

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

Nazwa zadania: Projekt toalety dla osób niepełnosprawnych na II piętrze
w budynku głównym Zespołu Szkół Zawodowych
im. St. Staszica
57-200 Ząbkowice Śląskie ul. Wrocławska 17

Obiekt : Budynek główny Zespołu Szkół Zawodowych im. St. Staszica
57-200 Ząbkowice Śląskie ul. Wrocławska 17
ZABYTEK A/5148/1088/Wł. 4.03.1985

Kategoria obiektu :

Adres: Zespół Szkół Zawodowych im. St. Staszica
57-200 Ząbkowice Śl. ul. Wrocławska 17
Nr. ewid. dz. 38

Inwestor: Powiat Ząbkowicki
57-200 Ząbkowice Śl. ul. Sienkiewicza 11

Oświadczamy , że po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. –Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2018 r. poz.1202 z.p zm , że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej .
Świadomi odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy , zgodnie z art. 233 Kodeksu Karnego potwierdzamy prawdziwość danych , zamieszczonych powyżej.

Projektant :	mgr inż. Grzegorz Papiernik UAN.VI-6/3/85/90	mgr inż. GRZEGORZ PAPIERNIK upr. do kierowania, nadzorowania i projektowania w specj. konstr. budow. UAN . VI-6/3/73/90 UAN . VI-6/3/85/90 § 2 ust.1 pkt 1 § 5 ust.1 pkt 1 § 6 ust.1 i 3 § 7 i § 13 ust.1 pkt 2 57-200 ZĄBKOWICE ŚLĄSKIE tel. 074/ 815 24 65
Instalacje sanitarne	mgr inż. Andrzej Marek Bobiński 256/DOŚ/08	mgr inż. Andrzej Bobiński UPRAWNIENIA BUDOWLANE Nr ewid. 256/DOŚ/08 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń
Instalacje elektryczne	mgr inż. Daniel Robert Zmarlak DOŚ/0198/PBE/17	mgr inż. Daniel Zmarlak uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń Nr ewid. DOŚ/0198/PBE/17

Ząbkowice Śl. 15.03.2020 r.

SPIS TREŚCI

Strona tytułowa			str.1
Spis treści			str. 2
Projekt budowlany			
1. Opis techniczny			str.3
1.Dane ogólne			str.3
2.Podstawa opracowania			str.3
3. Cel inwestycji			str. 3
4. Opis lokalizacji			str. 3
5. Rozwiązania projektowe			str. 3
6. Zakres robót budowlanych			str. 4
7. Zagospodarowanie terenu			str.5
8. Ocena stanu technicznego elementów budynku			str.5
Urządzenia dla niepełnosprawnych			str. 6
Informacja BIOZ			str. 7
Opis instancji sanitarnych			str. 8-15
1. Podstawa opracowania			
2.Zakres opracowania			
3. Wewnętrzna instalacja wodociągowa			
4. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej			
5. Instalacja centralnego ogrzewania i wentylacji			
6. Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej			
7. Informacja BIOZ			
I . Projekt budowlany			
Spis rysunków			
1. Mapa sytuacyjno - wysokościowa	1:500 RYS 1		str. 16
2. Rzut II piętra Toalety dla niepełnosprawnych – projekt budowlany	1:50 RYS 2		str. 17
II . Projekt wewnętrznych instalacji wod-kan.			
Spis rysunków			
S-0 Projekt zagospodarowania terenu	1:500		str. 18
S-1 Rzut piwnic - instalacja wod-kan	1:100		str. 19
S-2 Rzut parteru - instalacja wod-kan	1:100		str. 20
S-3 Rzut I piętra - instalacja wod-kan	1:100		str. 21
S-4 Rzut II piętra – instalacja wod-kan	1:100		str. 22
S-5 Rzut III piętra – instalacja wod-kan	1:100		str. 23
S-6 Rozwinięcie instalacji wodno-kanalizacyjnej	1:100		str.24
S-7 Profil podłużny przyłącza kanalizacyjnego	1:100		str. 25
I. Projekt instalacji elektrycznej			
1. Opis techniczny			str. 26-29
2. Rzut poziomy II piętra – plan instalacji elektrycznej rys E1			str. 30
3. Schemat rozbudowy rozdzielni II p			str.31
Uprawnienia i przynależność projektantów do DIIB			str. 32-38
Decyzja Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków			
Nr			str.

**Opis techniczny projektu budowlanego
toalety dla osób niepełnosprawnych**
Obiekt : Budynek główny Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych im. St. Staszica
57-200 Ząbkowice Śląskie ul. Wrocławska 17
ZABYTEK A/5148/1088/WI 4.03.1985

Adres: Zespół Szkół Zawodowych im. St. Staszica
57-200 Ząbkowice Śl. ul. Wrocławska 17 Nr. ewid. dz. 38
Inwestor: Powiat Ząbkowicki 57-200 Ząbkowice Śl. ul. Sienkiewicza 11

1.DANE OGÓLNE

Przedmiotem opracowania jest zaprojektowanie toalety dla osób niepełnosprawnych z niezbędnym wyposażeniem . Toaleta zlokalizowana będzie na II piętrze budynku głównego.
W części klasy II piętra wydziela się pomieszczenie toalety dla osób niepełnosprawnych o wymiarach 3,40*6,35
Dostęp do toalety z korytarza II p w rejonie windy i klatki schodowej .

2.PODSTAWA OPRACOWANIA

- mapa do celów projektowych
- uzgodnienia z inwestorem
- wizja lokalna w terenie i pomiary z natury
- obowiązujące przepisy techniczno-budowlane oraz literatura fachowa

3.CEL INWESTYCJI

Celem przedsięwzięcia jest zaprojektowanie i wykonanie toalety dla osób niepełnosprawnych z części klasy II piętra .
Budynek wyposażony jest w instalację wod-kan. , instancję elektryczną i centralnego ogrzewania.
Nie projektuje się zmian konstrukcyjnych w budynku.

