inż. Agnieszka Dąbrowska
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr upraw. bud. MAZ/0420/POOE/11



Marzec 2025 r.

Wszystkie działania i zabezpieczenia na budowie należy wykonać zgodnie z zaleceniami i przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku „w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych”.
Dz. U. nr 47 z dnia 19 marca 2003r. poz. 401.

4.4.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego.

- roboty ziemne;
- zabezpieczanie kabli.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- linie kablowe nN-1kV i SN-15 kV, wodociągi, gazociągi;
- drogi dojazdowe, parkingi, chodniki, budynki;
- zieleń niska i wysoka.

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- drogi komunikacyjne dojścia i dojazdu;
- krawędzie skarpy wykopów;
- stanowiska i strefy pracy urządzeń i maszyn budowlanych;
- stanowiska zasilania energią elektryczną i trasy kabli.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

- zagrożenie upadkiem do wykopu, zagrożenie o małej skali, występuje tylko w trakcie trwania robót ziemnych;
- zagrożenie potrąceniem przez pojazdy i maszyny robocze, dźwigiem. Duża skala zagrożenia, występuje podczas trwania całej inwestycji;
- zagrożenie w strefie pracy dźwigu, mała skala zagrożenia;
- zagrożenie porażeniem prądem, podczas pracy z urządzeniami zasilanymi energią elektryczną, nieprzewidzianym uszkodzeniem przewodów elektrycznych, duża skala zagrożenia, występuje podczas trwania całej inwestycji;

- zagrożenie spowodowane niewłaściwym stosowaniem urządzeń i narzędzi budowlanych, skala średnia zagrożenia ale występuje ono podczas trwania całej inwestycji;
- zagrożenie niewłaściwym wykonaniem zabezpieczeń otworów, krawędzi, dróg komunikacyjnych lub brakiem takich zabezpieczeń, mała skala zagrożenia, w przypadku dobrze prowadzonej, zabezpieczonej i wyposażonej w odpowiednie oznakowanie budowy, występuje podczas trwania całej inwestycji;
- zagrożenie po przez uszkodzenie instalacji podziemnych, gazu, energetycznych, sieci ciepłej, wod – kan, mała skala zagrożenia podczas trwania inwestycji.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych

- przeprowadzenie szkolenia wstępnego na stanowiskach pracy i udokumentowanie ich w dzienniku szkoleń;
- prowadzenie instruktażu dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót i jego udokumentowanie z określeniem zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska oraz konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej przed skutkami tych zagrożeń;
- stosowanie bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi poprzez wyznaczenie w tym celu odpowiedzialnej osoby;
- wykaz osób przeszkolonych do udzielania pierwszej pomocy medycznej: majster budowy, kierownik robót.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniającą bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

- środki techniczne zapobiegające zagrożeniom;
- oznakowanie i oświetlenie stref i przejść niebezpiecznych;
- środki ochrony zbiorowej - balustrady, zadaszenia, podesty, siatki ochronne, siatki bezpieczeństwa;

- środki ochrony indywidualnej – ubiór i obuwie robocze, kaski, szelki itd;
- prawidłowo zorganizowane zaplecze socjalne, wyposażone w podstawowe środki higieniczne i lecznicze oraz podstawowy sprzęt medyczny;
- właściwa organizacja placu budowy, prawidłowe prowadzenie i oznaczenie dróg dojazdowych i stanowisk postojowych;
- prawidłowe rozmieszczenie sprzętów gaśniczych na wypadek pożaru;
- organizacyjne środki ochrony zapobiegające zagrożeniom;
- bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy sprawowany przez osoby uprawnione stosownie do zakresu obowiązków;
- koordynacja robót budowlanych;
- cykle instruktaży BHP;
- szkolenia zawodowe doskonalące umiejętności pracowników;
- prawidłowy cykl pracy zgodny z zasadami BHP;
- kontrola zabezpieczeń zbiorowych na obiekcie i placu budowy;
- kontrola stosowania zabezpieczeń indywidualnych przez pracowników;
- kontrola stanu i jakości sprzętu i narzędzi wykorzystywanych na budowie;
- kontrola jakości stosowanych materiałów budowlanych;
- prawidłowy nadzór nad realizacją robót budowlanych;
- cykle instruktaży ppoż.



Prezydent Miasta Stołecznego Warszawy

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

Znak sprawy BG-BDZ-KPS.6630.2004.2024.PPR

ODPIS

PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

zakończoney w dniu 20.09.2024 r.

w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Podstawa prawna: ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2021 r. poz. 1990 j.t.)

