

grudzień 2018 r.

KONCEPCJA PRZEBUDOWY INFRASTRUKTURY BRANŻA SANITARNA

TEMAT : ROZBUDOWA ZAKŁADU UNIESZKODLIWIANIA
ODPADÓW KOMUNALNYCH „ORLI STAW”

OBIEKT : INFRASTRUKTURA ZAKŁADOWA

ADRES : CEKÓW, ORLI STAW 2

INWESTOR : ZWIĄZEK KOMUNALNY GMIN
„CZYSTE MIASTO, CZYSTA GMINA”
pl. św. Józefa 5, 62-800 Kalisz

PROJEKTANT : mgr inż. Piotr Pasik
upr. bud. spec. instalacyjna
nr ewid.: 488/01/DUW

SPIS TREŚCI

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Spis treści	str. 2
3. Opis	str. 3-6
4. Rysunki techniczne	
- Plan sytuacyjno-wysokościowy - rys. nr K-01	str. 7

OPIS

1. Dane wstępne , informacyjne :

Przedmiot i zakres opracowania :

W związku z planowaną rozbudową ZUOK Orli Staw konieczne jest przygotowanie terenu planowaną rozbudowę poprzez przebudowę istniejącej infrastruktury.

Koncepcja określa zmiany w przebiegach istniejących sieci ze względu na usytuowanie nowych obiektów wraz z przedstawieniem rozwiązań koncepcyjnych związanych z koniecznym demontażem istniejącej infrastruktury tj. kanalizacji deszczowej, sanitarnej i technologicznej, sieci wodociągowej, sieci p.poż., sieci ciepłowniczej w zakresie kolidującym z planowaną rozbudową

2. Podstawa opracowania :

- zlecenie Inwestora
- programy funkcjonalno-użytkowe planowanej rozbudowy
- aktualny plan geodezyjny terenu z naniesionym planem zagospodarowania terenu
- uzgodnienia z Inwestorem
- aktualne przepisy i rozporządzenia.

Przebudowę infrastruktury należy wykonać zgodnie z Prawem Budowlanym, „Warunkami Technicznymi, Jakimi Powinny Odpowiadać Budynki i Ich Usytuowanie”, obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania, normami i innymi dokumentami wskazanymi w Projekcie oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

Obowiązkiem wykonawców instalacji jest dostarczenie wymaganych, aktualnych atestów (dopuszczeń, certyfikatów) wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń. Wszelkie urządzenia oraz narzędzia muszą być oznaczone znakiem bezpieczeństwa, a w stosunku do urządzeń, które nie podlegają obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem, wykonawca jest zobowiązany dostarczyć odpowiednią deklarację dostawcy, zgodności tych wyrobów z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami.

3. Opis rozwiązania - przebudowa infrastruktury:

Budowa ~~Wiaty~~ i Boksów Magazynowych:

W obszarze rzutów obiektów budowlanych znajdują się sieć wodociągowa o śr. 63 oraz o śr. 110 zasilające hydranty obsługujące istniejący plac składowy oraz kanalizacja deszczowa.

Na rys. K-01 pokazano zakres demontażu oraz koncepcję nowego przebiegu uwzględniającego możliwość podłączenia nowych obiektów.

Wskazano też nową lokalizację hydrantów umożliwiającą dotychczasową obsługę placu.

Wskazano możliwość odprowadzenia ścieków technologicznych do studzienki kanalizacyjnej wprowadzonej na teren Fermentacji.

Budynek socjalny:

W obszarze rzutu rozbudowy budynku socjalnego znajdują się :

- kanalizacja deszczowa wraz z rurami spustowymi i studzienką rewizyjną – całość podlega likwidacji. W projekcie budowlanym należy przewidzieć odwodnienie połączonych dachów projektowanego i istniejącego budynku do kanalizacji deszczowej na zewnątrz rozbudowywanego obiektu.

- preizolowane przyłącza ciepłownicze należy po wykonaniu zabezpieczenia przejścia przez ścianę fundamentową wyprowadzić w przestrzeń ~~podsumową~~ ^{nadsufitową} i doprowadzić do istniejącej kotłowni jako element wewnętrznej instalacji niskoparametrowej.
Dokładne przebiegi rurociągów należy uwzględnić w projekcie budowlanym
- instalację olejową zasilającą kotłownię – w obszarze rozbudowywanego budynku należy poprowadzić w kanale podposadzkowym z możliwością inspekcji.

