PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY (PFU)

NAZWA ZAMÓWIENIA:

„Budowa przyłącza ciepłowniczego do budynku mieszkalnego przy ul. Leszczyńskiego 68 w Bydgoszczy, przy zastosowaniu przepisów art. 29a ustawy Prawo Budowlane".

ADRES OBIEKTU:

ul. Leszczyńskiego 68 dz. nr 208, 180/4 i 180/1 obr.93 w Bydgoszczy

ZAKRES ROBÓT (WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ CPV):

45000000-7 Roboty budowlane
45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
45231110-9 Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów
45232140-5 Roboty budowlane w zakresie lokalnych sieci grzewczych
45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg
45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
45236000-0 Wyrównanie terenu.
71322200-3 - Usługi projektowania rurociągów

ZAMAWIAJĄCY:

Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o. o.
ul. Ks. Schulza 5, 85-315 Bydgoszcz

OPRACOWALI:

Joanna Rutz
Małgorzata Kwiatkowska

Kierownik
Działu Inwestycji
mgr inż. Jakub Morzyński
.....
zatwierdzono

SPIS TREŚCI:

I. Część opisowa
II. Część informacyjna
III. Załączniki graficzne

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno użytkowego (Dz. U. z 2021r., poz. 1129,1598,2054,2269)

Bydgoszcz, styczeń 2023 r.

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

1.1 Nazwa zamówienia:

„Budowa przyłącza ciepłowniczego do budynku mieszkalnego przy ul. Leszczyńskiego 68 w Bydgoszczy, przy zastosowaniu przepisów art. 29a ustawy Prawo Budowlane".

Przedmiotem zamówienia jest:

Budowa przyłącza ciepłowniczego do budynku mieszkalnego przy ul. Leszczyńskiego 68 dz. nr 180/1, 180/4, 208 obr. 93 w Bydgoszczy, przy zastosowaniu przepisów art. 29a ustawy Prawo Budowlane.

Zakres zamówienia obejmuje m.in.:

1) uzyskanie kopii aktualnej mapy zasadniczej lub mapy jednostkowej przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego i sporządzenie na niej planu sytuacyjnego z przebiegiem zaprojektowanej trasy przyłącza, z niezbędnymi obliczeniami zatwierdzonego i podpisanego przez projektanta z odpowiednimi uprawnieniami, oraz wyrysowanie powykonawczo profilu wybudowanego przyłącza,
2) uzyskanie wymaganych uzgodnień z gestorami sieci, jeżeli jest wymagane,
3) uzyskanie dla realizacji prac niezbędnych zgód, opracowań, decyzji administracyjnych, w tym opracowanie i zatwierdzenie projektu organizacji ruchu,
4) budowę wysokoparametrowego, preizolowanego przyłącza ciepłowniczego do węzła cieplnego dla budynku mieszkalnego przy **ul. Leszczyńskiego 68 w Bydgoszczy**, o następujących parametrach:

   - 2xDN32/110 o orientacyjnej długości około 32 mb,
   zgodnie z zaprojektowaną i zatwierdzoną wcześniej przez projektanta trasą, a następnie zatwierdzoną przez Zamawiającego
5) Miejsce włączenia przyłącza stanowi sieć ciepłownicza 2xDN125, wykonana w technologii preizolowanej.
6) Włączenie przyłącza ciepłowniczego wykonać poprzez wcinkę na gorąco za pomocą zaworów stalowych, pełnoprzelotowych.
7) Na przyłączu należy wykonać zawory odcinające z dostępem do trzpienia poprzez skrzynki zaworowe możliwie jak najbliżej miejsca włączenia.
8) Prace związane z budową przyłącza wykonać w oparciu o wytyczne i instrukcje producentów rur preizolowanych.
9) Przyłącze wykonać wykorzystując metodę samokompensacji (załamania kształtowe).
10) wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej przez właściwe służby geodezyjne i umieszczenie wykonanego przyłącza na mapie zasadniczej MPGiK,
11) budowę przyłącza zakończonego w pomieszczeniu węzła pierwszymi zaworami odcinającymi oraz wykonie spinki sieciowej wraz z manometrem. Należy przewidzieć montaż kryzy na spince sieciowej (otwór min. 2 mm) oraz kołnierzy zaślepiających za pierwszymi zaworami odcinającymi,
12) W przypadku prowadzenia przyłącza ciepłowniczego przez drogi dojazdowe lub parkingi, przy braku możliwości zachowania normatywnego przykrycia gruntem, rurociągi należy zabezpieczyć płytami odciążającymi, umieszczonymi min.15 cm nad rurociągami, na podsypce amortyzującej.

