

- **SPIS DOKUMENTACJI**

- Opis techniczny.

- Załączniki.

Uprawnienia budowlane - decyzja nr 92/Sz/2002

Zaświadczenie o przynależności do ZOIB- Bogna Tomaszewska

Uprawnienia budowlane - decyzja nr ZAP/0096/PBS/23

Zaświadczenie o przynależności do ZOIB- Monika Komar - Nitkowska

- Rysunki:

1. Zagospodarowanie terenu. Instalacje sanitarne zewnętrzne. 1:500
2. Profil wody. Szkoła.
3. Profil wody. Szklarnia.
4. Profil kanalizacji sanitarnej. Szkoła.
5. Profil kanalizacji sanitarnej. Szklarnia.

Opis techniczny - do projektu technicznego instalacji sanitarnych zewnętrznych na potrzeby:

WYMIANA ISTNIEJĄCEJ INSTALACJI SANITARNEJ: WODNO-KANALIZACYJNEJ WEWNĘTRZNEJ I
ZEWNĘTRZNEJ
DLA ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO
W SZCZECINIE PRZY UL. BATALIONÓW CHŁOPSKICH 115

1. Przedmiot i zakres opracowania.

Projekt obejmuje swym zakresem instalacje sanitarne zewnętrzne:

- instalacja zewnętrzna wody,
- instalacja zewnętrzna kanalizacji sanitarnej,

2. Podstawa opracowania.

Podstawę niniejszego opracowania stanowi:

- Zlecenie Inwestora,
- Projekt architektoniczny, Wytyczne Architekta obiektu.
- Inwentaryzacja architektoniczna,
- Aktualne normy i katalogi urządzeń zastosowanych w wykonanym projekcie.

Brak jest dokumentacji powykonawczej istniejących instalacji sanitarnych.

Istniejący obiekt wyposażony jest w instalację wodociągową oraz kanalizacji sanitarnej. Stan techniczny wskazuje na konieczność wymiany istniejących instalacji.

3. Rozwiązanie projektowe.

Instalacje zewnętrzne.

3.1. Woda.

Stan istniejący.

Obiekt posiada dwa przyłącza wody.

Woda doprowadzona jest z wodociągu znajdującego się w rejonie ulicy Batalionów Chłopskich.

Przyłącze nr 1: Zestaw wodomierzowy zamontowany jest w studni. W studni zamontowane są trzy wodomierze.

Przyłącze zasila następujące obiekty:

wodomierz nr1: budynek 115+115A+116A,

wodomierz nr2: szklarnie + 115B

wodomierz nr3: sąsiad z lewej strony.

Obecnie projektuje się wyminę istniejących instalacji obsługiwanych przez wodomierz nr1+ nr2.

Wodomierz nr1: Woda pobierana będzie na potrzeby socjalno – bytowe i przeciwpożarowe – hydranty wewnętrzne, Ø63,40PE

Wodomierz nr2: Woda pobierana będzie na potrzeby socjalno – bytowe i przeciwpożarowe- hydranty zewnętrzne, Ø160,110,63PE

Zapotrzebowanie wody na cele ppoż. zewnętrzne (hydranty zewnętrzne) 20,0dm³/s

Zapotrzebowanie wody na cele socjalno – bytowe budynku 115,115A, 116A 1,6dm³/s.

Zapotrzebowanie wody na cele ppoż.(hydranty wewnętrzne) 3,0dm³/s

Wodociąg wykonać z rur **160,110,63** PE-100 RC SDR11 PN16, koloru niebieskiego.

Wodociąg wykonać z rur **40** PE-100 RC SDR17 PN11, koloru niebieskiego.

Do połączeń PE stosować złącza elektrooporowe.

Należy stosować materiały posiadające dopuszczenie do stosowania w budownictwie oraz posiadające atest PZH dopuszczający do kontaktu z wodą pitną.

Na instalacji zaprojektowano hydrant zewnętrzne dn80, nadziemne, z zabezpieczeniem w przypadku złamania. Przed hydrantem w odległości min. 1,0 m projektuje się zasuwę odcinającą. Zasuwa w wersji długiej.

Zasuwę wyposażać w teleskopowe przedłużenie wrzeczona i skrzynkę uliczną, typu ciężkiego.

Skrzynkę montować na pierścieniu odcinającym zabezpieczającym przed osiadaniem i zabezpieczoną. Do połączeń stosować śruby ze stali nierdzewnej. Domiar do zasuwy odcinającej przyłączyć umieścić na tabliczce informacyjnej „D” montowanej na ogrodzeniu lub słupku. W terenie nieutwardzonym, w oku hydrantu wykonać nawierzchnię utwardzoną z kostki granitowej 5x5x5cm na podsypce cementowo-piaskowej grubości 15cm, zagęszczonej do ID06. Obszar utwardzony wokół zasuwy – 0,6x0,6m. Powierzchnię utwardzoną zakończyć obrzeżami trawnikowymi grubości 6cm.

