

PROJEKT TECHNICZNY									
Data opracowania			Nr tomu		Nr egzemplarza				
STYCZEŃ 2024					1	2	3	4	5
Nazwa zamierzenia budowlanego									
INSTALACJI WODOCIĄGOWA I KANALIZACJI SANITARNEJ									
W RAMACH PROJEKTU PN.: „REMONT BUDYNKU GŁÓWNEGO SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KISIELICACH”.									
Adres obiektu					Kategoria obiektu budowlanego				
14-220 KISIELICE, UL. DASZYŃSKIEGO 3					IX				
Identyfikatory działek ewidencyjnych									
280704_4.0001.173									
Imię i nazwisko lub nazwa inwestora i jego adres									
GMINA KISIELICE 14-220 KISIELICE, UL. DASZYŃSKIEGO 5									
Nazwa i adres jednostki projektowania									
<div></div> <div>GRUPA YANG ARCHITEKCI Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k. ul. Dębowa 1/2, 82-500 Kwidzyn</div>									
Imię i nazwisko projektanta		Numer uprawnień		Specjalność		Podpis			
BRANŻA SANITARNA									
mgr inż. Małgorzata Jercha		POM/0171/POOS/07		Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych					
mgr inż. Grzegorz Szczepanek		UAN-IV/8346/52/TO/86		Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji sanitarnych					

1. PROJEKT TECHNICZNY: CZĘŚĆ OPISOWA (STR. -)

- 1.0 PODSTAWA OPRACOWANIA
- 2.0 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA
- 3.0 CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU
- 4.0 ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE:
 - 4.1 INSTALACJA WODOCIĄGOWA
 - 4.2 INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ
- 5.0 WYMAGANIA IZOLACJI CIEPLNEJ PRZEWODÓW I KOMPONENTÓW
- 6.0 WYTYCZNE DLA BRANŻ
- 7.0 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
- 8.0 WARUNKI WYKONANIA INSTALACJI

2. PROJEKT TECHNICZNY: CZĘŚĆ RYSUNKOWA (STR. -)

L.P	NR RYS.	NAZWA
1	WK-1	RZUT SUTERENY
2	WK-2	RZUT PARTERU
3	WK-3	RZUT I PIĘTRA
4	WK-4	RZUT PODDASZA
5	WK-5	RZUT DACHU

KARTY KATALOGOWE

OPIS TECHNICZNY

1.0 PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą niniejszego opracowania projektowego jest zlecenie inwestora na wykonanie projektu technicznego instalacji wewnętrznej wod.-kan. w budynku głównym kompleksu szkoły podstawowej w Kisielicach w ramach projektu pn. „Remont części A kompleksu Szkoły Podstawowej w Kisielicach” działka nr 173 obr. 0001, ul. Daszyńskiego 3, 14-220 Kisielice.

W opracowaniu wykorzystano z następujących materiałów:

- norm krajowych i branżowych,
- dokumentacje producentów zastosowanych urządzeń i armatury,
- uzgodnień z inwestorem.

2.0 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem dokumentacji jest projekt techniczny branży sanitarnej. Zakresem projekt obejmuje:

- wewnętrzną instalację wodociagową,
- wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej.

Dokumentacja nie obejmuje przyłączy oraz zewnętrznych instalacji wod.-kan.

3.0 CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Budynek istniejący posiada 5 kondygnacji, w części podpiwniczony z poddaszem użytkowym.

Na kondygnacji piwnicznej znajduje się pomieszczenie po kotłowni na paliwo stałe oraz skład opału.

Na kondygnacji suterenu znajdują się pomieszczenia kuchni, stołówki, pomieszczenia techniczne i higieniczno-sanitarne.

Na 2 kondygnacjach nadziemnych znajdują się pomieszczenia szkolne, klasy oraz pomieszczenia biurowe dla nauczycieli.

4.0 ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE:

Projektowane instalacje dostosować do istniejących w budynku.

4.1 WEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Projektowana instalacja kanalizacji sanitarnej służyć będzie do odprowadzania ścieków z przyborów sanitarnych do istniejącej kanalizacji sanitarnej ks zlokalizowanej na korytarzu poziomu suterenu.

Kanalizację wewnętrzną wykonać z rur kanalizacyjnych z PVC łączonych na uszczelki gumowe klasy SN4, natomiast zewnętrzną z rur klasy SN8. Nie należy stosować kolan 90°, wszystkie odgałęzienia i załamania należy wykonać z trójników i kolan o kącie ostrym w kierunku spływu (45°) w celu zabezpieczenia przed zatykaniem się kanalizacji.