4. OPIS LOKALIZACJI

Działka nr ewid. 38 zlokalizowana w Ząbkowicach Śl. przy ul. Wrocławskiej nr 17 i jest zabudowana zespołem budynków oświaty .
Budynek objęty opracowaniem posiada kondygnacje - piwnica , parter , I p , II p , III p oraz strych nieużytkowy .
Dojście i dojazd z ulicy Wrocławskiej .

5. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

- powierzchnia zabudowy , kubatura – bez zmian
 - powierzchnia wydzielonej toalety ogółem $3,40 \times 6,35 = 21,59 \text{ m}^2$
 - projektowana toaleta składać będzie się z następujących pomieszczeń
- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| I. Przedsionek wejściowy | $3,40 \times 1,50 = 5,10 \text{ m}^2$ |
| II. Przedsionek | $2,10 \times 2,56 = 5,38 \text{ m}^2$ |
| III. Kabina z pisuarem | $1,20 \times 1,11 = 1,33 \text{ m}^2$ |
| IV. Kabina WC chłopców | $1,20 \times 1,35 = 1,62 \text{ m}^2$ |
| V. Toaleta dla osób niepełnosprawnych | $2,10 \times 3,40 = 7,14 \text{ m}^2$ |
| | Razem = $20,57 \text{ m}^2$ |
- Klasa II piętra po wydzieleniu toalety $6,35 \times 8,52 = 54,10 \text{ m}^2$

6. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH :

W celu realizacji zamierzenia inwestycyjnego należy wykonać :

1. Demontaż skrzydeł drzwi zamurowanych od strony korytarza 140x247
2. Sprawdzenie wymiarów na budowie – ścianki , podejścia kanalizacji i wody .
3. Wycięcie – rozbiórka parkietu w obrębie toalety .
4. Wykonanie nowej ścianki gipsowo-kartonowej z profili stalowych ocynkowanych CW, UW 100 h=391 na wysokość kondygnacji obustronnie z płyt gipsowo-kartonowych wodoodpornych gr. 12,5 mm H2 (dawne GKBI)
5. Wykonanie nowej ścianki gipsowo-kartonowej z profili stalowych ocynkowanych CW, UW 75 h=220 na wysokość kabin obustronnie z płyt gipsowo-kartonowych zwykłych 12.5 mm
6. Osadzenie nowych drzwi 90x216 o charakterze zabytkowym (jak drzwi do klasy)
7. Wykonanie instalacji kanalizacji sanitarnej , wody zimnej i ciepłej wg opracowania branżowego. Wykonać sufit podwieszany z płyt g-k H2 (dawne GKBI) 12.5 mm na wysokości 300 od poziomu podłogi
8. Wykonanie instalacji elektrycznej oświetleniowej – punkty oświetleniowe i gniazd elektrycznych w pomieszczeniach toalety wg opracowania branżowego .
9. Wykonanie nowych płytek ścian i posadzki (istniejący strop Kleina ceglany na belkach stalowych dwuteowych), malowanie toalety i części korytarza – ściana przy drzwiach wejściowych do toalety
10. Skrzydło drzwi wejściowych wyposażyć w kratkę nawiewna o pow. min. 220 cm²
11. Malowanie ścian i sufitu farbą emulsyjną powyżej płytek ceramicznych > 220 cm

Do wykończenia wewnątrz zabrania się stosowania elementów łatwo zapalnych , toksycznych i dymiących.

Wszystkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi , obowiązującymi normami oraz zasadami wiedzy technicznej i przepisami BHP oraz pod nadzorem Osoby do tego uprawnionej , przy użyciu wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i nowego stosowania w budownictwie . Roboty nie ujęte opisem a niezbędne do wykonania zadania należy wykonać zgodnie z wymogami sztuki budowlanej .

W przypadkach wątpliwych należy skontaktować się z autorem projektu .

12. Wentylacja istniejący przewód murowany 15x40 z wyprowadzeniem na strych pod dach .
Projektuje się wentylację wentylacyjną toalety oraz wentylację klasy rurami Spiro w kanale murowanym 15x40 z wyprowadzeniem ponad dach przez okno połaciowe bez ingerencji w pokrycie dachu dachówka karpiówka podwójnie w koronkę .
W istniejącym oknie zdemotować nawiewnik higrosterowalny , otwór zaślepić .
Instalacja centralnego istniejąca (grzejnik co w toalecie) .
Ciepła woda – podgrzewacze przepływowe elektryczne szt. 2 .
Instalacja wody zimnej – wg opracowania branżowego

Instalacja kanalizacji sanitarnej – wg opracowania branżowego

Instalacja elektryczna .

Istniejące punkty oświetleniowe do likwidacji .

Oświetlenie toalety punkty oświetleniowe - zapalane na czujki ruchu .

13. Montaż wyposażenia toalety dla niepełnosprawnych
 1. Muszla ustępowa dla niepełnosprawnych
 - 1a. Deska sedesowa dla niepełnosprawnych
 2. Poręcz prosta dł. 50 cm montowana na wysokości 70-85 cm
 3. Poręcz uchylna WC dł. 70 cm montowana na wysokości 80-85 cm
 4. Poręcz umywalkowa uchylna 50 cm montowana na wysokości 80 cm
 5. Umywalka dla niepełnosprawnych z baterią umywalkową bezdotykową
 6. Lustro uchylne
 7. Uchwyt drzwiowy h=80 cm (ułatwienie zamykania drzwi)
 8. Uchwyt papieru toaletowego
 9. Naścienny dozownik mydła
 10. Podajnik ręczników papierowych
 11. Kosz na odpadki 3 szt.

Wyposażenie toalety

12. Pisuar h=70 cm
13. Muszla ustępowa
14. Umywalka
15. Lustro 30x40
16. Przepływowy elektryczny podgrzewacz wody 2 szt..

7. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Nie przewiduje się zmiany zagospodarowania terenu . Parametry obiektu , geometria dachu i inne parametry pozostają bez zmian.

