




PROJEKT REMONTU

INWESTOR		 <p>Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o. o. w Kielcach ul. Poleska 37, 25-325 Kielce Kapitał zakładowy 39 926 500,00 zł NIP 657-030-90-80 REGON 290523434 KRS 0000059291 www.mpec.kielce.pl</p>			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		Remont odcinka sieci ciepłowniczej DN200 od komory K-3 do punktu stałego przy bud. Warszawska 97 na os. Szydłówek w Kielcach.			
ZADANIE INWESTYCYJNE		Remont odcinka sieci ciepłowniczej DN200 oraz punktu stałego przy ul. Warszawskiej 97 w Kielcach.			
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE		Nazwa jednostki ewidencyjnej: MIASTO KIELCE Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: KIELCE, obręb 0010 Numery działek ewidencyjnych: 686/17			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. DAMIAN KOŁOMAŃSKI	do projektowania i kierowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr SWK/0242/PBS/19, SWK/0100/WBS/17	Branża: instalacje ciepłe	04.2024	
Opracował	ZBIGNIEW NOWICKI	-	Branża: instalacje ciepłe	04.2024	
Projektant sprawdzający	-	-	-	-	-

Wykorzystanie dokumentacji zastrzeżone wyłącznie dla projektowanego obiektu.
 Dalsze zastosowanie dozwolone wyłącznie za pisemną zgodą MPEC sp. z o.o. w Kielcach.

Oświadczamy, iż projekt jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz jest opracowany zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Zawartość opracowania:

I. Opis techniczny.

II. Zestawienie materiałów.

III. Uprawnienia projektanta

IV. Rysunki:

Nr 1. Plan sytuacyjny

1 : 500

Nr 2. Rzut – szczegół

1 : 50

I. OPIS TECHNICZNY.

1. Podstawa opracowania.

- mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500,
- zatwierdzony plan inwestycyjny MPEC Kielce Sp. z o.o. na rok 2024,
- dokumentacja dostępna w archiwum MPEC,
- literatura fachowa,
- inwentaryzacja własna do celów projektowania.

2. Przedmiot i zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje projekt remontu sieci ciepłowniczej zlokalizowanej przy bud. Warszawska 97, na os. „Szydłówek” w Kielcach, polegający na wymianie odcinka preizolowanej sieci ciepłowniczej 2 x DN200 na odcinku o długości ok. 8 m wraz z punktem stałym.

3. Stan zagospodarowania terenu.

Teren, przez który przebiega przewidziana do remontu (wymiany) sieć ciepłownicza wraz z punktem stałym to zieleniec, chodnik i miejsce parkingowe.

Ukształtowanie terenu w miejscu wykonania prac remontowych na osiedlowej sieci ciepłowniczej nie ulegnie zmianie.

4. Opis osiedlowej sieci ciepłowniczej.

Istniejąca osiedlowa sieć ciepłownicza na odcinku od komory K-3 do preizolowanego punktu stałego zlokalizowanego przy budynku Warszawska 97 i dalej w kierunku ul. Bukowej o średnicy 2 x DN200 wykonana jest w technologii rur preizolowanych. Na przedmiotowej sieci ciepłowniczej znajduje się punkt stały składający się z preizolowanych punktów stałych (odcinków rur preizolowanych z fabrycznie zamontowanymi kołnierzami stalowymi) zakotwionych w bloku betonowym.

W trakcie sezonu grzewczego przedmiotowa sieć ciepłownicza uległa awarii polegającej na rozszczelnieniu rurociągu w obrębie punktu stałego; rozszczelnienie rurociągu nastąpiło w miejscu połączenia rurociągu stalowego z kołnierzem stalowym punktu stałego.

