

PROJEKT

Projekt budowlano-wykonawczy budowy osiedlowej sieci i przyłączy ciepłowniczych do budynków przy ul. Kieturakisa w Gdańsku

Lokalizacja

ul. Kieturakisa w Gdańsku dz. nr 266/3, 267/1, 270/2 obr. 100

kategoria obiektu XXVI

branża: sanitarna

inwestor:

Gdańskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. ul. Biała 1B, 80-435 Gdańsk

<u>Projektował:</u> mgr inż. Monika Papierowska ul. Jabłoniowa 15 a / 15 80-175 Gdańsk	Nr uprawnień 73/Gd/01 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych	Podpis
<u>Sprawdził:</u> mgr inż. Małgorzata Anna Ziółkowska-Pamuła ul. Podkomorzego 5 f / 59 83-000 Pruszcz Gdański	Nr uprawnień POM/0225/PWOS/10 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych	Podpis

Gdańsk 17.12.2020r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Spis treści.....	
.1 OPIS TECHNICZNY.....	2
1.1 Podstawa opracowania.....	2
1.2. Przedmiot i zakres opracowania.....	2
1.3 Rozwiązanie projektowe.....	2
1.4. Wymagania techniczne.....	4
1.4.1. Rury i elementy preizolowane.....	4
1.4.2. Montaż rur.....	5
1.4.3. Złącza izolacyjne.....	5
1.4.4. Układanie rur w wykopie.....	6
1.4.5. Instalacja alarmowa.....	6
1.5 Próby hydrauliczne.....	7
1.6 Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym.....	7
1.7 Zagospodarowanie terenu, zieleni.....	8
1.8 Uwagi końcowe.....	8
.2 WYKAZ DZIAŁEK.....	9
.3 ZAŁĄCZNIKI.....	9
.4 RYSUNKI.....	10
.5 OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	11
.6 INFORMACJA DOT. BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	13
7. <u>OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA</u>	18

.1 OPIS TECHNICZNY

Do dokumentacji projektowej budowy osiedlowej sieci i przyłączy ciepłowniczych do budynków przy ul. Kieturakisa w Gdańsku

1.1 Podstawa opracowania.

- Mapa do celów projektowych, 1:500
- Warunki przyłączenia węzłów cieplnych dla Arche Sp. z o.o. nr WT/GPEC/00420/2019 z dn. 08.07.2019r. (aktualizacja wydanych WT nr WT/GPEC/00045/2017)
- Wizja lokalna terenu budowy
- Plan zagospodarowania terenu Miasta Gdańska – Uchwała nr LII/1775/06 Rady Miasta Gdańska z dn. 29.06.2006 roku
- Protokół Koordynacji Sytuowania Projektowanego Uzbrojenia Terenu
- Uzgodnienie Gdańskie Wody, GIWK, PSG, Energa
- Obowiązujące normy i przepisy
- Katalog producenta rur preizolowanych
- Wytyczne techniczno-eksploatacyjne do projektowania, budowy i eksploatacji rurociągów układanych bezpośrednio w gruncie GPEC Sp. z o.o

1.2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest budowa osiedlowej sieci i przyłączy ciepłowniczych do budynków przy ul. Kieturakisa 2xDn80/160, 2xDn50/125, 2xDn32/110 zlokalizowanych na działkach 266/3, 267/1, 270/2 obr. 100 należących do Wnioskodawcy WT tj. Arche Sp. z o.o.

Trasę osiedlowej sieci i przyłączy podlegających budowie przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu.

1.3 Rozwiązanie projektowe.

Trasę projektowanej osiedlowej sieci i przyłączy ciepłowniczych preizolowanych 2xDn80/160, 2xDn50/125, 2xDn32/110 przedstawia rys. nr 1 Projekt zagospodarowania terenu.

Do wykonania budowy sieci wraz z przyłączami przyjęto materiały preizolowane z instalacją impulsową.

Sieć zaprojektowano z rur i elementów preizolowanych z alarmem. Rurociągi preizolowane usytuowano zgodnie z zasadami przyjętej technologii oraz na głębokości umożliwiającej uniknięcie kolizji z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem podziemnym.

