

| | | |
|------------------|---|---|
| <u>Inwestor:</u> | Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50 Kogen Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50 | „TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 44 09 312 www.techmeko.pl ; e-mail: sekretariat@techmeko.pl |
| <u>Obiekt:</u> | KOTŁOWNIA GAZOWA | |
| <u>Adres:</u> | UL. LEONA 1 I 3, 44-280 RYDUŁTOWY DZIAŁKI NR 418/25; 489/25 | |

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO CZĘŚCI DROGOWEJ

1. Dane podstawowe

1.1 Lokalizacja

Rydułtowy, ul. Leona 1 i 3, działki nr 418/25, 489/25

1.2 Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy części drogowej projektu przebudowy, rozbudowy i nadbudowy istniejącego budynku technicznego na potrzeby zabudowy kotłów gazowych o łącznej mocy 16 MW.

1.3 Podstawa opracowania

Podstawą niniejszego opracowania są:

- Umowa zawarta z Inwestorem
- Podkłady architektoniczno – budowlane
- Mapa do celów projektowych
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. z późniejszymi zmianami – w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowania
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych

2. Opis projektowanego budynku

Po przebudowie budynek będzie tworzyć dwa oddylatowane segmenty, o prostym rzucie w kształcie prostokąta. Budynek będzie pełnić funkcje techniczne – w budynku przewiduje się zabudowę kotłów gazowych o łącznej mocy 16MW. W I segmencie znajdować się będzie pompownia, dyspozytornia z zapleczem higieniczno – sanitarnym i socjalnym, serwerownia, pomieszczenie techniczne, dwie transformatorownie i dwie rozdzielnie. W II segmencie znajdować się będzie kotłownia zasilana gazem LPG, o generowanej mocy cieplnej wynoszącej 16 MW.

3. Charakterystyka stanu istniejącego

3.1 Charakterystyka ogólna

Obszar inwestycji znajduje się w rejonie terenu przemysłowego PGG S.A. Oddział KWK ROW Ruch Rydułtowy.

Bezpośrednie sąsiedztwo obszaru opracowania stanowią:

| | | |
|------------------|---|---|
| <u>Inwestor:</u> | Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50 Kogen Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50 | „TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 44 09 312 |
| <u>Obiekt:</u> | KOTŁOWNIA GAZOWA | <u>www.techmeko.pl; e-mail:sekretariat@techmeko.pl</u> |
| <u>Adres:</u> | UL. LEONA 1 I 3, 44-280 RYDUŁTOWY DZIAŁKI NR 418/25; 489/25 | |

- od strony północnej – teren bocznicy kolejowej, należącej do PGG S.A. Oddział KWK ROW Ruch Rydułtowy;
- od strony wschodniej – tereny przemysłowe PGG S.A. Oddział KWK ROW Ruch Rydułtowy;
- od strony południowej – droga publiczna (ul. Leona);
- od strony zachodniej – nieużytki, parkingi i droga publiczna.

3.2 Komunikacja

Na teren działki wykonane są dwa zjazdy z drogi publicznej o klasie lokalnej KDL tj. ulicy Leona.

Na działce znajduje się utwardzony, asfaltowo – betonowy parking dla samochodów osobowych obsługiwany przez w/w zjazdy.

3.3 Ukształtowanie terenu i zieleni

Środkowa i południowo – wschodnia część działki jest płaska, pozostałe części tworzą skarpy i pochylenia. Teren opada w kierunku południowo – zachodnim.

Część północna oraz zachodnia porośnięta zielenią wysoką i średnią. Pozostały teren porośnięty zielenią niską lub utwardzony.

3.4 Warunki gruntowo-wodne

Projektowana rozbudowa, przebudowa i adaptacja budynku zlokalizowanego na terenie ciepłowni w Rydułtowach przy ul. Leona 1 i 3 nie ingeruje w sposób posadowienia. W związku z powyższym, na podstawie „Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej” z 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” budynek zalicza się do I kategorii geotechnicznej oraz przyjmuje się proste warunki gruntowe.

Teren pokrywa nawierzchnia asfaltowa, bezpośrednio pod nią zalega nasyp niekontrolowany zbudowany z kruszywa, łupka węglowego, żużlu, łupka czerwonego, piasku średniego i mialu węglowego. Podłoże rodzime stanowią gliny (gliny, gliny pylaste, gliny piaszczyste). Występujące w podłożu grunty zaliczają się do gruntów tiksotropowych, czyli bardzo wrażliwych na zawilgocenia oraz wstrząsy od sprzętu budowlanego pod wpływem których mogą się one uplastyczniać i pogarszać swoją nośność.

Na omawianym terenie do głębokości rozpoznania nie stwierdzono występowania zwierciadła wód podziemnych.

| | | |
|------------------|---|--|
| <u>Inwestor:</u> | Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50 Kogen Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50 | „TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 44 09 312 <u>www.techmeko.pl; e-mail:sekretariat@techmeko.pl</u> |
| <u>Obiekt:</u> | KOTŁOWNIA GAZOWA | |
| <u>Adres:</u> | UL. LEONA 1 I 3, 44-280 RYDUŁTOWY DZIAŁKI NR 418/25; 489/25 | |

4.Charakterystyka stanu projektowanego – część drogowa

4.1 Charakterystyka ogólna

Na terenie inwestycji przewiduje się przebudowę istniejącego budynku, urządzenie terenów utwardzonych (placu manewrowego, drogi wewnętrznej i parkingu dla samochodów osobowych)

4.2 Założenia projektowe części drogowej

4.2.1 Komunikacja

Inwestycja obsługiwana będzie z istniejącego zjazdu z drogi publicznej KDL tj. ulicy Leona.

Dla prawidłowej obsługi komunikacyjnej założenia przyjęto wykonanie wewnętrznej drogi obsługującej projektowane stanowiska postojowe dla samochodów osobowych o szerokości 8,12m oraz plac manewrowy z tyłu budynku. Projektuje się tereny utwardzone o nawierzchni z kostki betonowej.

4.2.2 Drogi pożarowe

Realizacja inwestycji nie zmienia istniejącego układu dróg pożarowych. Do budynku zapewniony jest dojazd pożarowy o właściwych parametrach technicznych.

4.3 Zestawienie powierzchni projektowanych i istniejących

Powierzchnia dróg, parkingów, placów i chodników.....2 999,01 m²

4.4 Ukształtowanie terenu i zieleni

W związku z planowaną inwestycją przewiduje się niewielkie niwelacje terenu.

Planuje się urządzenie terenów zielonych w formie trawników z zachowaniem istniejących drzew i krzewów.

4.5 Rozwiązania projektowe

4.5.1 Geometria placu manewrowego oraz droga wewnętrzna

Zaprojektowano drogę wewnętrzną o szerokości 8,12m rozpoczynającą się istniejącym zjazdem z drogi publicznej (ulica Leona). Droga wewnętrzna została zaprojektowana wzdłuż zachodniej ściany budynku, natomiast plac manewrowy projektuje się od północnej strony budynku. Zaprojektowano także 10 miejsc parkingowych o wym. 2,5x5,0m zlokalizowanych wzdłuż drogi wewnętrznej. Łuki na połączeniu drogi wewnętrznej z placem manewrowym wyokrąglono odpowiednio promieniami.

| | | |
|------------------|---|---|
| <u>Inwestor:</u> | Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50 Kogen Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50 | „TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 44 09 312 |
| <u>Obiekt:</u> | KOTŁOWNIA GAZOWA | www.techmeko.pl ; e-mail: sekretariat@techmeko.pl |
| <u>Adres:</u> | UL. LEONA 1 I 3, 44-280 RYDUŁTOWY DZIAŁKI NR 418/25; 489/25 | |

Zaprojektowano plac manewrowy przy kotłowni. Od strony południowej kotłowni projektuje się chodnik o szerokości 1,00m który zostanie wykonany z takiej samej kostki jaka została ułożona na placu. Wzdłuż projektowanych miejsc parkingowych zaprojektowano prefabrykowany betonowy mur oporowy, który jest oddzielony od tych miejsc pasem zieleni szerokości 80cm.

Cały plac zostanie ograniczony krawężnikami drogowymi 15x30x100cm, który należy zabudować na długości 209,30m na ławie fundamentowej 30x25cm z betonu C8/10 z oporem i wystawić 12cm nad poziom nawierzchni placu i drogi. Na zjeździe z drogi na całej szerokości zjazdu należy wbudować krawężnik najazdowy 15x22x100cm o długości 6,50m na ławie betonowej z oporem i wystawić 2cm nad poziom jezdni. Chodnik ograniczyć należy od strony terenu zielonego obrzeż betonowe 6x20cm położonym na podsypce piaskowej..

4.5.2 Konstrukcja drogi wewnętrznej oraz placu manewrowego

Zaprojektowano teren utwardzony wokół projektowanego budynku, w którym zawiera się droga wewnętrzna wraz z placem manewrowym. Konstrukcja na całym terenie jest jednakowa:

- Kostka betonowa wibroprasowana _____ 8cm
- Podsypka cementowo - piaskowa (1:3) _____ 3cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego
stabilizowanego mechanicznie (frakcja 0-31,5mm) _____ 23cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego
stabilizowanego mechanicznie (frakcja 31,5-63mm) _____ 23cm
- Warstwa odsączająca: warstwa piasku średniego
uformowana z gruntu rodzimego i zagęszczonego do $I_s=0,98$ _____ 20cm

Uwaga: Podłoże pod górną warstwę projektowanej podbudowy konstrukcji terenu utwardzonego należy doprowadzić do grupy nośności podłoża G1, wtórnym module sprężystości $E \geq 100 \text{ MPa}$ oraz wskaźniku zagęszczenia $I_s=0,98$. Właściwości gruntu należy sprawdzić przez przeprowadzenie badań płytą VSS. Podłoże z nasypów niebudowlanych zaliczono do grupy nośności podłoża G2.

4.5.3 Mur oporowy

Lokalizacja

Ze względu na konieczność podwyższenia terenu przy kotłowni zaprojektowano mury oporowy o łącznej długości 50,75m. Po osadzeniu projektowanych murów oporowych od strony niższej części terenu należy odtworzyć nawierzchnię placu.

Konstrukcja

Zaprojektowano mur oporowy z elementów prefabrykowanych typu L, o wysokości 2,05m i

| | | |
|------------------|---|---|
| <u>Inwestor:</u> | Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50 Kogen Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50 | „TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 44 09 312 |
| <u>Obiekt:</u> | KOTŁOWNIA GAZOWA | <u>www.techmeko.pl; e-mail:sekretariat@techmeko.pl</u> |
| <u>Adres:</u> | UL. LEONA 1 I 3, 44-280 RYDUŁTOWY DZIAŁKI NR 418/25; 489/25 | |

szerokości podstawy 1,20m o gr. 25/25cm. Poszczególne prefabrykaty muru oporowego należy połączyć ze sobą prętem zbrojeniowym zgodnie z zaleceniami producenta muru oporowego. Zestawienie elementów muru oporowego przedstawia rysunek D/06.

Konstrukcja pod murem oporowym:

- element muru oporowego _____ 25cm
- podsypka wyrównująca cementowo - piaskowa (1:4) _____ 10cm
- beton podkładowy klasy C12/15 _____ 10cm
- warstwa mrozochronna piasek średni zagęszczony do $Is \geq 1,00$ _____ 30cm

Szczegóły zabudowania poszczególnych murów oporowych zostały przedstawione na rysunku D/06.

Izolacja przeciwwilgociowa

Mur oporowy w miejscu stykania się z gruntem należy zabezpieczyć grubowarstwową powłoką bitumiczną (o grubości po wyschnięciu 4mm) wykonaną na podkładzie z bitumicznego środka gruntującego.

4.5.4 Odwodnienie

Plac manewrowy

Odprowadzenie wód deszczowych z placu manewrowego prowadzone będzie poprzez odwodnienie liniowe ze spadkiem wewnątrz korytka, które zostało zaprojektowane w części północnej i w południowej placu. Następnie woda będzie odprowadzana do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej. Spadki poprzeczne będą prowadzone na zewnątrz kotłowni. Plac została zaprojektowana ze spadkiem poprzecznym 2% do odwodnienia linowego oraz 0,5% w kierunku znajdującego się w północnym narożnika placu przy planowanych miejscach postojowych.

4.5.4 Roboty ziemne

Roboty ziemne na terenie objętym niniejszym opracowaniem wynikają z projektowanego placu manewrowego i konieczności niwelacji terenu zielonego przed budynkiem w celu odpowiedniego ukształtowania terenu. Niwelacja terenu polega na zmianie istniejących rzędnych dla nawiązania się do drogi i projektowanego placu oraz wykonanie skarpy od strony północnej za murem oporowym. Przed przystąpieniem do właściwych robót ziemnych należy usunąć warstwę humusu (średnio 30cm na terenie objętym opracowaniem) oraz zdjęcie istniejącej nawierzchni z masy asfaltowej. Humusu częściowo zostanie później wykorzystany do urządzenia terenów zielonych na terenie inwestycji oraz do skarp w północnej części placu.

Na podstawie badań geotechnicznych stwierdzono, że istniejący plac zbudowany jest na nasypie niebudowlanym. Należy go wybrać do poziomu projektowanej podbudowy pod nawierzchnię placu i zagęścić przed wykonaniem podbudowy konstrukcyjnej. W razie gdy istniejący teren znajdują się

| | | |
|------------------|---|---|
| <u>Inwestor:</u> | Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50 Kogen Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50 | „TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 44 09 312 |
| <u>Obiekt:</u> | KOTŁOWNIA GAZOWA | <u>www.techmeko.pl; e-mail:sekretariat@techmeko.pl</u> |
| <u>Adres:</u> | UL. LEONA 1 I 3, 44-280 RYDUŁTOWY DZIAŁKI NR 418/25; 489/25 | |

niżej niż dół projektowanych warstwy podbudowy nawierzchni placu należy zwiększyć grubość warstwy z piasku średniego. Wszystkie roboty ziemne należy prowadzić pod nadzorem geotechnicznym.

5. Istniejące uzbrojenie terenu, zabezpieczenia

W obrębie projektowanego placu manewrowego znajduje się istniejące uzbrojenie podziemne terenu w postaci:

- istniejącej sieci kanalizacyjnej
- istniejące sieci wodociągowe
- istniejącej sieci elektroenergetycznej

Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić poprzez ręczne przekopy kontrolne przebieg istniejącego uzbrojenia terenu oraz wykonać konieczne przebudowy według części instalacyjnej projektu.

6. Wytyczne realizacyjne

Roboty ziemne wykonywać mechanicznie, natomiast w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem tereny w odległości 2,0m od uzbrojenia w obu kierunkach – ręcznie.

Przy realizacji robót nie należy dopuszczać do nawodnienia wykopów.

Roboty budowlane należy prowadzić z zachowaniem odpowiednich przepisów BHP pod nadzorem osób posiadających właściwe uprawnienia budowlane.

Przed wyjazdem samochodów z placu budowy należy umyć koła pojazdu.

Opracowanie:
mgr inż. Marcin RYSZKA