Piony kanalizacyjne należy usytuować przy ścianach w szachtach i w obudowie rozbieralnej np. z płyt GK.

Dla rewizji w zabudowie zamontować drzwiczki rewizyjne.

Projektowane piony kanalizacyjne K1, o średnicy $\varnothing 0,075$ m, K2 o średnicy $\varnothing 0,11$ m wyprowadzić ponad dach budynku minimum 0,6m powyżej okien i otworów wentylacyjnych, zakończyć wywiewką o zwiększonej średnicy do pionu minimum o jedną dymensję.

Podejścia do urządzeń sanitarnych należy wyprowadzić nad posadzkę podłogi jako odgałęzienia od poziomów kanalizacyjnych o przekrojach zgodnych z wymaganiami tj. dla miski ustępowej $\varnothing 0,11$ m, dla umywalk $\varnothing 0,05$ m.

Wszystkie przybory muszą posiadać „zamknięcia wodne”.

Spadki podejść winny minimum wynosić 2 – 3%. Kompensację wydłużeń termicznych przewodów zapewnić poprzez pozostawienie luzu w kielichach w czasie montażu rur.

Umywalki umieścić na wysokości 0,75-0,8 m nad posadzką..

Po zakończeniu robót montażowych instalacji kanalizacji przed jej zakryciem, przeprowadzić badanie szczelności.

Podejścia i przewody pionowe sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody, sprawdzić przez oględziny.

Musze sedesowe zamontować na stelażach systemowych do zabudowy np. firmy TECE.

Minimalne wymiary otworów w stropie dla pionów kanalizacyjnych:

<i>średnica przewodu</i>	<i>wymiary</i>
<i>d=110 mm</i>	<i>20x20 cm</i>
<i>d=160 mm</i>	<i>30x30 cm</i>

Minimalne wymiary bruzd dla podejść kanalizacyjnych:

<i>średnica przewodu</i>	<i>wymiary</i>
<i>d=50 mm</i>	<i>10x10 cm</i>
<i>d=110 mm</i>	<i>20x20 cm</i>

Przybory sanitarne

Planuje się przybory sanitarne montowane zgodnie z przepisami.

- 1 - umywalka porcelanowa z syfonem i baterią umywalkowa
- 2 - umywalka łazienkowa z syfonem i baterią umywalkowa
- 3 - muszla sedesowa na stelażu systemowym z przyciskiem chromowanym

Ostateczny standard i rodzaj przyborów, urządzeń uzgodnić z inwestorem przed wykonaniem instalacji.

4.2 WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA

INSTALACJA WODY ZIMNEJ

Podłączenie wody zimnej dla nowych przyborów sanitarnych planuje się z istniejącego pionu wody zimnej zlokalizowanego na korytarzu I pietra budynku.

W wodę zimną zasilane będą: płuczka ustępowa, bateria umywalkowa.

Instalację w budynku projektuje się rurami z tworzyw sztucznych np. rur PE-Xc firmy TECE flex.

Rury prowadzić w osłonach izolacyjnych z materiału odpornego na zaprawy murarskie.

Przy prowadzeniu rur do przyborów w bruzdach pionowych stosować tynk grubości 3 cm nad rurą wzmocniony siatką.

W miejscach przejść rurociągów przez przegrody budowlane należy osadzić tuleje ochronne umożliwiające swobodne przemieszczanie przewodu w przegrodzie.

W obszarze tulei nie może być wykonane żadne połączenie na przewodzie.

Przestrzeń między rurą a tuleją ochronną wypełnić szczeliwem elastycznym obojętnym chemicznie w stosunku do materiału rury.

Na podejściu do spłuczek ustępowych i umywalk zamontować zawory odcinające.

Na zasileniu podgrzewacza w zimną wodę zamontować zawór odcinający, zawór bezpieczeństwa i zawór zwrotny antyskażeniowy typ EA.

Ogólne zapotrzebowanie wody zimnej z przygotowaniem ciepłej wody				
wg PN-92/B-01706				
L.p.	Rodzaj przyboru	Ilość	qn [dm ³ /s]	SUMA qn [dm ³ /s]
1.	bat. umywalkowa	3	0,14	0,42
2.	płuczka ustępowa	1	0,13	0,13
		Razem		0,55

$$q = 0,682 (q_n)^{0,45} = 0,14$$

$$q = 0,38 \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

PRZYGOTOWANIE CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

Dla uzyskania ciepłej wody w pomieszczeniu 2.2. i 1.5 projektuje się elektryczny pojemnościowy podgrzewacz wody o pojemności 50l np. Velis Evo firmy ARISTON montowany za pomocą uchwyty systemowych w pomieszczeniu toalety dla niepełnosprawnych na I piętrze budynku. Dla umywalki w pomieszczeniu nr 2.4 zamontować przepływowy podgrzewacz wody.