Budowę sieci ciepłowniczej dla osiedla od punktu A do D projektuje się odpowiednio dla średnic:

- odcinek od pkt. A do pkt. B - 2xDn80/160,
- odcinek od pkt. B do pkt. C - 2xDn50/125,
- przyłączy ciepłownicze 2xDn80/160 do budynku H3,
- przyłączy ciepłownicze 2xDn50/125 do budynku M1,
- przyłączy ciepłownicze 2xDn32/110 do budynku H4,

Włączenie od głównej sieci 2xDn80/160 od granicy działki nr 267/1 należy wykonać poprzez wspawanie doczołowe jako kontynuacja sieci 2xDn80/160. Za punktem C za kolaniem należy zredukować średnicę zwężką preizolowaną 2xDn80(160)/50(125).

Na przyłączach do budynków M1 i H4 zastosować zawory odcinające preizolowane w skrzynkach ulicznych.

Na przyłączy do budynku H3 nie ma miejsca na zastosowanie zaworów i przyjęto zawory odcinające 2xDn80/160 w skrzynkach ulicznych na sieci przed trójnikiem.

Ze względu na zbliżenie ze studnią kanalizacji sanitarnej należy zastosować w tym miejscu rurę osłonową, zabezpieczyć ją antykorozyjnie, a następnie na rurze przewodowej preizolowanej założyć ślizgi i zamknąć manszetami.

Przyłączy do budynków zaprojektowano jako odgałęzienia od sieci poprzez trójniki odpowiednio:

- trójnik wznosny 2xDn80(160)/80(160) odcinek od pkt. B do budynku H3,
 - trójnik równoległy 2xDn50(125)/32(110) odcinek od pkt. D do budynku H4,
- Natomiast przyłączy do budynku M1 jest przedłużeniem sieci już jako przyłączy za trójnikiem w punkcie D.

Ze względu na brak możliwości uzyskania pomieszczenia węzła w budynku M1 bezpośrednio z wejściem przyłączy z zewnątrz, należy przejść ciepłociągiem przez dwa pomieszczenia techniczne.

Ciepłociąg prowadzić maksymalnie przy ścianie i nad posadzą około 55 cm. Zastosować rury bezszwowe oraz kolana hamburskie stalowe Dn50. Całość ciepłociągu należy zaizolować otuliną miękkiej pianki poliuretanowej, a następnie zabezpieczyć blachą.

W budynkach w pomieszczeniu węzła na zakończeniu rurociągu zastosować zawory odcinające PN25. W budynkach na przejściu przez przegrody budowlane przewidziano pierścienie gumowe i przejścia szczelne systemowe WGC. Montaż sieci wykonać zgodnie ze schematem montażowym Rys. nr 4.

W miejscach wydłużeń sieci preizolowanej zastosować poduszki piankowe, gdzie odpowiednie ułożenie przedstawione jest na schemacie obliczeniowym (Rys. nr 6).

Małe zmiany kierunku trasy należy wykonywać jako gięcia elastyczne rury na budowie.

Rury preizolowane muszą być produkowane zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 253:2005, PN-EN 253:2005/A1:2007 i PN-EN 253:2005/A2:2007.

Rura przewodowa:	rura stalowa ze szwem P235TR1, P235TR2 wg PN-EN 10217-1 lub P235GH wg PN-EN 10217-2. Średnica, grubości ścianek, tolerancje średnic i grubości są zgodne z PN-EN 253:2005. Rury stalowe muszą posiadać certyfikat zgodny z normą PN-EN 10204/3.1.B		
Izolacja cieplna:	Sztynna pianka poliuretanowa PUR pieniona za pomocą cyklopentanu. Minimalna wartość współczynnika przewodzenia ciepła izolacji PUR $\lambda_{50}=0,0258$ W/mK mierzona zgodnie z PN-EN 253:2005 Właściwości wytrzymałościowe - min wymagania PN-EN 235:2005		
Płaszcz osłonowy	materiał:	Polietylen biomodalny	HDPE PE80
	Wskaźnik topnienia	0.1-0.5 - ISO 1183	
	Granica plastyczności:	min 19 MPa ISO/DIS 6259	
	Wydłużenie do zerwania	min 350%	
	Właściwości mechaniczne CLT	min czas do zerwania 2000h dla naprężeń 4MPa w 80°C	
System alarmowy:	Średnice zewnętrzne i grubości ścianek	Wg PN-EN 253:2005 i PN-EN 253:2005/A1:2007	
	2 miedziane druty 1,5mm ² (jeden ocynkowany) umieszczone w izolacji PUR. W złączach izolacyjnych stosowany jest filc higroskopijny		

Projektowana trasa ciepłociągu zgodnie z wytycznymi producenta wykonana jest w sposób zapewniający samokompensowanie się wydłużeń cieplnych rurociągów.

