

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. STRONA TYTUŁOWA - 1 str.
2. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA - 1 str.
3. OPIS TECHNICZNY - 3 str.
4. BIOZ - 3 str.
5. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW - 1 str.
6. ZAŁACZNIKI:
 - Warunki techniczne przebudowy sieci ciepłowniczej przebiegającej przez były skład opału budynków przy ulicy Rabiańskiej 12 i 14 w Toruniu, PGE Toruń S. A. TI.14-08.10.1-471/2017 - 1 str.
7. Rysunki:
 - PZT-1 – Projekt zagospodarowania terenu - skala 1÷500
 - SC-1 – Sieć ciepłownicza, rzut piwnicy - skala 1÷50
 - SC-2 – Sieć ciepłownicza, szczegóły montażowe - skala 1÷50
 - SC-3 – Sieć ciepłownicza, schemat montażowy i alarmowy - skala 1÷50
 - SC-4 – Sieć ciepłownicza, profil - skala 1÷50

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego likwidacji podziemnego składu opału, przebudowa sieci ciepłowniczej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ulicy Rabiańskiej 12 i 14 w Toruniu, dz. nr 137/1, 137/2, 136/1 i 136/2, obręb 14. Inwestor: Gmina Miasta Toruń.

1. Podstawa opracowania.

- Zlecenie inwestora.
- Projekt architektury i konstrukcji budynku.
- Uzgodnienia z inwestorem.
- Wizja lokalna na miejscu inwestycji.
- Warunki techniczne przebudowy sieci ciepłowniczej przebiegającej przez były skład opału w budynkach przy ulicy Rabiańskiej 12 i 14 w Toruniu, PGE Toruń S. A., TI.14-08.10.1-471/2017.
- Obowiązujące normy i przepisy prawa budowlanego.

2. Zakres opracowania.

Opracowanie swoim zakresem obejmuje przebudowę sieci ciepłowniczej przebiegającej przez były skład opału w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych przy ulicy Rabiańskiej 12 i 14 w Toruniu.

Żadna przebudowa węzła ani instalacji centralnego nie jest przewidywana, armatura odcinająca zostanie zachowana.

3. Stan istniejący.

W piwnicy budynku, w węźle ciepłowniczym przy ulicy Rabiańskiej 12 jest sieć ciepłownicza 2xDN150. Wchodzi ona do piwnicy, węzła przez ścianę z budynku przy ulicy Rabiańskiej 14, przechodzi przez skład opału (patrz rysunek), dalej przez podwórze dz. nr 136/2 i 123 prowadzi do budynku przy ulicy M. Kopernika 9. Sieć ciepłownicza jest wykonana w technologii „tradycyjnej”.

W związku z likwidacją pomieszczenia składu opału, zasypaniem go z powodu złego stanu technicznego, zachodzi konieczność przebudowy odcinka sieci ciepłowniczej.

4. Opis projektowanych rozwiązań.

4.1. Likwidacja, demontaż istniejącej sieci.

W pierwszej kolejności należy zdemontować, zlikwidować część istniejącej sieci ciepłowniczej przebiegającą przez magazyn opału. W tym celu należy zamknąć istniejące zawory na sieci ciepłowniczej przebiegającej przez piwnicę budynku przy ulicy Rabiańskiej 12, przed węzłem w piwnicy przy ulicy Rabiańskiej 12 i na wejściu sieci ciepłowniczej w piwnicy budynku przy ulicy M. Kopernika 9. Następnie z przewodów sieci ciepłowniczej pomiędzy budynkami Rabiańska 12 – M. Kopernika 9 spuścić wodę do studzienek w węzłach ciepłowniczych. Zdemonstrować przebudowywaną sieć ciepłowniczą na odcinku od zaworów DN150 w piwnicy budynku Rabiańska 12 do około 0,5-1m poza mur likwidowanego składu opału.

Zdemontować odejście z sieci ciepłowniczej DN150 doprowadzające czynnik grzewczy do węzła grupowego Rabiańska 12.

4.2. Projektowana, nowa sieć ciepłownicza.

Od zaworów DN150 w piwnicy budynku przy ulicy Rabiańskiej 12 do miejsca odcięcia sieci ciepłowniczej poza magazynem opału oraz do węzła grupowego Rabiańska 12 należy wykonać nową sieć ciepłowniczą 2xØ168,3/250 wraz z sygnalizacją alarmową jak pokazano na mapie i rysunkach.

Nową sieć ciepłowniczą należy wykonać w technologii rur i kształtek preizolowanych zgodnych z normami PN-EN 253, PN-EN 448, PN-EN 488, PN-EN 489. Zastosować rury i kształtki z systemem alarmowym nordyckim i wpiąć do istniejącej instalacji alarmowej. Rury i kształtki kłaść w odpowiednio wyprofilowanym wykopie, wykonać obsypkę piaskową, kłaść taśmę ostrzegawczą i dalsze warstwy parkingu, patrz rysunek. Przejście rur przez ściany wykonać za pomocą dwóch rękawów wejściowych na jednej rurze preizolowanej i taśmy smarnej pomiędzy rękawami. Ściany po zamurowaniu otworów należy zabezpieczyć izolacją przeciwwilgociową (I warstwa ABIZOL R, II warstwa - dwie warstwy papy na lepiku). Rury preizolowane w budynku i w odgałęzieniu zabezpieczyć końcówkami termokurczliwymi. Nie jest wymagany wstępny podgrzew przed zasypaniem rur - odległości od umownych punktów stałych nie przekraczają dopuszczalnych długości (technika instalacyjna II - SAMOKOMPENSACJA). Otwory w zewnętrznej ścianie oporowej prefabrykowane.