Rozbudowa Hali Sortowni:

W obszarze rzutu rozbudowy Hali Sortowni znajdują się :

- sieć kanalizacji deszczowej z wpustami deszczowymi podlegająca demontażowi zgodnie ze wskazaniem rys. K-01
- odwodnienie dachu istniejącej Hali Sortowni do kanału deszczowego. Uwaga: Studzienka KDc-6 jest projektowana a nie istniejąca.
Planuje się pozostawienie w istniejącej lokalizacji kanału deszczowego odprowadzającego m.in. wody opadowe z dachu hali. Istniejące rury spustowe i włączenia do kanału wraz ze studzienkami rewizyjnymi należy zdemontować. Kanał deszczowy należy wymienić na nowy, bez studzienek rewizyjnych w obszarze rzutu budynku zgodnie ze wskazaniem rys. K-01.
Istnieje możliwość włączenia do przebudowanego kanału deszczowego wód opadowych z dachu istniejącej hali w obszarze rzutu budynku przy wykorzystaniu metody „na trójkąt” i przebudowie systemu odwodnienia dachu co należy uwzględnić w dokumentacji projektowej
- odwodnienie dachu istniejącej wiaty magazynowej z uwagi na likwidację części kanalizacji deszczowej przebiegającej w obszarze rozbudowy hali poprowadzono w nowej lokalizacji umożliwiającej podłączenie nowoprojektowanych obiektów.
Wskazano do przebudowy część kanalizacji deszczowej przebiegającej pod boksami zlokalizowanymi wzdłuż ściany istniejącej wiaty magazynowej oraz nowoprojektowanej rozbudowy odprowadzającej wody opadowe z dachu oraz terenów utwardzonych.

4. Opis rozwiązania - doprowadzenie i odprowadzenie mediów :

Budowa ~~Wiaty~~ i Boksów Magazynowych:

Możliwość odprowadzenia wód opadowych czystych do kanalizacji deszczowej czystej do projektowanej studzienki kanalizacyjnej KDc-1 na terenie Fermentacji..

Możliwość odprowadzenia wód opadowych brudnych do przebudowywanej kanalizacji deszczowej brudnej wokół projektowanej ~~Wiaty~~ i Boksów Magazynowych.

Woda do celów bytowych oraz p.poż. z przebudowywanych sieci wodociągowych o śr. 63 oraz o śr. 110 zasilających hydranty obsługujące istniejący plac składowy.

Na rys. K-01 pokazano zakres demontażu oraz koncepcję nowego przebiegu uwzględniającego możliwość podłączenia nowych obiektów.

Budynek socjalny:

Wymaga przebudowy istniejącej infrastruktury w ramach rozbudowy.

Układ technologiczny kotłowni należy rozbudować o dodatkowy kocioł o mocy 160 kW pracujący w kaskadzie w celu zapewnienia dostawy ciepła dla rozbudowywanej Hali Sortowni oraz wykonania spinki cieplnej z projektowanym agregatem kogeneracyjnym przy Fermentacji.

Spinkę należy wykonać w sposób umożliwiający dwustronną pracę układu tzn. przesyłanie ciepła także z kotłowni w kierunku Fermentacji poprzez zamontowanie w układzie technologicznym kotłowni wymiennika ciepła wraz z pompą obiegu i naczyniem wzbiorczym.

Szczegóły rozwiązania wraz z doбором urządzeń należy przedstawić w projekcie rozbudowy kotłowni.

Parametry pracy spinki cieplnej :

Moc – 400 kW

Temperatura medium: 90/70 °C

Trasy projektowanych sieci ciepłych pokazano na rys. K-01.

Rozbudowa Hali Sortowni:

Odbiornikiem ścieków sanitarnych jest studzienka kanalizacyjna wskazana na rys. K-01 znajdująca się w narożniku ściany istniejącej Hali Sortowni.

Do studzienki należy włączyć także wyjście ścieków sanitarnych z istniejącej hali sortowni.

Odbiornikiem wód deszczowych brudnych jest kanalizacja wzdłuż ściany rozbudowywanej sortowni przebiegająca pod rozbudowywaną Halą Sortowni i studzienka KDb-3.

