

OPIS DO PROJEKTU	2
I.1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	2
I.2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	2
I.3. INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ	2
I.3.1. ZASILANIE W WODĘ	2
I.3.2. ZAPOTRZEBOWANIE WODY	2
I.3.3. RUROCIĄGI	2
I.3.4. ARMATURA ODCINAJĄCA, REGULACYJNA	2
I.3.5. IZOLACJA TERMICZNA I PRZECIWWYKRAPLANIU	2
I.3.6. DEMONTAŻ INSTALACJI	3
I.4. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ.....	3
I.4.1. ODPROWADZENIE SCIEKÓW	3
I.4.2. WYKOPY POD RUROCIĄGI WEWNĘTRZNE PODPOSADZKOWE.....	3
I.4.3. PODSYPKA I UKŁADANIE RUROCIĄGÓW PODPOSADZKOWYCH WEWNĘTRZNYCH.....	3
I.4.4. RUROCIĄGI	3
I.4.5. DEMONTAŻ INSTALACJI	4
I.5. WYPOSAŻENIE SANITARNE.....	4
I.5.1. MISKA USTĘPOWA + DESKA+STELAŻ – WC DZIECI:.....	4
I.5.2. MISKA USTĘPOWA + DESKA+STELAŻ – WC PERSONELU:.....	4
I.5.3. UMYWALKA ŚCIENNA – WC DZIECI:.....	4
I.5.4. BATERIA UMYWAKOWE– WC DZIECI:.....	4
I.5.5. UMYWALKA ŚCIENNA – WC PERSONELU:.....	5
I.5.6. BATERIA UMYWAKOWE– WC PERSONELU:.....	5
I.5.7. STÓŁ Z BASEN +BATERIA - POM. NOCNIKI:.....	5
I.5.8. KABINA NATRYSKOWA + BATERIA – WC DZIECI.....	5
I.5.9. MISKA USTĘPOWA TOALET DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH + DESKA+STELAŻ:.....	5
I.5.10. UMYWALKA ŚCIENNA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	5
I.6. UWAGI KOŃCOWE	6

Lp	Nazwa rysunku	Nr rysunku	Skala
1 .	Rzut instalacji – kanalizacja sanitarna	S.01	1:50
2 .	Rzut instalacji wodociągowej	S.02	1:50
3 .	Rozwinięcie instalacji kanalizacji sanitarnej	S.03	-
4 .	Rozwinięcie instalacji wodociągowej	S.04	-

OPIS DO PROJEKTU

Projekt wykonawczego w zakresie instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej.

I.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Dane architektoniczne,
- Obowiązujące Polskie Normy, przepisy Prawa Budowlanego i rozporządzenia właściwych Ministrów, a w szczególności:
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane. (Dz. U. 2013 poz.1409, z późniejszymi zmianami),
 - Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 Nr 0 poz. 462 z późniejszymi zmianami),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Tekst jednolity Dz. U. 2015 Nr 0 pozycja 1422 z późniejszymi zmianami).

I.2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje projekt budowlany następujących instalacji sanitarnych:

- wody zimnej, ciepłej,
- instalacja wewnętrzna kanalizacji sanitarnej,

I.3. INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ

Projektowane instalacje zasilają przybory sanitarne w pomieszczeniu WC dzieci, WC personelu, pom. Nocniki.

I.3.1. ZASILANIE W WODE

Zasilanie w wodę z istniejącej instalacji wody zimnej i ciepłej zlokalizowanej w przebudowywanych pomieszczeniach. Należy dokonać włączenia do istniejącej instalacji, dokładną lokalizację włączenia ustali w trakcie realizacji.

I.3.2. ZAPOTRZEBOWANIE WODY

Zapotrzebowanie wody do celów socjalno-bytowych:

- przepływ obliczeniowy wody zimnej zgodnie z PN-92/B-01706 – 0.90 dm³/s
- przepływ obliczeniowy wody ciepłej zgodnie z PN-92/B-01706 – 0.58 dm³/s

I.3.3. RUROCIĄGI

Przewody projektowanej instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji, wykonać z rur wielowarstwowych typ PE-X/AL./PE z osłoną antydyfuzyjną, T_{max}=90°C, Prob=1MPa, Trob=70°C, do instalacji wody zimnej, ciepłej, połączenia zaprasowywane lub równoważne.

Dla rurociągów prowadzonych w brzdach ściennych i pod warstwą szlichty posadzki zachować minimalną grubość przykrycia betonem wynoszącą 3 cm.