W miejscach, gdzie poziom wód gruntowych jest powyżej dna wykopu, należy zastosować odwodnienie wykopów przy pomocy igłofiltrów.

W przypadku konieczności pracy 24 godzinnego odwodnienia należy uzyskać stosowne zezwolenia.

1.4. Wymagania techniczne.

1.4.1. Rury i elementy preizolowane.

Zastosowane rury i elementy preizolowane muszą spełniać wymagania następujących norm:

-PN-EN-253 [projekt] "System preizolowanych rur do podziemnych wodnych sieci ciepłowniczych. Zespół rurowy ze stalowej rury przewodowej i izolacji cieplnej z poliuretanu i płaszcza osłonowego z polietylenu wysokiej gęstości".

-PN-EN-448 [projekt]"Kształtki-zespoły z rury stalowej przewodowej i izolacji cieplnej

z poliuretanu i płaszczu osłonowego z polietylenu wysokiej gęstości."

-PN-EN-489 [projekt]"Zespół złącza stalowych rur przewodowych z izolacją cieplną

z poliuretanu i płaszczu osłonowego z polietylenu wysokiej gęstości".

-PN-EN 488 [projekt]"Zespół stalowej armatury dla stalowych rur przewodowych z izolacją cieplną z poliuretanu i płaszczem osłonowym z polietylenu wysokiej gęstości".

Izolacja cieplna stosowanych rur i elementów preizolowanych powinna spełniać wymagania PN-B-02421.

Proces spawania powinien przebiegać zgodnie z PN/EN - 288.

1.4.2. Montaż rur.

Montaż rur i elementów preizolowanych należy wykonać zgodnie z przyjętą do realizacji technologią.

Łączenie rur i kształtek należy wykonać poprzez spawanie.

Roboty spawalnicze przy łączeniu rur stalowych należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż 0°C, natomiast izolację i hermetyzację połączeń nie niższej niż +5°C.

W przypadku pogody dżdżystej lub opadów atmosferycznych hermetyzację połączeń należy wykonywać pod osłoną.

Zaleca się wykonanie połączeń rur stalowych za pomocą spawania gazowego.

100% złączy spawanych rurociągów należy poddać oględzinom zewnętrznym oraz badaniom radiograficznym.

Według PN-92/M-34031 dla rurociągu wadliwość złącza poddanego badaniom winna odpowiadać klasie R3 (wg PN-87/M-69772).

Spawanie rurociągów może być wykonywane jedynie przez osoby przeszkolone w technologii łączenia rur preizolowanych oraz posiadające odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie zawodowe.

Przy wszystkich pracach należy zachować przepisy BHP - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.03.169.1650) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 16.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.03.47.401).

Montaż rur wykonać po trasie zgodnej z Projektem zagospodarowania terenu (rys. nr 1) oraz Profilem sieci i przyłączy ciepłowniczych (rys. nr 3).

1.4.3. Złącza izolacyjne.

Do zaizolowywania połączeń spawanych ze względu na wysoki poziom wód gruntowych zastosowane są **złącza zgrzewane elektrycznie**. Użyte materiały winne spełniać wymagania normy PN-EN 489:2005 "Systemy rur preizolowanych dla podziemnych wodnych sieci ciepłowniczych. Złącze rurowe dla stalowej rury przewodowej, izolacji termicznej z poliuretanu i

zewnątrznego płaszcza z polietylenu wysokiej gęstości”. Wszystkie złącza muszą być poddane próbie szczelności przed zaizolowywaniem płynną pianką PUR.

Mufy zgrzewane elektrycznie powinny spełniać wymogi:

1. Podwójna kontrola temperatury zgrzewania:

- kontrola temperatury drutu oporowego zatopionego w mufie. Zgrzewarka uniemożliwia przegrzanie PEHD.

Przegranie PEHD powoduje jego nieodwracalny rozpad a co za tym idzie osłabienie materiału.

Przeegrany PEHD jest kruchy i ma zupełnie inne właściwości mechaniczne.

- kontrola temperatury płynnego PEHD w celu uzyskania optymalnych warunków (lepkość itp.) do powstania jednolitej spoiny (PE z płaszcza miesza się z PE z mufy tworząc jednorodny materiał zapewniający wysoką wytrzymałość i szczelność.

2. Rejestracja procesu zgrzewania

Zgrzewarka umożliwia ciągłą rejestrację procesu zgrzewania (temperatury (2), czas, średnica mufy, nr montera, nr projektu itd.). Wyniki przedstawione są za pomocą tabel oraz wykresów umożliwiając ich łatwe diagnozowanie i archiwizację.

3. Powtarzalny proces zgrzewania dostosowujący parametry do warunków zewnętrznych,

W mufach EWC czas zgrzewania dostosowuje się do warunków atmosferycznych oraz odmiennych właściwości fizycznych rur preizolowanych. Nad całym procesem czuwa mikroprocesor zgrzewarki, praca montera polega jedynie na uruchomieniu procesu – czas i parametry zgrzewa zmieniają się dynamicznie w zależności od istniejących warunków. Metoda ta umożliwia uzyskanie powtarzalnych zgrzewów niezależnie od temperatury zewnętrznej, temperatury rury, grubości płaszcza PEHD itd.

1.4.4. Układanie rur w wykopie.

Rury preizolowane ułożyć w wykopie na warstwie wyrównawczej grubości min 10 cm, z piasku grubego lub średniego, pozbawionego gliny. Przy układaniu rur należy zachować odległości określone w katalogu producenta rur. Głębokość ułożenia wg profilu sieci i przyłączy ciepłowniczych (Rys nr 3). Przed zasypaniem rur należy pamiętać o usunięciu wszelkich klinów, klocków i podpór montażowych. Rury obsypuje się warstwą piasku grubego lub średniego, na grubość 100mm ponad rury. Do podsypki i obsypki należy używać piasku o granulacji od 2 do 15mm z tym, że piasku o granulacji od 10 do 15mm nie powinno być więcej niż 15%. Tę warstwę należy ubijać ręcznie. Nad rurami należy ułożyć fioletową taśmę ostrzegawczą. Dalsze wypełnienie wykopu może być materiałem rodzimym, lecz bez części organicznych. Końcowe zagęszczenie gruntu może być wykonane przez ubijanie mechaniczne.

Współczynnik zagęszczenia dla podsypki i zasypki piaskowej (zgodnie z PN-74/B-04452) należy przyjąć max:

– 0,95 dla prostych odcinków rurociągu

– 0,80 dla stref kompensacji (kolana preizolowane).

Pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym bez gliny mułu i kamieni. Współczynnik zagęszczenia dla zasypki finalnej nie powinien być mniejszy niż jak dla zasypki piaskowej na prostych odcinkach rurociągu.

1.4.5. Instalacja alarmowa.

Zastosowane rurociągi preizolowane posiadają instalację alarmową typu impulsowego umożliwiającą wykrycie i lokalizację powstałych nieszczelności. Zastosowane rurociągi preizolowane posiadają instalację alarmową składającą się z dwóch, fabrycznie wbudowanych w warstwę izolacyjną przewodów sygnalizacyjnych jeden pobielany cyną, drugi z czystej miedzi, umieszczonych w pozycji jak na zegarze „za 10 min 2-ga”. Producenci zalecają układanie prostych odcinków rur tak, aby przewód ocynkowany leżał po prawej stronie rurociągu, patrząc od strony źródła ciepła. W kolanach poziomych przewód ocynkowany umieszczony jest po stronie wewnętrznej, a miedziany po stronie zewnętrznej. Dlatego w kolanach lewostronnych łączy się przewód miedziany z ocynkowanym. Po zespawaniu rurociągów i elementów preizolowanych należy połączyć przewody sygnalizacyjne odpowiednimi tulejkami zaciskowymi. Właściwe i staranne łączenie przewodów jest warunkiem niezawodności działania systemu sygnalizacyjnego. W miejscu przyłączy zamontować puszkę pomiarowo w celu możliwości sprawdzenia instalacji alarmowej.

W punkcie A na początku sieci preizolowanej instalację połączyć z istniejącą instalacją w mufie (rys. nr 6).

1.5 Próby hydrauliczne.

Przed zasypaniem rurociągów oraz przed mufowaniem złączy (w przypadku braku 100% świetlenia spawów) należy wykonać próbę wodną zgodnie z PN-92/M-34031 „Rurociągi pary i wody gorącej. Wymagania i badania przy odbiorze.”

Próbie wodną należy przeprowadzić z zachowaniem następujących warunków:

- rurociąg powinien być napełniony wodą na 24 h przed próbą
- temperatura wody powinna wynosić 10 do 40°C
- próbę należy przeprowadzić odcinkami
- przed próbą należy rurociąg dokładnie odpowietrzyć
- wartość ciśnienia próby wodnej montowanego rurociągu powinna być nie mniejsza od: 1,25 ciśnienia roboczego lecz nie mniej niż ciśnienie robocze+0,3 MPa [dla rurociągów o ciśnieniach roboczych powyżej 0,5 MPa]
- obniżenie i podwyższenie ciśnienia w zakresie ciśnień od roboczego do próbnego powinno się odbywać jednostajnie i powoli z prędkością nieprzekraczającą 0,1 MPa na minutę
- w czasie znajdowania się rurociągu pod ciśnieniem zabrania się przeprowadzania jakichkolwiek prac związanych z usuwaniem usterek

- oględziny rurociągu należy przeprowadzać przy ciśnieniu roboczym lecz nie większym niż 8 MPa.

1.6 Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym.

Na trasie projektowanego ciepłociągu występuje skrzyżowanie z uzbrojeniem podziemnym w postaci projektowanej kanalizacji deszczowej i sanitarnej, wodociągu oraz projektowanych kabli energetycznych. Jednocześnie na trasie projektowanego przyłącza ciepłego może znajdować się nieczynna sieć ciepłownicza kanałowa, gazociąg oraz kable energetyczne.

1.7 Zagospodarowanie terenu, zieleni.

Na terenie projektowanej osiedlowej sieci i przyłączy ciepłowniczych występuje teren niezagospodarowany obecnie jako teren budowy.

W przypadku naruszenia czy zniszczenia istniejącego zagospodarowania terenu należy je odtworzyć do stanu przed budową.

1.8 Uwagi końcowe.

Wszystkie roboty wykonać zgodnie z:

1. Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych-Tom II. Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.
2. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr47, poz. 401).
3. Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U. Nr 80, poz. 912).
4. Warunkami technicznymi projektowania, wykonania, odbioru i eksploatacji sieci ciepłowniczych z rur preizolowanych (COBRTI "Instal").
5. Eksploatacyjnymi wytycznymi wykonania, montażu i odbioru sieci ciepłowniczych GPEC.

Wykonawcy robót muszą być przeszkoleni w zakresie przepisów BHP. W razie napotkania na niezidentyfikowany przewód uzbrojenia podziemnego należy go traktować jako „przewód czynny” lub „kable pod napięciem” i natychmiast zgłosić Inspektorowi Nadzoru. Wykopy zabezpieczyć taśmą w kolorze białym czerwonym, oznakować i zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Po zamontowaniu sieci i przyłączy należy wykonać dokumentację powykonawczą

.2 WYKAZ DZIAŁEK

Działki	Obręb	Własność	Realizacja
266/3	100	Arche Sp. z o.o.	Umowa przyłączeniowa
267/1	100	Arche Sp. z o.o.	Umowa przyłączeniowa
270/2	100	Arche Sp. z o.o.	Umowa przyłączeniowa

.3 ZAŁĄCZNIKI

- Zestawienie materiałów
- Obliczenia wydłużeń ciepłych
- Warunki techniczne dla Arche Sp. z o.o. nr WT/GPEC/00420/2019 z dn. 08.07.2019r. (aktualizacja wydanych WT nr WT/GPEC/00045/2017)
- Wypisy z Rejestru Gruntów
- Uzgodnienie projektu zagospodarowania terenu dz. 266/3, 267/1, 270/2 obr. 100 przy ul. Kieturakisa przez Arche Sp. z o.o. z dn.
- Uzgodnienie trasy GPEC Sp. z o.o. z dn. 09.06.2020r.
- Uzgodnienie GPEC instalacji alarmowej z dn. 03.11.2020r.
- Uzgodnienie GPEC pod kątem armatury z dn. 04.11.2020r.
- Uzgodnienie GPEC pod kątem pomieszczenia węzła
- Uzgodnienie Gdańskie Wody nr z dn.
- Uzgodnienie PSG nr 14269/BR/OTI/2020 z dn. 19.11.2020r.
- Uzgodnienie Energa nr z dn.
- Uzgodnienie GIWK nr z dn.
- Protokół Koordynacji Sytuowania Projektowanego Uzbrojenia Terenu z dn.
- Uzgodnienie projektu GPEC Sp. z o.o. nr z dn.
- Decyzja – uprawnienia budowlane mgr inż. Monika Papierowska
- Zaświadczenie – przynależność do POIIB – Monika Papierowska
- Decyzja – uprawnienia budowlane mgr inż. Małgorzata Ziółkowska-Pamuła
- Zaświadczenie – przynależność do POIIB – Małgorzata Ziółkowska-Pamuła
- Plan zagospodarowania terenu Miasta Gdańska – Uchwała nr LII/1775/06 Rady Miasta Gdańska z dn. 29.06.2006 roku

.4 RYSUNKI

• Projekt zagospodarowania terenu	1:500	Rys.nr 1
• Projekt zagospodarowania terenu z PZT Arche Sp. z o.o.	1:500	Rys.nr 2
• Profil sieci i przyłączy ciepłowniczych	1:500/1:100	Rys.nr 3
• Schemat montażowy	1:500	Rys.nr 4
• Schemat obliczeniowy	1:500	Rys.nr 5
• Schemat instalacji alarmowej	1:500	Rys.nr 6
• Przejście rur w rurze ochronnej	1:500	Rys.nr 7
• Przekrój wykopu	1:500	Rys.nr 8
• Projekt zagospodarowania terenu z działkami	1:500	Rys.nr 9

.5 OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI :

Przedmiotowe działki nr ew. 266/3, 267/1, 270/2 obr. 100 należą do Wnioskodawcy WT tj. Arche Sp. z o.o. i leżą w strefie objętej Planem Miejsowym miasta Gdańsk – UCHWAŁA NR LII/1775/06 Rady Miasta Gdańska z dn. 29.06.2006 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Śródmieścia – rejon Dolnego Miasta części mieszkaniowej w mieście Gdańsku. Działki nr 266/3, 267/1, 270/2 obr. 100 w Planie Miejsowym są oznaczone symbolem 028-U33 – jako teren zabudowy usługowej.

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU I OTOCZENIE :

Na działkach nr dz. 266/3, 267/1, 270/2 obr. 100 w chwili obecnej trwa przebudowa budynków do których zostanie doprowadzone ciepło.

Rzędne terenu istniejącego kształtują się średnio ok. 1,40 m.n.p.m.

Warunki dostaw i odbioru niezbędnych mediów - Uzyskano warunki techniczne na dostarczenie ciepła – warunki GPEC Gdańsk nr Warunki techniczne nr ciepłych dla Arche Sp. z o.o. nr WT/GPEC/00420/2019 z dn. 08.07.2019r. (aktualizacja wydanych WT nr WT/GPEC/00045/2017)

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU :

Na przedmiotowym terenie przewidziano:

- Sieć 2xDn80/160 L=12,8m
- Sieć 2xDn50/125 L=8,3m
- Przyłącze 2xDn80/160 L=3,1m
- Przyłącze 2xDn50/125 L=40,4m
- Przyłącze 2xDn32/110 L=89,5m

4. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTÓW

Oddziaływanie inwestycji przyłącza przewiduje się na działce, na której będzie ona ułożona t.j. 266/3, 267/1, 270/2 obr. 100 na całej swej długości w granicach wykopu – maksymalnie 1,2 m szerokości i głębokości od 0,64 – 1,60m.

5. ZASADY OCHRONY DZIEDZICTWA KULTUROWEGO, ZABYTKÓW, KRAJOBRAZU KULTUROWEGO ORAZ DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ

- 1) strefy ochrony dóbr kultury: teren objęty strefą ochrony archeologicznej,
- 2) zasady kształtowania struktury przestrzennej:
 - a) nowe budynki w charakterze sąsiednich budynków o wartościach kulturowych,
 - b) odtworzenie dawnego ogrodu we wnętrzu kwartału,
 - c) zakaz lokalizacji nośników reklamowych,
- 3) zasady ochrony obiektów o wartościach kulturowych:
 - a) wszelkie prace ziemne wymagające szerokoprzestrzennych i głębokich wykopów wymagają wyprzedzających ratowniczych badań archeologicznych,
 - b) realizacja wykopów pod infrastrukturę wymaga nadzoru archeologicznego,
 - c) oznaczone na rysunku planu obiekty o wartościach kulturowych przy ulicach: Łąkowej 34A,

- Kieturakisa 1, Reduta Miś 3, 5/7, ochronie podlega charakter budynków, wystrój elewacji oraz autentyczne elementy wyposażenia i wystroju wnętrz,
- d) historyczne ogrodzenie od strony ulicy Łąkowej (032-KD81) i Kieturakisa (051-KD81) do zachowania,
 - e) historyczna kaplica (grota) we wnętrzu kwartału do zachowania,
 - f) adaptacja parterów na usługi i związane z tym przebudowy okien na witryny sklepowe lub wejścia, dopuszczalna jest wyłącznie pod warunkiem zachowania zasady kompozycji i wystroju elewacji budynku od strony ulicy. Dla projektów tych adaptacji wymagane jest opracowanie, z pokazaniem elewacji całego budynku wraz z detalem, kolorystyką i propozycją umieszczenia szyldu,
 - g) dopuszcza się lukarny o szerokości i wysokości nie większej niż okna poniżej poddasza

6. SPOSOBY ZAGOSPODAROWANI TERENÓW LUB OBIEKTÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE ODRĘBNYCH PRZEPISÓW

- 1) teren położony w obrębie obszaru wpisanego do rejestru zabytków jako historyczny układ urbanistyczny miasta Gdańska – zagospodarowanie zgodnie z przepisami odrębnymi,
- 2) teren położony w obrębie obszaru uznanego za pomnik historii – zagospodarowanie zgodnie z przepisami odrębnymi,
- 3) Dwór Uphagenów przy ul. Kieturakisa 1 wpisany do rejestru zabytków – zagospodarowanie zgodnie z przepisami odrębnymi,
- 4) zagospodarowanie strefy ograniczeń wałów przeciwpowodziowych - zagospodarowanie zgodnie z przepisami odrębnymi – **nie dotyczy**

7. ZALECENIA I INFORMACJE NIE BĘDĄCE PODSTAWĄ WYDAWANIA DECYZJI ADMINISTRACYJNYCH

- 1) zaleca się ogrzewanie z ogólnomiejskiej sieci ciepłowniczej,
- 2) dla projektowanych obiektów na fundamentach i budowli podziemnych zaleca się wykonać ekspertyzę dotyczącą warunków posadowienia i wpływu na stabilność istniejących obiektów w sąsiedztwie,
- 3) zaleca się lokalizację takich funkcji jak inkubator przedsiębiorczości, inkubator rzemiosła, muzeum sztuki itp.,
- 4) zaleca się zastosowanie szlachetnych materiałów budowlanych ,
- 5) elementy małej architektury zaleca się projektować z zastosowaniem detali wywodzących się z form historycznych w rejonie Dolnego Miasta,
- 6) zaleca się aby szyldy informujące o prowadzonej w budynkach działalności, podporządkowane były architekturze budynku,
- 7) w przypadku nowego zainwestowania zaleca się przeprowadzić badania skali zanieczyszczenia gruntu i dokonać niezbędnych prac rekultywacyjnych,
- 8) teren częściowo narażony na niebezpieczeństwo zalania wodami rzek w wyniku awarii urządzeń hydrotechnicznych,
- 9) teren integralnie związany z terenem sąsiadującym na południe od granicy planu (poza granicami planu) – **nie dotyczy**

8. ZASADY DOTYCZĄCE SYSTEMÓW KOMUNIKACJI I INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

- zaopatrzenie w ciepło – z sieci ciepłowniczej lub z niskoemisyjnych źródeł lokalnych – **spełnione**

.6 INFORMACJA DOT. BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa obiektu budowlanego:

Do dokumentacji projektowej budowy osiedlowej sieci i przyłączy ciepłowniczych do budynków przy ul. Kieturakisa w Gdańsku

Adres obiektu budowlanego:

Gdańsk ul. Kieturakisa

Inwestor:

GPEC Sp. z o.o.

Adres Inwestora:

80 – 435 Gdańsk ul. Biała 1B

Opracował:

Mgr inż. Monika Papierowska

I. ZAKRES ROBÓT

Zakres robót:

1. Wyznaczenie trasy budowanej osiedlowej sieci i przyłączy ciepłych.
2. Wykonanie wykopów wąskoprzestrzennych.
3. Montaż rurociągów i armatury sieci ciepłej preizolowanej.
4. Włączenie do czynnej sieci ciepłej.
5. Próby szczelności, kontrola spoin.
6. Zasypanie wykopów z zagęszczeniem.
7. Odtworzenie terenu.

Kolejność realizacji:

Zgodnie z przedmiarem i warunkami technicznymi

II. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Budowa osiedlowej sieci i przyłączy ciepłowniczych.

III. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

1. Ruch pojazdów i sprzętu budowlanego związanych z budową przyłącza ciepłowniczego, jak również innymi robotami budowlanymi występującymi na etapie wykonywania robót ciepłowniczych
2. Jeżeli przy budowie ciepłociągu zostaną zachowane warunki techniczne wykonania i odbioru robót oraz zasady BiHP przewidywane poniżej zagrożenia nie powinny wystąpić

IV. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

1. Używanie narzędzi i sprzętu mechanicznego w trakcie robót budowlano-montażowych.
2. Prace w rejonie wykopów.
3. Prowadzenie prac w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego w tym przewodów elektrycznych
4. Prowadzenie prac spawalniczych w trakcie montażu rurociągów

V. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI

Szkolenie i instruktaż pracowników powinien zwrócić uwagę na konieczność przestrzegania terminów i miejsca pracy dla poszczególnych pracowników tak aby prace były wykonywane tam gdzie zostały zaplanowane.

- 5.1. Przed przystąpieniem do wykonywania prac budowlano - montażowych pracownicy przeznaczeni do wykonywania powyższych zadań zostaną poddani weryfikacji odnośnie posiadanych kwalifikacji zawodowych, zaświadczeń lekarskich dopuszczających do pracy, szkoleń BHP i p.poż.
- 5.2. W przypadku prac, co do których prawo wymaga posiadania dodatkowych kwalifikacji również te kwalifikacje muszą zostać zweryfikowane.
- 5.3. Po przydzieleniu zadań, a przed dopuszczeniem pracowników do ich wykonywania Kierownik Budowy prowadzi instruktaże stanowiskowe z uwzględnieniem następujących zasad:
 - zagrożenia stanowiskowe
 - szkolenie pracowników w zakresie BHP
 - zasady postępowania w przypadku zagrożenia
 - zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego czystego i wolnego od smarów
 - imienny podział zadań
 - kolejność wykonywania zadań
- 5.4. Ogólne Szkolenie BHP

Szkolenie BHP w zakresie zgodnym z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie Bezpieczeństwa i Higieny Pracy podczas wykonywania robót budowlanych ze szczególnym uwzględnieniem wykonywania prac przy wykopach. Zespoły robocze powinny być przeszkolone w zakresie technologii wykonywanych prac Zgodnie z wytycznymi producenta zastosowanego systemu rur preizolowanych.

VI. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU AWARII LUB INNYCH ZAGROŻEŃ

- 6.1. Niezgoda lub brak jednej lub kilku cech w stosunku do zamieszczonych wymagań określonych w Planie Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia uprawnia Kierownictwo Budowy do zatrzymania procesu budowy, aż do momentu zlikwidowania niedociągnięć
- 6.2. Zabronione jest wykonywanie pracy w stanie nietrzeźwym lub w złym stanie psychofizycznym. Określenie zdolności pracownika do pracy leży w zakresie kierownictwa Budowy.
- 6.3. Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę
- 6.4. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu)
- 6.6. Ponadto Kierownictwo Budowy zabezpieczy i zapewni wykonywanie robót budowlano-montażowych oraz remontowych w sposób zgodny z wytycznymi:
 - Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02 2003 r. w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlanych
 - Warunków Technicznych wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych (Wydawnictwo Arkady)
 - Warunków technicznych wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych – wymagania techniczne - COBRI INSTAL – zeszyt 9.
 - Instrukcje GPEC Sp. z o.o. Gdańsk w zakresie wykonywania robót związanych z siecią ciepłowniczą
- 6.7. Kierownictwo Budowy zapewni szkolenia i instruktaże z zakresu BHP
- 6.8. Kierownictwo zapewni nadzór nad prowadzonymi robotami przez dozór techniczny budowy
- 6.9. Zostaną sporządzone plany ewakuacji w przypadku zagrożenia i pożaru

- 6.10. Zostaną wydzielone i oznakowane miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do występującego zagrożenia w tym na wypadek pożaru awarii lub innych zagrożeń. Należy rozmieścić tablice ostrzegawcze.
- 6.11. W pomieszczeniu socjalnym należy umieścić
- wykaz zawierający adresy i numery telefonów
 - najbliższego punktu lekarskiego
 - straży pożarnej
 - posterunku policji
- 6.12. W pomieszczeniu socjalnym umieścić punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym względzie pracowników
- 6.13. Prace prowadzić za zgodą i pod nadzorem właściwych instytucji

7. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że niniejszy projekt budowlany budowy osiedlowej sieci i przyłączy ciepłowniczych do budynków przy ul. Kieturakisa został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektował

mgr inż. Monika Papierowska
Uprawnienia nr 73/GD/2001

Sprawdził

mgr inż. Małgorzata Ziółkowska-Pamuła
Uprawnienia nr POM/0225/PWOS/10