



MAG INSTAL
technika grzewcza i sanitarna

02 – 220 Warszawa; ul. Łopuszańska 30; tel. 22 846 80 80; fax: 22 846 80 80 wew. 113

Nazwa opracowania	PROJEKT WYKONAWCZY
Obiekt	LODOWISKO TORWAR II
Adres	<u>ul. Łazienkowska 6A</u> <u>00-449 Warszawa</u>
Inwestor	Centralny Ośrodek Sportu ul. Łazienkowska 6A <u>00-449 Warszawa</u>

PRZYŁĄCZE SIECI CIEPLNEJ

Projektował:

mgr inż. Bartłomiej Uściński	MAZ/0477/ POOS/10	
Opracowanie:		
mgr inż. Justyna Kors		
Sprawdził:		
mgr inż. Justyna Wciślińska	MAZ/0520/ POOS/06	

SIERPIEŃ 2017

SPIS TREŚCI

SPIS RYSUNKÓW	2
ZAŁĄCZNIKI	2
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	3
1. <i>Przedmiot i zakres opracowania</i>	8
2. <i>Podstawa opracowania</i>	8
3. <i>Opis stanu istniejącego</i>	8
4. <i>Założenia projektowe</i>	8
5. <i>Rozwiązanie techniczne przyłącza ciepłego</i>	9
7. <i>Roboty ziemne</i>	13
8. <i>Uwagi końcowe</i>	14
9. <i>Zestawienie elementów odcinka przyłącza sieci</i>	15

SPIS RYSUNKÓW

Lp.	Nr rysunku	Nazwa	Skala
1	PC1	Plan sytuacyjny	1:500
2	PC2	Schemat montażowy	1:100
3	PC3	Profil przyłącza sieci ciepłej	1:100/100
4	PC4	Schemat instalacji alarmowej Brandes	1:100
5	PC5	Ułożenie rur w wykopie	-:-
6	PC6	Szczegół A, B	1:50

ZAŁĄCZNIKI

1. Uprawnienia i zaświadczenia projektanta i sprawdzającego.
2. Warunki techniczne przyłączenia węzła ciepłego do sieci ciepłowniczej.
3. Korespondencja dotycząca zaworów odcinających.
4. Potwierdzenie wstępnych uzgodnień przed projektowych – zaakceptowana trasa przyłącza. ciepłego (Dział Technologii Veolia Energia Warszawa S.A. 10.03.2017r.).
5. Informacja o sieci wydana przez Veolia Energia Warszawa S.A..

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z treścią ustawy z dnia 16.04.2004 r. nowelizującą ustawę – Prawo Budowlane (DZ.U. Nr 93, poz. 888) oświadczam, że projekt wykonawczy przyłącza sieci ciepłej dla budynku przy ul. Łazienkowskiej 6A na działce nr 8/1 z obrębu 5-06-10 w Warszawie został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

mgr inż. Bartłomiej Uściński
MAZ/0477/POOS/10

Zgodnie z treścią ustawy z dnia 16.04.2004 r. nowelizującą ustawę – Prawo Budowlane (DZ.U. Nr 93, poz. 888) oświadczam, że projekt wykonawczy przyłącza sieci ciepłej dla budynku przy ul. Łazienkowskiej 6A na działce nr 8/1 z obrębu 5-06-10 w Warszawie został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

mgr inż. Justyna Wciślińska
MAZ/0520/POOS/06

INFORMACJA BIOZ

Opracowana zgodnie z Rozporządzeniem

Ministra Infrastruktury

z dnia 23 czerwca 2003r.

w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony
zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

STRONA TYTUŁOWA

Nazwa i adres
obiektu:

*Lodowisko TORWAR II
ul. Łazienkowska 6A
00-449 Warszawa*

Inwestor:

*Centralny Ośrodek Sportu
ul. Łazienkowska 6A
00-449 Warszawa*

Projektant:

*mgr inż. Bartłomiej Uściński
nr upr. - MAZ/0477/POOS/10*

CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT I PODSTAWA OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy zamierzeniu budowlanym polegającym na budowie przyłącza sieci ciepłej do budynku przy ul. Łazienkowska 6A w Warszawie (nr działki 8/1, obręb 5-06-10), zawierający wytyczne dla Kierownika Budowy do opracowania Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

Parametry pracy przyłącza sieci ciepłej $T=119^{\circ}\text{C}$, $p=1,6\text{MPa}$

Podstawą prawną wykonania niniejszego opracowania jest Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku.

2. ZAKRES I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI ROBÓT

Przedsięwzięcie budowlane polega na wykonaniu wykopu liniowego o długości około $L=6,0\text{m}$, maksymalnej głębokości około $2,2\text{m}$, szerokości minimalnej w dnie ok. $0,8\text{ m}$ ze skarpowaniem i ułożeniu w nim rurociągów ciepłowniczych preizolowanych DN80/160. Kolejność wykonywania robót opisana jest szczegółowo w projekcie technicznym. W skrócie realizacja przyłącza sieci ciepłej składa się z następujących charakterystycznych prac:

- A. Organizacja placu budowy.
- B. Wykonanie odkrywki przyłącza sieci kanałowej.
- C. Rozbiórka kanału i demontaż rurociągu.
- D. Tyczenie trasy na podstawie projektu.
- E. Ręczne wykonanie przekopów kontrolnych w miejscach skrzyżowania z innymi urządzeniami inżynierskimi.
- F. Wykonanie wykopu liniowego.
- G. Ułożenie przewodów sieci ciepłej preizolowanej w wykopie na zagęszczonej podsypce piaskowej.
- H. Wykonanie prób szczelności na ciśnienie zgodne z PN-M-34031:1992.
- I. Wykonanie badań połączeń spawanych.
- J. Płukanie przewodów – jeżeli Inspektor Nadzoru stwierdzi taką konieczność.
- K. Wykonanie połączeń mufowych wraz z łączeniem instalacji alarmowej systemu Brandes.
- L. Obsypka rurociągów piaskiem.
- M. Ewentualne zabezpieczenie innych urządzeń krzyżujących się z siecią ciepłą.
- N. Zasypanie wykopu, taśma ostrzegawcza oraz przywrócenie stanu pierwotnego terenu.

3. WYKAZ OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Istniejącymi obiektami podlegającymi adaptacji jest istniejące kanałowe przyłącze sieci ciepłej w miejscu połączenia z projektowanym przyłączem sieci preizolowanej.
Budynek lodowiska – pomieszczenie węzła.

4. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI / TERENU MOGĄCE STWORZYĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

A. Głębokie wykopy liniowe

5. SKALA, RODZAJ, MIEJSCE I CZAS WYSTĄPIENIA PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ

W trakcie prowadzenia prac związanych z budową przyłącza sieci ciepłej przewidywane zagrożenia to:

- A. Od pracującego sprzętu budowlanego i transportowego.
- B. W wyniku upadku montowanych elementów przyłącza ciepłego oraz narzędzi (uderzenia spadającymi przedmiotami).
- C. W wyniku poparzenia podczas prac spawalniczych, zgrzewalniczych.
- D. Możliwość wypadnięcia osób postronnych do wykopu.
- E. Możliwość przysypania pracowników w źle zabezpieczonym wykopie.

6. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW

Przed przystąpieniem do prac należy przeprowadzić instruktaż pracowników dotyczący:

- A. Zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.
- B. Konieczność stosowania środków ochrony indywidualnej.
- C. Właściwego używania narzędzi.
- D. Sposób komunikacji umożliwiającego szybką ewakuację w przypadku wystąpienia awarii i innych zagrożeń.
- E. Składowania materiałów, butli z gazami technicznymi, urządzeń.
- F. Omówienie organizacji robót.

7. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

- A. Prowadzenie robót zgodnie z przepisami BHP.
- B. Używanie sprawnego technicznie sprzętu i narzędzi.
- C. Stosowanie środków ochrony osobistej.
- D. Zapewnienie środków łączności pracowników z nadzorem.
- E. Zapewnienie sprawnego, posiadającego instrukcję używania, sprzętu ratunkowego.
- F. Kontrola używanego sprzętu i narzędzi.
- G. Organizacja i realizacja robót zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.
- H. Przestrzeganie przy realizacji robót przepisów i zasad Instrukcji dla obsługi maszyn i urządzeń technicznych.
- I. Wyposażenie i stosowanie przez pracowników odzieży, obuwia i sprzętu ochronnego dostosowanego do warunków i występujących zagrożeń.
- J. Maszyny, urządzenia i sprzęt będzie spełniał wymogi w zakresie ich bezpiecznej i higienicznej eksploatacji, wyposażenie w odpowiednie i sprawne urządzenia bezpieczeństwa, a w szczególności osłony i zabezpieczenia elementów maszyn stwarzających niebezpieczeństwo.

8. ZALECENIA

W celu uniknięcia wymienionych powyżej zagrożeń należy prowadzić prace budowlane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Prace prowadzić zgodnie z opracowanym przez Wykonawcę projektem „Organizacji robót i zagospodarowania placu budowy”.

Prace spawalnicze w kanale prowadzić zgodnie z BHP dla prac w kanałach oraz pod nadzorem gestora sieci.

Pracowników realizujących w/w należy zapoznać z przepisami BHP przy prowadzeniu robót budowlanych.

Do celów ewakuacji przewiduje się wykorzystanie istniejących ciągów ulicznych.

Oznakować miejsce budowy tablicą informacyjną z podaniem inwestora zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego.

Bariery wydzielające pas frontu robót winny być oświetlone.

Przejście w rejonie wykopów winno być bezpieczne dla przechodniów. Należy zapewnić dojście do budynku o szerokości zgodnej z przepisami prawa.

Roboty można rozpocząć dokonując wprowadzenia na zamierzone zadanie upoważnionego przedstawiciela jednostki władającej terenem z podaniem uwarunkowań dla realizacji.

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy preizolowanego przyłącza sieci ciepłej 2xDN80 od istniejącego przyłącza sieci kanałowej 2xDN125 do węzła ciepłowniczego w budynku lodowiska przy ul. Łazienkowskiej 6A w Warszawie (działka nr 8/1 , obręb 5-06-10).

2. Podstawa opracowania

Podstawę techniczną stanowią:

- Warunki techniczne przyłączenia węzła ciepłego do sieci ciepłowniczej (nr ewidencyjny obiektu PS4-16-0293) – Nr sprawy: VWAW/EWT/16/1624111/1
- Informacja o obiekcie – sieć ciepłownicza;
- Wytyczne wykonania, montażu, odbioru i eksploatacji rurociągów preizolowanych w płaszczu HDPE układanych w gruncie Veolia Warszawa;
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych” – zeszyt 4 – wymagania techniczne COBRTI INSTAL, Warszawa 2002r.;
- Wytyczne producenta – Finpol Rohr.

3. Opis stanu istniejącego

W stanie istniejącym, budynek zasilany jest w czynnik grzewczy za pośrednictwem węzła grupowego zlokalizowanego w sąsiadującej z budynkiem Hali Widowiskowej – Torwar I (ul. Łazienkowska 6a). Przewody instalacji c.o. i c.w.u. prowadzone są z węzła ciepłego do podrozdzielnicy w gruncie. W istniejącej podrozdzielnicy zlokalizowane są rozdzielacze c.o., oraz urządzenia instalacji chłodu.

4. Założenia projektowe

Czynnik grzewczy – woda o temperaturze – 119/59°C i ciśnieniu 1,6 MPa przy minimalnej temperaturze zewnętrznej dla III strefy klimatycznej : $t_z = -20^{\circ}\text{C}$.

Obliczenia hydrauliczne dla przyłącza zestawiono w Tabeli 2.

Projektuje się sieć ciepłowniczą w technologii bezkanałowych rur preizolowanych, z rezystancyjnym systemem sygnalizacji alarmowej firmy Brandes, w płaszczu osłonowym HDPE, wg wymagań Veolia Energia Warszawa S.A., w pomieszczeniu węzła oraz w komorze z rur przewodowych ze stali nierostowych, gatunku P235GH wg PN-EN 10217-2:2004/A2:2006 *Rury stalowe ze szwem do zastosowań ciśnieniowych – Warunki techniczne dostawy – Część 2: Rury ze stali nierostowych i stopowych zgrzewane elektryczne z określeniem właściwości w temperaturze podwyższonej*, ze świadectwem odbioru jakościowego ZETOM, piaskowane i dwukrotnie malowane.

Sieć preizolowana zostanie włączona do istniejącego przyłącza sieci kanałowej 2x DN125. Na istniejącym przyłączy zlokalizowane są zawory odcinające, które nie podlegają wymianie. Odcinek przyłącza między projektowanym przyłączem a istniejącym węzłem ciepłym zostanie umartwiony.

Sieć ciepłownicza preizolowana prowadzona jest powyżej poziomu wód gruntowych.

Projekt węzła wg odrębnego opracowania.

5. Rozwiązanie techniczne przyłącza ciepłego

5.1. System sieci

Zaprojektowane przyłącze sieci ciepłej opracowano w technologii preizolowanej. Średnica projektowanego przyłącza 2 x DN 80 (zgodnie z warunkami przyłączenia). Obliczenia dokonano na podstawie instrukcji i wytycznych producenta technologii FINPOL ROHR z instalacją sygnalizacji lokalnej awarii sieci ciepłej, system BRANDES. W przypadku zmiany technologii należy dokonać weryfikacji obliczeń projektowych. Zastosowano rury preizolowane, stalowe w płaszczu osłonowym z HDPE. Rury przewodowe stalowe, czarne, ze szwem, walcowane na gorąco, DN80 (88,9 x 3,2), rury osłonowe z polietylenu wysokiej gęstości (HDPE) Dz160x3,0. Izolację termiczną stanowi sztywna pianka poliuretanowa (PUR). Elementy preizolowane wyposażone są w rezystancyjny system sygnalizacji alarmowej firmy Brandes. Rury w węźle stalowe, czarne, ze szwem, walcowane na gorąco, DN80 (88,9 x 3,6) (wg PN-EN 10204+A1:2006). Wszystkie rury z atestem ZETOM. Łuki – DN80 (88,9 x 3,6).

Połączenie projektowanego przyłącza z istniejącym należy wykonać za pomocą redukcji DN80/DN125 (88,9x3,6/133,0x8,0) z rur stalowych.

5.2. Prowadzenie odcinka sieci

Projektuje się włączenie w istniejące przyłącze sieci kanałowej 2xDN125. Średnicę przyłącza przyjęto na podstawie wydanych warunków technicznych i wydanej informacji o sieci. Trasę przyłącza sieci ciepłowniczej zaprojektowano w technologii preizolowanej i została zaznaczona na Rys. Nr 1. Kolorem czerwonym. Nowoprojektowane przyłącze prowadzone jest w gruncie równoległe i prostopadłe do budynku. Ze spadkiem w kierunku istniejącego przyłącza.

Przyłącze sieci ciepłowniczej wprowadzono bezpośrednio do pomieszczenia węzła ciepłowniczego (projekt węzła wg. Odrębnego opracowania) w budynku ul. Łazienkowska 6A (działka nr 8/1, obręb 5-06-10).

Tabela. 1 DŁUGOŚĆ SIECI:

Sieć ciepłownicza preizolowana	Długość
2xDN80/160	L=6,24m

5.3. Likwidacja fragmentu przyłącza sieci kanałowej

W miejscu włączenia projektowanego przyłącza DN80 do istniejącego przyłącza kanałowego DN125 należy zdemontować kanał oraz rury – około 2,5m. Kanał biegnący w kierunku istniejącego węzła należy zamurować, a rury zaślepić. Fragment przyłącza, który nadal będzie użytkowany należy zamurować, po połączeniu rurociągów DN125 z DN80. Wejście rur preizolowanych do kanału należy uszczelnić za pomocą gumowych pierścieni.