Wejście do budynku 115 wykonać z rur niepalnych.

Przejście przez przegrodę wykonać w rurze ochronnej de90PE.

Wejścia instalacyjne do budynku wykonać jako wodno i gazoszczelne.

Na potrzeby szklarni zaprojektowano rozprowadzanie wody wyposażone w krany oraz zasuwy. W przypadku nieogrzewania szklarni w okresie zimowym należy spuścić wodę z instalacji – tak aby nie doszło do popęknięcia instalacji (krany powyżej poziomu terenu szklarni).

Na podejściach przewodów nawadniających podłączanych do kranów montować zawory ogrodowe z zabezpieczeniem antyskażeniowym.

Przyłącznie nr 2: Zestaw wodomierzowy zamontowany w pomieszczeniu pomocniczym, piwnica budynku 118.

Zamontowane są dwa wodomierze.

wodomierz nr1: budynek 118,117,117A,116,116B,M1,M2, M3,M4

wodomierz nr2: sąsiad z prawej strony.

Obecnie projektuje się wyeliminowanie istniejących instalacji obsługiwanych przez wodomierz nr1.

Wodomierz nr1: Woda pobierana będzie na potrzeby socjalno – bytowe Ø50,40PE.

Zapotrzebowanie wody na cele socjalno - bytowe .

Wodociąg wykonać z rur 50,40 PE-100 RC SDR17 PN11, koloru niebieskiego.

Do połączeń PE stosować złącza elektrooporowe.

Należy stosować materiały posiadające dopuszczenie do stosowania w budownictwie oraz posiadające atest PZH dopuszczający do kontaktu z wodą pitną.

Przejście przez przegrodę wykonać w rurze ochronnej de90PE. Wejścia instalacyjne do budynku wykonać jako wodno i gazoszczelne.

Nad wodociągiem na zasypce ułożyć taśmę ostrzegawczą – lokalizacyjną z wkładką magnetyczną łączoną na zaciski – kolor niebieski.

Próbę ciśnieniową projektowanego wodociągu wykonać na ciśnienie próbne 0,8MPa. Próbę przeprowadzać zgodnie z PN-B-10725:1997 przed zasypaniem wykopu. Po przeprowadzeniu próby wodociąg dwukrotnie przepłukać, a następnie poddać dezynfekcji.

Wykonane instalacje zinventaryzować geodezyjnie.

W trakcie wykonywania wymiany instalacji zachować doprowadzenia do obecnie działających instalacji.

Roboty ziemne.

Wykopy wykonać ręcznie, ściany pionowe z umocnieniem. Zasypywanie wykopów ręczne oraz mechaniczne, z zagęszczeniem zasyпки do 98 % zmodyfikowanej liczby Proctora. Rury układać w suchym wykopie, na podsypce o grubości min. 10cm. Podsypkę wykonać z piasku lub żwiru o maksymalnej grubości kamieni 20mm. Rurę obsypać piaskiem o właściwościach jak dla podsypki do wysokości po zagęszczeniu min. 30 cm ponad górną krawędź rury. Zasypkę zagęszczać warstwami o maksymalnej grubości 25cm. Zasypywanie wykopów po odpowiednim

zagęszczeniu gruntu zgodnie z PN-B-06050:1999 uwzględniając wymagania dla rur z PE zawarte w instrukcji układania wybranego producenta. Całość robót ziemnych prowadzić zgodnie z PN-B-06050:1999 oraz wspomnianą wyżej instrukcją.

W miejscach zbliżeń do innych instalacji, przewody układać w rurach ochronnych z podobnego materiału, o średnicach większych o dwie dymensje lub zabezpieczać przewód sąsiedni rura ochronna zabezpieczającą.

Po zasypaniu wykopów oraz odpowiednim zagęszczeniu należy doprowadzić teren do pierwotnego stanu poprzez odtworzenie i uporządkowanie.

Wodociąg zinventaryzować przez obsługę geodezyjną.

W przypadku wysokiego stanu wody prace wykonywać przy zastosowaniu igłofiltrów.

W miejscu zbliżeń projektowanej wodociągu do istniejących przewodów energetycznych zamontować osłon na przewodach energetycznych. Długość osłony 1m w każdą stronę od miejsca zbliżenia. Rura osłonowa np. Arot.

Uwaga: należy wstąpić do ZWIK o zmianę sposobu opomiarowania w związku z zasilaniem hydrantów zewnętrznych i wewnętrznych. Dotyczy przyłącz nr1.