UWAGA!

Zamawiający informuje, że niniejszy PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY (PFU) jest opisem podstawowych wymagań i oczekiwań Zamawiającego. Zarówno PFU jak i proponowana wstępna trasa sieci, nie powinny stanowić ograniczeń dla koncepcji

Wykonawcy. Przedstawiona Zamawiającemu koncepcja Wykonawcy będzie podstawą realizacji inwestycji.

2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

2.1 Wymagania formalne:

1) Wykonawca uzyska na swój koszt mapę zasadniczą lub mapę jednostkową przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego dla obszaru objętego opracowaniem.
2) Po stronie Wykonawcy leży projekt organizacji ruchu drogowego zastępczego i zabezpieczenia robót prowadzonych w pasie drogowym oraz decyzja na wejście w pas drogowy. Wszystkie wynikające z tego tytułu opłaty obciążają Wykonawcę.
3) Zamawiający będzie ponosił wszelkie opłaty wynikające z umieszczenia urządzenia w pasie drogowym.

2.2 Wymagania użytkowe i materiałowe.

1) Przyłącze ciepłownicze prowadzone w gruncie wykonać jako dwuprzewodowe, z przewodami w technologii rur preizolowanych z izolacją standard w płaszczu HDPE, z rur stalowych ze szwem, wyposażone w system sygnalizacji stanów awaryjnych w systemie impulsowym. Sygnalizacja powinna być oparta na dwóch przewodach miedzianych zatopionych w piance izolacyjnej.
2) Przyłącze ciepłownicze w pomieszczeniu węzła cieplnego wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu, z izolacją w postaci otulin ze sztywnej pianki PUR o grubości wymaganej obowiązującymi normami.
3) Zastosowana technologia powinna spełniać następujące wymagania:

a) rury powinny zachowywać swoje parametry w zakresie ciśnień i temperatur występujących podczas eksploatacji sieci, tj. być odporne na temperaturę minimum 130°C oraz ciśnienie 1,6 MPa.
b) współczynnik przewodzenia ciepła sztywnej pianki poliuretanowej nie może być większy niż $\lambda_{50} < 0{,}029$ W/mK.

4) Połączenia rur przewodowych wykonać poprzez spawanie. Zamawiający wymaga wykonania, przez niezależną od Wykonawcy firmę, ultradźwiękowego badania wszystkich spawów.
5) Osłonę izolacji na połączeniach spawanych wykonać z muf termokurczliwych z polietylenu sieciowanego radiacyjnie. Zabezpieczenie otworów montażowych w mufach wykonać poprzez zastosowanie korków termozgrzewalnych do wtopienia.
6) Całość armatury na przyłączu, łącznie z zaworami montowanymi na spince sieciowej oraz pierwszymi zaworami odcinającymi w węźle stosować na ciśnienie 2,5 MPa.
7) Przejścia przewodów ciepłowniczych oraz teletechnicznych przez przegrody budowlane wykonać jako tzw. przejścia szczelne (łańcuchowe).

2.3 Zamawiający wymaga by przyłącze wyposażone było w:

1) Preizolowane zawory odcinające montowane bez studni. Trzpień zaworu należy wyprowadzić do typowej skrzynki żeliwnej. W przypadku konieczności zastosowania odwodnienia/odpowietrzenia w miejscu zaworów odcinających dopuszcza się zastosowanie zaworów odcinających zintegrowanych z odpowietrzeniem /odwodnieniem.
2) Kulowe kołnierzowe zawory odcinające zlokalizowane w pomieszczeniu węzła cieplnego (pierwsze zawory odcinające w węźle cieplnym).
3) Spinkę sieciową DN15 z rur stalowych z zaworami odcinającymi z końcówkami do wspawania, wraz z manometrem i kryzą dławiącą o średnicy 2,0 mm.
4) Preizolowane odpowietrzenia zlokalizowane w najwyższym punkcie oraz preizolowane odwodnienia zlokalizowane w najniższym punkcie przyłącza.
5) Kanalizację teletechniczną.

3. Roboty budowlane

1) Roboty ziemne wykonywać zgodnie z normą PN-B-10736:1999. Wykopy należy bezwzględnie zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych." tom I, cz.1 rozdz. 3 Roboty ziemne.
2) Wszelkie materiały powstałe z demontażu istniejącej sieci kanałowej zdemontowane nawierzchnie dróg i chodników, nadwyżki mas ziemi należy zagospodarować, zutylizować we własnym zakresie zgodnie przepisami Ustawy o odpadach, Ustawy Prawo ochrony środowiska wraz z przepisami wykonawczymi. W przypadku odpadów zawierających azbest lub będących w kontakcie z azbestem należy dokonać ich utylizacji spełniając wymagania określone w odrębnych przepisach. Armaturę pozostałą po przebudowywaniu lub likwidacji komór należy przekazać Zamawiającemu.
   Uwaga: W zakresie materiałów, stanowiących własność Zamawiającego, a pochodzących z demontażu ustala się następująco: Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia wraz z Zamawiającym protokołu odzysku materiałów z demontażu. Elementy sieci cieplnej nadające się do dalszego użytku Wykonawca przekaże do magazynu Zamawiającego wraz z protokołem przekazanym Zamawiającemu w dniu odbioru końcowego. Złom stalowy z demontażu Wykonawca w imieniu Zamawiającego dostarczy do punktu skupu, z zastrzeżeniem, że dla realizacji tych czynności Wykonawca lub firma upoważniona (Podwykonawca) do takich czynności, ma posiadać stosowne uprawnienia w zakresie gospodarki odpadami, zgodnie z przepisami o ochronie środowiska - Ustawa o odpadach Dz.U. 2014 poz. 695, a kwit wagowy wraz z kartą przekazania odpadu dostarczy do Inspektora Nadzoru Zamawiającego. Należność uzyskaną za sprzedaż złomu Wykonawca przekaże Zamawiającemu przelewem, na konto Zamawiającego. Za utracony i nierozliczony złom Zamawiający obciąży Wykonawcę. Rozliczenie ilościowe materiałów nadających się do dalszego użytku i złomu jest warunkiem odbioru końcowego przedmiotu zamówienia. Pozostałe materiały z rozbiórki (np. gruz, materiały izolacyjne) i usunięcia (np. drewno) Wykonawca podda utylizacji we własnym zakresie, co udokumentuje przedstawiając Zamawiającemu stosowne protokoły według obowiązujących przepisów prawa najpóźniej w dniu przekazania dokumentacji odbiorowej.
3) Wodę do płukania i prób szczelności Wykonawca zapewni we własnym zakresie. Wykonawca przeprowadzi próbę szczelności sieci zimną wodą o ciśnieniu 2,5 MPa.
4) Roboty budowlane należy prowadzić w sposób zapewniający minimalne przerwy w dostawach ciepła. Ewentualne konieczne przerwy należy każdorazowo uzgodnić z Zamawiającym.
5) Koszty związane z opróżnianiem, ponownym napełnianiem sieci nośnikiem ciepła oraz uruchomieniem systemu ciepłowniczego ponosi Zamawiający.
6) Kontrola jakości robót:
   Inspektor nadzoru Zamawiającego jest uprawniony do dokonywania kontroli i badania materiałów, a Wykonawca zapewni wszelką pomoc w tych czynnościach.
   Zamawiający w ramach nadzoru inwestorskiego dokona odbioru następujących prac:
   a) odbioru materiałów,
   b) sprawdzenia niwelacji dna wykopu lub podsypki,
   c) sprawdzenia instalacji alarmowej,
   d) dopuszczenia połączeń spawanych do izolowania,
   e) wykonania próby szczelności rurociągu,
   f) wykonania zespołu złączy i ich hermetyzacji,
   g) wykonania stref kompensacyjnych, przejść przez przegrody budowlane,
   h) wykonanie zasypki końcowej,
   i) płukanie sieci.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Przepisy i normy

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z aktualnymi przepisami Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. 2021, poz. 2351 z późniejszymi zmianami), Polskimi Normami, Warunkami Wykonania Sieci Ciepłowniczych, w szczególności:

- norm dotyczących sieci ciepłowniczych : PN-EN 253 : 2020-01, PN-EN 448:2020-01, PN-EN 488: 2020-01, PN-EN 489-1:2020-01, PN-EN 13941-2:2019-06, PN-EN ISO 5817:2014-05, PN-EN 14419:2020-01
- norm dotyczących wykonania i badania połączeń spawanych: PN-EN ISO 970 :1999, PN-EN ISO 11666:2018-04, PN-EN 13480-1:2017-10/A1:2019-07, PN-ISO 6761:1996

oraz

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 880);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. (Dz.U. 2001 nr 62 poz. 627 z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219, 1378, 1565, 2127, 2338.) jednolity tekst ustawy z późniejszymi zmianami. Prawo ochrony środowiska.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47 poz. 401);
- Rozporządzenie Min. Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. 2003r. Nr 169 poz. 1650;
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. 1991 nr 81 poz. 351 z późniejszymi zmianami), (tekst jedn.: Dz. U. z 2020 r. poz. 961, 1610).
- Rozporządzenie M.G. z dnia 27 kwietnia 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz. U. z 2000 r. Nr 40 poz. 470);
- Instrukcja i katalog producenta rur preizolowanych;
- „Warunki wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" cz. I i II;
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych - COBRTI INSTAL Warszawa Zeszyt 4 - czerwiec 2002 r.

2. Dokumenty odbiorowe

Gotowość do odbioru końcowego robót stanowiących przedmiot umowy Wykonawca osiągnie po przekazaniu Zamawiającemu:

a) protokołu przekazania placu budowy,
b) plan sytuacyjny z przebiegiem trasy przyłącza powykonawczy ze zmianami naniesionymi na czerwono i podpisanymi przez projektanta oraz Kierownika Budowy,
c) profil wybudowanego przyłącza,
d) protokołu odbioru robót zanikających (w tym m.in. próby szczelności rurociągów, próby szczelności muf termokurczliwych, prawidłowości wykonania podsypki i obsypki rurociągu),
e) protokołu ze sprawdzenia 100% połączeń spawanych metodą nieniszczącą wg SWZ wraz z rozrysowanym schematem badanych spoin (rodzaj badania zgodny z wytycznymi producenta armatury i rurociągów preizolowanych). Wzór protokołu oraz schematu należy uzgodnić z Zamawiającym i uzyskać jego akceptację,
f) protokołu odbioru instalacji alarmowej przez służby KPEC Sp. z o.o.,
g) inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej,
h) protokołu płukania sieci ciepłowniczej,
i) protokołów odbioru skrzyżowań sieci ciepłowniczej z podziemną infrastrukturą uzbrojenia terenu,
j) protokołów odbiorów częściowych,

k) „oświadczenia o prawidłowości wykonania prac" zgodnie z § 8 ust. 3 Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dn. 02.04.2004 w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. nr 71, poz. 649 z późniejszymi zmianami),

l) protokołu przekazania terenu budowy właścicielom lub zarządcom działek,

m) świadectw jakości wszystkich wbudowanych materiałów (tj.: deklaracje zgodności lub kopie deklaracji właściwości użytkowych, aprobaty techniczne),

n) protokołu z narady koordynacyjnej w Oddziale Uzgadniania Dokumentacji Projektowych
w Wydziale Geodezji Urzędu Miasta Bydgoszczy z uzgodnienia sieci ciepłowniczej powykonawczo.

o) Komplet dokumentacji odbiorowej należy przekazać Zamawiającemu w 2 egzemplarzach w wersji papierowej oraz 1 egzemplarz w wersji elektronicznej na płycie CD/DVD.
Dokumenty odbiorowe należy przygotować zgodnie z wykazem podstawowych dokumentów odbiorowych sieci i przyłączy ciepłowniczych. (załącznik do SWZ)

