



IMAGO DESIGN BARTOSZ KOZŁOWSKI
UL. KAMIENNA 27/30, 53-307 WROCŁAW

RODZAJ DOKUMENTACJI:

PROJEKT WYKONAWCZY

NAZWA:

**REMONT INSTALACJI WODNO-KANALIZACYJNEJ I REMONT
SANITARIATÓW DZIECIĘCYCH**

KATEGORIA OBIEKTU:

KAT. IX – BUDYNEK PRZEDSZKOLNY

ADRES:

**PRZEDSZKOLE W ZESPOLE SZKOLNO-PRZEDSZKOLNYM W CZERNICY
UL. WROCŁAWSKA 52
55-003 CZERNICA**

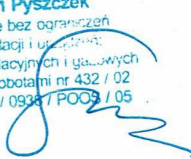
**DZ. NR 211/25, AM-1, OBRĘB CZERNICA,
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA CZERNICA**

INWESTOR:

**GMINA CZERNICA
UL. KOLEJOWA 3
55-003 CZERNICA**

ZESPÓŁ OPRACOWUJĄCY PROJEKT WYKONAWCZY:

BRANŻA INSTALACJI SANITARNYCH

PROJEKT REMONTU INSTALACJI SANITARNYCH mgr inż. Szymon Pyszczek	<p>mgr inż. Szymon Pyszczek uprawnienia budowlane bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod.-kan. ciepłych, wentylacyjnych i gazowych do kierowania budową i robotami nr 432 / 02 do projektowania nr SLK / 0998 / P009 / 05</p> 	02.2017r.
---	--	-----------

BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

PROJEKT REMONTU SANITARIATÓW mgr inż. arch. Bartosz Kozłowski	 <p>IMAGO DESIGN BARTOSZ KOZŁOWSKI</p>  <p>NIP: 9591755627 REGON: 361970954</p>	02.2017r.
---	--	-----------

DATA OPRACOWANIA: 02.2017r.

Wrocław dnia, 28.02.2017r.

OŚWIADCZENIA

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz.U z 2016 roku, poz. 290):

OŚWIADCZAM,
ŻE PROJEKT REMONTU INSTALACJI WODNO-KANALIZACYJNEJ W BUDYNKU PRZEDSZKOLA,
PRZY UL. WROCŁAWSKA 52 W CZERNICY ZOSTAŁ SPORZĄDZONY ZGODNIE Z
OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

PROJEKT REMONTU
INSTALACJI SANITARNYCH
mgr inż. Szymon Pyszczek

nr upr. SLK/0936/POOS/05

.....


SPIS ZAWARTOŚCI

- 1.Strona tytułowa i spis treści.
- 2.Kopie uprawnień zawodowych i zaświadczeń z izb zawodowych Projektantów.

Część opisowa

1. Przedmiot i zakres inwestycji
2. Zagospodarowanie terenu
3. Stan budynku
4. Projekt remontu instalacji sanitarnych
 - 4.1.Instalacja wodociągowa
 - 4.1.1. Zasilanie w wodę
 - 4.1.2. Instalacja wewnętrzna wody zimnej i ciepłej.
 - 4.1.3. Instalacja cyrkulacji
 - 4.1.4. Demontaże elementów instalacji wodociągowej
 - 4.2. Instalacja kanalizacyjna
 - 4.2.1. Instalacja kanalizacji sanitarnej
 - 4.2.2. Demontaże elementów instalacji kanalizacyjnej
 - 4.3. Wentylacja
 - 4.3.1. Zastosowane rozwiązania w zakresie wentylacji.
 - 4.3.2. Montaż przewodów wentylacyjnych.
 - 4.4. Zestawienie podstawowych materiałów
 - 4.4.1. Instalacja wodociągowa
 - 4.4.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej
 - 4.4.3. Instalacja wentylacyjna
5. Projekt remontu sanitariatów dziecięcych
 - 5.1. Prace rozbiórkowe i demontażowe
 - 5.2. Prace remontowe i wykończeniowe
 - 5.3. Zestawienie podstawowych materiałów
6. Ochrona przeciwpożarowa.
7. Odstępstwa od projektu.
8. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Część rysunkowa

Nr rysunku	Nazwa	Skala
IS-01	Rzut przyziemia – instalacja wod-kan.	1 : 100
IS-02	Rzut piętra – instalacja wod-kan	1 : 100
IS-03	Rozwinięcie – instalacja wod-kan.	1 : 100
A-01	Rzut sanitariatów	1 : 50
A-02	Przekrój A-A	1 : 50

Opracowanie zawiera 22 karty w numeracji jednostronnej.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 12 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2005 r. Nr 96, poz. 817) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB n a d a j e

Panu(i) Szymonowi Pyszczyk
Mgr inż. inżynierii i ochrony środowiska
ur. dnia 04 lipca 1970 w Jaworznie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/0936/POOS/05

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) **Szymon Pyszczyk** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.**

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji.