Przedmiot narady: **przyłącza ciepłownicze, sieć ciepłownicza**

Lokalizacja: **Warszawa, BIELANY, ul. E. Schroegera, ul. Skalbmierska**

Wnioskodawca: **AMIGA ANDRZEJ MIGASIUK**

ulica Goworowska 3 lok. 24, 03-353 Warszawa

Sposób przeprowadzenia narady: elektroniczny

Wniosek z dnia: **09.09.2024**

Lista uczestników narady koordynacyjnej

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi dotyczące wykonawstwa prac nie są wiążące na etapie uzgodnienia.	Imię i nazwisko uczestnika
1	Prezydent m.st. Warszawy Przewodniczący narady koordynacyjnej	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 2022 r. poz. 916 t.j.). Organem właściwym do ustalenia sposobu ochrony istniejącego drzewostanu jest Wydział Ochrony Środowiska dla Dzielnicy.	Krystyna Lipska
2	BAiPP Urz. m.st. Warszawy elektroniczny	Bez uwag.	Konrad Małkowski
3	Dzielnica Bielany elektroniczny	bez uwag w granicach pasa drogowego dróg publicznych gminnych	Dariusz Trzciniński
4	MPWiK w m.st. Warszawie S.A. elektroniczny	Na skrzyżowaniach i zbliżeniach z siecią wodociągową i kanalizacyjną projektowaną sieć wykonywać pod nadzorem: Zakładu Sieci Wodociągowej, ul. Stanisława Mikkego 4, Zakładu Sieci Kanalizacyjnej, ul. Jagiellońska 65/67.	Monika Gutkowska
5	NETIA S.A. elektroniczny	Bez uwag	Ireneusz Deja
6	ORANGE POLSKA S.A. elektroniczny	Przedstawiciel branży nie uczestniczył w naradzie.	
7	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. elektroniczny	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.	Paweł Bieńkowski
8	Regionalne Centrum Informatyki elektroniczny	bez uwag	Andrzej Banaszek
9	Stoen Operator Sp. z o.o. elektroniczny	Projektowane uzbrojenie na skrzyżowaniu z istniejącą infrastrukturą elektroenergetyczną projektować w porozumieniu ze Stoen Operator Sp. z o.o.	Marta Topolewska

Dokument został podpisany elektronicznie, aby go zweryfikować należy użyć oprogramowania do weryfikacji podpisu.

Ze zgodności z oryginałem

mgr inż. Krystyna Lipska
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w dziedzinie instalacyjnej
W zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych, elektroenergetycznych
Nr upr. bud. 11427/0220/POOP/11

Poprawność nieznana

Dokument podpisany przez
Krystyna Małgorzata Lipska
Data: 2024.09.20 11:57:35
CEST

		<p>e-mail: uzgadnianie.projektow@stoen.pl oraz na podstawie danych o sieci uzyskanych ze Stoen Operator: https://stoen.pl/pl/strona/wydzial-dane-majatkowe-sieci e-mail: uslugi.dokumentacja@stoen.pl</p> <p>Prace ziemne w pobliżu sieci elektroenergetycznej wykonywać pod nadzorem służb Stoen Operator, Biuro Obsługi Klientów-Dystrybucja ul. Rudzka 18 Warszawa, e-mail: uslugi.eksploatacja@stoen.pl</p>	
10	VEOLIA Energia Warszawa S.A. elektroniczny	<p>1. Veolia Energia Warszawa S.A uzgadnia w oparciu o akceptację Działu Technicznego i Standaryzacji nr TT/DW/827/2024 z dnia 28.08.2024 2 . 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. 3. Szczegółowe rozwiązania techniczne będą opiniowane na etapie uzgodnienia dokumentacji projektowej u gestora. Należy się liczyć z ewentualną korektą projektu.</p>	Marta Niezbecka
11	Zarząd Dróg Miejskich elektroniczny	<p>Sposób zabezpieczenia kabli oświetleniowych na skrzyżowaniach z projektowaną siecią uzgodnić w Zarządzie Dróg Miejskich ul. Chmielna 120, 00-801 Warszawa.</p>	Joanna Olbryś-Man

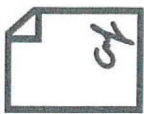
Treść protokołu została uzgodniona z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

*Ze zgodność
z oryginałem*

Podpis przewodniczącego narady

[Podpis]
mgr inż. Agnieszka Dąbrowska
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr upr. bud. MAZ/0420/POCF/11

PODPISZAUPIANY
ANDRZEJ PIOTR
MIGASIUK
09.09.2024 12:49:55 (GMT+2)
Dokument podpisany elektronicznie
podpisem zaufanym



DL-GE
ODEZJA

MAPA DO CELÓW
PROJEKTOWYCH

Terenu położonego w :
Woj: mazowieckie
Powiat: m.st.Warszawa
Jedn. ewidencyjna: 146504_8 Bielany
Obręb: 146504_8.0506:146504_8.0502
Obręb (nazwa): 7-05-06; 7-05-02
Działka: 2/3; 106/2; 106/1; 25; 20; 27; 28; 105; 22; 23; 21; 5(7-05-06); 4; 39; 3; 98(7-05-02)
ul. Schroegera

Prace geodezyjne

BG-WOZ-OZ.6640.7911.2024

Skala 1:500
Układ współrzędnych mapy PL-2000
Układ wysokości mapy PL-EVRF 2007-NH
Mapa zaktualizowana w granicach oznaczonych
Kolorem niebieskim w miesiącu lipiec 2024

Warszawa, dn. 03.07.2024

Geodeta
mgr inż. Arkadiusz Sobień
upr. 21856

Prezydent m.st. Warszawy
Dokumentacja projektowa nr
BG-BDZ-KPS.6630.2004.2024.PPR
była przedmiotem narady
koordynacyjnej przeprowadzonej
za pomocą środków
komunikacji elektronicznej
zakończoną w dniu: 20-09-2024
Z up. Prezydenta m.st. Warszawy
Krystyna Lipska
PRZEWODNICZĄCY NARADY
KOORDYNACYJNEJ

Poprawność pieczętna
Dokument podpisany przez
Krystyna Lipska
Data: 2024.09.20 17:58:50
CEST

Poświadczam, że niniejszy wypłot
jest zgodny z mapą do celów projektowych
zarejestrowaną pod numerem
BG-WOZ-OZ.6640.7911.2024.PGE_116100 z dnia 05.07.2024

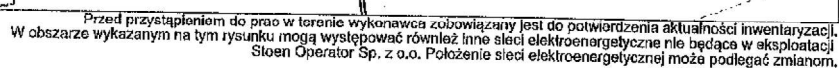
Projektant:
mgr inż. Andrzej Migasiuk
upr.810/BP/97

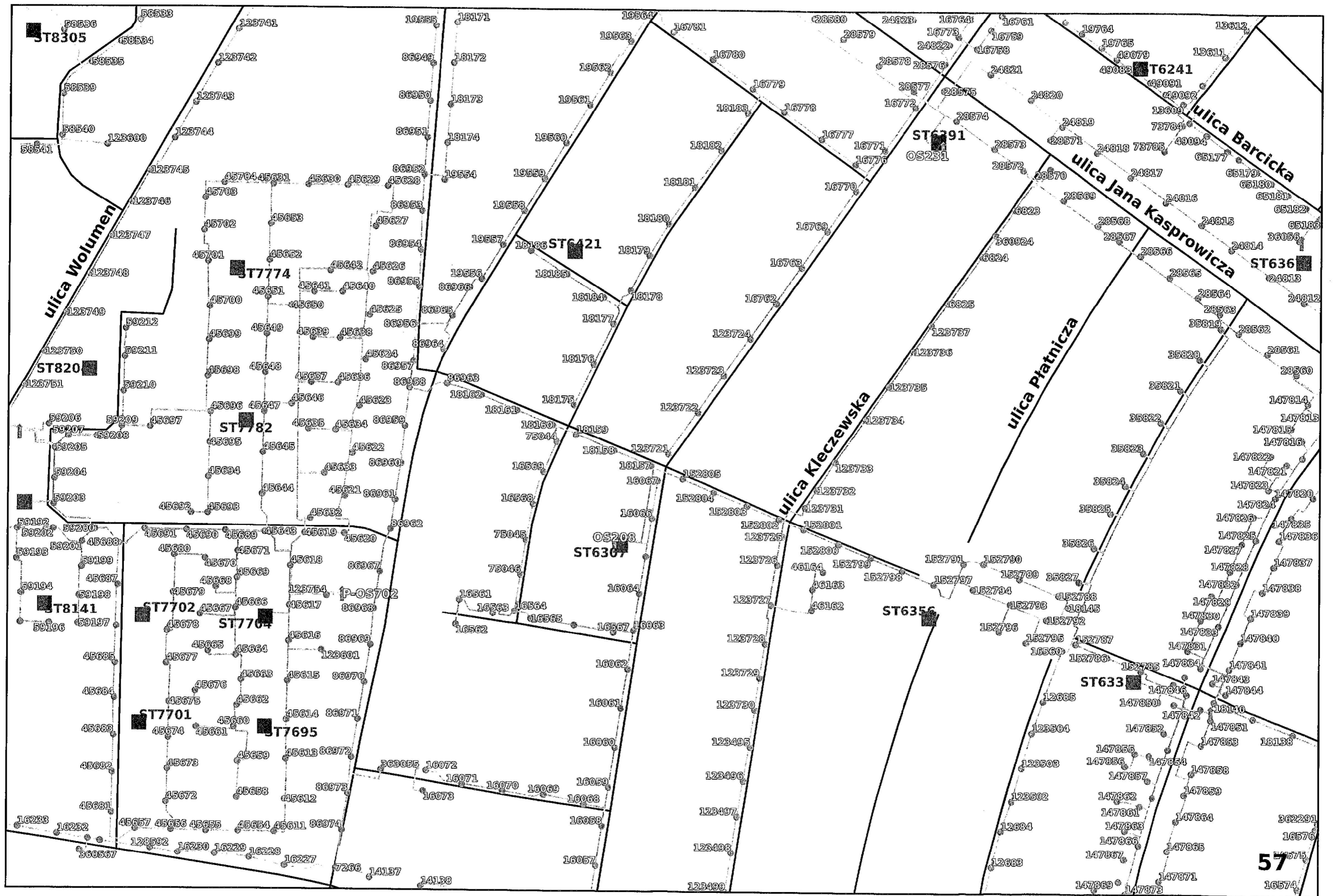
Podpis i pieczęć

projektowane sieć ciepłownicza w pkt nr 1-4 (2DN 50/125)
projektowana studnia ciepłownicza w pkt nr 16 (sr 1,00 m)
projektowane przyłącze ciepłownicze w pkt nr 4-20 (2DN 40/120)