W pomieszczeniu węzła, za zaworami DN150, na odcinku do ściany zewnętrznej, ze względu na małą ilość miejsca odcinek ten należy wykonać z kształtek typu „hamburskiego” ze stali St37.0 lub P235. Po wykonaniu całość oczyścić, odtłuścić, malować dwukrotnie farbą antykorozyjną odporną na wysoką temperaturę, zaizolować termicznie wełną mineralną o grubości 100mm pod płaszczem z folii PVC.

Połączenia rur i kształtek spawane gazowo, stosować drut spawalniczy SPG S1, SPG 3 S1, BOHLER DMO lub AGA H 44. Klasa wadliwości spoin – min. trzecia wg PN-87/M-69772.

Złącza spawane poddać próbie radiologicznej w 100%.

W przypadku napotkania niezainwentaryzowanego uzbrojenia należy niezwłocznie skontaktować się z jego użytkownikiem a odkryte uzbrojenie zabezpieczyć. Ewentualne kolizje wymagające zmiany posadowienia projektowanej sieci ciepłowniczej powinny być rozwiązane w ramach nadzoru inwestorskiego lub autorskiego. W technologii rur preizolowanych rozwiązanie kolizji nie stwarza trudności dzięki możliwości dowolnego kształtowania niwelety rurociągów.

Do wykonania wykopu pod sieć ciepłowniczą przystąpić po wykonaniu górnej warstwy zasypu i po jej zagęszczeniu. Roboty ziemne wykonywać wg PN-68/B-06050 i BN-83/8836-02. Wykopy prowadzić tylko **ręcznie**. Dno wykopu wyprofilować. W przypadku głębokości wykopu powyżej 1,0m stosować rozkop. Głębokość wykopu określona jest na profilu ciepłociągu. Grunt z wykopu złożyć na odkład. Rurociąg ułożyć na warstwie 10cm ubitego piasku lub drobnego żwiru bez kamieni. Rurociągi zasypać piaskiem lub drobnym żwirem bez kamieni warstwą 10cm nad wierzchem rur. Na tej warstwie ułożyć żółtą taśmę ostrzegawczą z polietylenu nad każdą rurą ciepłociągu. Wykop zasypywać warstwami po 15cm z dokładnym zagęszczaniem urządzeniami lekkimi, z polewaniem gruntu wodą. Minimalna wysokość zasypki - 40cm od wierzchu rury do poziomu terenu, a w przypadku przejść pod drogami lub nawierzchniami utwardzonymi 40cm od wierzchu rury do podstawy nawierzchni drogi

(warstwy konstrukcyjnej). Odległość między rurami - min. 15cm. O rozpoczęciu robót należy powiadomić użytkowników podziemnego uzbrojenia.

Przed zasypaniem przyłącza ciepłego należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej oraz wykonać ciśnieniową próbę szczelności. Czas i ciśnienie próby określi dostawca ciepła.

5. Wytyczne branżowe.

5.1. Branża elektryczna.

- Uziemić przewody.

6. Obszar oddziaływania na środowisko.

Inwestycja na terenie działki inwestora wykonana będzie metodą wykopu otwartego. Podczas prowadzenia prac nie przewiduje się wycinki drzew ani krzewów. Po wykonaniu robót teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego.

Na podstawie art. 20 ust. 1 p-kt 1 lit. c) oraz art. 3 p-kt 20), w związku z art. 28 ust. 2 ustawy z 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 roku poz. 1409 z późniejszymi zmianami oświadczam, że obszar oddziaływania obiektu obejmuje działki nr 136/1, 136/2, 137/1, 137/2, obręb 14, Toruń.

Wyznaczenia obszaru oddziaływania obiektu na środowisko dokonano w oparciu o art. 3 p-kt 20 Prawa budowlanego, który stanowi, że przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów, odrębnych, wprowadzających związane z tym ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu. Do przepisów odrębnych w rozumieniu art. 3 p-kt 20 ustawy Prawo budowlane należy zaliczyć przepisy rozporządzeń wykonawczych, a zatem przepisy techniczno – budowlane (warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie), ale także przepisy dotyczące między innymi ochrony przeciwpożarowej, prawa wodnego, ochrony środowiska, zagospodarowania przestrzennego, jak i przepisy prawa miejscowego, które w myśl art. 87 ust. 2 Konstytucji RP są źródłem powszechnie obowiązującego prawa na obszarze działania organów, które je ustanowiły.

7. Uwagi końcowe.

Wszystkie prace demontażowe należy wykonać przed rozpoczęciem robót budowlanych związanych z wykonaniem ściany oporowej i zasypaniem podziemnego składu opału.