Dla maksymalnego ograniczenia przerwy w dostawie czynnika grzewczego dla potrzeb centralnego ogrzewania zdecydowano o wykonaniu naprawy w miejscu uszkodzenia i eksploatacji naprawionej sieci do końca sezonu grzewczego. Dla umożliwienia dostępu do miejsca uszkodzenia zdemontowano znaczną część betonowego bloku punktu stałego, następnie wymieniono odcinek rury stalowej o długości ok. 0,5 m od kołnierza punktu stałego w kierunku komory K-3. Do kołnierza punktu stałego przyspawano kształtowniki stalowe, które zostały zamontowane w taki sposób, aby zapierały się o pozostawioną część bloku betonowego punktu stałego, a następnie częściowo odtworzono blok betonowy, tak aby przyspawane elementy stalowe zakotwić w bloku betonowym punktu stałego.

Wykonana naprawa ma charakter tymczasowy i nie gwarantuje bezawaryjnej pracy sieci w dłuższym okresie czasu. Dlatego też podjęto decyzję, że po zakończeniu sezonu grzewczego (kiedy sieć ciepłownicza nie będzie pracować) wykonany zostanie remont sieci polegający na wymianie

punktu stałego i rurociągów na odcinku od punktu stałego do istniejącej komory K-3 oraz odcinka sieci o długości ok. 2 m od punktu stałego w kierunku ul. Bukowej.

Przewidziany do remontu odcinek osiedlowej sieci ciepłowniczej wykonana zostanie z rur preizolowanych z barierą dyfuzyjną 2 x $\varnothing 219,1 \times 4,5/315$ z impulsową instalacją alarmową. Rurociągi będą układane bezpośrednio w ziemi w systemie samokompensacji po trasie oraz na rzędnych istniejącej sieci ciepłowniczej z zachowaniem istniejących spadków. Lokalizacja przewidzianego do wykonania punktu stałego w miejscu punktu stałego istniejącego.

W celu wykonania remontu należy zdemontować istniejący punkt stały wraz z blokiem betonowym oraz odcinek rurociągów od komory K-3 do punktu stałego oraz odcinek sieci ciepłowniczej o długości około 2 m za punktem stałym.

Rury preizolowane do komory K-3 należy wprowadzić w rurach ochronnych oraz z zastosowaniem manszet uszczelniających.

W miejscu wejścia rur preizolowanych do komory K-3 ściany komory należy szczelnie zamurować (z zastosowaniem rur ochronnych podanych w części rysunkowej) i zabezpieczyć od zewnątrz przeciwwilgociowo.

Punkt stały usytuowany jest przy istniejącym ogrodzeniu (murek z kamienia łączonego zaprawą cementową połączony z panelami ogrodzeniowymi z profilowanej siatki stalowej). W czasie wykonywania robót (szczególnie przy demontażu i wykonywaniu nowego punktu stałego) ogrodzenie należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Parametry pracy sieci ciepłowniczej $t=124,5^{\circ}\text{C}$, $p=2,5\text{ MPa}$.

Remont sieci ciepłowniczej należy wykonać w sezonie letnim, aby uniknąć przerwy w dostawie ciepła dla odbiorców.

Lokalizację punktu stałego i odcinka osiedlowej sieci ciepłowniczej przewidzianych do remontu przedstawiono w części rysunkowej.

Długość przewidzianego do przebudowy odcinka osiedlowej sieci ciepłowniczej (wraz z punktem stałym):

– 2x $\varnothing 219,1 \times 4,5/315$ (preizolacja)

– L = ok. 8,0 mb.

5. Próba ciśnieniowa.

Po zakończeniu robót spawalniczych (przed wykonaniem zabezpieczenia antykorozyjnego) rurociągi przyłącza sieci ciepłowniczej należy poddać próbie ciśnieniowej na ciśnienie 2,4 MPa; dodatkowo wszystkie spawy należy poddać badaniu metodą RTG.

6. Skrzyżowania z uzbrojeniem.

Przewidziana do remontu sieć ciepłownicza krzyżować się będzie z:

- kablami telekomunikacyjnymi.

W miejscach skrzyżowania przewidzianej do remontu osiedlowej sieci ciepłowniczej z uzbrojeniem istniejącym należy wykonać przekop kontrolny w celu dokładnego ustalenia posadowienia istniejącego uzbrojenia.