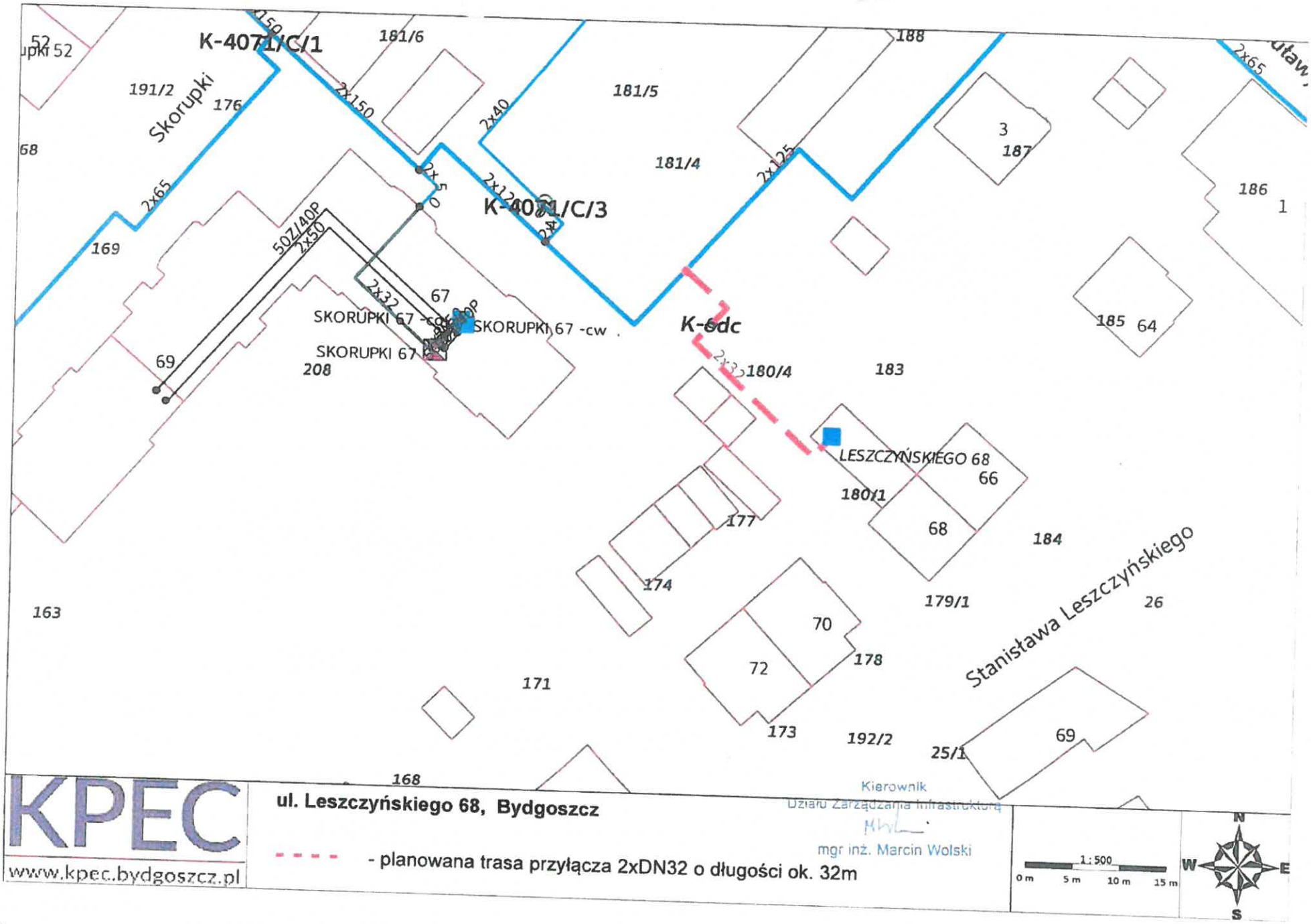
3. Uwagi

.....
.....

III. ZAŁĄCZNIKI

1. Załączniki graficzne stanowią Plany orientacyjne.
2. Uzgodnienia własnościowe.

OPRACOWALI:
Joanna Rutz
Małgorzata Kwiatkowska


K-4071/C/1
K-4071/C/3
K-6dc
Skorupki
Stanisława Leszczyńskiego
LESZCZYŃSKIEGO 68
SKORUPKI 67 -cw
SKORUPKI 67
181/6
181/5
181/4
180/4
180/1
179/1
183
184
188
187
186
185
64
66
68
70
72
69
67
208
177
174
178
171
173
192/2
25/1
168
163
169
176
191/2
2x150
2x40
2x125
2x65
2x50
50Z/40P
2x32
KPEC
www.kpec.bydgoszcz.pl
ul. Leszczyńskiego 68, Bydgoszcz
- planowana trasa przyłącza 2xDN32 o długości ok. 32m
Kierownik
Działu Zarządzania Infrastrukturą
mgr inż. Marcin Wolski
1:500
0 m
5 m
10 m
15 m
N
W
E
S