Całość robót należy wykonać zgodnie z niniejszą dokumentacją, „Warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót budowlano-montażowych” część II, obowiązującymi normami i przepisami oraz z wymogami podanymi w dokumentacji urządzeń.

Projektant:

Opracował:

mgr inż. Artur Herman

inż. Jarosław Brądkiewicz

Zestawienie materiałów.

- | | |
|--|---------|
| 1. Rura stalowa preizolowana DN150/DN250 | - 45 m. |
| 2. Rura stalowa preizolowana DN65/DN140 | - 25 m. |

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Obiekt: Budynek mieszkalny wielorodzinny.

Adres: ul. Rabiańska 12 i 14, dz-ki nr 136/1, 136/2, 137/1,
137/2 obręb 14, 87-100 Toruń.

Inwestor: Gmina Miasta Toruń, ul. Wały Gen. W. Sikorskiego 8,
87-100 Toruń.

Branża: Sanitarna.

Temat: Likwidacja podziemnego składu opału, przebudowa
sieci ciepłowniczej.

Sporządził: mgr. inż. Jarosław Brązkiewicz, ul. Lotników 15c/17,
87-100 Toruń.

PAŹDZIERNIK 2018

8. Informacja dotycząca BIOZ.

8.1. Zamierzenia inwestycyjne oraz kolejność realizacji robót.

W zakres zamierzenia inwestycyjnego, wchodzi infrastruktura budowlana objęta projektem budowlanym.

W pierwszej kolejności przewiduje się demontaż istniejącej sieci ciepłowniczej a następnie montaż projektowanej sieci ciepłowniczej, po zmontowaniu całości przewiduje się próby, prace wykończeniowe, próbne rozruchy i sprawdzenie poprawności działania instalacji i zasypanie wykopów..

8.2. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych przy wykonywaniu sieci ciepłowniczej.

W trakcie wykonywania prac montażowych i demontażowych mogą wystąpić następujące zagrożenia dla zdrowia i życia:

- Brak koordynacji robót budowlano – montażowych całego obiektu. Dotyczy to szczególnie braku uwzględnienia prac montażowych sieci ciepłowniczej w stosunku do innych prac budowlanych.
- Niewłaściwy transport materiałów i sprzętu. Dotyczy to transportu rurociągów oraz butli gazowych na miejsce montażu.
- Brak właściwego sprzętu ochronnego w tym odpowiedniego obuwia, rękawic ochronnych, okularów spawalniczych i ochronnych, kasków ochronnych, przyłbic ochronnych twarzy itp.
- Niezgodne z przepisami składowanie butli gazowych.
- Stosowanie niewłaściwych drabin lub rusztowań lub stosowanie ich niezgodnie z przeznaczeniem i niezgodnie z instrukcją obsługi.
- Możliwość porażenia prądem elektrycznym przy stosowaniu uszkodzonego sprzętu w tym wiertarek, szlifierek kątowych, pił i młotków udarowych. Także przy stosowaniu niezgodnych z przepisami przedłużaczy w tym o długości przekraczającej 25 mb.
- Brak uziemienia narzędzi elektrycznych.
- Prowadzenie prac spawalniczych w pobliżu nie uprzątniętych miejsc z materiałów łatwopalnych w tym szmat, papierów, opakowań z folii itp.
- Brak zabezpieczenia pracowników w linki ochronne (szelki) przy pracy na rusztowaniu w trakcie montażu przewodów i ich izolacji na elewacji budynku. Dotyczy to również odpowiedniego zabezpieczenia rusztowania w trakcie prac.

Uwaga: Wszelkie roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

8.3. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych.

Wszelkie środki zapobiegające niebezpieczeństwu podczas wykonywania robót, muszą być zgodne z właściwymi przepisami w tym zakresie. Nie przewiduje się odstępstwa od tych przepisów, ani nie ustala się niniejszym specjalnych wymagań nie objętych przepisami.

Do powyższych prac będą dopuszczeni pracownicy wyposażony w niezbędny sprzęt ochrony osobistej (obuwie, rękawice, kaski, okulary) oraz będą przeszkoleni w zakresie BHP przy tych pracach z uwzględnieniem konkretnych warunków na budowie. Przed przystąpieniem do prac szczególnie niebezpiecznych, kierownik budowy powinien poinformować pracowników o wszystkich możliwych zagrożeniach

wynikających z lokalizacji i charakteru prac w formie ustnego omówienia tych zagrożeń oraz w formie pisemnych instrukcji.

8.4. Uwaga generalna.

Zgodnie z art. 21 a ust. 1 Prawo Budowlane, kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwanego planem „bioz”.

8.5. Literatura.

- Ustawa z dnia 07.07.1994 Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U nr 156 poz. 1118 z 2006r) art. 21 a ust. 1.
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. nr 13 z dnia 10.04.1972r. poz. 93)
- Dziennik Ustaw z dnia 12 listopada 2001 roku ustalający wymóg sporządzenia Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

Opracował:

mgr inż. Jarosław Brązkiewicz