PRÓBA SZCZELNOŚCI

Po zakończeniu montażu instalacji wewnętrznej wody zimnej, ciepłej należy wykonać próbę szczelności na ciśnienie 0,9 MPa i płukanie.

Należy dokonać wizualnej oceny szczelności wszystkich wykonanych połączeń.

Przed uruchomieniem instalacji wodociągowej należy wykonać badania bakteriologiczne wody.

5.0 WYMAGANIA IZOLACJI CIEPLNEJ PRZEWODÓW I KOMPONENTÓW

Wszystkie przewody c.w.u. izolować termicznie otulinami typu therma PUR.

L.P.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 mm do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 mm do 100 mm	równa średnicy wew. rury wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-4
6	Przewody centralnych ogrzewań wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych pomiędzy ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań z poz. 1-4

Powyższe grubości izolacji podano dla materiału o współczynniku 0,035 W/(mK). Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku należy skorygować grubość izolacji.

Rurociągi stalowe zimnej wody izolować okładzinami PUR gr. 10 mm.

6.0 WYTYCZNE DLA BRANŻ

Branża elektryczna i AKP

Wykonać:

- wykonać zasilenie elektryczne dla elektrycznych podgrzewaczy wody zgodnie z DTR urządzeń.

7.0 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r (Dz.U nr 120) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Powyższa informacja dotyczy projektu technicznego instalacji centralnego ogrzewania w budynku sali gimnastycznej, w części A kompleksu Szkoły Podstawowej w miejscowości Kisielice, ul. Daszyńskiego 3, 14-220 Kisielice.

Inwestorem jest: Gmina Kisielice, Daszyńskiego 5, 14-220 Kisielice..

1. Roboty budowlane wykonywane na podstawie niniejszego Projektu Budowlanego należy wykonywać zgodnie z zasadami BHP przyjętymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02. 2003 r." w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych .

2. Przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych pracownicy powinni być przeszkoleni na stanowisku pracy (szkolenie stanowiskowe).

3. Pracownicy obsługujący urządzenia mechaniczne powinni mieć stosowne uprawnienia do ich obsługi. Urządzenia należy obsługiwać zgodnie z ich instrukcją obsługi.

Roboty wykonywane na podstawie niniejszego PT nie stwarzają szczególnych zagrożeń bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

8.0 WARUNKI WYKONANIA INSTALACJI

1. Urządzenia i materiały zastosowane do montażu winny posiadać wymagane odpowiednie deklaracje zgodności, atesty, świadectwa o dopuszczeniu do stosowania, aprobaty techniczne, certyfikaty itd.

2. Instalacje należy wykonać zgodnie z projektem oraz instrukcjami montażu urządzeń i armatury dostarczanych przez producentów. Czynności montażowe oraz odbiorowe przeprowadzić zgodnie z:

- "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociagowych" Zeszyt 7, Wymagania Techniczne COBRTI „INSTAL” W-wa,

- "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych" Zeszyt 12, Wymagania Techniczne COBRTI „INSTAL” W-wa,

- WTWiO rurociągów z tworzyw sztucznych (PKTSGGiK-96r) oraz wytycznych stosowania instalacji z rur miedzianych COBRTI "INSTAL"-96,

- zgodnie z przepisami BiHP, normami państwowymi i branżowymi.

3. Roboty winny być prowadzone przez uprawnione osoby, posiadające niezbędne doświadczenie i certyfikaty dla prawidłowego wykonywania zakresu robót oraz uzyskania gwarancji producenta.

4. Obliczenia wykonano programem komputerowym Instalsoft. Wszelkie zmiany w realizacji instalacji wymagają nowych obliczeń dla prawidłowej pracy instalacji.

5. Zastosowane w dokumentacji nazwy firmowe urządzeń i wyrobów powinny być traktowane jako definicje standardu, a nie jako konkretne nazwy firmowe tych urządzeń i wyrobów. Dopuszcza się stosowanie urządzeń i wyrobów równoważnych spełniających założenia projektowe.

Opracowała:

mgr inż. Małgorzata Jercha

Kwidzyn, styczeń 2024 r.