Kable telekomunikacyjne w miejscu ich skrzyżowania z przewidzianą do remontu osiedlową siecią ciepłowniczą zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi, a prace ziemne w tym miejscu należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności oraz pod nadzorem właściciela lub zarządzającego ww. mieniem.

7. Instalacja sygnalizacji i zawilgocenia

Projektuje się rury z wbudowaną impulsową instalacją alarmową. Na projektowanej osiedlowej sieci ciepłowniczej przewiduje się połączenie przewodów instalacji alarmowej w mufach.

Na zakończeniach rur preizolowanych w komorze K-3 należy do rur stalowych przyspawać uziemienia, a przewody projektowanej instalacji alarmowej (osłonięte koszulkami elektroizolacyjnymi) wyprowadzić spod pokryw końcowych i połączyć za pomocą listew zaciskowych elektrycznych. W miejscu połączenia istniejących rurociągów preizolowanych z rurociągami preizolowanymi nowo ułożonymi przewody instalacji alarmowej połączyć w mufach w taki sposób, aby powstały osobne pętle instalacji alarmowej istniejącej i projektowanej.

8. Zagospodarowanie odpadów

Urobek z wykopów przewidziany do częściowego zasypania wykopów gromadzić w ustalonym do tego celu miejscu. Wierzchnią warstwę gruntu (humus) przewidzianą do odtworzenia zieleńców gromadzić w miejscu jw. oddzielając go od pozostałego urobku. Nadmiar urobku wywieźć na wysypisko śmieci. Rurociągi stalowe i armaturę z demontażu wywieźć na skup złomu a należność z tego tytułu przekazać MPEC Sp. z o.o. w Kielcach.

Nawierzchnie w miejscu wykonywania robót należy odtworzyć do stanu pierwotnego.

9. Wykonawstwo robót

Prace przy wykonywaniu osiedlowej sieci ciepłowniczej winny być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia oraz przeszkolone w wykonywaniu sieci ciepłowniczych w wybranej do realizacji technologii rur preizolowanych.

Przedmiotem odbioru technicznego są n/w roboty:

- podsypka piaskowa (stopień zagęszczenia 98%),
- spawy (min. 3 klasa dokładności) – 100% spawów poddać badaniom nieniszczącym (**metodą RTG**),
- próba ciśnieniowa rurociągów (ciśnienie 2,4 MPa),
- próba ciśnieniowa muf,
- sprawdzenie połączeń systemu alarmowego (reflektometrem),
- płukanie rurociągów,
- zasyпка piaskowa (stopień zagęszczenia 98%).
- zabezpieczenie antykorozyjne rurociągów,
- izolacja termiczna rurociągów.

Całość wykonać zgodnie z WTWiORB, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Ciepłowniczych z Rur i Elementów Preizolowanych oraz wytycznymi producenta elementów preizolowanych.

Przed zasypaniem wykopów należy wykonać inwentaryzację geodezyjną odcinka przebudowanej sieci ciepłowniczej z zaznaczeniem muf oraz skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym. W inwentaryzacji należy podać rzędne góry płaszcza sieci ciepłowniczej oraz osi rur oraz rzędne uzbrojenia krzyżującego się z siecią ciepłowniczą. Należy podać również rzeczywistą długość przebudowanego odcinka sieci wraz z podaniem jego średnicy. Plac budowy zabezpieczyć barierami ochronnymi i oznakować a przejścia dla pieszych wyposażyć w kładki z poręczami.

UWAGI KOŃCOWE:

Wybór technologii rurociągów preizolowanych sieci ciepłowniczej zostanie ostatecznie dokonany w drodze przetargu na roboty budowlane i po jego rozstrzygnięciu wykonawca opracuje – o ile zajdzie taka konieczność – zamienny schemat montażowy. Przy projektowaniu posługiwano

się katalogami, materiałami do projektowania, poradnikiem montażu i eksploatacji firmy Logstor. Projektowane rury, maty kompensacyjne oraz wszelką armaturę układać zgodnie z wytycznymi producenta zastosowanych rur preizolowanych. Niedopuszczalna jest zmiana trasy kierunków spadków sieci ciepłowniczej.

opracował:

mgr inż. Damian Kołomański

upr. bud. nr SWK/0100/WBS/17, SWK/0242/PBS/19
do kierowania i projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych

II ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW.