Projektuje się nowe przyłącze kanalizacji sanitarnej – wg opracowania branżowego

8. OCENA STANU TECHNICZNEGO ELEMENTÓW BUDYNKU

Wydzielenie toalety dla osób niepełnosprawnych z części klasy na II piętrze budynku nie naruszy konstrukcji budynku i nie wpłynie na stan bezpieczeństwa podłoża gruntowego .

Stan techniczny ścian , stropów w obrębie projektowanej toalety określa się jako dobry – bez spękań i zarysowań

Nie naruszone też będzie bezpieczeństwo użytkowania i bezpieczeństwo p.poż.

Nie będzie emisji hałasu , zanieczyszczeń pyłów , gazów ani szkodliwego promieniowania i innych zakłóceń .

Projektant : mgr inż. Grzegorz Papiernik

mgr inż. GRZEGORZ PAPIERNIK
upr. do kierowania, nadzorowania
i projektowania w specj. konstr. budow.
UAN . VI-1/3/73/90 UAN . VI-6/3/85/90
§ 2 ust.1 pkt 1 § 5 ust.1 pkt 1 § 6 ust.1 i 3
§ 7 i § 13 ust.1 pkt 2
57-200 ZĄBKOWICE ŚLĄSKIE /
ul. Działkowska 8 tel. 074/ 815 24 65



-12%

2. Poręcz prosta 50 cm

3. Poręcz uchylna podłogowa dł. 50 cm



-12%

4. Poręcz umywalkowa uchylna dł. 50 cm



6. Lustro uchylne 8. Uchwyt na papier toaletowy



1. Miska WC stojąca dla niepełnosprawnych, 70cm 1a Deska sedesowa dla niepełnosprawnych



5. Umywalka dla niepełnosprawnych

5a Bateria umywalkowa bezdotykowa

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

(na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.)

Informacje ogólne

Budynek

1. Budynek główny Zespołu Szkół Zawodowych im. St. Staszica

(Nazwa obiektu)

2. Ząbkowice Śl. ul. Wrocławska 17 dz. 38

(Adres inwestycji)

3. Powiat Ząbkowicki 57-200 Ząbkowice Śl. ul. Sienkiewicz 11

(adres inwestora)

Część opisowa

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego :

* Ścianki działowe	h=391 cm
* Roboty malarskie	h=391 cm
*	

2. Działka zabudowana i uzbrojona

(wykaz istniejących na działce obiektów budowlanych)

Zespół budynków oświaty

3. Elementy zagospodarowania terenu , które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi :

4. Zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujących podczas budowy :

- 4.1 Prowadzenie prac na wysokości powyżej 5 m , a w szczególności :

1. Wznoszenie ścianek działowych wys. 391 cm
2. Malowanie pomieszczenia wys. 391 cm
3. niebezpieczeństwo upadku z rusztowań

- 4.2 Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez podparcia o głębokości powyżej 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości 3,0 m

(Inne zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych)

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych :

- 5.1 Przy wykonywaniu ścian wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w ROZPORZĄDZENIU MINISTRA INFRASTRUKTURY z 6 lutego 2003 r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych Dz.U. Nr 47 poz 401 rozdział 8 – Rusztowania i ruchome podesty robocze , rozdz. 9 Roboty na wysokościach , rozdz. 12 Roboty murarskie i tynkarskie .

- 5.2 Przy wykonywaniu ścianki działowe wys. 391 cm

: wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z

przepisami zawartymi w rozporządzeniu j.w. Dz.U. Nr 47 poz. 401 rozdz. 9 Roboty na wysokościach , rozdz. 14 Roboty ścianek działowych i roboty malarskie

6. Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia :

- 6.1 Na tablicy budowy kierownik budowy umieści numery telefonów pogotowia , policji , straży pożarnej , zakładu energetycznego , gazowni

- 6.2 Na placu budowy umieścić punkt pierwszej pomocy medycznej – apteczka medyczna

- 6.3 teren budowy oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych .

opracował : mgr inż. Grzegorz Papiernik

mgr inż. GRZEGORZ PAPIERNIK
upr. do kierowania, nadzorowania
i projektowania w specj. konstr. budow.
UAN . VI-1/3/73/90 UAN . VI-5/3/85/90
§ 2 ust. 1 pkt 1 § 5 ust. 1 pkt 1 § 6 ust. 1 i 3
§ 7 i § 13 ust. 1 pkt 2
57-200 ZĄBKOWICE ŚLĄSKIE
ul. Działkowa 8 tel. 074/ 815 24 65

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU BUDOWLANEGO TOALETY DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH I DAMSKO-MĘSKIEJ ORAZ ZEWNĘTRZNEJ KANALIZACJI SANITARNEJ 160PVC-U

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Zlecenie Inwestora.
- Uzgodnienia z Inwestorem.
- Inwentaryzacja budowlana budynku szkoły
- Wizje lokalne dokonane do celów projektowania przez autorów niniejszego opracowania.
- Wytyczne i literatura techniczna.
- Obowiązujące normy i przepisy
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - o wyborach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881)
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. - o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. - w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Oz. U. Nr 209, poz. 1779)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. - w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. - w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. - w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12.04.2002r (Dz. U. Nr 75 z dnia 15.06.2002r poz. 690).
- Norma PN-83/83/B-03430 „Wentylacja w budownictwie mieszkaniowym, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania”
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. z 2002r, Nr 8 poz. 70),
- „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych” wydanymi przez Centralny Ośrodek Badawczo Rozwojowy Techniki Instalacyjnej. INSTAL 2002-zeszt 5.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany wewnętrznych instalacji wod-kan, CO i wentylacji oraz zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej na potrzeby projektowanego pomieszczenia – węzła sanitarnego w związku z przebudową części pomieszczenia – sali lekcyjnej na toaletę dla niepełnosprawnych i damsko-męską. W celu przystosowania przebudowywanych pomieszczeń do pełnienia oczekiwanych funkcji należy wykonać i zaprojektować w całości instalację wodno-kanalizacyjną, wentylacji grawitacyjnej (wywiewnej) pomieszczeń toalety. Pomieszczenie po przebudowie będzie posiadało istniejącą instalację centralnego ogrzewania – bez zmian.