Pouczenie

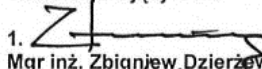

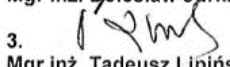
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

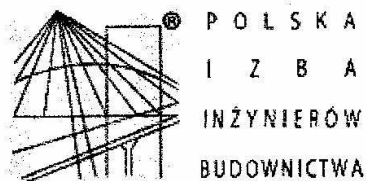
Otrzymują:

1. Pan(i) Szymon Pyszczyk
Wyczółkowskiego 3/13
43-603 Jaworzno
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1. 
Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
2. 
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. 
Mgr inż. Tadeusz Lipiński



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-2TS-Z8S-XM9 *

**Pan Szymon Rafał Pyszczyk o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/0178/06
adres zamieszkania ul. Zaporoska 37/6, 53-519 Wrocław
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-03-01 do 2017-02-28.**

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-01-21 roku przez:

Eugeniusz Hołata, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Opis

1. Przedmiot i zakres inwestycji

Opracowanie dotyczy remontu budynku Przedszkola w zakresie instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej oraz remontu dwóch sanitariatów dziecięcych. Przedmiotowy budynek znajduje się przy ul. Wrocławskiej 52, na działce nr 211/25, w Czernicy. Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie i wytyczne przekazane przez zamawiającego
- wizje lokalne
- ustalenia z użytkownikiem obiektów
- dokumentacje archiwalne budynku

2. Zagospodarowanie terenu

Inwestycja nie zmienia zagospodarowania terenu wokół budynku.

3. Stan budynku

Budynek jest obiektem dwukondygnacyjnym, kryty płaskim dachem. Wykonany w technologii tradycyjnej.

Budynek przedszkola jest wyposażony w instalację wodociągową (wody zimnej i ciepłej) z rur stalowych ocynkowanych i kanalizacyjną z rur żeliwnych oraz wentylację grawitacyjną pomieszczeń. Elementy instalacji wykazują zużycie eksploatacyjne.

W związku z remontem instalacji zaplanowano również remont wnętrzu obu sanitariatów dziecięcych znajdujących się na wyższej kondygnacji.

4. Projekt remontu instalacji sanitarnych

4.1. Instalacja wodociągowa

4.1.1. Zasilanie w wodę

Budynek zasilany jest w wodę z istniejącego przyłącza wodociągowego zlokalizowanego w przyziemiu budynku. Zapotrzebowania na wodę i przyłącza pozostają bez zmian.

4.1.2. Instalacja wewnętrzna wody zimnej i ciepłej.

Zaprojektowano wymianę elementów istniejącej instalacji wodociągowej oraz montaż nowych odcinków. Zimna woda do celów sanitarnych doprowadzona będzie do przyborów sanitarnych instalacją wykonaną z rur tworzywowych (PE lub PP temp. 70°C; 1,0 MPa) łączonych na kształtki zaprasowywane i zgrzewane. Przewody prowadzić pod stropem korytarza w szachtach i bruzdach ściennych.

Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych. Przewody prowadzone pod tynkiem powinny być na całej długości owinięte folią przy zapewnieniu wokół owinięcia przestrzeni powietrznej lub prowadzone swobodnie w rurze osłonowej z tworzywa sztucznego. Odcinki instalacji prowadzone w posadzce należy wykonać się z jednego odcinka rury i umieszczać w rurze osłonowej z tworzywa sztucznego. Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą podpór stałych i przesuwnych. Podejścia instalacji należy mocować przy punktach czerpalnych. Przewody rozdzielcze powinny być prowadzone ze spadkiem min. 5 ‰ w kierunku przeciwnym do przepływu wody, zapewniającym możliwość odwodnienia instalacji w jednym lub kilku punktach oraz możliwość odpowietrzenia przez najwyżej położone punkty czerpalne. Przewody instalacji wodociągowej prowadzić co najmniej 10 cm poniżej przewodów elektrycznych.