5.4. Armatura i rurociągi w pomieszczeniu węzła

Odpowietrzenie sieci ciepłowniczej w węźle z kulowymi zaworami firmy Broen (lub innymi dopuszczonymi przez Veolia) na ciśnienie 1,6MPa i temperaturę 124°C. Instrukcja technologii spawania zaworów kulowych znajduje się poniżej.

Armatura odcinająca w węźle – zawory kulowe firmy Broen (lub innymi dopuszczonymi przez Veolia) na ciśnienie 1,6MPa i temperaturę 124°C. Instrukcja technologii spawania zaworów kulowych znajduje się poniżej.

INSTRUKCJA WSPAWANIA ZAWORÓW KULOWYCH

1. Prosimy zwrócić uwagę na pozycję zaworów (otwarta zamknięta zgodnie z poniższą instrukcją) w czasie spawania.

2. Wykonując górny spaw zaworów zainstalowanych w pozycji pionowej zawór musi być całkowicie otwarty celem zapobiegania uszkodzeniu 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 wytworzonego podczas spawania.
3. Wspawując zawór w pozycji poziomej, zawór musi być całkowicie otwarty.
4. Zalecane jest spawanie elektrodami, spawanie gazowe tylko do średnicy DN150 mm.
5. Nigdy nie przekręcać zaworu, gdy jest gorący. W czasie spawania zawór może być chłodzony, np. wodą.
6. Zalecane jest, aby zawory pracujące przez dłuższy czas jako otwarte lub zamknięte były kilka razy w ciągu roku otwierane i zamykane.

Na wejściu rurociągów do budynku należy nałożyć pierścienie gumowe uszczelniające. Przy wejściu do budynku od strony zewnętrznej zamontować uszczelnienie typu WGC (Rys. 03). Przejścia przez ścianę budynku do pomieszczenia węzła ciepłowniczego wykonać jako gazoszczelne. W pomieszczeniu węzła na zakończenia izolacji termicznej stosować uszczelki końcowe termokurczliwe. Na przewodach w węźle ciepłowniczym (wykonanych w technologii tradycyjnej) należy wykonać zabezpieczenie antykorozyjne. Po dokładnym oczyszczeniu przewodów z rdzy i zanieczyszczeń należy pomalować je farbą kreodurą termoodporną z zachowaniem przepisowego odstępu czasu dla wyschnięcia pierwszej warstwy. Podczas malowania temperatura musi być wyższa od 10°C, a wilgotność względna nie może przekraczać 90%. Grubość i czas schnięcia każdej warstwy należy określić wg PN-74/C-81515 i PN-69/C-81519. Ocenę stanu powierzchni do nanoszenia powłok antykorozyjnych należy przeprowadzić wg PN-70/H-97052 bezpośrednio po przygotowaniu powierzchni nie później niż po 6 godzinach oraz bezpośrednio przed malowaniem.

Izolację termiczną w węźle wykonać ze sztywnej pianki poliuretanowej. Grubość ścianek izolacji zgodna z PN-B-02421 (dla rur DN80 grubość izolacji 100mm). Przed założeniem izolacji termicznej należy sprawdzić stan zabezpieczeń antykorozyjnych oraz przeprowadzić próbę ciśnieniową na 2,0MPa.

5.5. Obliczenia hydrauliczne

Tabela. 2

ul. Łazienkowska 6A	Q	G	DN	v	R	L	RI	$\sum \zeta$	Rm	RI+Rm
	kW	m ³ /h	mm	m/s	daPa/m	m	daPa	m	daPa	daPa
ZIMA	779	18,6	DN80	0,93	15,7	6,5	102	1	0,4292	102
LATO	537,9	2,73		0,14	12,4		80,6		0,009	81

5.6. Kompensacja wydłużeń termicznych

Trasa całego przyłącza zapewnia samokompensację wydłużeń termicznych – załamania rurociągów w kształcie litery L. Zatwierdzenie poprawności geometrii sieci preizolowanej znajduje się na schemacie montażowym Rys. 02. Zatwierdzenia dokonał producent rur, firma Finpol-Rohr.

Do przejęcia wydłużeń cieplnych zastosowano poduszki kompensacyjne typu A z miękkiej pianki poliuretanowej.

5.7. Punkty stałe

W związku z brakiem informacji dotyczącej punktów stałych na istniejącym odcinku sieci cieplnej kanałowej założono, ich brak. Sprawdzono samokompensację przyłącza na

nowoprojektowanym odcinku i fragmencie istniejącego. Geometria sieci została potwierdzona również przez producenta rur.

5.8. Zagłębienie rurociągów

Zagłębienie rurociągów przyjęto na podstawie mapy do celów projektowych oraz informacji od Veolia Energia Warszawa S.A. Zagłębienie oraz spadki podano na profilu podłużnym przyłącza sieci. Przed przystąpieniem do prac należy przeprowadzić odkrywkę istniejącego przyłącza sieci kanałowej, w celu ustalenia rzeczywistego zagłębienia sieci.

5.9. Odległości od istniejącego uzbrojenia podziemnego

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

5.10. Instalacja alarmowa sieci

Zaprojektowano system alarmowy BRANDES. System umożliwia ciągłą kontrolę jakości montażu oraz stanu izolacji cieplnej podczas budowy i eksploatacji przyłącza sieci cieplnej oraz lokalizację ewentualnych awarii (uszkodzenie lub korozję rury przewodowej lub płaszcza osłonowego) z dokładnością do 1m.

Do łączenia przewodów sygnalizacyjnych używać należy specjalistycznych narzędzi oraz tulejek zaciskowych BS-QU i koszulek termokurczliwych BS-SRA firmy BRANDES.

Instalacja alarmowa zaprojektowana została w postaci dwóch pętli – dla każdego rurociągu oddzielnie (zasilanie i powrót) i zostanie zapętłona pod uszczelką końcową przy połączeniu z istniejącym przyłączem sieci kanałowej. Puszka pomiarowa PPM zlokalizowana będzie w węźle.

Kontrola systemu polega na pomiarze oporu elektrycznego izolacji termicznej z pianki poliuretanowej. Zawilgocenie pianki powoduje spadek oporu elektrycznego pomiędzy przewodem czujnikowym pokrytym perforowaną izolacją teflonową a ścianką rury. Perforacja izolacji przewodu czujnikowego umożliwia pomiar stopnia zawilgocenia pianki i dokładną lokalizację przecieku. Opór jest mierzony przy pomocy urządzeń do kontroli ręcznej lub automatycznej. Pomiar odbywa się na zasadzie nieobciążonego dzielnika napięcia.

W przypadku budowanego przyłącza sieci ciepłowniczej wybrano kontrolę ręczną. Do kontroli wilgotności pianki poliuretanowej i lokalizacji przecieków stosować urządzenie BS-MH2.

Dla zakończeń rur preizolowanych znajdujących się w obiektach budowlanych obowiązują poniższe zalecenia:

- Zakończenia rur preizolowanych muszą wystawać ze ściany na przynajmniej 10 cm.
- Zamknięcie pętli należy wykonać w taki sposób, żeby był do niego dobry dostęp i można było łatwo je rozłączyć.
- Przewody kontrolne należy przedłużyć za pomocą odpornego na działanie temperatury przewodu z izolacją teflonową BS-SL4 i zapewnić wodoszczelność wyprowadzenia.
- Przewód BS-SL4 z zaizolowanymi miejscami połączeń wprowadzić do puszki pomiarowej PPM i tam zacisnąć go za pomocą końcówek kablowych BS-STK i zamknąć pętle dla każdej rury. Puskę pomiarową należy zamontować w sposób trwały do ściany obok rur a nie ponad lub pod nimi.
- Zakończenie rur w miejscach pomiaru przygotować do podłączenia w czasie eksploatacji aparatów kontrolnych (BS-MH2), z zastosowaniem łącznika BS-RFA.