I.3.4. ARMATURA ODCINAJĄCA, REGULACYJNA

Zawory odcinające kulowe, zawory zwrotne na ciśnienie PN 1,0 MPa.

W celu ochrony przed niebezpieczeństwem oparzenia na instalacji CWU zastosowano termostatyczne zawory mieszające. Zawory mieszające powinny być wyposażone w zabezpieczeniu przed oparzeniem.

I.3.5. IZOLACJA TERMICZNA I PRZECIWWYKRAPLANIU

Rurociągi wody zimnej zaizolować przeciwkondensacyjnie otulinami z pianki poliuretanowej o grubości 6 mm. Rurociągi wody ciepłej i cyrkulacji zaizolować otulinami z pianki poliuretanowej o grubościach, które należy przyjąć w zależności od średnicy rurociągu zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami). Rurociągi prowadzone w warstwach posadzki oraz w brzdach ściennych zaizolować otuliną polietylenową do kontaktu z betonem.

poz.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(mK))
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy 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	1/2wymagań z poz. 1-4
6	Przewody wg poz. 1-4 ułożone w podłodze	6 mm

I.3.6. DEMONTAŻ INSTALACJI.

Przed przystąpieniem do prac należy zdemontować całość istniejących instalacji. Zdemontowane instalacje podlegają utylizacji.

I.4. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Projektowana instalacja kanalizacji sanitarnej odprowadza ścieki bytowo-gospodarcze z pomieszczeń sanitarnych wg zakresu opracowania.

I.4.1. ODPROWADZENIE SCIEKÓW

Odprowadzenie ścieków sanitarnych przewiduje się do istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej.

Należy włączyć projektowaną kanalizację do istniejącego żeliwnego pionu KS1. Dokładną lokalizację włączenia należy ustalić w trakcie realizacji, dostosować do układu istniejącej instalacji kanalizacyjnej.

I.4.2. WYKOPY POD RUROCIĄGI WEWNĘTRZNE PODPOSADZKOWE

Wykopy wykonywać niezależnie od rodzaju napotkanego gruntu na głębokość zapewniającą zgodność ułożenia rurociągów. Szerokość wykopu pod rurociągi powinna zapewniać minimum 30 cm odstęp pomiędzy zewnętrzną ścianą rury, a ścianą wykopu z każdej strony i minimalnie powinna wynosić 60 cm. W miejscach wykonywania połączeń kielichowych rur wykop należy poszerzyć. Wykopy wykonywać ręcznie na odkład. Miejsca po usuniętych ze ścian wykopu ciałach stałych starannie uzupełnić zagęszczonym piaskiem. Z dna wykopu usunąć grudy i kamienie. Dno wykopu wyrównać. W trakcie wykonywania robót ziemnych nie wolno dopuścić do naruszenia (rozluźnienia, rozmoczenia lub zamrożenia) rodzimego podłoża w dnie wykopu. W tym celu prace ziemne należy prowadzić starannie, możliwie szybko, nie trzymając zbyt długo otwartego wykopu. Grunty naruszone usunąć z dna wykopu, zastępując je wykonaniem podłoża wzmocnionego w postaci zagęszczonej ławy piaskowej o grubości (po zagęszczeniu) 20-30 cm. Ten sam rodzaj podłoża należy wykonać w sytuacji, kiedy doszło do przegłębienia dna wykopu, tj. wybrania warstwy gruntu poniżej projektowanego poziomu posadowienia rurociągu. Wyżej opisane podłoże wzmocnione należy stosować również w przypadku występowania w dnie wykopu gruntów o niskiej nośności (muły, torfy), o niezbyt głębokim zaleganiu, po ich usunięciu.

W przypadku głębokiego zalegania gruntów o niskiej nośności pod zagęszczonym podłożem z piasku należy wykonać ławę betonową.

I.4.3. PODSYPKA I UKŁADANIE RUROCIĄGÓW PODPOSADZKOWYCH WEWNĘTRZNYCH

Po wyrównaniu dna wykopu wykonać podsypkę piaskową o grubości o grubości 10-15 cm. Materiał użyty do podsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm,
- nie może być zmrożony,
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.

Rurociągi układać na warstwie podsypki z wyprofilowanym łożyskiem nośnym zapewniającym kąt podparcia minimum 90° zachowując linię tyczenia i wymagany spadek. Warstwę wyrównawczą podsypki należy profilować w miarę układania kolejnych odcinków.

Przy każdym przerwaniu robót końcówki rurociągów należy zamykać. Należy również przewidzieć ewentualne zabezpieczenie rur w przypadku gdyby narażone były na duże zmiany temperatury lub (co jest bardzo istotne w przypadku rur z tworzyw sztucznych) wystawione na działanie słońca.