II.1. Elementy systemu rur preizolowanych.

(elementy z impulsową instalacją alarmową)

- | | |
|---|-------------------|
| 1. Rura preizolowana z barierą dyfuzyjną \varnothing 219,1/315, PN25 | mb. 12 |
| 2. Preizolowany punkt stały \varnothing 219,1/315, L = 2,0 m, PN 25 | szt. 2 |
| 3. Mufa termokurczliwa, sieciowana radiacyjnie z korkami zgrzewanymi i pianką, na rurę o średnicy płaszczu \varnothing 315 mm | kpl. 6 |
| 4. Końcówka termokurczliwa na rurę \varnothing 219,1/315 | szt. 2 |
| 5. Tulejki zaciskowe przewodów sygnalizacyjnych | 1 opak. (50 szt.) |
| 6. Wsporniki do przewodów sygnalizacyjnych | 1 opak. (50 szt.) |
| 7. Taśma ostrzegawcza | mb. 16 |
| 8. Taśma papierowa | mb. 15 |

II.2. Zestawienie materiałów (poza elementami systemu rur preizolowanych)

- | | |
|---|--------|
| 9. Rura stalowa przewodowa czarna bez szwu 406,4x6,3 | mb.1 |
| 10. Taśma bentonitowa Quellstop 10x15 S | mb. 6 |
| 11. Manszeta typ „N” (wykonanie z EPDM) DN 300x400 prod. INTEGRA z opaskami zaciskowymi ze stali nierdzewnej | kpl. 2 |
| 12. Otulina termoizolacyjna Rockwool 800 (skalna wełna mineralna $\lambda_{50} \leq 0,039$ W/m \times K) o gr. 100 mm na ruroc. \varnothing 219,1 | mb. 1 |

UWAGA:

1. Za zgodą projektanta i inwestora, dopuszcza się zastosowanie innych, równoważnych materiałów i urządzeń dopuszczonych do stosowania w budownictwie (w rozumieniu ustawy Prawo Budowlane, wraz z dokumentami powiązanymi) oraz posiadających niezbędne oznaczenia i certyfikaty.
2. Wszelkie dodatkowe materiały pomocnicze (np. bloczki betonowe, zabezpieczenia przeciwwilgociowe, antykorozyjne itd.) należy przewidzieć oraz uwzględnić w wycenie na wykonanie robót budowlanych zawartych w niniejszym opracowaniu podczas trwającej procedury przetargowej.
3. Wszelkie uwagi oraz zapytania odnośnie rozwiązań projektowych należy wyjaśnić przed rozstrzygnięciem przetargu na wykonanie robót budowlanych.

Kielce, dn. 30.04.2024 r.

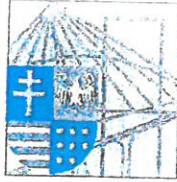
OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisany Damian Kołomański członek Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze ewidencyjnym SWK/IS/0172/17, posiadający uprawnienia budowlane SWK/0242/PBS/19 z dnia 30.12.2019 r. wydane przez Świętokrzyską Okręgową Izbę Inżynierów Budownictwa w Kielcach oświadczam, że projekt pod nazwą: „**Projekt remontu odcinka sieci ciepłowniczej DN200 od komory K-3 do punktu stałego przy bud. Warszawska 97 na os. Szydłówek w Kielcach.**” opracowany dla Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Kielcach został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Damian Kołomański

upr. bud. nr SWK/0100/WBS/17, SWK/0242/PBS/19
do kierowania i projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych

.....*D. Kołomański*.....
(podpis i pieczęć projektanta)



ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kielce, dnia 30 grudnia 2019 r.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt SK-0054-0058(2)/19

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 1117) i art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2, ust. 3, ust. 4c pkt 1 i art. 13 ust. 1, ust. 2, ust. 4 i art. 14 ust. 1 pkt 4b, ust. 3 pkt 1 oraz art. 15a ust. 1 i ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 1186, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Damian Kołomański

magister inżynier inżynierii środowiska
ur. dnia 23 czerwca 1989 roku w Kielcach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr ewidencyjny SWK/0242/PBS/19

do projektowania

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

Uprawnienia budowlane nadane niniejszą decyzją Panu Damianowi Kołomańskiemu upoważniają:

- I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, do:
 - projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II. Na mocy art. 15a ust. 1 i ust. 20 ustawy Prawo budowlane, do:
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności;
 - projektowania obiektu budowlanego, takim jak: sieci i instalacje ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.



**GŁÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO**

Warszawa, 12 lutego 2020 r.

DSW.600.1079.2020 EDW

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 7 i art. 88a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2019 r. poz. 1186, z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r. poz. 2096, z późn. zm.),

DAMIAN KOŁOMAŃSKI

magister inżynier inżynierii środowiska

uprawniony na mocy decyzji

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa z 30 grudnia 2019 r., sygn. akt: SK-0054-0058(2)/19,

uprawnienia budowlane numer ewidencyjny SWK/0242/PBS/19,

do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

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

obejmującej projektowanie

bez ograniczeń

w zakresie określonym w powyższej decyzji

został wpisany

**DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE
pod pozycją 1231/20/U/C**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony, zgodnie z art. 107 § 4 Kpa, nie wymaga uzasadnienia.

Strona niezadowolona z niniejszej decyzji może zwrócić się do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji. Strona, która nie chce skorzystać z prawa złożenia wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy, może wnieść na niniejszą decyzję skargę do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Warszawie w terminie 30 dni od dnia doręczenia decyzji. Skargę wnosząca się za pośrednictwem GINB. Wpis od skargi wynosi 200 zł. Strona może złożyć do Sądu wnioski o przyznanie pomocy obejmującego m.in. zwolnienie od kosztów sądowych.

Ostateczna decyzja o wpisie do centralnego rejestru, o którym mowa w art. 88a ust 1 pkt 3 lit. a Prawa budowlanego stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. Ponadto z uwagi, iż niniejsza decyzja uwzględnia w całości żądanie strony, na podstawie art. 130 § 4 Kpa, podlega wykonaniu przez upływem terminu do wystąpienia strony z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy bądź wniesienia skargi do WSA.

Strona może zrzec się prawa do wniesienia wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy w trakcie biegu terminu na wniesienie wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy. Z dniem doręczenia GINB oświadczenia o zrzeczeniu się tego prawa decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

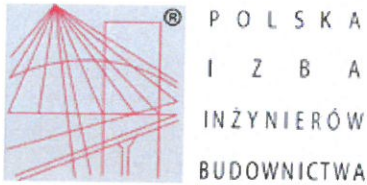
Otrzymują:

2. Okręgowa Izba IB
3. a/a



z upoważnienia
GŁÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO
ZASTĘPCA DYREKTORA DEPARTAMENTU SKARG I WNIOŚKI W

Agnieszka Talarowska



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SWK-CG8-1T3-7D8 *

Pan Damian Kołomański o numerze ewidencyjnym SWK/IS/0172/17

adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-07 14:58:06 roku przez:

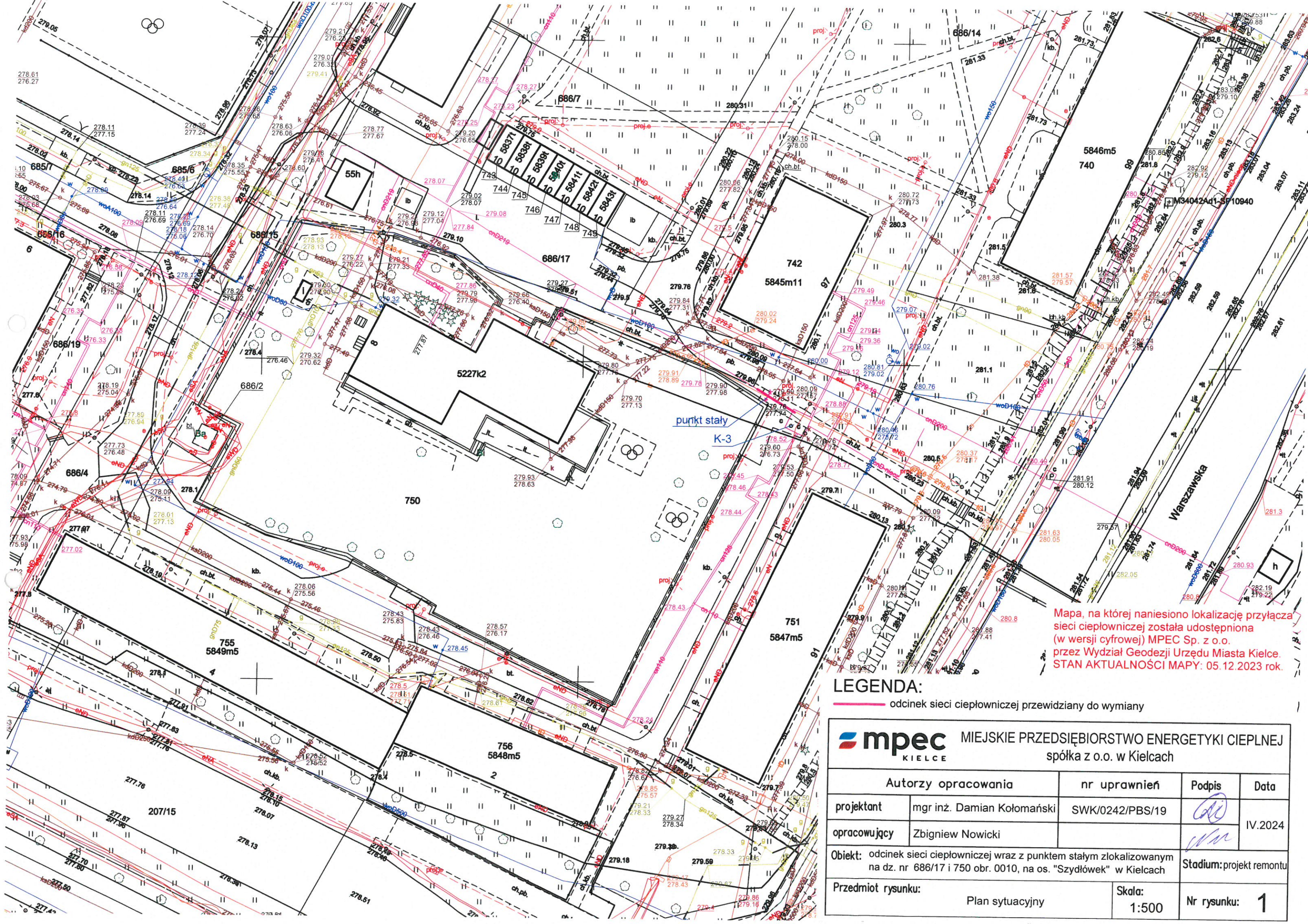
Ewa Skiba, Przewodniczący Rady Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



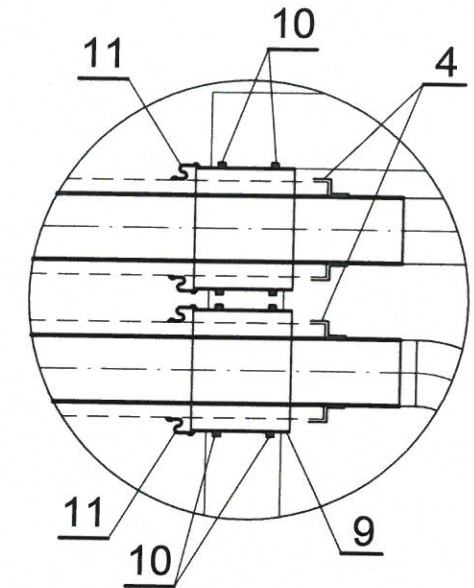
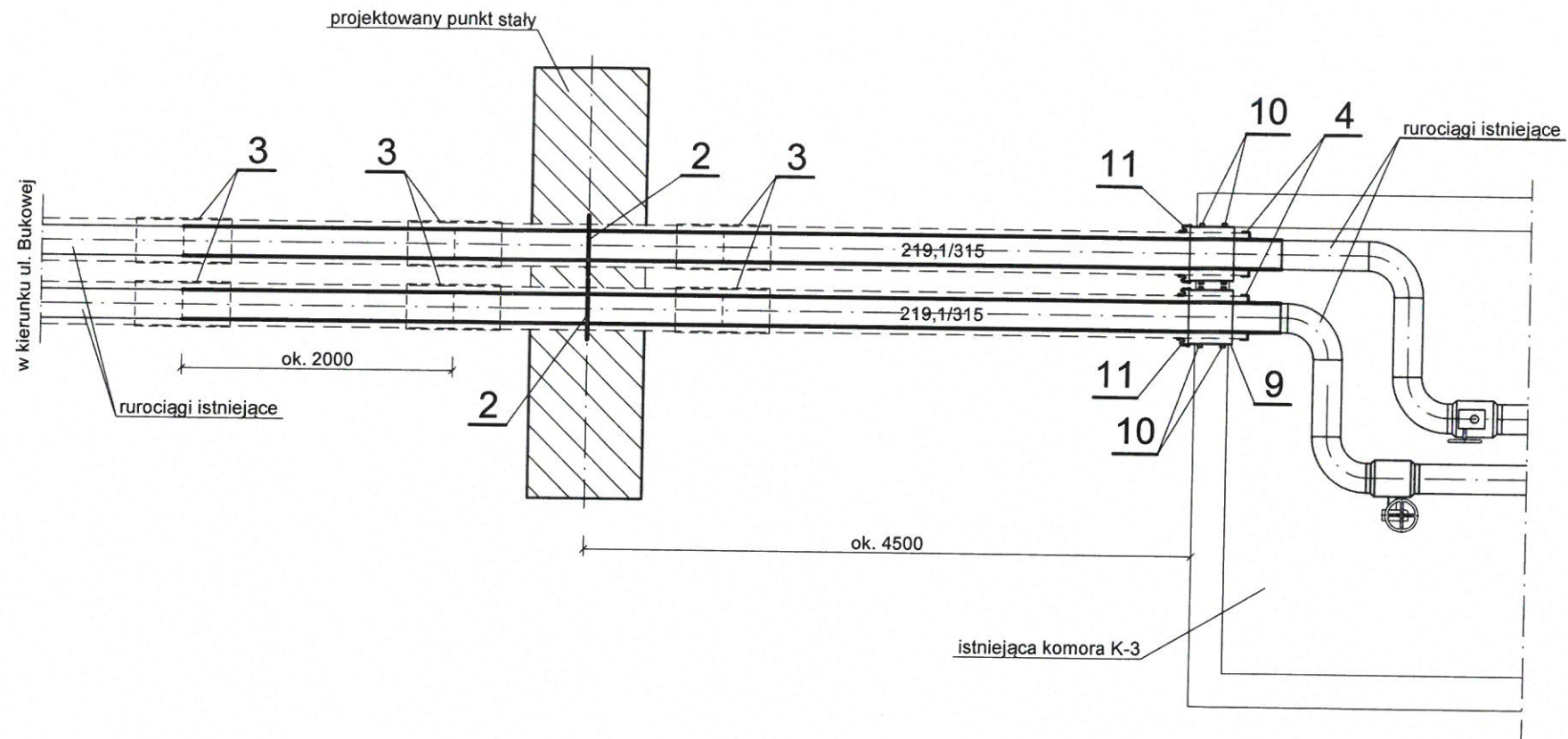
Mapa, na której naniesiono lokalizację przyłącza sieci ciepłowniczej została udostępniona (w wersji cyfrowej) MPEC Sp. z o.o. przez Wydział Geodezji Urzędu Miasta Kielce. STAN AKTUALNOŚCI MAPY: 05.12.2023 rok.

LEGENDA:

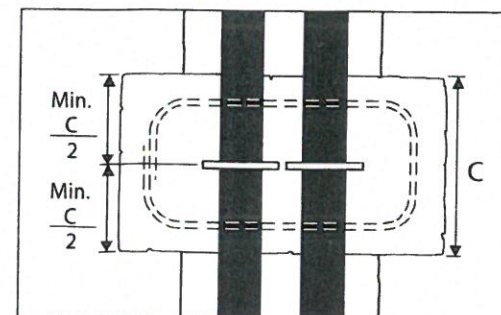
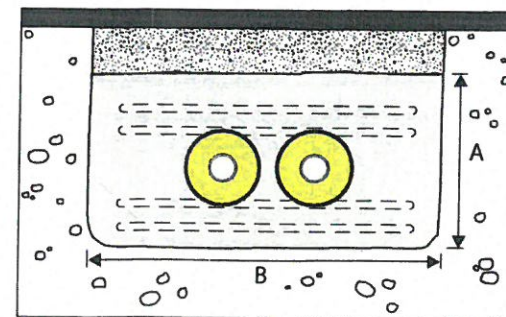
— odcinek sieci ciepłowniczej przewidziany do wymiany

		MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ spółka z o.o. w Kielcach		
Autorzy opracowania		nr uprawnień	Podpis	Data
projektant	mgr inż. Damian Kołomański	SWK/0242/PBS/19		IV.2024
opracowujący	Zbigniew Nowicki			
Objekt: odcinek sieci ciepłowniczej wraz z punktem stałym zlokalizowanym na dz. nr 686/17 i 750 obr. 0010, na os. "Szydłówek" w Kielcach				Stadium: projekt remontu
Przedmiot rysunku:		Skala:	Nr rysunku:	
Plan sytuacyjny		1:500	1	

Szczegół przejścia
przez ścianę komory
Skala 1 : 25



rura stalowa Ø zewn. mm	A m	B m	C m	pręty zbrojeniowe Ø mm	
				No.	Ø mm
26.9 / 33.7	0.45	0.8	0.75	4	8
42.4 / 48.3	0.50	1.0	0.75	6	8
60.3	0.60	1.2	0.75	6	8
76.1	0.80	1.1	0.75	4	12
88.9	0.80	1.5	0.75	4	12
114.3	0.80	2.1	0.75	4	12
139.7	1.00	2.1	0.75	4	12
168.3	1.10	2.5	0.75	6	12
219.1	1.30	3.2	0.85	6	12
273.0	1.50	3.8	1.10	6	16
323.9	1.70	4.5	1.30	4	20
355.6	1.80	4.7	1.20	4	20
406.3	2.00	5.4	1.40	6	20
457.0	2.10	5.8	1.50	6	20
508.0	2.30	5.9	1.60	8	20
558.8	2.40	6.3	1.60	8	20
609.6	2.60	7.1	1.90	8	20



		MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ spółka z o.o. w Kielcach		
Autorzy opracowania		nr uprawnień	Podpis	Data
projektant	mgr inż. Damian Kołomański	SWK/0242/PBS/19		IV.2024
opracowujący	Zbigniew Nowicki			
Obiekt: odcinek sieci ciepłowniczej wraz z punktem stałym zlokalizowanym na dz. nr 686/17 i 750 obr. 0010, na os. "Szydłówek" w Kielcach				Stadium: projekt remontu
Przedmiot rysunku:		Skala:	Nr rysunku:	
Rzut - szczegół		1:50	2	