Projektant:
mgr inż. Andrzej Migasiuk
upr.810/BP/97

Ze zgodności
z projektem
mgr inż. Agnieszka Dąbrowska
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specyficznych instalacjach
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
NIP 146504020/POOE111





L.p	Ulica	Od numeru	Zacisk od	Do Numeru	Zacisk do	Typ kabla	Długość (m)	Dzielnica	Liczba muf	Zarządca	Data podłączenia	Trasa	Przebieg	Modyfikacja	Uwagi
5704	Schroegera E. ul.	18125	1	86387	1	YKY 5x25	23.97	Bielany	0	Dzielnica	2014-08-01		Ziemny		
5705	Schroegera E. ul.	18126	1	18131	0	YKY 5x25	28.92	Bielany	0	Dzielnica	2014-08-01		Ziemny		
5706	Schroegera E. ul.	18127	1	18126	1	YKY 5x25	28.68	Bielany	0	Dzielnica	2014-08-01		Ziemny		
5707	Schroegera E. ul.	18128	1	18127	1	YKY 5x25	25.40	Bielany	0	Dzielnica	2014-08-01		Ziemny		
5708	Schroegera E. ul.	18128	1	2138	1	YKY 5x25	7.88	Bielany	0	Dzielnica	2014-08-01		Ziemny		
5709	Schroegera E. ul.	18129	1	18128	1	YKY 5x25	25.55	Bielany	0	Dzielnica	2014-08-01		Ziemny		
5710	Schroegera E. ul.	18130	1	18129	1	YKY 5x25	27.58	Bielany	0	Dzielnica	2014-08-01		Ziemny		
5711	Schroegera E. ul.	18131	1	123491	1	YAKY 4x35	14.88	Bielany	0	Dzielnica	1939-01-01		Ziemny		
5712	Schroegera E. ul.	18132	1	18134	1	YAKY 4x35	43.02	Bielany	0	Dzielnica	1939-01-01		Ziemny		
5713	Schroegera E. ul.	18133	1	18131	1	YAKY 4x35	46.76	Bielany	0	Dzielnica	1939-01-01		Ziemny		
5714	Schroegera E. ul.	18135	1	18133	1	YAKY 4x35	51.00	Bielany	0	Dzielnica	1939-01-01		Ziemny		
5715	Schroegera E. ul.	18138	1	18139	1	YAKY 4x35	31.90	Bielany	0	Dzielnica	1939-01-01		Ziemny		
5716	Schroegera E. ul.	18139	1	18140	1	YAKY 4x35	32.32	Bielany	0	Dzielnica	1939-01-01		Ziemny		
5717	Schroegera E. ul.	18140	1	147844	1	YKY 5x25	14.03	Bielany	0	Dzielnica	2017-06-06		Ziemny		
5718	Schroegera E. ul.	18157	1	18158	1	YKY 5x25	29.94	Bielany	0	Dzielnica	1939-01-01		Ziemny		
5719	Schroegera E. ul.	18157	1	05208	1	YAKY 4x35	86.05	Bielany	0	Dzielnica	1939-01-01		Ziemny		
5720	Schroegera E. ul.	18158	1	18159	1	YKY 5x25	31.36	Bielany	0	Dzielnica	1939-01-01		Ziemny		
5721	Schroegera E. ul.	18159	1	18160	1	YKY 5x25	19.21	Bielany	0	Dzielnica	1939-01-01		Ziemny		
5722	Schroegera E. ul.	18160	1	18161	1	YKY 5x25	29.14	Bielany	0	Dzielnica	1939-01-01		Ziemny		
5723	Schroegera E. ul.	18161	1	18162	1	YKY 5x25	28.90	Bielany	0	Dzielnica	1939-01-01		Ziemny		
5724	Schroegera E. ul.	86387	1	18130	1	YKY 5x25	19.61	Bielany	0	Dzielnica	2014-08-01		Ziemny		
5725	Szulza B. ul.	86708	1	86709	1	YKY 5x25	16.39	Bielany	0	Dzielnica	2014-10-09		Ziemny		