Rurociągi po ułożeniu w wykopie zabezpieczyć warstwą nadsypki o grubości 15 cm z tego kruszywa, z jakiego wykonano podsypkę.

I.4.4. RUROCIĄGI

Instalację kanalizacyjną wewnątrz budynku przewidziano z rur PVC kielichowych o połączeniach uszczelnianych za pomocą gumowych uszczelek, dopuszcza się wykonanie podejść pod przybory rurociągami kanalizacyjnymi z PP, PE.

Na pionach przed przejściem w leżaki odpływowe zamontować rewizje ze szczelnym zamknięciem. Projektowany dodatkowy pion kanalizacyjny zakończyć zaworem napowietrzającymi pod stropem w pomieszczeniach.

Mocowanie rur kanalizacyjnych systemowe, mocowanie pionów w dwu miejscach na wysokości kondygnacji.

Kanalizację sanitarną pod posadzkową wykonać z rur PVC kielichowych o połączeniach uszczelnianych za pomocą gumowych, założonych fabrycznie uszczelek. Stosować rury przeznaczone do instalacji podziemnych.

Minimalne projektowane spadki rurociągów wewnętrznych wynoszą 2% dla średnicy do Ø110 mm. Przy zmianach kierunku i włączeniach stosować kształtki o kącie maksimum 45°.

I.4.5. DEMONTAŻ INSTALACJI.

Przed przystąpieniem do prac należy zdemontować istniejącą instalację wewnętrzną obsługującą przybory sanitarne w zakresie podlegającym przebudowie. Zdemontowane instalacje podlegają utylizacji.

I.5. WYPOSAŻENIE SANITARNE

I.5.1. MISKA USTĘPOWA + DESKA+STELAŻ – WC DZIECI:

Miska ustępowa lejowa wisząca dla dzieci

- Wymiary: ± 535 x 330 x 250 mm
- Wysokość miski po zamontowaniu : 350mm.
- Kształt: owalny
- Rodzaj odpływu: poziomy
- Sposób montażu: na stelażu
- System spłukiwania: europejski

Deska WC twarda (do kompletu) dla dzieci :

- Kształt: owalny
- Materiał antybakteryjny
- Materiał zawiasów: metalowe

Stelaż podtynkowy (do kompletu) :

- Przycisk spustowy z przodu
- Zabudowa: suchy tynk
- Muszla wisząca
- Spłukiwanie 6/3l. lub 4/2l.

I.5.2. MISKA USTĘPOWA + DESKA+STELAŻ – WC PERSONELU:

Miska ustępowa lejowa wisząca

- Wymiary: ± 530 x 350 x 330 mm
- Rodzaj odpływu: poziomy
- Sposób montażu: na stelażu
- System spłukiwania: europejski

Deska WC twarda (do kompletu) :

- Materiał antybakteryjny
- Materiał zawiasów: metalowe
- Przeznaczenie: miska WC

Stelaż podtynkowy (do kompletu) :

- Przycisk spustowy z przodu
- Zabudowa: suchy tynk
- Muszla wisząca
- Spłukiwanie 6/3l. lub 4/2l.

I.5.3. UMYWALKA ŚCIENNA – WC DZIECI:

- Wymiary: ± 500 x 410 mm
- Kształt: owalna, z otworem, z przelewem.
- Materiał: ceramika sanitarna
- Położenie otworu na baterie: 1 Otwór na środku
- Sposób montażu: do ściany
- Zestaw montażowy
- Syfon chromowany

I.5.4. BATERIA UMYWAKOWE– WC DZIECI:

- Montaż: jednootworowy stojący
- Typ: jednouchwytna
- Rodzaj wylewki: z wstępnym ograniczeniem wypływu wody
- Kolor: chrom

I.5.5. UMYWALKA ŚCIENNA – WC PERSONELU:

- Wymiary: ± 650 x 550 mm
- Materiał: ceramika sanitarna
- Położenie otworu na baterie: 1 Otwór na środku
- Sposób montażu: do ściany
- Zestaw montażowy
- Syfon chromowany

I.5.6. BATERIA UMYWAKOWE– WC PERSONELU:

- Montaż: jednootworowy stojący
- Typ: jednouchwytowa
- Rodzaj wylewki: z wstępnym ograniczeniem wypływu wody
- Kolor: chrom

I.5.7. STÓŁ Z BASEN +BATERIA - POM. NOCNIKI:

- Kształt: prostokątny,
- Wymiary: ± 800 x 600 x 850(h) mm
- Głębokość komory: ± 300 mm.
- Materiał: stal nierdzewna
- Wyposażenie dodatkowe: nogi regulowane, rant tylny ,syfon rurowy nierdzewny
- Bateria: ścienna
- Typ baterii: jednouchwytowa,
- Rodzaj wylewki: zlewozmywakowa obracana w regulowanym zakresie
- Kolor: chrom

I.5.8. KABINA NATRYSKOWA + BATERIA – WC DZIECI

- Kształt: prostokątny z zintegrowaną obudową,
- Wymiary: ± 800 x 800 x 205 mm
- Głębokość: ± 90 mm.
- Materiał: akryl antypoślizgowy.
- Wyposażenie dodatkowe: nogi wsporcze, syfon brodzikowy
- Bateria: ścienna
- Typ baterii: jednouchwytowa termostatyczna,
- Rodzaj wylewki: słuchawka prysznicowa wraz z dwoma rodzajami strumienia,
- Wyposażenie dodatkowe: uchwyt prysznicowy, drążek prysznicowy , ślizgacz

I.5.9. MISKA USTĘPOWA TOALET DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH + DESKA+STELAŻ:

Miska ustępowa lejowa wisząca dla osób niepełnosprawnych bez wewnętrznego kołnierza

- Wymiary: ± 700 x 360 x 480 mm
- Rodzaj odpływu: poziomy
- Sposób montażu: na stelażu
- System spłukiwania: europejski

Deska WC twarda (do kompletu) dla osób niepełnosprawnych:

- Materiał antybakteryjny
- Materiał zawiasów: metalowe wzmocnione
- Przeznaczenie: miska WC dla osób niepełnosprawnych

Stelaż podtynkowy (do kompletu) :

- Przycisk spustowy z przodu
- Zabudowa: suchy tynk
- Muszla wisząca
- Spłukiwanie 6/3l. lub 4/2l.

I.5.10. UMYWALKA ŚCIENNA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH

- Wymiary: ± 650 x 550 mm
- Materiał: ceramika sanitarna
- Położenie otworu na baterie: 1 Otwór na środku

- Sposób montażu: do ściany
- Zestaw montażowy
- Syfon podtynkowy
- Bateria stojąca dla osób niepełnosprawnych

I.6. UWAGI KOŃCOWE

1. Całość robót wykonać pod nadzorem osób uprawnionych zgodnie z projektem, w oparciu o aktualne normy i przepisy (w tym m.in. z zakresu BHP i ppoż.) oraz wytyczne zawarte w następujących opracowaniach:
 - „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”
 - „Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych - COBRTI INSTAL, 2001 r.
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych - COBRTI INSTAL, 2003 r.
 - Wytyczne producentów stosowanych materiałów i urządzeń
2. Odsłonięte w trakcie głębenia wykopów kable i inne przewody należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.
3. Teren wykopów właściwie oznakować, wykopy zabezpieczyć .
4. Napotkane uzbrojenie podziemne należy starannie zabezpieczyć przed uszkodzeniem.
5. Wszystkie zainstalowane urządzenia muszą posiadać deklaracje lub certyfikaty zgodności z dokumentem odniesienia (w odniesieniu do wyrobów podlegających certyfikacji na Znak Bezpieczeństwa, zgodności z Polską Normą lub Aprobata Techniczną).
6. Stosowane materiały muszą mieć atesty i aprobaty dopuszczające do stosowania w Polsce.
7. Podczas zalewania betonem rurociągów powinny one pozostawać pod ciśnieniem minimum 3 bary (zalecane 6 bar). Wymaganie to jest podyktowane możliwością mechanicznego uszkodzenia rur w fazie wykonywania prac budowlanych (wylewanie posadzek, kładzenie tynków, itp.) i łatwego wykrycia oraz szybkiego usunięcia ewentualnego uszkodzenia. Należy unikać prowadzenia przewodów w miejscach, w których mogą być one narażone na uszkodzenia mechaniczne np.: w obrysie przyborów sanitarnych montowanych na śruby do posadzki, w okolicach wbijanych progów otworów drzwiowych.
8. O wszelkich zmianach w stosunku do dokumentacji wynikających z technologii robót nieznanymi w czasie projektowania decyduje inspektor nadzoru, który poważniejsze zmiany winien uzgodnić z biurem autorskim.
9. Do zakresu prac wykonawcy należy również obowiązek posegregowania złomu stalowego, wszystkich innych materiałów podlegających recyklingowi i materiałów niebezpiecznych oraz dostarczenie tych materiałów do miejsc skupu lub utylizacji.

Projektant: