

Jednostka projektowa:



INSTAL PROJEKT mgr inż. MAREK JATKOWSKI
11-500 GIŻYCKO, PLAC DWORCOWY 2
tel. 606 474 064

PROJEKTY SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH - WODA, KANALIZACJA, CENTRALNE OGRZEWANIE, WENTYLACJA
ŚWIADECTWA I AUDYTY ENERGETYCZNE, OPERATY WODNOPRAWNE

PROJEKT BUDOWLANY

Tytuł opracowania:	Projekt remontu sanitariatów Gimnazjum nr 1 w Giżycku INSTALACJE SANITARNE	Egz. Nr	1	2	3
			4	5	6
Adres inwestycji:	11-500 Giżycko, ul. Gimnazjalna 1 (dz. Nr 451/3 obręb 0002-Giżycko)	Kat. ob. bud. IX			
Inwestor:	Miejski Zespół Obsługi Szkół i Przedszkoli w Giżycku				
Adres inwestora:	11-500 Giżycko, aleja 1 Maja 14				

Spis zawartości projektu:

DOKUMENTY, UZGODNIENIA, OPISY	Str. nr	CZĘŚĆ GRAFICZNA	Rys. nr	
Opis techniczny	2	Plan zag. – przyłącze KS	1	
Wytyczne do planu BIOZ	5	Rzuty– instalacja kanalizacyjna	2	
Odpis uprawnień	7	Rzuty– instalacja wodociągowa	3	
Uzgodnienie PWiK Sp. z o. o.	8	Schemat – instalacja WK	4	
		Rzuty– instalacja kanalizacyjna	5	
		Rzuty– instalacja wodociągowa	6	
		Schemat – instalacja WK	7	
		Profil przyłącza KS	8	
		Studnia kanalizacyjna	9	
		Zabezpieczenie wykopu	10	

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane, niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z przepisami, wiedzą techniczną i sztuką budowlaną, co potwierdzam podpisem:

Projektant:
 mgr inż. Marek Jatkowski
 Nr ew. WAM/IS/0929/01

Giżycko, IV 2017

Dopuszcza się zastosowanie zamiennych urządzeń i materiałów pod warunkiem utrzymania parametrów, standardów jakościowych, gwarancyjnych jak dla urządzeń i materiałów przywołanych w dokumentacji.

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

- Projekt remontu łazienek – branża budowlana
- Wizja lokalna, wytyczne zamawiającego
- Normy i wytyczne branżowe

2. Cel i zakres opracowania.

Celem i zakres opracowania remont łazienek w budynku szkolnym - przebudowa instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej i przyłącza kanalizacyjnego.

3. INSTALACJA WOD-KAN.

Stan istniejący.

Istniejąca instalacja stalowa ocynkowana. Przygotowanie ciepłej wody – podgrzewacze elektryczne. Rurociągi istniejące - stalowe ocynkowane. Instalacja kanalizacyjna żeliwna, częściowo z PCV.

Z uwagi na planowaną przebudowę sanitariatów - istniejąca instalacja wodociągowa i kanalizacyjna do całkowitego demontażu w przedmiotowych sanitariatach.

Instalacja wodociągowa.

Zaprojektowano wykonanie nowej instalacji w wytypowanych sanitariatach. Rurociągi wykonać z rur stalowych ocynkowanych (podłączenie do istniejącej instalacji, piony), pozostała część instalacji - układana pod tynkiem i w zabudowie w wykonaniu z rur PP-R (polipropylen typ 3) PN 10 w systemie zgrzewanym.

Średnice rurociągów wg części graficznej. Całość instalacji wykonać w izolacji termicznej z gumy porowatej grubości 20 mm.

Podejścia do armatury czerpalnej - w bruzdach ściennych do zabudowy.

Armatura czerpalna umywalkowa stojąca jednouchwytowa, niklowana gatunek 1.

Armatura odcinająca - kulowa.

Spluczki misek ustępowych pojemność ok. 7,5 litra – podtynkowe do systemowych stelaży do zabudowy ciężkiej, uruchamiane z przodu, przycisk dwudzielny (3/7,5 litra), przycisk ze stali nierdzewnej. Całość armatury do misek ustępowych – stosować rozwiązania systemowe wybranego producenta. Stosować system do ścian masywnych na stelażach. Stelaże do obudowania i wykończenia glazurą.

Przygotowanie ciepłej wody – elektryczne podgrzewacze pojemnościowe ciśnieniowe (montaż pod stropem) o pojemności ok. 20, 30, 55 litrów. Grzałka elektryczna 1,5 kW.

Zabezpieczenie podgrzewaczy – zawór bezpieczeństwa nastawa 6,0 bara.

W sanitariatach przeznaczonych dla uczniów klasy zerowej (parter + 1 piętro) dodatkowe zabezpieczenie przed nadmierną temperaturą ciepłej wody - zamontować mieszacze termostatyczne ciepłej wody użytkowej z pokrętkiem regulacji temperatury wody zmieszanej, wyposażone w blokadę antyoparzeniową (samoczynnie zamykanie wy-

plywu wody zmieszanej w przypadku braku dopływu wody zimnej) oraz zaworem zwrotnym – M3/4”.

Kanalizacja.

Istniejące piony i podejścia - do demontażu. Wykonać nowe piony i podejścia kanalizacyjne. Instalację kanalizacyjną wykonać z rur PCV.

Średnice w części graficznej opracowania.

Pion K1 zakończyć wywiewką wyprowadzoną ponad połac dachową. Na pionie zamontować rewizję. Końcówki podejść umywalkowych zakończyć zaworem napowietrzającym, zapewnić dostęp (drzwiczki rewizyjne).

Odcinek istniejący pod stropem piwnicy od pionu K2 do wyjścia na zewnątrz budynku – do demontażu. Wykonać nowy poziom kanalizacyjny pod stropem piwnicy, podłączyć istniejące podejścia. Przejście przez ścianę zewnętrzną – otwór wykonać kalibrowana wiertnicą, wysokość wyjścia dostosować do rzędnej kanalizacji zewnętrznej po dokonaniu odkrywki – patrz opis przyłączy kan. Pion K2 – wyprowadzić poprzez pomieszczenia na wyższych kondygnacjach (w zabudowie GK) do wywiewki dachowej - ponad dach. Podejścia do K2' i K2'' –zawory napowietrzające.

Podejścia do przyborów wykonać w zabudowach i w szachtach do zabudowania.

Wszystkie przybory ceramiczne – gatunek I.

Umywalki mocowane do ściany z pół-postumentem ceramicznym, szerokość umywalk ok. 55 cm, głębokość ok. 48 cm.

W sanitariacie zerówki umywalki szerokość umywalk ok. 40 cm, głębokość ok. 33 cm, wysokość montażu umywalki 65-70 cm od podłogi.

Miski ustępowe długość ok 51 cm, montowane na stelażach - stosować system do ścian masywnych na stelażach do zabudowy. Stelaże do obudowy i obłożenia glazurą.

Podejścia odpływowe: miski ustępowe DN 110, umywalki DN 50.

Próby i odbiory robót.

Instalację wodociągową po ułożeniu a przed wykonaniem tynków należy poddać próbie ciśnieniowej, płukaniu i dezynfekcji podchlorynem sodu. Jakość wody potwierdzić badaniami w akredytowanym laboratorium pod kątem przydatności do spożycia. Instalację kanalizacji sanitarnej poddać próbie drożności. Całość wykonać zgodnie z „W warunkami technicznymi projektowania, wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych - cz. II Instalacje i sieci sanitarne”.

4. Przebudowa przyłącza kanalizacji sanitarnej.

Istniejący przykanalik niedrożny, brak studzienki rewizyjnej - do przebudowy.

Trasę i spadki przebudowy kanalizacji sanitarnej podano w części graficznej opracowania – na istniejącym kolektorze wykonać studzienkę rewizyjną włączową S1. Przykanalik projektuje się z rur D=160 mm SDR34 typ S. Rurociągi należy ułożyć na podsypce piaskowej 10 cm. Uszczelnienie kielichów za pomocą uszczelek gumowych. Rzędne rurociągu ustalić na etapie wykonawstwa po dokonaniu odkrywki kolektora.

S1 – studzienka rewizyjna prefabrykowana w wykonaniu z kręgów żelbetowych D=1200 – pobudować na istniejącym kolektorze sanitarnym, kineta wylewana na mokro z beton B20, włącz żeliwny klasa C250. Uszczelnienie włączenia rurociągów do

studni uszczelkami elastomerowymi. Pod pokrywą studzienną zamontować betonowy pierścień odciążający.

Przed rozpoczęciem prac należy sprawdzić, czy nie zaszły zmiany w uzbrojeniu podziemnym. Zlokalizowano skrzyżowanie z siecią energetyczną NN – zamontować dwudzielne rury osłonowe po wcześniejszym trwałym odłączeniu od napięcia i dopuszczeniu do wykonywania robót przez służby energetyczne. Wykopy w pobliżu istniejącego uzbrojenia - wyłącznie ręczne.