5726	Szulza B. ul.	86709	1	86710	1	YKY 5x25	16.65	Bielany	0	Dzielnica	2014-10-09		Ziemny		
5727	Szulza B. ul.	86710	1	86711	1	YKY 5x25	17.33	Bielany	0	Dzielnica	2014-10-09		Ziemny		
5728	Szulza B. ul.	86711	1	86712	1	YKY 5x25	15.02	Bielany	0	Dzielnica	2014-10-09		Ziemny		
5729	Szulza B. ul.	86712	1	86713	1	YKY 5x25	27.06	Bielany	0	Dzielnica	2014-10-09		Ziemny		
5730	Sieciechowska ul.	124001	1	2241	1	AL25	22.15	Bielany	0	Dzielnica	1939-01-01				
5731	Sieciechowska ul.	2242	1	124001	1	AL25	20.48	Bielany	0	Dzielnica	1939-01-01				
5732	Sieciechowska ul.	65528	1	65527	1	YKY 5x25	27.94	Bielany	0	Dzielnica	2015-07-15		Ziemny		
5733	Sieciechowska ul.	65529	1	65528	1	YKY 5x25	33.64	Bielany	0	Dzielnica	2015-07-15		Ziemny		
5734	Sieciechowska ul.	65530	1	70070	1	YKY 5x25	27.58	Bielany	0	Dzielnica	2015-07-15		Ziemny		
5735	Sieciechowska ul.	65531	1	65530	1	YKY 5x25	26.16	Bielany	0	Dzielnica	2015-07-15		Ziemny		
5736	Sieciechowska ul.	70070	1	65529	1	YKY 5x25	26.51	Bielany	0	Dzielnica	2015-07-15		Ziemny		
5737	Skalbmierska ul.	16568	1	16569	1	YKY 5x25	25.30	Bielany	0	Dzielnica	2007-07-18		Ziemny		
5738	Skalbmierska ul.	16569	1	75044	1	YKY 5x25	24.51	Bielany	0	Dzielnica	2007-07-18		Ziemny		
5739	Skalbmierska ul.	18175	1	18176	1	YAKY 4x35	33.85	Bielany	0	Dzielnica	1939-01-01		Ziemny		
5740	Skalbmierska ul.	18176	1	18177	1	YAKY 4x35	33.77	Bielany	0	Dzielnica	1939-01-01		Ziemny		
5741	Skalbmierska ul.	18178	1	18177	1	YAKY 4x35	30.86	Bielany	0	Dzielnica	1939-01-01		Ziemny		
5742	Skalbmierska ul.	18178	1	18179	1	YAKY 4x35	29.81	Bielany	0	Dzielnica	1939-01-01		Ziemny		
5743	Skalbmierska ul.	18179	1	18180	1	YAKY 4x35	28.06	Bielany	0	Dzielnica	1939-01-01		Ziemny		
5744	Skalbmierska ul.	18180	1	18181	1	YAKY 4x35	33.65	Bielany	0	Dzielnica	1939-01-01		Ziemny		
5745	Skalbmierska ul.	18181	1	18182	1	YAKY 4x35	34.08	Bielany	0	Dzielnica	1939-01-01		Ziemny		
5746	Skalbmierska ul.	18182	1	18183	1	YAKY 4x35	34.68	Bielany	0	Dzielnica	1939-01-01		Ziemny		
5747	Skalbmierska ul.	18183	1	16779	1	YAKY 4x35	24.94	Bielany	0	Dzielnica	1939-01-01		Ziemny		
5748	Skalbmierska ul.	75044	1	18160	1	YKY 5x25	17.32	Bielany	0	Dzielnica	2007-07-18		Ziemny		
5749	Skalbmierska ul.	75045	1	16568	1	YKY 5x25	27.98	Bielany	0	Dzielnica	2007-07-18		Ziemny		
5750	Skalbmierska ul.	75046	1	75045	1	YKY 5x25	25.94	Bielany	0	Dzielnica	2007-07-18		Ziemny		
5751	Śłodowiec ul.	32119	1	32118	1	YAKY 4x35	30.46	Bielany	0	Dzielnica	1939-01-01		Ziemny		