Opracowanie zawiera opis, obliczenia, oraz dane techniczne projektowanych urządzeń.

Projekt ma służyć do rozwiązania problemu gospodarki wodno ściekowej i wentylacji przebudowywanych pomieszczeń na toaletę dla niepełnosprawnych i damsko-męską.

Lokalizację węzła sanitarnego przewidziano na poziomie II piętra budynku szkoły.

Projekt obejmuje:

- wewnętrzną instalację wodno-kanalizacyjną
- wentylację nawiewno-wywiewną grawitacyjną

- zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej

Lokalizacja budynku Zespołu Szkół Zawodowych, 57-200 Ząbkowice Śl, ul. Wrocławska 17, działka nr 38 w.g ewidencji gruntów .

2.1. Stan istniejący.

Budynek posiada przyłącze wodociągowe i kanalizacji sanitarnej oraz:

- wewnętrzną instalację wodociągową wykonaną z rur stalowych ocynkowanych, miedzianych
- wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej z rur żeliwnych, PVC
- wewnętrzną instalację centralnego ogrzewania

Woda do celów socjalno-bytowych doprowadzana jest do budynku za pomocą przyłącza wodociągowego z sieci miejskiej przyłączem wA32, wA50 zakończone w pomieszczeniu gospodarczym na poziomie piwnic.

Ścieki socjalne z budynku odprowadzane są za pomocą istniejącego przyłącza „ks200” miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej „ks200”.

Niniejszy projekt zawiera opis, dane techniczne projektowanych instalacji sanitarnych i służy do kompleksowego rozwiązania problemu gospodarki wodno-ściekowej i ciepłej wody użytkowej dla węzła sanitarnego tj; toalety dla niepełnosprawnych i damsko-męskiej projektowanej z części pomieszczenia sali lekcyjnej.

Zakres opracowania obejmuje:

- opis projektowanych rozwiązań oraz urządzeń
- załączniki graficzne

3.0. WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA

Projektowaną wewnętrzną instalację wodociągową należy włączyć do istniejącej instalacji wodociągowej wykonanej z rur miedzianych o średnicy d28*1,5mm w pomieszczeniu technicznym na poziomie piwnicy. Miejsce włączenia oznaczono w pkt; „W1” za istniejącym zaworem d25mm. Wodę zimną do pomieszczenia-toalety dla niepełnosprawnych i damsko-męskiej doprowadzić za pomocą projektowanego pionu „W2”. W miejscu włączenia zamontować zawór główny odcinający d25mm. Projektowany pion „W2” należy prowadzić w wykonanej w ścianie bruzdzie lub prowadzić po ścianie w specjalnych uchwytach. Pion zaizolować otuliną przeciw „roszeniową” Termaflex gr.30mm a następnie zabudować stelazem metalowym i płytą gipsowo-kartonową gr.12,5mm wg. projektu branżowego budowlanego.

Wewnętrzną instalację wodociągową projektuje się wykonać z rur miedzianych. Połączeń rur i łączników miedzianych dokonać za pomocą lutowania miękkiego do wody pitnej oznaczonego: L-SnCU3, L-SnAg5. Instalację wykonać z rur i łączników dopuszczonych do stosowania przez COBRI INSTAL w gatunku SF-Cu wg.DIN1786, 1787 tj .rury firmy Wieland, Hutmen natomiast łączniki firmy Yorkshire, Beninger. Montaż wewnętrznej instalacji wody zimnej i ciepłej powierzyć wyspecjalizowanej firmie posiadającej odpowiednie przeszkolenie. Montażu dokonać w,g Poradnika „Instalacje z rur miedzianych” wydanym przez Ośrodek Badawczo Rozwojowy Techniki Instalacyjnej Instal. Przewody wodociągowe układać w bruzdach lub prowadzić po ścianach w specjalnych plastikowych uchwytach. Podejścia do armatury czerpalnej prowadzić w przestrzeni przeznaczonej do zabudowy stelarzy oraz w bruzdach. Przewody układane w przestrzeni oraz w bruzdach zabezpieczyć otuliną izolacyjną typu: Thermaflex, Aeroflex gr.9-13mm. Przewody prowadzone w podłodze układać „rura w rurze”, jako rury osłonowe stosować rury Peschla. Dla zapewnienia możliwości w miarę swobodnego przesuwania się przewodu, w obszarze łączników (kolanka, trójniki) należy zwiększyć grubość otuliny izolacyjnej.

Armatura czerpalna (bateria umywalkowa), odcinająca (zalecana kulowa) stosowana w instalacji z rur miedzianych powinna być wykonana z mosiądzu lub brązu. Podczas lutowania armatury należy wykręcić głowicę zaworu. Złączki gwintowane w połączeniach miedzianych powinny być uszczelniane za pomocą taśmy teflonowej. Wodę ciepłą do umywalk zapewnią dwa przepływowe elektryczne podgrzewacze wody typu; DHM3,5kW f-my Stiebel Eltron lub równoważne . Dopuszcza się zamontowanie każdego elektrycznego przepływowego podgrzewacza dostępnego na rynku o takich samych parametrach i posiadającego wymagane dokumenty do stosowania na rynku polskim.

Podgrzewacze wody należy zamontować w przestrzeni „Dw” pomiędzy istniejącą ścianą a płytą gipsową. Lokalizację podgrzewaczy „EPPW” pokazano na rys.S-4.

Przewody ciepłej i zimnej wody, podłączyć z odpowiednimi końcówkami w podgrzewaczu zgodnie z DTR dostarczoną przez producenta.

Podgrzewacz należy uzbroić w zawór bezpieczeństwa membranowy d20mm, zwór zwrotny d20mm oraz kulowy odcinający d20mm. Przejścia przez ściany należy prowadzić w rurach ochronnych wypełnionych szczeliwem - kit uszczelniający Hilti CP601S.

Średnice przewodów wyznaczono zgodnie z normą PN-92/B-01706.

W pomieszczeniu projektuje się zainstalować:

- 2szt muszli ustępowych Kompakt
- 1szt muszli ustępowej dla niepełnosprawnych
- 2szt umywalki fajansowe do zabudowy na stelażu f-my Geberit lub równoważne
- 1 szt umywalka dla niepełnosprawnych
- 1szt pisuar do zabudowy na stelażu f-my Geberit lub równoważne

Na rys.S-1, S-2, S-3, S-4, S-5 oraz rozwinięciu instalacji rys.S-6 podano trasę prowadzenia przewodów, miejsce montażu przyborów sanitarnych, osprzętu. Zastosowane materiały do instalacji muszą posiadać atesty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie wymagane przepisami krajowymi. Po wykonaniu instalacji przeprowadzić próbę ciśnieniową na ciśnienie $P_{prób}=1,5P_{rob}$. Po wykonaniu pozytywnej próby ciśnieniowej instalację poddać intensywnemu płukaniu. Wewnętrzną instalację wod-kan wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych cz.II oraz wg Poradnika „Instalacje z rur miedzianych” wydanym przez Ośrodek Badawczo Rozwojowy Techniki Instalacyjnej Instal. Otwory (przejścia) przez stropy i ściany należy wykonać jedynie za pomocą elektronarzędzi, pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjnej. Zabrania się wykonywania otworów przez rozkuwanie za pomocą młotka i przecinaków.

3.1. Armatura i urządzenia

Instalacja ma być wyposażona w typową armaturę odcinającą oraz armaturę wypływową.

Bateria umywalkowa bezdotykowa

Typ: stojąca

Montaż: 1-otworowy

Materiał: mosiądz

El. sterujący: zawór elektromagnetyczny

Wylewka: stała

Wylewka (dł./il. strumieni):134 mm/-

Napowietrzacz: tak

Ciśnienie rob.[atm]:3

Grupa akustyczna: II

Przepływ wody [l/min]:8

Maks. temp. wody [°C]: ≤80, zalecane 45°C

Opak. zawiera: baterię z przyłączem elastycznym G 3/8”, mieszacz wody ciepłej/ zimnej G 3/8”, baterijkę płaską AA 9V, instrukcję montażu, kartę gwarancyjną

Zalecany osprzęt: zawory kątowe d15, spust klik-klak, syfon butelkowy

Żywotność baterii powinna nie być mniejsza niż 220 000 włączeń Baterie powinny być wykonane pod kątem wandaloodpornym.

Przepływowy elektryczny podgrzewacz wody typu; DHM3,5kW f-my Stiebel Eltron lub równoważne

4.0. WEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Budynek posiada przyłącze kanalizacji sanitarnej „ks200” odprowadzające ścieki socjalne z budynku do istniejącej miejskiej sieci kanalizacyjnej „ks200” w ul. Wrocławskiej. W celu odprowadzenia ścieków socjalnych z projektowanego węzła sanitarnego zachodzi konieczność zaprojektowania zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej „d160PVC-U” z włączeniem do istniejącego przyłącza „ks200” Włączenia dokonać w istniejącej studziencie „Si”.

Projektowana wewnętrzna instalacja kanalizacyjna odprowadza ścieki z przyborów sanitarnych zlokalizowanych w projektowanym węźle sanitarnym- toalety dla niepełnosprawnych i damsko-męskiej – na poziomie II piętra.

Nową wewnętrzną kanalizację sanitarną projektuje się z rur i kształtek kanalizacyjnych niskosumowych AS systemu PVC/PP o średnicy 50-110mm, łączonych na klej lub uszczelki. Włączenie projektowanych przyborów sanitarnych wykonać do projektowanego pionu kanalizacyjnego (K1-K1''). Przewody należy mocować do ścian budynku za pomocą uchwyty lub obejm. Powinny one mocować przewody pod kielichami. Przewody kanalizacji niskosumowej układać zgodnie z DTR wybranego producenta.

Po ułożeniu przewodów z wymaganym spadkiem, pozytywnej próbie ciśnieniowej, sprawdzeniu połączeń, przewody na poziomie piwnicy podłączyć do projektowanej zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej d160PVC-U za pomocą trąpera d110/160PVC-U. Odpowietrzenie projektowanej kanalizacji wykonać za pomocą pionu (K1''). Pion (K1'') zakończyć powyżej połąci dachu redukcją d100/160mm oraz rurą wywiewną d160mm. Podejścia pod poszczególne przybory sanitarne układać w przestrzeni pomiędzy ścianą a płyta gips-kart lub w bruzdach. Przewody kanalizacyjne – podejścia do przyborów sanitarnych układać powyżej istniejącego poziomu podłogi, dopuszcza się lokalizowanie podejść z przyborów sanitarnych w stropie po dokonaniu odkrywek i za zgoda konstruktora. Na pionie kanalizacyjnym na poziomie piwnicy zamontować odpowiednio rewizję d110mm na wysokości h=0,5m. powyżej poziomu posadzki. Podłączenie przewodów kanalizacyjnych z urządzeniami sanitarnymi wykonać wyłącznie za pomocą syfonów nad stropowych o d32, d50mm Trasę oraz miejsca zamontowania przyborów sanitarnych pokazano na rys. S-1, S-2, S-3, S-4, S-5, S-6.

W pomieszczeniu projektuje się zainstalować:

- 2szt muszli ustępowych Kompakt
- 1szt muszli ustępowej dla niepełnosprawnych
- 2szt umywalki fajansowe do zabudowy na stelażu f-my Geberit lub równoważne
- 1 szt umywalka dla niepełnosprawnych
- 1szt pisuar do zabudowy na stelażu f-my Geberit lub równoważne

Podłączenie przewodów kanalizacyjnych z urządzeniami sanitarnymi wykonać wyłącznie za pomocą syfonów nad stropowych o śr.32-50mm.

Pion kanalizacyjny z rur kanalizacyjnych niskosumowych (K1'') prowadzić po ścianie w specjalnych uchwytych a następnie zabudować stelażem metalowym i płytą gipsowo-kartonową gr.12,5mm .

Przewody kanalizacji sanitarnej przez przegrody budowlane prowadzić w stalowych rurach osłonowych. Wewnętrzną instalację wod-kan wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych cz.II . Po wykonaniu wewnętrznej instalacji kanalizacyjnej wykonać wodną próbę ciśnieniową grawitacyjną poprzez napełnienie wodą.

4.1. Armatura i urządzenia

Umywalka dla osób niepełnosprawnych

Fajansowa o wym; 55*52,5cm z syfonem podtynkowym np.; Viega lub równoważny z rozetą maskującą chromową i rurą odpływową chromową

Umywalka zwykła do zabudowy na stelażu

Fajansowa o wym; 55*45cm z syfonem gruszkowym chromowym i półpostumentem

Miska ustępowa stojąca dla osób niepełnosprawnych

Fajansowa o wym;dł.70cm, szer.39cm do zabudowy stojącej z deską ustępową wolnospadającą.

W projektowanym pomieszczeniu WC umywalka oraz miska ustępowa powinny być wykonane jako wandaloodporne

Miska ustępowa wisząca dla osób niepełnosprawnych

Fajansowa o wym;dł.70cm, szer.39cm do zabudowy na stelarzu z deską ustępową wolnospadającą w pom.6,7 na poziomie parteru w pozostałych pomieszczeniach (węzłach sanitarnych) o wym;57cm, szer.35cm

Kratka ściekowa d50mm w pom. WC zamontować ze stali nierdzewnej o klasie obciążenia A15 w szczelnej zabudowie stropowej. W skład wpustu stropowego-podłogowego wchodzi np.; f-my HL Hutterer&Lechner:

- korpus typ:HL3100K
 - syfon typ:HL05100.7E
 - ramka z otworami typ;HL3911
 - ruszt przykręcany HL066.1E
- lub równoważne.

Pisuar do zabudowy na stelażu

Fajansowy do kompletowania z:

- sitkiem
- syfonem pisuarowym
- automatycznym radarowym zaworem spustowym lub termicznym systemem spłukującym

Stelaż : szerokość: 50 cm, wysokość: 113-133 cm. Stelaż przystosowany do montażu spustowych zaworów ciśnieniowych i elektronicznych oraz do montażu podtynkowej i natynkowej armatury. W komplecie: uniwersalny śrubunek do podłączenia wody 1/2", kolano odpływowe DN50 z uszczelką, szpilki i nakrętki do montażu pisuaru, instrukcja montażu. Możliwy montaż w narożniku.

W pomieszczeniach sanitariatów umywalki oraz miski ustępowe powinny być wykonane charakterze wandaloodpornym.

Stelaże pod przybory sanitarne firmy Geberit lub równoważne.

5.0. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA I WENTYLACJI.

Pomieszczenie toalety dla niepełnosprawnych i damsko-męskiej po przebudowie i przystosowaniu posiada istniejącą instalację centralnego ogrzewania. Lokalizację istniejącego grzejnika pokazano na rys. S-4. Układ pozostaje bez zmian.

5.1.Wentylacja pomieszczenia sanitarnego – toalety

Pomieszczenia toalety wentylowane będą grawitacyjnie za pomocą przewodów wentylacyjnych wywiewnych typu; SPIRO o średnicy d150mm wyprowadzonych ponad dach i zakończonych podstawą dachową typu; B/I wywietrzaniem dachowym o średnicy d160mm, zaleca się montaż głowicy obrotowej Rotowent.

Przewody wentylacyjne prowadzone na poziomie poddasza (strychu) wykonać jako dwupłaszczowe izolowane warstwą wełny mineralnej gr.30-50mm.

Nawiew powietrza do pomieszczeń toalety dla niepełnosprawnych i damsko-męskiej za pomocą typowych krętek nawiewnych zlokalizowanych u dołu drzwi. Powierzchnia nawiewu $F=220\text{cm}^2$

5.2. Wykonawstwo

Wykonanie instalacji powierzyć wyspecjalizowanej firmie, posiadającej uprawnienia do wykonania instalacji sanitarnych i pracujących pod nadzorem osób z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi branżowymi. Prace związane z montażem urządzeń grzewczych należy prowadzić zgodnie z Technicznymi Warunkami Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych CZ.II natomiast montażu instalacji z rur miedzianych dokonać wg Poradnika „Instalacje z rur miedzianych,, wydany przez Ośrodek Badawczo Rozwojowy Techniki Instalacyjnej Instal.

5.3. Odbiór instalacji

Instalacje sanitarne po zamontowaniu i wykonaniu prób szczelności należy w obecności inspektora nadzoru przekazać protokołem Inwestorowi do eksploatacji.

5.4.Ogólne warunki BHP

- 1.Czyszczenie, regulację i konserwację mogą wykonywać jedynie osoby posiadające przeszkolenie specjalistyczne i odpowiednie uprawnienia
- 2.Roboty spawalnicze z uwagi na stropy drewniane wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności i zgodnie z przepisami BHP.

6.0 ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Pomieszczenie toalety dla niepełnosprawnych i damsko-męskiej wyposażone będzie w standartowe urządzenia-przybory sanitarne. Ścieki z wewnętrznej instalacji sanitarnej odprowadzane będą za pomocą projektowanej wewnętrznej instalacji oraz zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej d160 PVC-U do istniejącego kolektora kanalizacji „ks200” przebiegającego przez teren szkoły z docelowym odprowadzeniem do ul. Wrocławskiej. Zewnętrzna instalacje kanalizacyjna należy wykonać z rur kanalizacyjnych PVC-U 160*4,7mm szereg S-16,7 klasy SN-8. Wpięcia do

kolektora wykonać w istniejącej studzience rewizyjnej wykonanej z kręgów betonowych d1000mm oznaczonej na planie sytuacyjnym jako „Si”.

Włączenia zewnętrznej instalacji d160PVC-U do studzienki wykonać na poziomie kinety o rzędnej dna: 286,78m.npm za pomocą specjalnej tulei przyłączeniowej – połączenie szczelne. Trasę pokazano na planie sytuacyjnym rys.S-0 oraz przekroju podłużnym rys;S-1.

Rury kanalizacyjne układać na podsypce piaskowej gr.10-15cm, po ułożeniu rur oraz sprawdzeniu połączeń należy przewody obsypać warstwą piasku gr.20cm ponad górną powierzchnię rury. Pozostałą przestrzeń zasypać pospółką, warstwami gr.20cm z ubiciem ręcznym lub mechanicznym. Na załamaniach trasy kanalizacji sanitarnej projektuje się studzienkę rewizyjną „S1” wykonaną z rury karbowanej d425mm zakończone rurą teleskopową z włazem żeliwnym klasy C250. Zewnętrzna instalację kanalizacyjną po ułożeniu i wykonaniu niezbędnych prób ciśnieniowych a przed zasypaniem należy zgłosić służbie geodezyjnej celem dokonania inwentaryzacji powykonawczej.

Nawierzchnię zieleni po wykonaniu wszystkich robót należy przywrócić do stanu pierwotnego z odtworzeniem i posianiem trawy.

6.1. Wykopy pod przyłącze kanalizacyjne

Wykopy liniowe prowadzić należy zgodnie z normami BN-83/8836-02 oraz BN-83/9936-02. Szerokość wykopu powinna wynosić 0,9m. Wykopy należy szalować wypraskami stalowymi KS-3, zakładanymi pionowo lub poziomo. Rozparcie szalowania należy wykonać używając rozpór typu SNP 20/I nr 10, lub jako rozpory sosnowe $\phi 16$ z drewna sosnowego kl.III o rozstawie poziomym co 1,5m. Jako podłużnice stosować należy walcowane belki stalowe, dwuteowe I200, lub bele podrozporowe gr. 63mm z drewna sosnowego kl. III.

Jeżeli w trakcie prowadzenia robót pojawi się napływ wód ze skarpy, należy dodatkowo wykonać drenaż liniowy układany wzdłuż przewodów kanalizacyjnych w tym samym wykopie. Jako rury drenażowe należy zastosować rury drenarskie z filtrem z włókna kokosowego o DN113mm f-my Wavin nr kat.0716544. Rury drenarskie układać na wyrównanym podłożu bez kamieni o grubości około 50cm. Rura winna być obsypana materiałem o maksymalnej średnicy zastępczej $dn=32mm$. Pionowe odprowadzenie wód drenażowych odprowadzić za pomocą studzienek odwadniających nr kat. 3264644420 nie przełazowych z rury karbowanej DN315mm. Studzienki od góry zamknąć stożkiem oraz pokrywą betonową. W przypadku bardzo wysokich wód gruntowych i dużego napływu wód do wykopu, szalunki wykonać jako szczelne a wodę odpompowywać. Zasypkę wykopów ponad zagęszczoną obsypką rur (tzn. począwszy od poziomu 25 cm nad górną zewnętrzną powierzchnią rur) prowadzić można mechanicznie, używając gruntu rodzimego lub sypkiego gruntu piaskowo-żwirowego (w ul. Wrocławskiej), bez kamieni, zbrylonej ziemi, korzeni itp., ubijając go warstwami, szczególnie dokładnie do wysokości 30 cm ponad zewnętrzne sklepienie rury (w tej strefie nie należy ubijać gruntu w przestrzeni nad sklepieniem rur, a tylko obok niej).

W czasie wykonywania wykopów wszelkie napotkane, istniejące przewody (energetyczne, telekomunikacyjne, gazowe i kanalizacyjne) należy natychmiast zabezpieczyć przed uszkodzeniem poprzez podwieszenie lub podstemplowanie.

Uwaga:

O terminie przystąpienia do wykonywania robót ziemnych należy powiadomić wszystkich użytkowników i (lub) właścicieli gruntów oraz naziemnego i podziemnego uzbrojenia terenu i wraz z nimi dokładnie zlokalizować położenie uzbrojenia, uzgodnić warunki prowadzenia robót oraz nadzór nad ich przebiegiem.

6.2. Trasowanie kanału

Trasowanie kanału powinien przeprowadzić uprawniony geodeta zgodnie z pomiarami zaznaczonymi na planach. Prace wykonywać zgodnie z BN-83/8836-02. Wykopy na czas prowadzenia robót montażowych mogą wymagać odwodnienia.

Trasa projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej powinna być wytyczona przez odpowiednią służbę geodezyjną lub uprawnionego geodetę wykonawcy.

Proponowane rzędne osi rurociągu, a więc zagłębienie przewodów pod powierzchnią terenu nie powinny kolidować z istniejącym uzbrojeniem terenu zarówno obecnie jak i w przyszłości.

7.0. INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA -WYTYCZNE EKSPLOATACYJNE

7.1. Wytyczne wykonania przyłączy

Roboty budowlano-montażowe należy wykonać zgodnie z :

- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Część II-instalacje sanitarne i przemysłowe
- PN-81/B-03020 - Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli
- PN-68/B-06050 - Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze
- BN-62/8836-02 - Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne. Warunki techniczne wykonania.
- BN-83/8836-02 - Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-92/B-10729 - Studzienki kanalizacyjne.
- Instrukcja projektowania, budowy i napraw instalacji z rur PVC-U wydana przez Wavin.

Przed przystąpieniem do robót należy bezwzględnie powiadomić użytkowników innego uzbrojenia, z którymi budowane przyłącze gazowe może kolidować. Trasę zewnętrznej instalacji należy wytyczyć zgodnie z planem sytuacyjnym, wytyczenia osi przyłączy w terenie powinna dokonać służba geodezyjna. Projektowaną zewnętrzną instalację kanalizacyjną należy ułożyć zgodnie z warunkami posadowienia ujętymi w projekcie, w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem roboty należy prowadzić ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego zgodnie z uzgodnieniami branżowymi. Szczegóły oznakowania, zabezpieczenia i terminów robót przy kolizjach z uzbrojeniem-ustalić każdorazowo z zainteresowanymi jednostkami, w nawiązaniu do warunków przedstawionych w uzgodnieniach

7.2. Ogólne wytyczne organizacji inwestycji

7.2.1. Plac budowy

Wzdłuż trasy budowy zewnętrznej instalacji należy przygotować plac budowy w obrębie pasa roboczego.

W obrębie pasa roboczego szerokości 3[m]. zlokalizowane zostaną:

- wykop wzdłuż trasy przyłącza kanalizacji sanitarnej
- ścieżka wzdłuż krawędzi wykopu o szerokości 0,7-1,0 [m]
- miejsce składowania prefabrykatów, rur
- pas transportu w obrębie ulicy wg ustaleń wykonawcy robót z właścicielem drogi.

Podane szerokości pasa roboczego nie obejmują ziemi odłożonej wzdłuż trasy zlokalizowanej w terenach zabudowanych. Urobek z wykopu w porozumieniu z Inwestorem należy odwozić we wskazane miejsce. Plac budowy należy oznaczyć znakami głębokie wykopy, brak przejścia, wyposażyć w mostki do przejścia i przejazdu dla przemieszczania ziemi taczkami. Wszystkie materiały podstawowe i pomocnicze należy zmagazynować na zapleczu budowy i dowozić przed rozpoczęciem robót montażowych w ilości potrzebnej do wykonania poszczególnych odcinków roboczych projektowanych przyłączy.

7.2.2. Organizacja wykonania robót

Na pełny cykl budowy przyłącza kanalizacyjnego składają się prace budowlane wykonane w odpowiednich odcinkach w ramach poszczególnych etapów inwestycji.

Dla całości inwestycji wykonywane są następujące czynności:

- 1.przygotowanie zaplecza budowy
 - 2.przygotowanie placu budowy
- zaś w ramach poszczególnych odcinków robót wykonywane są następujące operacje:
- 3.zebrać warstwę urodzajnej
 - 4.wykop i obudowa ścian
 - 5.wykonanie podsypki
 - 6.wykonanie instalacji (montaż rur i studni)
 - 7.wykonanie odpowiednich prób ciśnieniowych
 - 8.odbiór przyłącza, sprawdzenie zgodności wykonania z dokumentacją budowlaną oraz pozwoleniem na budowę
 - 9.obsypanie warstwą piasku przyłącza
 - 10.zasypanie i zagęszczenie zasypanego wykopu
 - 11.odtworzenie nawierzchni wg wymagań właścicieli terenów na których prowadzone są prace budowlano-montażowe.

7.2.3. Odbiór techniczny

Ułożony w wykopie i sprawdzony przewód podlega odbiorowi technicznemu w zakresie:

- sprawdzenia zgodności wykonanego odcinka z dokumentacją, w tym w szczególności sprawdzenia zastosowanych materiałów
- sprawdzenia prawidłowości wykonania robót ziemnych, a w szczególności podłoża, obsypki, zasypki, głębokości ułożenia przewodu, zabezpieczenia wykopu
- sprawdzenia prawidłowości montażu przewodów, a w szczególności zachowania kierunku i spadku, połączeń, zmian kierunków
- sprawdzenia jakości przejść w obrębie istniejącego uzbrojenia
- sprawdzenia wymiarów, rzędnych dna i prostolinijności osi kanałów na odcinkach i między studzienkami.

Odbiór końcowy należy przeprowadzić sprawdzając zgodność wykonania z projektem i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” W szczególności należy zwrócić uwagę na:

- szczelność przewodów
- spadek
- osadzenie pokrywy na studzienkach
- staranność wykonania posadowienia przewodów i obróbki w strefie rury wraz z zasypką wykopu z wymaganym stopniem zagęszczenia.
- posadowienie studni rewizyjnych i inspekcyjnych

7.2.4. Wytyczne eksploatacji

Projektowane przyłącze należy eksploatować zgodnie z DTR (Dokumentacja Techniczno-Ruchowa) i przepisami BHP.

7.2.5. Uciążliwość inwestycji wobec otoczenia

Prawidłowo wykonana i eksploatowana zewnętrzna instalacja kanalizacyjna z PVC-U nie stanowi elementu infrastruktury terenu uciążliwego dla otoczenia. Uciążliwość wynika jedynie z konieczności zajęcia terenów na czas realizacji przedmiotowej inwestycji.

7.2.6. Uwagi końcowe dotyczące wykonania inwestycji

1. W miejscach kolizji instalacji z istniejącym uzbrojeniem, roboty ziemne należy prowadzić ręcznie, traktując sprzęt mechaniczny jako pomocniczy
2. Do prac montażowych przystąpić dopiero po odebraniu wykopu pod względem zgodności z uzgodnieniami branżowymi
3. Przedmiotową inwestycję realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych -Część II - Instalacje sanitarne, obowiązującymi normami oraz wytycznymi producentów.
4. Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z uzgodnieniami zainteresowanych stron.
5. Odkopane kable elektryczne, telekomunikacyjne. Rurociągi gazowe - przecinające w poprzek wykop - zabezpieczyć przed uszkodzeniem.
6. Przed ułożeniem kanałów - sprawdzić rzędne istniejących kabli i przewodów w miejscach kolizji.
7. Na przewodach energetycznych i telekomunikacyjnych w miejscach kolizji z projektowanym przyłączem należy zabudować rury osłonowe typu; AROT o d110mm

7.2.7. Konserwacja i remonty

Dla zapewnienia bezawaryjnej pracy instalacji należy na bieżąco kontrolować stan połączeń, prawidłowość pracy ciągów redukcyjnych, prawidłowość funkcjonowania armatury. W przypadku stwierdzenia nieszczelności lub innych usterek należy natychmiast je usunąć przez uprawnionego pracownika.

opracował : mgr inż. Andrzej Bobiński

mgr inż. Andrzej Bobiński
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
Nr ewid. 256/DOS/03
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
do projektowania bez ograniczeń