O terminie rozpoczęcia powiadomić właścicieli uzbrojenia podziemnego i uzgodnić tok prowadzenia prac. Wszystkie uszkodzone nawierzchnie odtworzyć. Zasypkę należy zagęścić 20 cm warstwami do wskaźnika $I_s = 0,99$. Teren należy przywrócić do stanu pierwotnego.

Przyłącze zgłosić do odbioru (przed zasypaniem) do PWiK Sp. z o. o. w Giżyc-ku oraz zinwentaryzować geodezyjnie. Całość podać próbom na drożność i szczelność. Roboty wykonać zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe " oraz wytycznymi COBRTI Instal.

5. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA.

Obszar oddziaływania obiektu – *remont sanitariatów w budynku Gimnazjum nr 1 i przyłączy kanalizacji sanitarnej - na działce o nr geod. 451/3 obręb 0002-Giżycko* - nie wykracza poza granice działki objętej inwestycją.

mgr inż. Marek Jatkowski

INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Obiekt:	Projekt remontu sanitariatów Gimnazjum nr 1 w Giżycku Instalacje sanitarne, przyłącze kanalizacji
Adres inwestycji:	11-500 Giżycko, ul. Gimnazjalna 1
Inwestor:	Gmina Miejska Giżycko
Adres inwestora:	11-500 Giżycko, aleja 1 Maja 14

Projektant:	<i>mgr inż. Marek Jatkowski</i>
Adres:	<i>11-500 Giżycko, Plac Dworcowy 2</i>
Uprawnienia bud:	<i>113/01/OL</i>
PIIB nr:	<i>WAM/IS/0929/01</i>

CZĘŚĆ OPISOWA.

1. Zakres robót – projektowany zakres robót obejmuje budowę instalacji wodnej, kanalizacyjnej, przyłącza kanalizacyjnego.
2. Istniejące obiekty – budynki, instalacje, uzbrojenie podziemne
3. Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie przy wykonywaniu prac – proce na wysokości, głębokie wykopy. Wyszczególnienie robót:
 - demontaż istniejących instalacji i urządzeń
 - montaż urządzeń, rurociągów, armatury, kanalizacji i studzienki rewizyjnej
 - próby szczelności instalacji
4. Całość robót wykonać z zachowaniem ostrożności i zgodnie z przepisami BHP i sztuką budowlaną.
5. Inwestycja nie zagraża bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi
6. Instruktaże BHP. Szkolenia pracowników należy przeprowadzić jako szkolenie wstępne, okresowe i na stanowisku pracy. Odbyte szkolenia należy potwierdzić na piśmie i załączyć do akt osobowych. Bezpośredni nadzór nad pracownikami ich bezpieczeństwem i higieną pracy spoczywa na kierowniku budowy (majstrze). W przypadku stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia ludzi należy niezwłocznie wstrzymać prace i podjąć działania w celu usunięcia zagrożenia.
7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegające niebezpieczeństwom wykonywania robót oraz wytyczne do prowadzenia prac.

Zagospodarowanie placu budowy.

Zagospodarowanie placu budowy należy wykonać przed rozpoczęciem robót w zakresie, co najmniej: wyznaczenia stref niebezpiecznych, wykonaniu dróg, wyjść i przejść dla pieszych, zapewnienia energii i wody, zapewnienia oświetlenia, urządzenia składowiska materiałów.

Roboty ziemne.

Wykopy o głębokości około 2,0 m, szalowane. Głębokości wykopów podano w części graficznej opracowania. Wykopy wykonywać ręcznie z pełnym odeskowaniem ścian w miejscu montażu uzbrojenia (zasuwy, nawiertki, wcinki itd.) i w pobliżu (2 m przed i 2 m za skrzyżowaniem z uzbrojeniem podziemnym). Pozostałe wykopy można wykonywać mechanicznie z bezpiecznym nachyleniem skarp nie większym niż 1:1,5. W przypadku wystąpienia wód gruntowych do odwodnienia wykopów zastosować igłofiltry. Ułożone rury obsypać ręcznie z ubiciem do wysokości 30 cm piaskiem drobno i średnioziarnistym. Powyżej warstwy ochronnej rury, zasypkę wykonywać z gruntu rodzimego z mechanicznym zagęszczaniem warstwami, co 20 cm.

Roboty ziemne – podstawowe zasady BHP.

Wykopy wykonywane ręcznie wykonywać jako wąskoprzestrzenne z pełnym odeskowaniem ścian. Nie dopuszcza się wykonywania wykopów ręcznych wąskoprzestrzennych o głębokości większej od 1,0 m poniżej poziomu terenu bez zabezpieczeń. Obudowę wykopu wykonać z desek grubości 50 mm (lub atestowanych wyprasek) układanych poziomo oraz drewnianych nakładek pionowych i rozpór każdorazowo docinanych do szerokości wykopu (względnie atestowane stalowe rozkręcane rozpory). Odeskowanie wykopu winno następować stopniowo w miarę głębienia wykopu, przy czym przestrzeń czasowo nieodeskowana nie powinna przekraczać wysokości 0,30 m. Ostatnia górna deska winna wystawać, co najmniej 0,15 m ponad krawędź wykopu. Po wykonaniu rozpór przed przystąpieniem prac należy sprawdzić sztywność zabitych rozpór.

Rozdeskowanie wykopu po montażu rurociągów wykonywać w następujący sposób: układać i zagęszczać warstwy zasypki na wysokość 5-10 cm od spodu kolejnej deski, ze zwróceniem szczególnej uwagi na wypełnianie i

zagęszczanie przestrzeni zajmowanej uprzednio przez deskę. Rozdeskowanie ścian wykopu powinno następować z zachowaniem szczególnej ostrożności – równoległe z zasypką, ze względu na możliwość obsunięcia się ścian wykopu.

Wykopy wykonywane mechanicznie szerokoprzestrzenne o nachyleniu skarp minimum 1:1,5. Należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną minimum 6 m. Koparka winna być ustawiona w odległości, co najmniej 0,6 m poza klinem odłamu wyznaczonego dla danej kategorii gruntu. Zabronione jest przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie jej postoju. Włączanie mechanizmu obrotowego koparki przed zakończeniem napełniania łyżki gruntem jest zabronione. W czasie przejazdu koparki wysięgnik powinien znajdować się w położeniu zgodnym z kierunkiem jazdy koparki, a łyżka powinna być opuszczona do wysokości 1 m nad terenem. W czasie przerwy i po zakończeniu pracy, łyżkę koparki należy opuścić na ziemię, podwozie zablokować, zatrzymać silnik i zamknąć kabinę.

Podstawowe zasady zabezpieczania wykopów:

- Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m poniżej poziomu terenu, należy wykonać bezpieczne zejście (wyjście) dla pracowników
- Odległość między zejściami (wyjściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20 m
- Schodzenie do wykopu i wychodzenie z niego po rozporach jest zabronione
- Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy oraz skarp
- Przy wydobywaniu urobku z wykopu sposobem mechanicznym pracownicy powinni znajdować się w bezpiecznej odległości
- Zabronione jest składowanie urobku i materiałów w odległości mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany jego są obudowane
- Zabronione jest składowanie urobku i materiałów w granicach klina odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są umocnione
- Ruch środków transportowych przy wykopach powinien odbywać się poza klinem odłamu gruntu
- Przy wykonywaniu wykopów w miejscach dostępnych dla osób postronnych należy wokół wykopu ustawić poręczę ochronne (wysokość minimum 1,1 m, odległość od wykopu min. 1 m) zaopatrzone w napis „osobom postronnym wstęp wzbroniony”, a w nocy światła ostrzegawcze
- W sytuacjach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy przykryć balami
- Przy przejściach dla pieszych, niezależnie od ustawionych barier, wykopy należy zabezpieczyć deskami lub stalowymi elementami obudowy
- W miejscach przejść dla pieszych należy ustawić mostki przenośne wyposażone w poręczę i deski krawężnikowe

Roboty montażowe.

Montaż urządzeń i elementów instalacji oraz przyłącza wykonywać zgodnie z wytycznymi producentów wyrobów. Pracowników wyposażać środki ochrony indywidualnej w tym do pracy na wysokości. Stanowiska pracy powinny umożliwiać swobodę ruchu i bezpieczeństwo, zapewnić asekurację poprzez wieloosobowe wykonywanie prac. Zapewnić asekurację – zespoły wieloosobowe.

Maszyny i urządzenia wykorzystywane na placu budowy.

Stosować się ściśle do DTR i instrukcji urządzeń. Maszyny i urządzenia podlegające dozorowi technicznemu mogą być używane tylko wtedy, gdy posiadają aktualne dokumenty uprawniające do eksploatacji. Pracownicy obsługujący urządzenia i maszyny muszą posiadać wymagane i aktualne kwalifikacje.

mgr inż. Marek Jatkowski