Uzgadnia się sposób zabezpieczenia tylko kabli elektroenergetycznych krzyżujących się z projektowanym:

ciepłociągami

1. Zabezpieczenie kabli elektroenergetycznych wykonać w uzgodnieniu i pod nadzorem (odpłatnym – na odrębne zlecenie) Stoen Operator Sp. z o.o. Inwestycje Sieciowe (NI-I), ul. Rudzka 18, zgodnie z Warunkami Technicznymi nr WT-2002/STOEN-02 po wyłączeniu kabli spod napięcia.
2. Zgłosić do odbioru wykonane zabezpieczenie kabli elektroenergetycznych do Inwestycji Sieciowych (NI-N) i przekazać dokumentację powykonawczą oraz formalnoprawną.
3. Niniejsze uzgodnienie jest ważne do dnia 19.03.2026.

Warszawa, dnia 19.03.2025

Cyfrowo
podpisane przez
J49958
Schroegera 89
Data: 2025.03.29
10:50:28 +01'00'

Projektant
ch.bł.
Jacek Burkowski

przylącze sieci ciepłowniczej

zab. rurą SN 20000
2xDN200, L=11,7m
na głębokości 1,17m
(wierzch rury zabezp.)

Przecisk

Przylącze umieszczone
0,47m poniżej kabla

proj. 2xA110 PS L=2m

przylącze sieci ciepłowniczej

zab. rurą SN 10000
2xDN200, L=1,0m
na głębokości 1,06m
(wierzch rury zabezp.)

Wykop otwarty.

Przylącze umieszczone
0,36m poniżej kabla

istn. 2xRHDPEK-S 110
L=9m

Wydruk z Smallworld GIS. Skala: 1:500 Wykonał: UI970391
Data: 06/09/2024 08:25:40 Numer rysunku: 1 / 1

Przed przystąpieniem do prac w terenie wykonawca zobowiązany jest do potwierdzenia aktualności W obszarze wyznaczonym na tym rysunku mogą występować również inne sieci elektroenergetyczne nie będące Stoen Operator Sp. z o.o. Położenie sieci elektroenergetycznej może być

Oznaczenia:

- proj. sieć cieplna
- proj. zabezpieczenia kabli
- istn. zabezpieczenia kabli

Andrzej Migasiuk AMIGA
03-353 Warszawa ul. Górowska 3/24

Inwestor:	Veolia Energia Warszawa S.A. 02-591 Warszawa, ul. Batorego 2							
Obiekt:	Zabezpieczenie kabli Stoen Operator Sp. z o.o. krzyżujących się z przebudową i budową osiedlowej sieci ciepłowniczej wraz przylącami ciepłowniczymi do budynków przy ul. Schroegera 89 i 91 w związku z likwidacją węzła grupowego w budynku przy ul. Schroegera 91 w Warszawie.							
Tytuł rys.:	Plan sytuacyjny							
Faza projektu	Projekt techniczny							
Zespół aut.:	Imię i nazwisko	Specjalność	nr upr.	Podpis	Skala	1:500		
Projektant	mgr inż. Agnieszka Dąbrowska	elektryczna	MAZ/0420/P00E/11		nr rys.	1		
					Data:	02.2025		



Zarząd Dróg Miejskich

ul. Chmielna 120, 00-801 Warszawa, tel. 22 55 89 000, faks 22 620 06 08
awarie@zdm.waw.pl, zdm.waw.pl, facebook.pl/zdm.warszawa

Znak sprawy: ZDM.IOS.422.184.2025.MKA

Warszawa 07 MAR. 2025

AMIGA Andrzej Migasiuk
Ul. Narutowicza 30/3
21-500 Biała Podlaska

Dotyczy: Zabezpieczenia kabli oświetlenia ulicznego w związku z budową osiedlowej sieci ciepłowniczej w ulicy Schroegera na terenie dzielnicy Bielany m. st. Warszawy.

W odpowiedzi na Państwa wniosek Zarząd Dróg Miejskich informuje, że załączony projekt zabezpieczenia kabli oświetleniowych został uzgodniony z uwagami realizacyjnymi:

1. Wprowadzenie i odbiór robót należy przeprowadzić z udziałem inspektora nadzoru ZDM IOS - tel. 55 89 546 oraz firmy konserwującej oświetlenie uliczne ZRIKD.
2. Roboty należy prowadzić przy zachowaniu ciągłości pracy istniejącego oświetlenia ulicznego.
3. W miejscu kolizji i zbliżenia z kablami elektroenergetycznymi kable oświetleniowe należy zabezpieczyć rurą ochronną dwudzielną \varnothing 110 mm - w przypadku braku lub uszkodzenia istniejącej rury ochronnej. Dla skrzyżowania z kablem elektroenergetycznym układanym przy zastosowaniu przewiertu sterowanego lub przecisku (bez naruszania nawierzchni) nie występuje konieczność wykonania dodatkowego zabezpieczenia kabla oświetleniowego rurą osłonową. Należy zachować szczególną ostrożność podczas prowadzenia robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie urządzeń oświetlenia ulicznego i prace wykonywać tam **bezwzględnie ręcznie** i zgodnie z korespondencją prowadzoną z ZDM, doprecyzowującą rozwiązania zabezpieczenia kolizji. Prace należy wykonywać zgodnie z zapisami specyfikacji technicznej oświetlenia STO_ZDM_TOS_3.
4. Przy zbliżeniu wykopu do fundamentu słupa należy zastosować zabezpieczenie przed pochyleniem lub przewróceniem.
5. W przypadku, gdy w wyniku prowadzenia robót, Wykonawca uszkodzi osprzęt oświetleniowy, należy dokonać naprawy i dostarczyć pomiary powykonawcze.
6. Uzgodnienie ważne 2 lata od daty wydania

Sprawę prowadzi: Marek Kalinowski, m.kalinowski@zdm.waw.pl, telefon: 22 55 89 546.

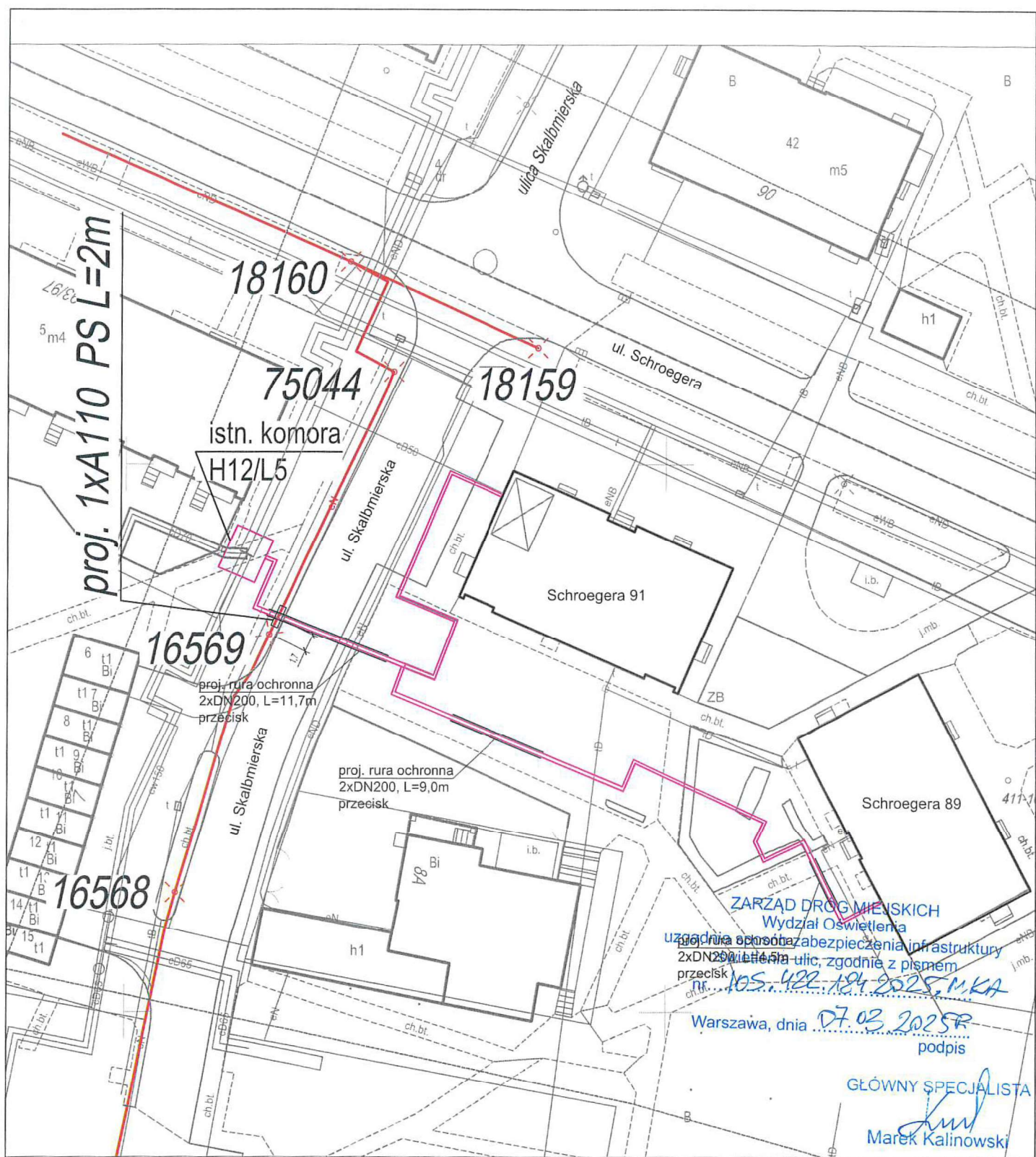
Załączniki:

1. Zabezpieczenie kabli oświetlenia ulicznego – 3 egz.

*Zo zgodność
z oryginałem*

mgr inż. Agnieszka Dąbrowska
Upoważnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w zakresie instalacji elektrycznych
w zakresie instalacji elektrycznych
Nr upr. bud. MA 710420/FQCE/11

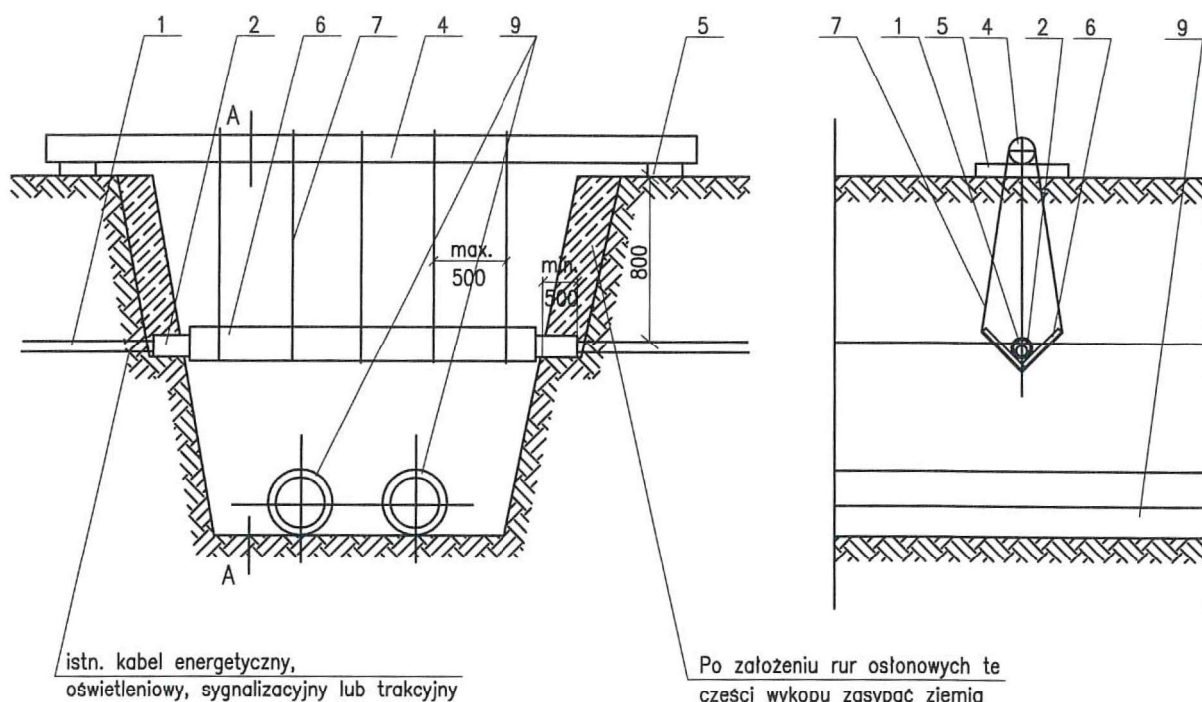
ZASTĘPCA DYREKTORA
Jakub Włomik



Oznaczenia:

- proj. sieć cieplna
- istn. kabel oświetleniowy
- proj. zabezpieczenia kabli

Andrzej Migasiuk AMIGA 03-353 Warszawa ul. Goworowska 3/24						
Inwestor:	Veolia Energia Warszawa S.A. 02-591 Warszawa, ul. Batorego 2					
Obiekt:	Zabezpieczenie kabli oświetlenia drogowego krzyżujących się z przebudową i budową osiedlowej sieci ciepłowniczej wraz przyłączami ciepłowniczymi do budynków przy ul. Schroegera 89 i 91 w związku z likwidacją węzła grupowego w budynku przy ul. Schroegera 91 w Warszawie.					
Tytuł rys.:	Plan sytuacyjny					
Faza projektu	Projekt techniczny					
Zespół aut.:	Imię i nazwisko	Specjalność	nr upr.	Podpis	Skala	1:500
Projektant	mgr inż. Agnieszka Dąbrowska	elektryczna	MAZ/0420/P00E/11		nr rys.	2
					Data:	02.2025



UWAGA: w wykazie ujęto materiały na jedno skrzyżowanie

9	Projektowana sieć ciepłownicza	—		wg. proj. technol.
8	Podsypka z piasku (istn.)	—		
7	Drut stalowy śr. 5mm	5	kg	
6	Korytka z desek gr. 1", szer. 30cm dł. 2m	1	szt.	
5	Płyta chodnikowa 50x50x7 cm	2	szt.	
4	Belka drewniana śred. 140mm dł. 4m	1	szt.	
3	Folia z tworzywa czerwona, niebieska (istn.)	—		
2	Rura osłonowa istn. lub proj.	—		wg. rys. E01
1	Kabel energetyczny, oświetleniowy, sygnalizacyjny (istn.)	—		
L.p.	Wyszczególnienie	Ilość	Jedn.	Uwagi

Andrzej Migasiuk AMIGA 03-353 Warszawa ul. Goworowska 3/24						
Inwestor:	Veolia Energia Warszawa S.A. 02-591 Warszawa, ul. Batorego 2					
Obiekt:	Zabezpieczenie kabli Stoen Operator Sp. z o.o. krzyżujących się z przebudową i budową osiedlowej sieci ciepłowniczej wraz przyłączami ciepłowniczymi do budynków przy ul. Schroegera 89 i 91 w związku z likwidacją węzła grupowego w budynku przy ul. Schroegera 91 w Warszawie.					
Tytuł rys.:	Zabezpieczenie kabli nad wykopem					
Faza projektu	Projekt techniczny					
Zespół aut.:	Imię i nazwisko	Specjalność	nr upr.	Podpis	Skala	---
Projektant	mgr inż. Agnieszka Dąbrowska	elektryczna	MAZ/0420/P00E/11		nr rys.	3
					Data:	02.2025