Armatura stosowana w instalacji wodociągowej powinna odpowiadać warunkom pracy instalacji tj. dla wody zimnej dopuszczalne ciśnienie 1,0 MPa, temperatura 70 °C, dla wody ciepłej odpowiednio 1,0 MPa i 100 °C. W łazienkach dla dzieci należy zastosować mieszacze termostatyczne, umieszczone w zamykanych skrzynkach, zapewniające zasilanie baterii w wodę o zadanej temperaturze. Podłączenia punktów czerpalnych przyborów sanitarnych wykonać przy pomocy przewodów elastycznych i odpowiednich kształtek. Instalację wodociągową należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 1,5 pr (pr - ciśnienie robocze). Wszystkie użyte materiały i urządzenia muszą posiadać atest PZH.

Podłączenia punktów czerpalnych przyborów sanitarnych wykonane będą przy pomocy przewodów elastycznych i kształtek mosiężnych. Punkty czerpalne umieszczone będą na wysokościach odpowiednich dla poszczególnych rodzajów przyborów sanitarnych. Mocowania przewodów wodociągowych do ścian budynku wykonane będą przy pomocy typowych obejm i uchwytów. Na odgałęzieniach instalacji wewnętrznej montowane będą zawory odcinające kulowe do wody zimnej. Przewody zaizolować otuliną izolacyjną np. ze spienionego polietylenu izolacją grubości 10 mm. Rurociągi prowadzone w szachtach i brzdach, przed zakryciem brzd osłaniać izolacją np. ze spienionego polietylenu grubości ok. 4 mm, z powlekanym płaszczem wewnętrznym i zewnętrznym. Przewody instalacji wodociągowej a także metalową armaturę należy objąć elektrycznymi połączeniami wyrównawczymi. Po wykonaniu instalacji przeprowadzić próby ciśnienia zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych.

4.1.3. Instalacja cyrkulacji

W budynku projektuje się wymianę elementów instalacji cyrkulacyjnej, której zadaniem jest utrzymanie temperatury ciepłej wody na wylotach z punktów czerpalnych w nieprzekraczalnym zakresie 45 –55 °C. Projektuje się wykonanie instalacji cyrkulacji z termostatycznymi ogranicznikami cyrkulacji ciepłej wody montowanymi na odgałęzieniach z rur tworzywowych PE, PP (70°C. 1,0 MPa)

łączonych na kształtki zaprasowywane lub zgrzewane. Rurociągi prowadzone będą w szachtach (piony) oraz w bruzdach. Na odgałęzieniach montowane będą zawory odcinające kulowe do wody ciepłej.

4.1.4. Demontaże elementów instalacji wodociągowej

Do demontażu zaplanowano następujące elementy:

- przewody wodociągowe ze stali ocynkowanej
- piony z odejściami
- baterie umywalkowe, zawory WC,
- zbiornik wody zimnej w kotłowni

Przed demontażem elementy należy odłączyć od pozostałej części instalacji, opróżnić z wody.

Zdementowane elementy należy posegregować wg wielkości i następnie przekazać do utylizacji.

4.2. INSTALACJA KANALIZACYJNA

4.2.1. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki z budynku odprowadzane są istniejącym przykanalikiem do studni kanalizacyjnej.

Zaplanowano wymianę elementów istniejącej instalacji kanalizacyjnej. Kanalizację w obrębie budynku zaprojektowano z rur i kształtek kanalizacyjnych PVC, bezciśnieniowych, kielichowych przeznaczonych do kanalizacji wewnętrznych wg PN-EN 1329-1:2001. Połączenia rozłączne uszczelniane pierścieniem gumowym. Przewody poziome powinny być prowadzone ze spadkiem zależnym od średnicy rury. Wymagane spadki przyjmować wg PN-B-01717. Przewody należy układać z kielichami w kierunku przeciwnym do przepływu ścieków. Przewody poziome prowadzone w ziemi pod podłogą należy układać na podsypce z piasku grubości 15 – 20 cm. Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych. Przewody prowadzone w bruzdach należy przesklepiać np. tynkiem na siatce stalowej z zachowaniem 2 cm izolacji powietrznej. Przewody prowadzone po ścianie należy obudować w sposób zapewniający tłumienie hałasu. Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą podpór stałych i przesuwnych. Poziome przewody powinny mieć zamocowany przynajmniej, co drugi element (kształtkę) uniemożliwiający powstawanie załamań w miejscach połączeń. Podejścia odpływowe, łączące wyloty urządzeń sanitarnych z pionem spustowym należy prowadzić z minimalnym spadkiem 2,0-2,5%. Urządzenia sanitarne należy wyposażyć w indywidualne zamknięcia wodne (syfony). Wysokość zamknięcia powinna gwarantować nieprzenikanie zapachów do pomieszczeń i uniemożliwiać wyssanie wody z syfonu podczas spływania wody z innych przyborów.

Główne ciągi kanalizacyjne w budynku prowadzone zostaną pod stropem, na ścianach i pod posadzką przyziemia. Piony kanalizacyjne w szachtach

instalacyjnych. Główne piony kanalizacyjne wyprowadzone będą ponad dach budynku i zakończone rurą wywiewną kanalizacyjną 110/160 PVC, pozostałe piony kanalizacyjne zakończone będą zaworami napowietrzającymi, które powinny być montowane co najmniej 30 cm powyżej odpływu z przyboru i mieć zapewniony dostęp powietrza. Zabrania się wyprowadzania rur wentylacyjnych do kanałów wentylacyjnych z pomieszczeń. Piony włączone będą do kanałów odprowadzających 160 PVC. Odcinki poziome odprowadzające prowadzić ze spadkami minimum 1,5%. Piony kanalizacyjne prowadzone będą w szachtach lub obudowane płytami G-K. Mocowania pionów kanalizacyjnych do ścian budynku wykonane zostaną przy pomocy typowych obejm z podkładką gumową. Metalowe przybory instalacji kanalizacyjnej (np. zlewozmywaki) należy objąć elektrycznymi połączeniami wyrównawczymi. Ścieki z przyborów odprowadzone będą grawitacyjnie.

W dolnej części każdego pionu należy zamontować rewizję czyszczakową ze szczelną pokrywą. Przewody instalacji kanalizacyjnej prowadzić co najmniej 10 cm poniżej przewodów elektrycznych oraz prowadzić równoległe do przewodów wodociągowych i centralnego ogrzewania przy zachowaniu min. odległości 10 cm. Instalację kanalizacyjną należy poddać próbie szczelności wg PN-EN 1610:200 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”.

Dla dzieci stosować miski ustępowe na stelażu samonośnym, ze spłuczką podtylnkową, wysokości 30-35cm oraz umywalki z półnogą na wysokości 55cm.

4.2.2. Demontaże elementów instalacji kanalizacyjnej

W ramach do demontażu zaplanowano następujące elementy:

- piony wraz z podejściami
- umywalki, ustępy , wpusty.

Przed demontażem elementy należy, przepłukać, odłączyć od pozostałej części instalacji, opróżnić ze ścieków. Zdementowane elementy należy posegregować wg wielkości i następnie przekazać do utylizacji.

4.3. WENTYLACJA

4.3.1. Zastosowane rozwiązania w zakresie wentylacji.

Wentylacje pomieszczeń przewidziano jako grawitacyjną. Napływ do pomieszczeń odbywać się będzie przez nawiewniki okienne, kratki oraz rozszczelnianie okien. Wywiew projektuje się kanałami grawitacyjnymi, wyprowadzonymi ponad dach budynku.

Założono następujące krotności wymian (strumienie) powietrza wentylacyjnego:

łazienki	50 m ³ /h
oddzielne ustępy	30 m ³ /h
strumień powietrza świeżego na osobę	20 m ³ /h

W węzłach sanitarnych zastosowano wentylatory wywiewne sterowane ręcznie i czujkami ruchu, o obniżonym poziomie ciśnienia akustycznego.

4.3.2. Montaż przewodów wentylacyjnych.

Kanały prostokątne wykonać zgodnie z normą PN-B-03434 - z blachy stalowej ocynkowanej, kołnierze z profili nabijanych na kanał, nitowane lub zgrzewane. Na połączeniach stosować uszczelki z gumy, kanały o przekroju kołowym - typu spiro, z blachy stalowej ocynkowanej. Połączenia na wsuwkę, nitowane, uszczelniane pastą uszczelniającą i taśmą aluminiową.

Kanały wentylacyjne podwieszać do konstrukcji za pomocą atestowanych zawiesi metalowych.

Przewody wentylacyjne powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu. Dotyczy to również ścian i stropów oddzielenia przeciwpożarowych.

Przed przystąpieniem do prefabrykacji kanałów powietrznych należy sprawdzić wszystkie zaprojektowane wymiary ze stanem faktycznym budynku oraz elementami instalacji. Szczególną uwagę należy zwrócić na wymiary przyłączeniowe przy urządzeniach oraz elementach wentylacyjnych nawiewnych i wywiewnych. Podwieszenia kanałów powinny być sztywne z zachowaniem wymaganych odległości pomiędzy punktami zawieszenia lub podparcia. Podpory i podwieszenia kanałów wentylacyjnych powinny być odpowiednie do materiału konstrukcji budowlanej oraz odporne na korozję w miejscu ich zamontowania.

Mocowanie przewodów do przegród w budynku należy wykonać w odległości umożliwiającej szczelne wykonanie połączeń poprzecznych. Zamocowanie urządzeń i elementów wentylacyjnych powinno być wykonane z uwzględnieniem dodatkowych obciążeń związanych z pracami konserwacyjnymi i serwisowymi.

Urządzenia wentylacyjne powinny być zamontowane zgodnie z instrukcją producenta, a ich sposób mocowania powinien zabezpieczać przed przenoszeniem drgań na konstrukcję budynku oraz instalacji. Poszczególne elementy należy łączyć między sobą na kołnierze, zatrzaski lub wg technologii producenta stosując uszczelki. Powierzchnie przewodów powinny być gładkie, bez załamań i wgnieceń.

Instalacje należy wykonać zgodnie z Wymaganiami Technicznymi COBRTI INSTAL zeszyt 5 "Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych" i sztuką budowlaną

Instalowanie urządzeń powinno odbywać się zgodnie z wytycznymi producentów. Całość robót wykonać i odbiory przeprowadzić zgodnie z niniejszym opracowaniem oraz przepisami BHP i p. poż.

Opracował:

mgr inż. Szymon Pyszczek

4.4. Zestawienie podstawowych materiałów

4.4.1. Instalacja wodociągowa

Poz	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Nr normy, katalogu lub przykładowy producent
1	2	3	4	5
1.	Mieszacz z bypassem wyposażony w filtr, zawory odcinające wraz z szafką montażową zamykana na klucz, z kompletem podłączy, wsporników; 1,0 MPa 70 °C	Kpl.	2	np. Presto SFR II
2.	Bateria umywalkowa, stojąca na wodę zmieszaną, z kompletem podłączy, wsporników; 1,0 MPa 70 °C	Kpl.	6	np. Presto 705
3.	Bateria natryskowa na wodę zmieszaną ze słuchawką i węzłem, z kompletem podłączy, wsporników; 1,0 MPa 70 °C	Kpl.	1	np. KFA, Kludi, Grohe
4.	Zawór z podłączeniem do węzła, 1,0 MPa 70 °C	Kpl.	3	np. KFA, Kludi, Grohe
5.	Bateria umywalkowa, z kompletem podłączy, wsporników; 1,0 MPa 70 °C	Kpl.	2	np. KFA, Kludi
6.	Bateria zlewozmywakowa, z kompletem podłączy, wsporników; 1,0 MPa 70 °C	Kpl.	1	np. KFA, Kludi
7.	Rura wielowarstwowa PEX-AL-PEX 20 x 2,25 mm (Ø15)	mb	24	np. Tigris prod. WAVIN
8.	Rura wielowarstwowa PEX-AL-PEX 25 x 2,5mm (Ø20)	mb	18	np. Tigris prod. WAVIN
9.	Rura wielowarstwowa PEX-AL-PEX 32 x 3,0mm (Ø25)	mb	27	np. Tigris prod. WAVIN
10.	Rura wielowarstwowa PEX-AL-PEX 40 x 4,0mm (Ø32)	mb	6	np. Tigris prod. WAVIN
11.	Rura wielowarstwowa PP-R 20 x 2,8 (Ø15)	mb	16	np. BOR prod. WAVIN
12.	Rura wielowarstwowa PP-R 25 x 3,5 (Ø20)	mb	12	np. BOR prod. WAVIN
13.	Rura wielowarstwowa PP-R 32 x 4,4 (Ø25)	mb	10	np. BOR prod. WAVIN
14.	Rura wielowarstwowa PP-R 40 x 5,5 (Ø32)	mb	9	np. BOR prod. WAVIN
15.	Rura wielowarstwowa PP-R 50 x 6,9 (Ø40)	mb	12	np. BOR prod. WAVIN
16.	Zawór odcinający kulowy do wody Dn32 1,0 MPa 100 ⁰ C	Szt.	5	np. Naval, Perfexim
17.	Zawór odcinający kulowy do wody Dn25 1,0 MPa 100 ⁰ C	Szt.	6	np. Naval, Perfexim
18.	Zawór odcinający kulowy do wody Dn20 1,0 MPa 100 ⁰ C	Szt.	6	np. Naval, Perfexim
19.	Zawór odcinający kulowy do wody Dn15 1,0 MPa 100 ⁰ C	Szt.	6	np. Naval, Perfexim
20.	Wodomierz Qn=6,3 m3/h Dn25	Kpl	1	np. POWOGAZ
21.	Filtr siatkowy skośny z brązu Dn32	Kpl	1	np. Perfexim
22.	Zawór antyskazienny typ EA Dn32	Kpl	1	np. Honeywell
23.	Pompa cyrkulacyjna np. typ COMFORT UP 15-14 BA PM	kpl	1	np. Grundfos

4.4.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Poz	Wyszczególnienie	Jedn	Ilość	Nr normy, katalogu lub przykładowy producent
1	2	3	4	5
1.	Rura kielichowa PVC do kanalizacji zewn. Dy 160 SN8	m	14,40	np. Wavin
2.	Rura kielichowa do kanalizacji wewn. Dy 50 PVC	m	30,0	jw.
3.	Rura kielichowa do kanalizacji wewn. Dy 75 PVC	m	15,0	jw.
4.	Rura kielichowa do kanalizacji wewn. Dy 110 PVC	m	76,0	jw.
5.	Zlew z osprzętem oraz syfonem, jednokomorowy	Kpl.	1	np. Franke
6.	Stelaże systemowe dla ustępów ze spłuczka i przyciskiem spłukującym podwójnym	Kpl.	6	np. Geberit TECE, Koło
7.	Umywalka ceramiczna Nova pro (wysokość montażu 55cm) z osprzętem oraz syfonem wyposażonym w napowietrzacz i półnogą	Kpl.	6	np. Koło Junior
8.	Brodzik do kabiny natryskowej z osprzętem oraz syfonem nastropowym	Kpl.	1	jw.
9.	Miska ustępowa WC lejowa Kind (wysokość montażu 30-35cm), z deską sedesową w komplecie	Kpl.	6	np. Keramag
10.	Czyszczak Dy 110	Kpl.	5	np. Wavin
11.	Zawór napowietrzający Maxi Vent ϕ 110	Kpl.	1	np. Kessel
12.	Zawór napowietrzający typ Maxi-vent filtr z węglem aktywnym Dn 75	Kpl.	1	np. Kessel
13.	Rura wywiewna kanalizacyjna z osprzętem (daszek ochronny i dołącznik) 160/110 PVC	Kpl.	4	np. Wavin
14.	Wpust z zamknięciem wodnym i blokadą zapachową z odejściem \emptyset 50	Kpl.	8	np. Kessel
15.	Wpust żeliwny z odejściem \emptyset 50	Kpl.	1	np. Hauraton
16.	Separator tłuszczu pod zlewozmywakowy, q~0,75 l/s z polietylenu np. typ MiniGR	Kpl.	2	np. TECHNEAU POLSKA Sp. z o.o.
17.	Studzienka schładzająca betonowa Dn600 Głębokość 1,0m z króćcami przyłączeniowymi, pełną kinetą, włazem żeliwnym	kpl	1	np. Prefabet

4.4.3. Instalacja wentylacyjna

Lp.	Nazwa	Jedn.	Ilość	Nr normy, katalogu lub przykładowy producent
1	2	3	4	5
1.	Wentylator łazienkowy z czujką ruchu np. SILENT 300 -29W 220V	kpl.	3	np. Venture Industries
2.	Nawiewnik okienny higrosterowalny, z kratką przeciwko owadom np. typ EXR	kpl.	3	np. Aereco
3.	Przewód Spiro o średnicy 160 mm wykonany z blachy ocynkowanej	m	4	np. Frapol

Przewody zaizolować, ilości kształtek, elementów połączeniowych, uszczelniających, konstrukcji wsporczych ustalić w trakcie montażu.

5. Projekt remontu sanitariatów dziecięcych

5.1. Prace rozbiórkowe i demontażowe

Rozbiórką zostaną objęte ściany działowe dzielące sanitariaty od korytarza, murowane wydzielania ustępów wys. ok. 140cm oraz wydzielenie natrysku wys. ok. 200cm. Należy usunąć istniejące wyposażenie obu łazienek – ustępy, brodzik, umywalki. Należy skuć płytki ścienne i posadzkowe.

Należy sprawdzić istniejące tynki - skuć słabe, nienośne obszary.

Przed przystąpieniem do remontu należy:

- Zabezpieczyć i tymczasowo odciąć wszelkie niezbędne przyłącza.
- Zabezpieczyć przed uszkodzeniem lub przed zniszczeniem wszystkie elementy budowlane i pozostające w strefie wykonywanych prac wyposażenie pomieszczeń,.

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U z 2003r. Nr 48, poz. 401.0), a w szczególności:

- Wszystkie roboty rozbiórkowe wykonywane będą ręcznie oraz przy zastosowaniu lekkiego sprzętu mechanicznego.
- Podczas prowadzenia robót strefy niebezpieczne, w których istnieje możliwość spadania różnych przedmiotów lub materiałów, należy odpowiednio zabezpieczyć.
- Przy prowadzeniu prac rozbiórkowych należy bezwzględnie stosować wszystkie przewidziane przy tych robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne. Pracownicy powinni być zaopatrzeni w niezbędną odzież roboczą, kaski, okulary i rękawice ochronne oraz komplet potrzebnych narzędzi.
- Przed przystąpieniem do demontażu kolidującej instalacji należy je wcześniej odłączyć od sieci.

Wszelkie prace rozbiórkowe należy prowadzić ostrożnie, zgodnie ze sztuką budowlaną i przepisami bhp. Roboty rozbiórkowe należy prowadzić przez rozkuwanie, rozkręcanie i cięcie ręcznie oraz przy użyciu narzędzi ręcznych typu wiertarki udarowe, ręczne piły do cięcia betonu i stali. Gruz i inne materiały uzyskane w wyniku prowadzonych prac rozbiórkowych należy systematycznie wywozić w miejsca przerobu lub składowania.

Składowanie materiałów budowlanych i urządzeń powinno być wykonane w sposób zabezpieczający przed możliwością ich wywrócenia, zsunięcia lub rozsunięcia

5.2. Prace remontowe i wykończeniowe

Ściany działowe

Zaprojektowano odtworzenie ścian działowych dzielących sanitariaty od łazienek. Do wysokości ok. 225cm projektuje się ścianę murowaną gr. 8cm. Powyżej pas z 4 rzędów luksferów o wym. 19x19cm.

Wydzielenia g-k

Projektuje się wydzielenie ścianką systemową g-k z pokryciem 2 x płytą wodoodporną przestrzeni instalacyjnej przeznaczonej dla stelaży ustępowych z systemowymi spłuczkami wbudowanymi.

Wykończenie posadzek i ścian

Posadzkę oraz ściany po skuciu płytek należy wyrównać i zaizolować folią w płynie. Projektuje się pokrycie posadzek oraz ścian do wysokości 200cm płytkami na kleju. Kolorystyka płytek posadzkowych - jasny szary (półmat), płytek ściennych – pomarańczowy (połysk).

Sufit podwieszany

Należy zainstalować sufit podwieszony g-k z pokryciem płytami wodoodpornymi (wys. 300cm od wykończonej posadzki). W przestrzeni między istniejącym sufitem a sufitem podwieszonym należy prowadzić : poziome odcinki instalacji odpowietrzenia pionów kanalizacyjnych, kanał wentylacyjny w łazience nr 2. Na suficie zainstalować oprawy oświetleniowe.

Lokalizacja urządzeń

Projekt zakłada utrzymanie dotychczasowej lokalizacji umywalek i kabin ustępowych w sanitariatach. Zmienia się lokalizację brodzika natrysku. Umywalki i ustępy przeznaczone dla obiektów przedszkolnych. Umywalki montować na wysokości 58cm, lustra na wys. 67cm. Ustępy montować na wysokości 35cm.

Wydzielenia systemowe

Kabiny ustępowe należy wydzielić systemowymi przegrodami łazienkowymi z aminatu kompaktowego HPL. Drzwi typu „kowbojki” – dwuskrzydłowe. Przegrody o wys. 130cm nad wykończoną posadzką z niezabudowaną przestrzenią 15cm w dolnej części przegród, w strefie brodzikowej wys. 200 cm.

Drzwi

W ścianie murowanej zainstalować drzwi laminowanych CPL, o wym. przejścia w świetle 90x200cm.

Parapety

Zaprojektowano montaż nakładek PCV w kolorze białym na istniejące parapety.

Wyposażenie

Należy zastosować lustra bezpieczne, nietłukące – plexi. W projekcie wskazano lokalizację półek na szczotki do zębów.

5.3. Zestawienie podstawowych materiałów

Lp.	Nazwa	Jedn.	Ilość	Nr normy, katalogu lub przykładowy producent
1	2	3	4	5
1.	Płytki ścienne, kolor: pomarańczowy, połysk	m ²	24,0+ 30,0	np. Vivida giallo płytka ścienna o wym. 30x60cm Paradyż lub równoważne
2.	Płytki posadzkowe, kolor: jasny szary, półmat, antypoślizgowe R11	m ²	11,0 + 17,0	np. Hyperion h3 cream 3d 29,7x29,7cm opoczno lub równoważne
3.	Luksfery, przezroczyste, gładkie, kwadratowe, o wym. 19x19cm	szt.	112	np. Vitrablok, 1919/8 Clearview lub równoważne
4.1.	Przegrody ustępowe systemowe, z laminatu kompaktowego HPL, kolor: jasno szary, wys. 130cm, z prześwitem 15cm nad posadzką w strefie brodzikowej wys. 2,0 m	mb	7,2	np. Alsanit lub równoważne
4.2.	Drzwi przegród ustępowych, z laminatu kompaktowego HPL typ: kowbojki, kolor: jasno szary	kpl.	6	np. Alsanit lub równoważne
5.	Drzwi: Lewe, okleina CPL 0.2, kolor orzech modena 2 z kratką nawiewną u dołu skrzydeł, zamkiem patentowym i klamką metalową wraz z ościeżnicą regulowaną z materiałów drewnopochodnych w kolorze i okleinie skrzydeł drzwiowych.	szt.	1	np. Porta Styl model 2 lub równoważne
6.	Drzwi: Prawe, okleina CPL 0.2, kolor orzech modena 2 z kratką nawiewną u dołu skrzydeł, zamkiem patentowym i klamką metalową wraz z ościeżnicą regulowaną z materiałów drewnopochodnych w kolorze i okleinie skrzydeł drzwiowych.	szt.	1	np. Porta Styl model 2 lub równoważne
7.	Oprawy oświetleniowe plafony LED 18W w wykonaniu IP44	szt.	10	np. Osram lub równoważne

6. Ochrona przeciwpożarowa.

Projektowany remont nie wpłynie na zmianę warunków p.poż. budynku.

7. Odstępstwa od projektu

Dla realizacji opisanej inwestycji dopuszcza się odstępstwa nieistotne:

- zastosowanych materiałów – pod warunkiem zachowania podanych parametrów technicznych
- wykończenia obiektu – pod warunkiem zachowania zaprojektowanych parametrów użytkowych.

8. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Obowiązek opracowania planu BIOZ dotyczy robót, na których przewidywane roboty mają trwać dłużej niż 30dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni a także budów na których prowadzone roboty będą stwarzać szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi a w szczególności upadku z wysokości. Obowiązek taki, jeśli zachodzi konieczność jego wykonania należy do zakresu prac Kierownika budowy lub Wykonawcy prac stwarzających potencjalne zagrożenie /Dz.U. Nr 93 poz. 888 z dnia 16.04.2004r/.

Zakres robót dla przedmiotowego zamierzenia obejmuje wykonanie prac rozbiórkowych, demontażowych, montazowych i remontowych i ze względu na swoją specyfikę nie wymaga sporządzania „planu bioz”, zgodnie z przepisami określonymi w Rozp. Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z dnia 23 czerwca 2003 (Dz. U. nr 120, poz. 1126).

Projekt budowlany nie narzuca przyjęcia określonych technologii wykonawczych, dlatego to Wykonawca jest zobowiązany przy planowaniu robót do ograniczenia potencjalnego zagrożenia dla pracowników.

Opracował:

mgr inż. arch. Bartosz Kozłowski