Odbiornikiem ścieków technologicznych jest projektowana kanalizacja technologiczna prowadzona wzdłuż ściany zewnętrznej rozbudowywanej Hali Sortowni na odcinku od studzienki KT-2 do KT-5.

Ponadto do ww. kanalizacji należy włączyć wskazane na rys. K-01 wyjścia kanalizacji technologicznej z istniejącej Hali Sortowni.

Odbiornikiem wód deszczowych czystych jest istniejąca kanalizacja deszczowa wymagająca przebudowy zgodnie ze wskazaniem rys. K-01 prowadzona wzdłuż istniejącej Hali Sortowni do której z uwagi na lokalizację przebudowywanej kanalizacji pod posadzką rozbudowywanej Hali Sortowni i związaną z tym likwidacją studzienek istnieje możliwość włączenia metodą na trójnik.

Uwaga: Studzienka KDc-6 jest projektowana a nie istniejąca.

Ponadto na zewnątrz budynku Hali Sortowni zgodnie z rys. K-01 znajdować się będzie przebudowywana kanalizacja wód deszczowych czystych.

Do celów p.poż. i socjalnych należy doprowadzić wodociąg zgodnie ze wskazaniem na rys. K-01, prowadzonym wzdłuż trasy istniejącej Hali Sortowni.

Do celów grzewczych należy doprowadzić ciepłociąg z istniejącej w budynku socjalnym kotłowni.

Trasę ciepłociągu pokazano na rys. K-01.

Budowa Fermentacji:

Odbiór ścieków sanitarnych należy przewidzieć do projektowanego zbiornika bezodpływowego. Wielkość i lokalizację zbiornika należy określić w projekcie budowy Fermentacji.

Odbiornikiem wód deszczowych brudnych jest kanalizacja deszczowej brudna podlegająca przebudowie w ramach budowy ~~Wiaty~~ i Boksów Magazynową bądź doprowadzone nowe odgałęzienie kanalizacji deszczowej brudnej zakończone studzienką KDb-1 na terenie fermentacji zgodnie ze wskazaniem rys. K-01.

Odbiornikiem ścieków technologicznych jest projektowana studzienka kanalizacyjna KT-1 na terenie fermentacji wskazana na rys. K-01 wraz z projektowaną kanalizacją technologiczną.

Odbiornikiem wód deszczowych czystych jest projektowana studzienka kanalizacji deszczowej czystej KDc-1 zlokalizowanej na terenie fermentacji.

Do celów p.poż. i socjalnych należy doprowadzić na teren Fermentacji wodociąg zgodnie ze wskazaniem na rys. K-01, prowadzonym wzdłuż trasy istniejącej oraz rozbudowywanej Hali Sortowni. Dodatkowo wodę do celów bytowych oraz p.poż. można podłączyć z przebudowywanych sieci wodociągowych o śr. 63 oraz o śr. 110 zasilających hydranty obsługujące istniejący plac składowy. W celu zapewnienia dostawy ciepła do istniejącej w budynku socjalnym rozbudowywanej kotłowni należy doprowadzić ciepłociąg z projektowanego w ramach budowy fermentacji gazowego agregatu kogeneracyjnego. Połączenie należy wykonać w taki sposób, aby możliwa była dostawa ciepła z istniejącej w budynku socjalnym kotłowni w kierunku agregatu kogeneracyjnego a także w kierunku przeciwnym tzn. z kotłowni w budynku socjalnym dla obiektów Fermentacji.

Trasę ciepłociągu pokazano na rys. K-01.

Połączenie projektowanej instalacji biogazu z istniejącą na terenie zakładu instalacją kogeneracji należy doprowadzić gazociągiem umożliwiającym pracę w obu kierunkach oraz włączenie w zależności od potrzeb do bloku ssącego bądź do bloku filtracyjnego.

Trasę gazociągu pokazano na rys. K-01

Na rysunku K-01 pokazano trasę linii kablowych oraz lokalizację stacji trafo i rozdzielni energetycznych.

Na rysunku K-01 podano zakładane średnice przebudowywanych i nowobudowanych sieci i instalacji zewnętrznych.

Dobór ma charakter szacunkowy umożliwiający przyjęcie w projektach budowy poszczególnych obiektów optymalnych rozwiązań technicznych.

Po opracowaniu projektów branżowych należy zweryfikować dobrane średnice do przyjętych w poszczególnych projektach parametrów ilościowych.

Opracował:

mgr inż. Piotr Pasik