Kanalizacja sanitarna.

Stan istniejący.

Obiekt posiada dwa odprowadzenia kanalizacji sanitarnej.

Główne odprowadzenie ścieki odbywa się poprzez przyłącze Ø 200, znajdującej się w rejonie ulicy Jarzębinowej.\

Odprowadzenie ścieków z rejonu szklarni odbywa się w kierunku północny do sieci znajdującej się na terenie inwestycji.

Zaprojektowano wymiary kanalizacji sanitarnej w rejonie wskazanym przez Inwestora.

Projektuje się kanalizację Ø200,160 wykonać z rur i kształtek PCV o połączeniach kielichowych z uszczelką gumową o powierzchni zewnętrznej gładkiej, o jednorodnej strukturze ścianki rur i kształtek i sztywności obwodowej nominalnej min. 8KN/m² dla rur i 4KN/m² dla kształtek, o połączeniach kielichowych z uszczelką gumową zgodnie z PN EN 1401-1.

Na terenie inwestycji projektuje się studnie rewizyjne Ø1000.

Projektowane studnie Ø1000 wykonać w systemie prefabrykowanym, betonowe, żelbetowe, łączone na uszczelnienie z gumy syntetycznej. System z betonu klasy min. C35/45, nasiąkliwość poniżej 6%, mrozoodporny (F-50). Kręgi betonowe i fundamenty powinny być wyposażone fabrycznie w stopnie żłazowe. Dopuszcza się studnie jako monolityczne polimerobetonowe.

Na ulicy stosować włazy żeliwne ożebrowane lub z wypełnieniem betonowym (beton klasy min. C35/45 zgodny z PN-EN 206-1) z elastomerową wkładką wygłuszającą, klasy D-400kN, chodnikach i podjazdach do posesji klasy C-250kN, na terenach zielonych – klasy B-125kN. W przypadku montażu włazów w nawierzchni asfaltowej wymagane są włazy pływające.

Rzedną włazów studni dostosować do aktualnego zagospodarowania terenu.

Przewody prowadzone płytko projektuje się zabezpieczyć warstwą izolacyjną keramzytu o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 1,818 \text{ m}^2 \text{ K/W}$, nad przewodem 0,3m pod przewodem 0,1m.

Wejścia instalacyjne do budynku wykonać jako wodno i gazoszczelne.

4. Uwagi końcowe.

- Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót cz. II., Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych, przepisami BHP oraz protokołem ZUDP.

- Wszystkie zamontowane urządzenia i materiały muszą posiadać atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie obowiązujące w czasie montażu.
- Odstępstwa od rozwiązań pokazanych w projekcie są dopuszczalne, jednak po ich uzgodnieniu z projektantem.
- Stosowanie, montaż: urządzeń, armatury, instalacji zgodnie wytycznymi producenta poszczególnych elementów.
- Stosować materiały trwałe, zapewniające łatwość obsługi wszystkich serwisów.
- Projekt należy rozpatrywać łącznie z projektami innych branż. Rysunki rozpatrywać łącznie z opisem technicznym i obliczaniem. Instalacje wykonywać na podstawie projektu technicznego.
- Prace budowlane mogą być wykonywane tylko na obszarze objętym pozwoleniem na budowę, a po zakończeniu teren budowy należy doprowadzić do należytego stanu i porządku.
- Montaż urządzeń zgodnie z DTR urządzeń oraz wytycznymi producenta.
- Wszystkie zamontowane urządzenia i materiały muszą posiadać atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie obowiązujące w czasie montażu.

Instalacje wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i wiedzą inżynierską.

Rurociągi oraz studnie inspekcyjne montować ściśle wg instrukcji producentów.

Odstępstwa od rozwiązań pokazanych w projekcie są dopuszczalne, jednak po ich uzgodnieniu z projektantem.

Kolizje i skrzyżowania zabezpieczyć zgodnie z normą PN-76/E-05125.

Każdy element instalacji należy montować zgodnie z wymogami DTR wybranego producenta.

W trakcie wykonywania remontu czy instalacje nie są aktualnie wykorzystywane przez innych użytkowników.

Odprowadzenie ścieków, doprowadzenie wody dla pozostałych użytkowników nie może zostać uniemożliwione.

W projekcie przyjęto ze względów technicznych (konieczność wykonania obliczeń i prawidłowego doboru), konkretne wyroby, na które wykonawca może stosować wyroby zamienne pod warunkiem, że są równoważne technicznie, spełniają wymagania norm i przepisów oraz założonych parametrów projektowych.

Opracowała: mgr inż. Bogna Tomaszewska