Montaż systemu sygnalizacji należy prowadzić bezpośrednio przed izolowaniem złączy spawanych. Nie należy wykonywać montażu podczas opadów ze względu na możliwość zawilgocenia pianki poliuretanowej. Podczas montażu należy kontrolować osobno każdą rurę,

następnie po zaciśnięciu przewodów połączone dotychczas złącza i po zakończeniu piankowania wybranego odcinaka cały przewód pomiarowy. Izolację i piankowanie złącz należy wykonać bezpośrednio po połączeniu i sprawdzeniu poprawności połączeń przewodów kontrolnych.

Każdy zamontowany odcinek kontrolny musi być skontrolowany i uruchomiony przez przedstawiciela firmy Brandes lub osobę upoważnioną. Świadectwem kontroli i odbioru instalacji sygnalizacyjnej jest protokół pomiarowy. Jest to jednocześnie dokument gwarancyjny. Wyżej wymieniony protokół jest niezbędnym dokumentem do odbioru odcinka sieci ciepłowniczej przez Veolia Energia Warszawa S.A.

5.11. Kanalizacja teleinformatyczna

Zgodnie z wydanymi przez Veolia Energia Warszawa S.A. warunkami technicznymi przyłączenia węzła ciepłego do sieci ciepłowniczej – pismo nr VWAW/EWT/16/1624111/1 z dnia 21.10.2016 roku, nie projektuje się kanalizacji teletechnicznej.

5.12. Płukanie i próby szczelności przyłącza

Po zamontowaniu rurociągów, na żądanie inspektora nadzoru Veolia Energia Warszawa należy je poddać próbie szczelności.

Należy przeprowadzić badanie wykonanych spawanych połączeń rurociągów. Wszystkie spoiny powinny być wykonane w jakości zapewniającej: poziom jakości B wg PN-EN ISO 5817:2009 „Spawanie – Złącz spawane ze stali...-Poziomy jakości według niezgodności spawalniczych”; poziom jakości 1 wg PN-EN 12517:2008 „Badania nieniszczące spoin – Część 1: ocena złączy spawanych ze stali.. – Poziomy akceptacji”.

Po wykonaniu spawów połączeń rurowych, wszystkie powinny zostać poddane badaniu:

- oględzinom zewnętrznych – badaniu wizualnemu
- badaniu radiograficznemu lub badaniu ultradźwiękowemu – 5%

Powyższe badania muszą zostać wykonane przez pracowników posiadających osobisty certyfikat PN-EN 473:2002 zaś laboratorium badawcze musi posiadać świadectwo uznania wydane przez Polskie Centrum Akredytacji.

W przypadku pozytywnego wyniku badania połączeń spawanych należy przystąpić do łączenia sygnalizacji alarmowej (wraz z kontrolą poprawności montażu) i do izolowania złączy.

Po założeniu muf i przed rozpoczęciem piankowania należy wykonać pneumatyczną próbę szczelności wszystkich 100% muf zgodnie z instrukcją ich producenta. Jeśli instrukcja nie stanowi inaczej próba polega na wtłoczeniu do wnętrza mufy powietrza pod ciśnieniem 0,02MPa wraz z rozpyleniem wody mydlanej na zamontowanej mufie.

Mufy należy bezwzględnie przed piankowaniem obkurczyć. Izolację złączy spawanych należy wykonać przy użyciu agregatu piankującego, metodą wlewania mechanicznego pianki w obszar pomiędzy mufę i stalową rurę przewodową. Izolowanie złączy i łączenie instalacji alarmowej powinno być wykonane przez specjalistyczne ekipy uprawnione do wykonania tego typu prac, zgłoszone do odbioru i odebrane przez Inspektora Nadzoru Veolia Energia Warszawa. Po zamontowaniu rurociągów należy poddać je płukaniu o ile inspektor nadzoru Inwestora stwierdzi taką konieczność. W przypadku powstania takiej potrzeby rurociąg należy płukać zgodnie z „Wytycznymi wykonania, montażu, odbioru i eksploatacji rurociągów preizolowanych w płaszczu osłonowym HDPE (układanych bezpośrednio w gruncie)”.

6. Demontaż

Przewiduje się umartwienie przyłącza ciepłego na odcinku od istniejącego węzła (A) do miejsca włączenia projektowanego przyłącza preizolowanego (B). Pozostały fragment

istniejącego kanałowego przyłącza DN125 wykorzystany zostanie do zasilenia nowoprojektowanego węzła.

W miejscu wejścia przyłącza sieci kanałowej do istniejącego węzła kanał należy zdemontować, rury zaślepić, a następnie zamurować kanał i otwory w ścianie pomieszczenia węzła.

Nieczynne odcinki sieci, które nie będą demontowane należy zamulić. Zamulenie prowadzić odcinkami nawiercając otwory dla umożliwienia wpompowania pulpy. Zamulenie rozpocząć od najniższej położonego punktu tak aby usunąć powietrze. Do zamulenia nieczynnego rurociągu można stosować specjalistyczne mieszanki wypełniające jak również mieszanki cementowo-piaszczyste bądź rzadkiego betonu.

W miejscu włączenia projektowanego przyłącza DN80 do istniejącego przyłącza kanałowego DN125 należy zdemontować kanał oraz rury – około 2,5m. Kanał biegnący w kierunku istniejącego węzła należy zamurować, a rury zaślepić. Fragment przyłącza, który nadal będzie użytkowany należy zamurować, po połączeniu rurociągów DN125 z DN80.

7. Roboty ziemne

Po wykonaniu prac ziemnych teren odtworzyć.

Przed przystąpieniem do robót wykopowych należy: ustalić miejsce placu budowy, ustalić miejsce składowania humusu oraz urobku, ustalić miejsce poboru energii elektrycznej, ustalić miejsce odprowadzenia wód gruntowych z wykopu, ustalić sposób zabezpieczenia wykopu przed zalaniem wodą opadową, wytyczyć oś wykopu (przewodu) oraz ustalić repery, zabezpieczyć teren wykopu zgodnie z projektem organizacji ruchu.

W obrębie klina odłamu ścian wykopu niedopuszczalna jest komunikacja, jeśli nie jest zastosowana odpowiednia obudowa.

Wydobyty grunt powinien być składowany z jednej strony wykopu, z pozostawieniem między krawędzią wykopu a stopą odkładu wolnego pasa terenu szerokości co najmniej 1 dla komunikacji. Obudowa wykopu powinna przenieść napór spowodowany obciążeniem terenu gruntem składowanym w zasięgu klina odłamu ściany.

Drabiny do wyjścia z wykopu powinny być wykonane z chwilą osiągnięcia głębokości większej niż 1m od poziomu terenu, w odległościach nie przekraczających 20m.

O sposobie zabezpieczenia wykopu należy zdecydować po ocenie typu gruntu w miejscu inwestycji. W przypadku występowania gruntów skalistych nie trzeba wykonywać zabezpieczenia wykopu w pozostałych przypadkach wykop należy zabezpieczyć.

Przed przystąpieniem do montażu przyłącza cieplnego kontroli należy poddać: zabezpieczenie terenu wokół wykopów z wolnym pasem wzdłuż wykopu, obudowy wykopu, zabezpieczenie krzyżujących się z wykopem urządzeń podziemnych, zejścia do wykopu, podłoże.

Rzędne osi rurociągów przyjęto zgodnie z rzędnymi na mapie do celów projektowych. Zapewnione zostaje minimalne przykrycie rurociągów (wg. Wymogów producenta rur 400 mm-bez uwzględnienia grubości projektowanej nawierzchni).

Projektowany odcinek rurociągu należy układać na zagęszczonej podsypce piaskowej o grubości 10 cm-15 cm, z podsypki piaskowej o zalecanej granulacji 0,2-1mm, z występującymi frakcjami grubszymi o granulacji 1-1,8 mm – do 15%. Po ułożeniu rury obsypać piaskiem na wysokość 10 cm ponad rury i odpowiednio zagęścić.

Ułożenie rur preizolowanych w wykopie wg rys. 05 po pozytywnym odbiorze podsypki przez Inspektora Nadzoru Veolia Energia Warszawa S.A. Zasypka wykopów piaskiem wraz z zagęszczeniem musi być odebrana przez Inspektora Nadzoru Veolia Energia Warszawa S.A.

Projektowane przyłącze ciepłe zabezpieczyć taśmą ostrzegawczą z folii PVC kolor czarny o szerokości 15cm – ułożyć na obsypce piaskowej.

Wg materiałów geodezyjnych w trasie projektowanego przyłącza zlokalizowane jest przewód wodociągowy.

Wszystkie prace ziemne przeprowadzić ręcznie, pod nadzorem uprawnionego kierownika robót instalacyjnych.

Przy układaniu rur w wykopie należy zwrócić uwagę na właściwe umieszczenie przewodów sygnalizacyjnych- bezwzględnie na górze rur. Montaż rurociągu powinien odbywać się w suchym wykopie.

Dla czynności likwidacyjnych przyłącze ciepłe, przewiduje się punktowe wykopy obiektowe o wymiarach 1,5x1,5m , oszalowanych wypraskami układanymi poziomo lub w szalunkach płytowych w następujących miejscach:

- ✓ przy budynku węzła ciepłego
- ✓ w miejscu włączenia nowoprojektowanego przyłącza preizolowanego DN80 do istniejącego przyłącza.

Zасыpywanie wykopu wykonać ze starannym zagęszczeniem gruntu , warstwami co 30cm. Po robotach wykopowych teren przywrócić do stanu pierwotnego.

8. Uwagi końcowe

- Wykonawca robót i inspektor nadzoru muszą znać technologię producenta rur (Finpol);
- Montaż rur i elementów preizolowanych powinien być dokonany zgodnie z: wytycznymi i zaleceniami producenta zaprojektowanego systemu (katalog, instrukcja montażowa) oraz Wytycznymi Technicznymi COBRTI Instal – Zeszyt 4 „Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych” czerwiec 2002r.
- Przed zasypaniem wykopu należy zinwentaryzować wykonywany odcinek przyłącza ciepłego. Inwentaryzacja musi być przeprowadzona przez uprawnionego geodetę;
- Gdy Inspektor Nadzoru stwierdzi konieczność płukania przyłącza należy wykonać płukanie i próby szczelności rurociągów zgodnie z wytycznymi. Płukanie rurociągu wodą należy uzgodnić z MPWiK.
- Prace prowadzić bez przerwy w dostawie ciepła, termin wykonania wcinki uzgodnić z Veolia Energia Warszawa S.A..
- Roboty należy prowadzić zgodnie z:
 - dokumentacją projektową
 - warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót
 - przepisami BHP i PPOŻ.
- Bezwzględnie należy przestrzegać czynności odbiorów częściowych i końcowego, które prowadzone są przez Veolia Energia Warszawa S.A., w oparciu o „Zasady sprawowania nadzorów i odbiorów urządzeń ciepłych”. Do kompletu dokumentów odbiorowych należy załączyć m.in. zaktualizowany schemat montażowy tzw. „powykonawczy” z zaznaczonymi złączami spawanymi, oraz atesty zamontowanych materiałów i urządzeń.
- Wszystkie elementy preizolowane powinny być składowane zgodnie z wytycznymi producenta systemu preizolowanego oraz zgodnie z „Wytycznymi wykonania, montażu, odbioru i eksploatacji rurociągów preizolowanych w płaszczu osłonowym HDPE”.

9. Zestawienie elementów odcinka przyłącza sieci

Specyfikacja materiałów preizolowanych

Lp.	Nazwa materiału	Ilość	Producent	Lokalizacja
1	Rura preizolowana DN80/160 (88,9x3,2) L=6,0m z alarmem rezystancyjnym	2 szt.	FINPOL ROHR	
2	Łuk gięty preizolowany DN80/160 (88,9x3,6) <90° L=1,0x1,0m z alarmem rezystancyjnym	2 szt.	FINPOL ROHR	
3	Mufa termokurczliwa z polietylenu sieciowanego radiacyjnie z mastyką i klejem Dz160 dla DN80/160	4szt.	FINPOL ROHR	
4	Komponenty pianki poliuretanowej do wypełnienia muf DN80/160: komponent A 141g (125ml) komponent B 237g (193ml)	0,564kg (0,500l)/ 0,948kg (0,772l)	FINPOL ROHR	
5	Pierścienie gumowe uszczelniające DN80/160	2 szt.	FINPOL ROHR	w kanale
6	Uczelka końcowa termokurczliwa Dz160 dla DN80/160	4 szt.	FINPOL ROHR	w węźle w kanale
7	Poduszka kompensacyjna typ A dla DN80/160	4szt.	FINPOL ROHR	
8	taśma ostrzegawcza czarna	20 m	FINPOL ROHR	

Specyfikacja materiałów instalacyjnych i budowlanych

Lp.	Nazwa materiału	Ilość	Producent	Lokalizacja
1	Redukcja DN80/DN125 (88,9x3,2/133,0x8,0)	2 szt.		w kanale
2	Przejście gazoszczelne- WGC na rurę osłonową DN200	2 szt.		w ścianie zewn. budynku
3	Kolano hamburskie DN80 (88,9x3,2)	2 szt.		w węźle
4	Rura czarna DN80 (88,9x3,2 z atestem ZETOM)	2,0m	PN-EN 10204+A1:2006	w węźle
5	Odpowietrzenie (z zaworem kulowym spawanym DN15 BROEN) PN16/124°C (Dz8g -21,3x3,2)	2 szt.	PN-EN 10204+A1:2006	w węźle
6	Zawór kulowy spawany DN80 PN16/124°C (88,9x3,2) + kołnierz	2 szt.	BROEN	w węźle
7	Otulina na rurę DN80 Steinonorm	2 m	ISOTERM	w węźle
8	Rura osłonowa stalowa DN200 (219,0x10,0) , L=1,0m	2 szt.		
9	Płozy dystansowe typ BR-35, 15 elementów	4szt.	Integra	
10	Manszeta typ N 160x200	2 szt.	Integra	

Specyfikacja materiałów instalacji Brandes

Lp.	Nazwa materiału	Ilość	Producent	Lokalizacja
1	Przewód ME 2019 TK2	2m	Brandes	w węźle
2	Puszka pomiarowa PPM	1 szt.	Brandes	w węźle
3	Łącznik ZPB	2 szt.	Brandes	w węźle
4	Przewód ME 2019 TK4	2m	Brandes	w węźle
5	Tulejka zaciskowa BS-QU	12 szt.	Brandes	
6	Koszulka termokurczliwa BS-SRA	12 szt.	Brandes	
7	Wspornik H-18	12 szt.	Brandes	



sygn. akt. MAZ/7131/ 520 /10 /S

Warszawa, dnia 28 grudnia 2010 r.

DECYZJA

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 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 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.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

**Panu Bartłomiejowi Piotrowi Uścińskiemu
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 23 marca 1983 roku w Warszawie, synowi Piotra**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0477/POOS/10

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

Szczegółowy zakres uprawnień

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 i 6.

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

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

III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

UZASADNIENIE

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



Otrzymują:

1. Pan Bartłomiej Piotr Uściński
ul. Rozłogi 14 m. 30
01-310 Warszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/u



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-GEX-C5C-CBH *

Pan BARTŁOMIEJ PIOTR UŚCIŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0117/11
adres zamieszkania ul. ROŻŁOGI 14 m.30, 01-310 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-03-01 do 2018-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-02-17 roku przez:

Mieczysław Grodzki, 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.





MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



sygn. akt. MAZ/7131/ 431 /06 /S

Warszawa, dnia 29 grudnia 2006 r.

DECYZJA

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 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 86 poz. 578), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pani Justyna Wciślińska
magister inżynier
urodzona dnia 30 sierpnia 1977 roku w Radomiu , córka Mieczysława

uzyskała
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0520/POOS/06

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

UZASADNIENIE

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

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej 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



**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych**

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 i 6.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.



Otrzymują:

1. Pani Justyna Wciślińska
ul. Stryjeńskich 6 m. 124
02-791 Warszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-GX4-DKT-P3T *

Pani JUSTYNA WCIŚLIŃSKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0086/07
adres zamieszkania ul. STRYJEŃSKICH 6/124, 02-791 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-02-01 do 2018-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-01-10 roku przez:

Mieczysław Grodzki, 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.

Podpis jest prawdziwy

Warszawa, 21.10.2016r.

Nr sprawy: VVAW/EWT/16/ 1624111 /1

**Dotyczy: warunków technicznych przyłączenia węzła ciepłego
do sieci ciepłowniczej, związanych ze zmianą lokalizacji węzła ciepłego
(nr ewidencyjny obiektu PS2-16-0293)**

Na podstawie otrzymanego pisma znak DTA.301.1.2016-WA/PWZ-63/TZ z dnia 29.08.2016r. (otrzymane w dniu 02.09.2016r.) Veolia Energia Warszawa S.A. określa techniczne warunki przyłączenia węzła ciepłego dla budynku TORWAR II zlokalizowanego na działce przy **ul. Łazienkowska 6a**, z wykorzystaniem części, będącego własnością Odbiorcy, istniejącego przyłącza oraz warunki likwidacji istniejącego węzła ciepłego.

I - Warunki techniczne przyłączenia:

Przyłączenie obiektu do sieci ciepłowniczej nastąpi na podstawie zawartej z Veolia Energia Warszawa S.A. umowy przyłączeniowej.

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).

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

- Charakter zabudowy : lodowisko
- Inwestor : Centralny Ośrodek Sportu 00-449 Warszawa, ul. Łazienkowska 6a
- Przydział mocy cieplnej :

adres / nr budynku	Nr ewid. Veolia	N _{co} (kW)	N _{cw} ^{max} (kW)	N _{cw} ^{sr} (kW)	N _{went} (kW)	Razem (kW)
Łazienkowska 6a – Torwar II	PS2-16-0293	566,2	537,9	146,0	66,8	779,0

- Każdorazowa zmiana wnioskowanych mocy cieplnych lub zmiana lokalizacji węzła ciepłego wymaga wystąpienia o korektę warunków przyłączenia.
- Planowany przez Inwestora termin odbioru ciepła: 2017r.

Veolia Energia Warszawa S.A.

ul. Puławska 2, 02-566 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 50 00, fax +48 22 658 53 85, e-mail: veoliawarszawa@veolia.com

www.veolia.pl



- Miejsce włączenia do s.c.: będące własnością Odbiorcy przyłączy 2xDN125mm do likwidowanego węzła cieplnego Torwar II, z odcięciem dalszego odcinka ww. przyłącza za miejscem podłączenia projektowanego przyłącza do nowego węzła cieplnego.
W ramach planowanej inwestycji jest również wykonanie likwidacji istniejącego węzła cieplnego w2 dla obiektu Torwar II. Warunki ww. likwidacji węzła cieplnego zostały opisane w dalszej części pisma.
Średnica projektowanego przyłącza: 2xDN80mm.
W miejscu włączenia do s.c. na przyłączy, najbliżej jak to możliwe miejsca włączenia, należy zaprojektować zawory odcinające.
Pomieszczenia techniczne na węzły ciepłownicze należy lokalizować przy zewnętrznej ścianie budynku, możliwie najbliżej od strony zasilania z sieci ciepłowniczej.
Dla uzyskania wstępnych uzgodnień przedprojektowych, należy przedstawić w Dziale Technicznym, do akceptacji, trasę projektowanego przyłącza oraz przyjęte rozwiązania projektowe.
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 usług 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 → Jak się przyłączyć → Dokumenty → Dokumenty do pobrania + formularze.
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 miejscu włączenia do istniejącej sieci ciepłowniczej:
 $\Delta p_{zima} = 0,40 \text{ MPa}$, $\Delta p_{lato} = 0,20 \text{ MPa}$, $p_{zasil.} = 1,00 \text{ MPa}$ ($9,0 \text{ atn} + 1 \text{ atm}$).
- Wszelkie prace (w tym wcinka) związane z przerwą w przesyle ciepła mogą być wykonywane w terminie od 1 maja do 31 sierpnia. Możliwość realizacji robót poza tym terminem uzależniona jest od warunków atmosferycznych oraz od uzyskania zgody Veolia Energia Warszawa S.A. (na pisemny wniosek zainteresowanego).
- 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 ciepłych 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 ciepłej prosimy o aktualizację umowy kompleksowej dostarczania ciepła w Biurze Sprzedaży Veolia Energia Warszawa S.A. (adres i kontakt - na stronie www.energiadlawarszawy.pl → Strefa Klienta → Biuro Sprzedaży).

II - Warunki techniczne likwidacji infrastruktury ciepłowniczej

Podłączenie projektowanego węzła ciepłego wymaga odcięcia dalszego odcinka istniejącego przyłącza 2xDN125mm (za odejściem projektowanego przyłącza) oraz likwidację węzła ciepłego W2 dla obiektu Torwar II.

Przed robotami związanymi z likwidacją węzła ciepłego należy zgłosić się do ZEC Wschód celem wykonania końcowego odczytu oraz demontażu ciepłomierza, będącego na majątku Veolia Energia Warszawa S.A.

Dla uzyskania wstępnych uzgodnień przedprojektowych, należy przedstawić w Dziale Technicznym, do akceptacji, przyjęte rozwiązania projektowe.

III - Warunki ogólne:

Uzgodnieniu w Veolia Energia Warszawa S.A. podlegają projekty wykonawcze węzłów ciepłych 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 ciepłego 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 ciepłego, 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 ciepłych”.

Pomieszczenie węzła winno spełniać warunki wymienione w „Wytycznych projektowania węzłów ciepłych” 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.

Załączniki:

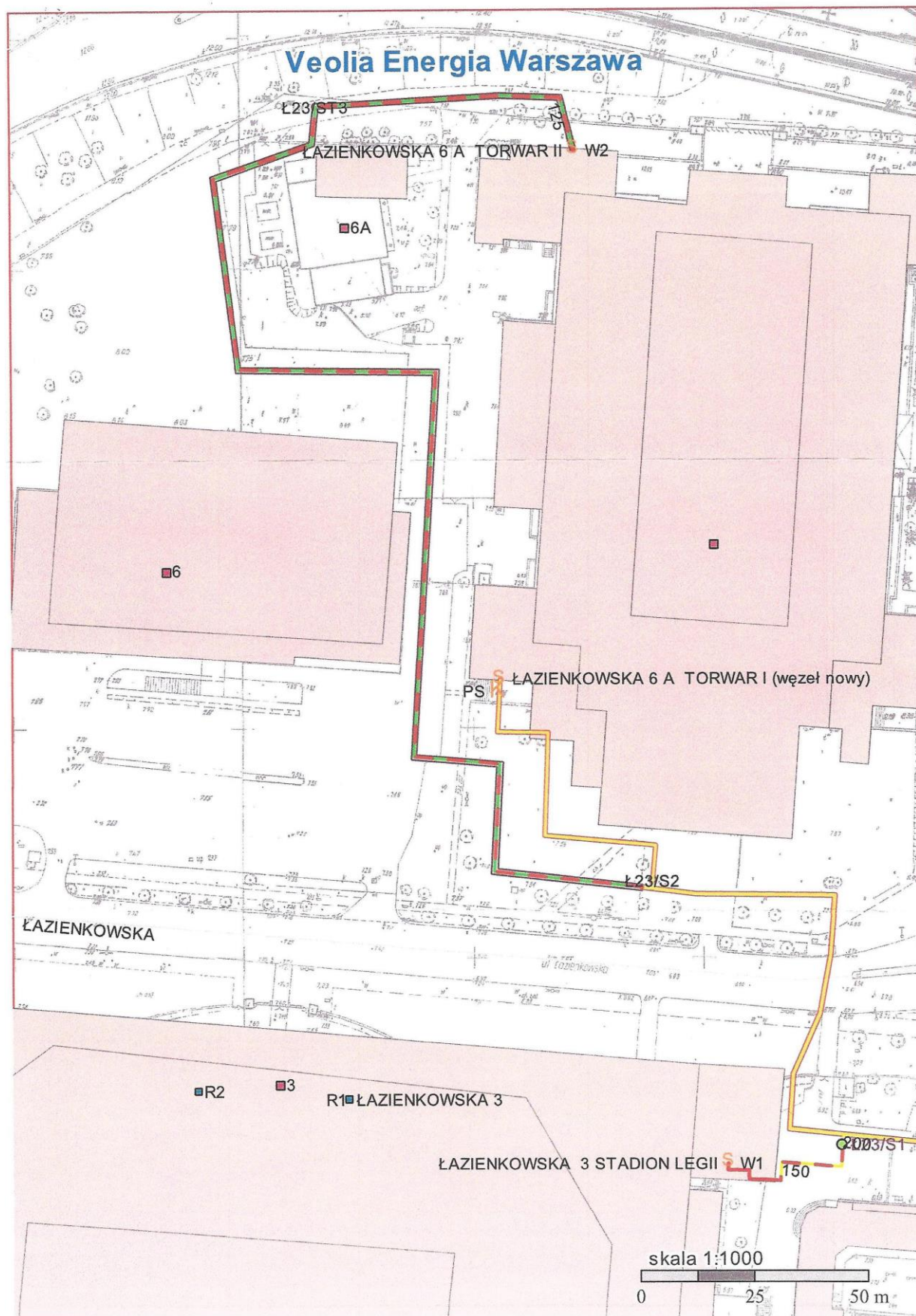
1. Poglądowy plan sytuacyjny - szt. 1

Do wiadomości:

1. HS
2. HP
3. DI
4. ZEC Wschód
5. EWT a/a

Sprawę prowadził: Jacek Pasturak Dział Techniczny tel. (22) 658-53-60 e-mail jacek.pasturak@veolia.com

Kierownik
Działu technicznego
Wojciech Portacha



Załącznik 3

Witam

Przesyłam plan sytuacyjny z zaznaczonym czynnym przyłączem do węzła ciepłego Torwar II. Jednocześnie z uwagi na fakt, że są zamontowane zawory na ww. przyłączy, nie jest wymagane zaprojektowanie i wykonawstwo dodatkowych zaworów odcinających.

Pozdrawiam

Jacek Pasturak

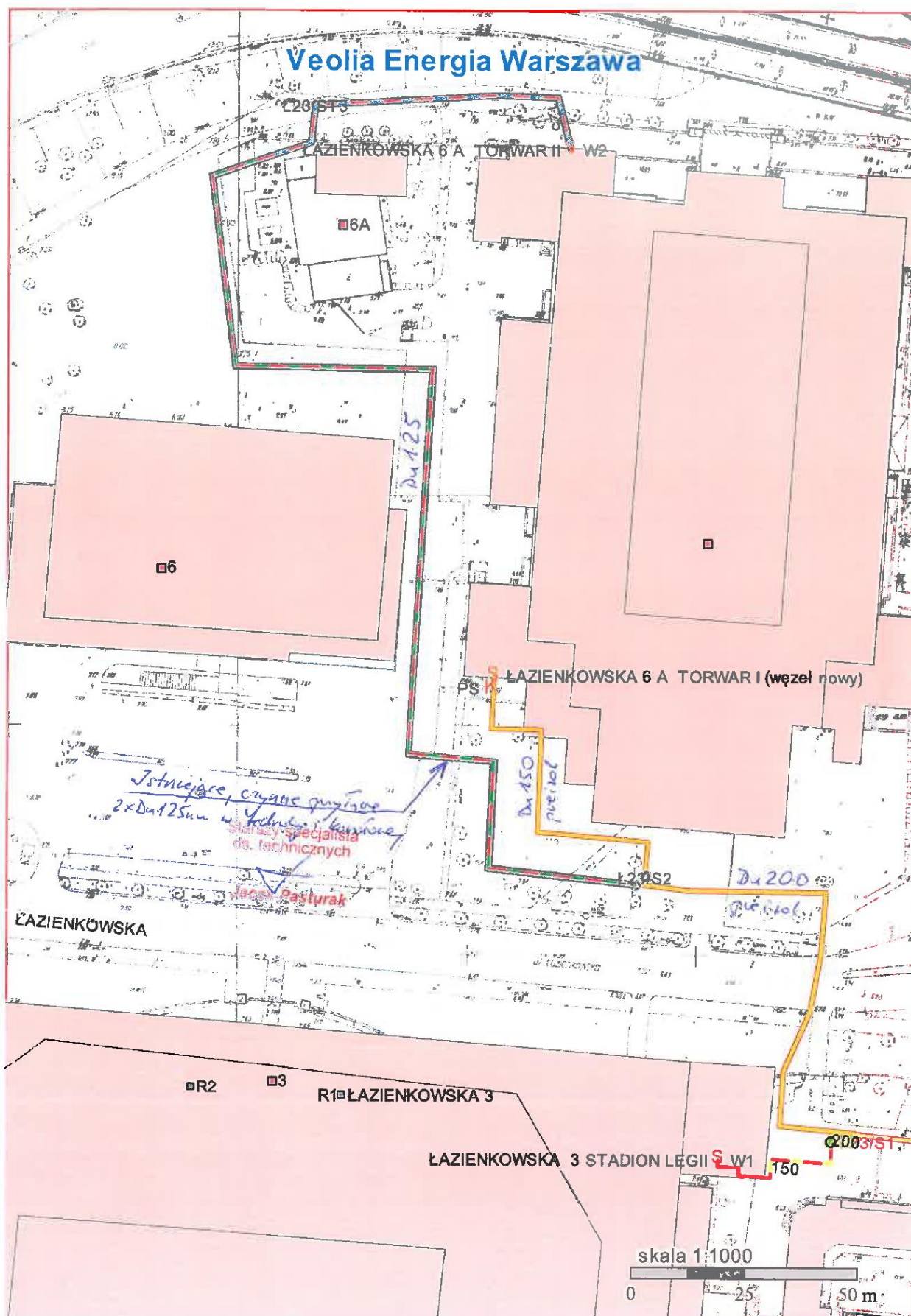
St. Specjalista d/s Technicznych

tel.: +48 22 658 53 60 / fax: +48 22 658 55 25

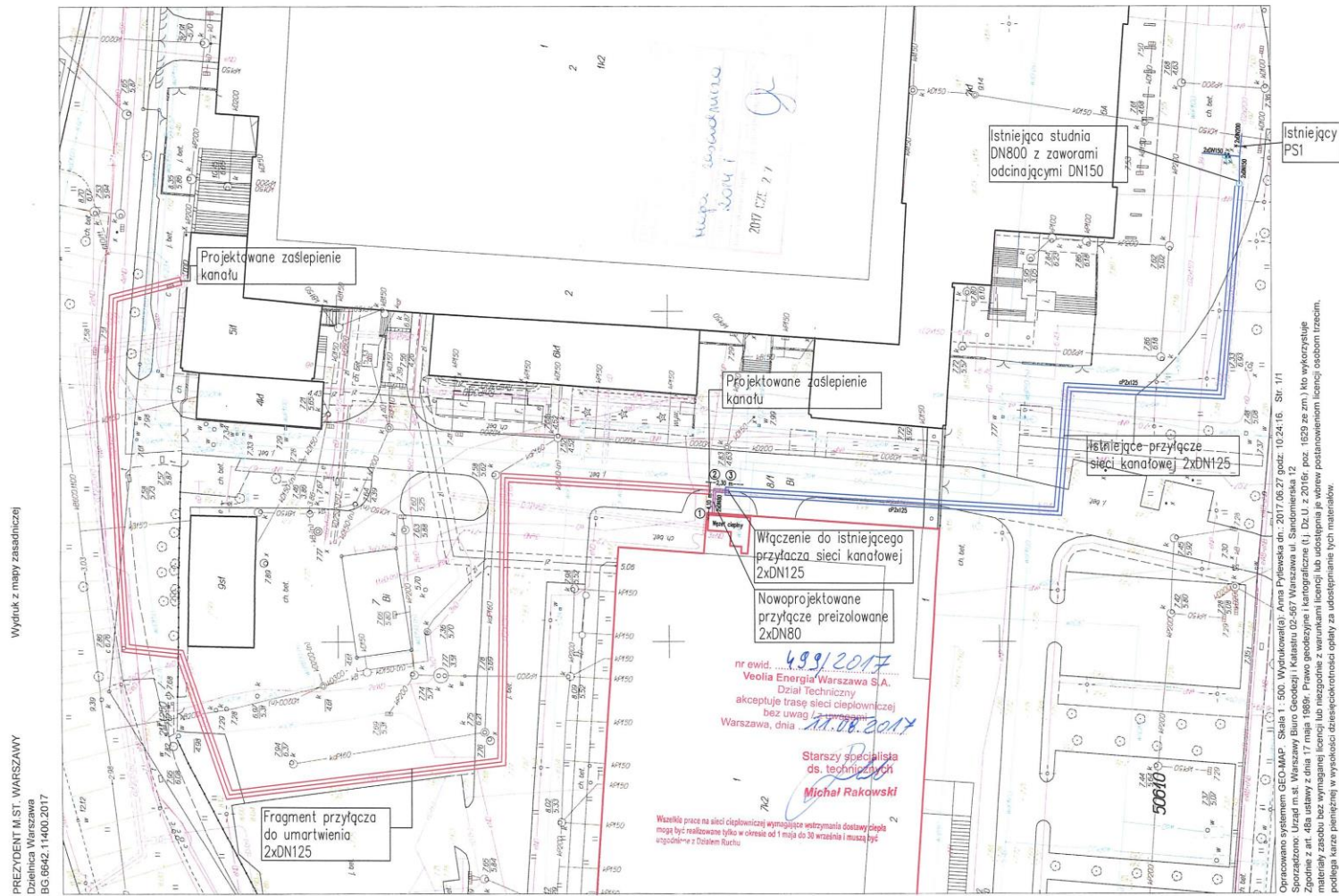
Veolia Energia Warszawa S.A.

ul. Wejnerta 27, 02-619 Warszawa / Polska

www.energiadlawarszawy.pl



Załącznik 4



Warszawa, dnia 10 lipca 2017

Nr zlecenia: VAW/EWO/17/1715168

INFORMACJA O OBIEKCIE – SIĘĆ CIEPŁOWNICZA

Odcinek sieci:

Przyłącze s.c. od komory Ł23 do węzła nr 1 w budynku przy ul. Łazienkowska 6A

Średnica, Technologia, Rok budowy:

Dn 200, 150 preizolowana, 2000

Własność:

Veolia Energia Warszawa S.A.

Profil /Rzędne sieci:

w załączeniu

Rysunek komory:

Ł23

Uwagi:

Cel wydania informacji:

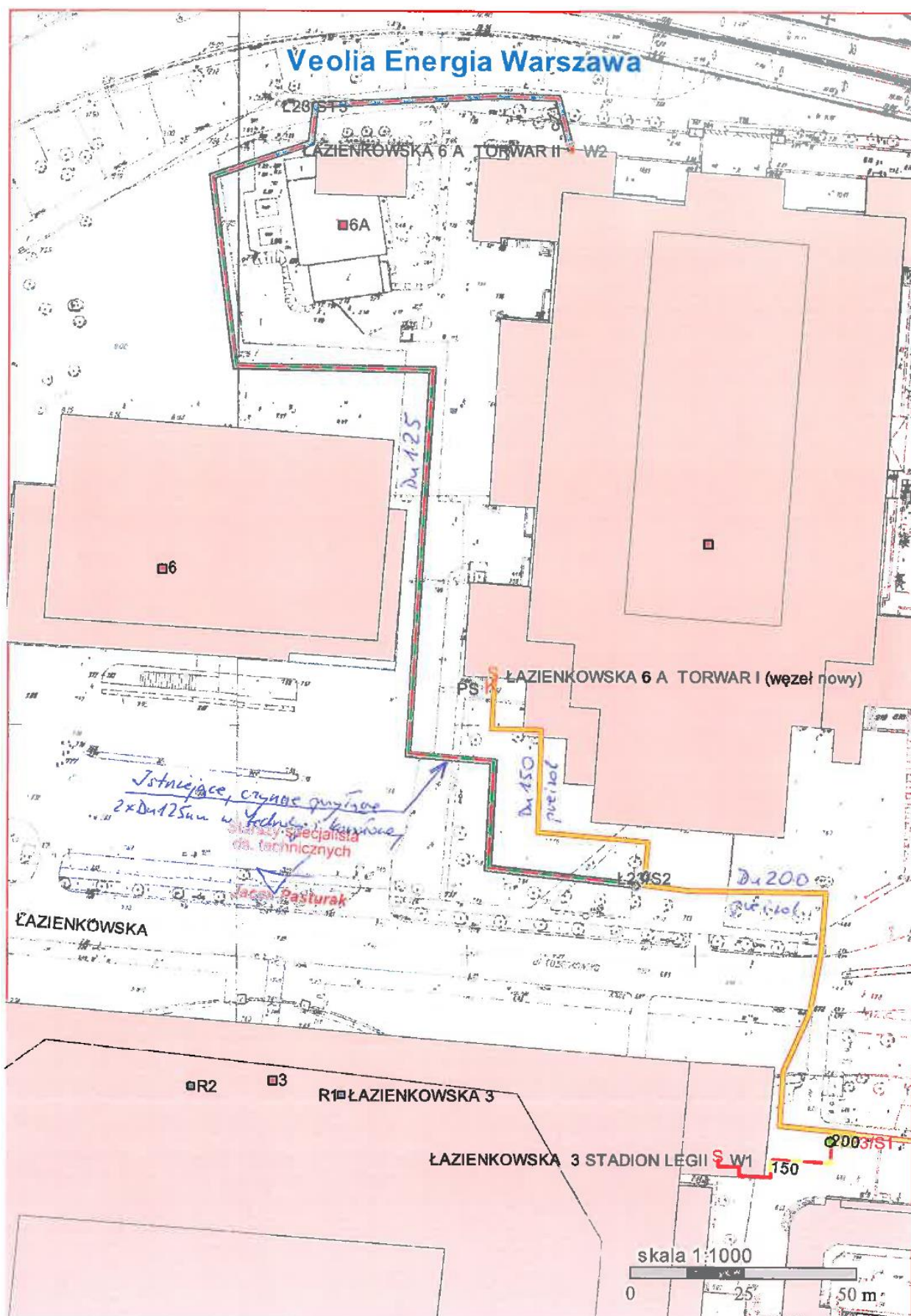
Inf. o s.c. dla zmiany lokalizacji węzła ciepłowniczego.

Zleceńodawca:

Mag Instal Sp. z o.o., 02-220 Warszawa, ul. Łopuszańska 30

St. Specjalista ds. Technicznych
mgr inż. Paweł Wesnowski
Sporządził

Kierownik
Działu Obsługi Maja
Magdalena Sienko
Zatwierdził



HEMATY: MONTAŻOWY I INSTALACJI NADZOR

