

Opole 06.12.2023

## Projekt wykonawczy branża sanitarna

TEMAT OPRACOWANIA	Modernizacja wnętrz recepcji (portierni) i toalet w Filharmonii Opolskiej (przyziemie oraz II piętro)
OBIEKT	Filharmonia Opolska im. Józefa Elsnera w Opolu
ADRES	ul. Krakowska 24 45-075 Opole
INWESTOR	Filharmonia Opolska im. Józefa Elsnera w Opolu ul. Krakowska 24 45-075 Opole

Projektant - instalacje sanitarne  
mgr inż. Marcin Świątkiewicz  
nr upr. OPL/0313/POOS/07

mgr inż. Marcin Świątkiewicz  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności sieci i instalacji sanitarnych  
upr. nr OPL/0313/POOS/07, OPL/0908/OWOS/13

Spis zawartości opracowania:

LP.	Pozycja	Ilość ark.
1	Metryka Projektu	1
2	Spis zawartości opracowania	1
3	Opis techniczny	9
4	Rys IS 1 - Instalacja centralnego ogrzewania. Przyziemie - recepcja 1.39 i komunikacja 1.38	1
5	Rys IS 2 - Instalacja wod-kan i centralnego ogrzewania. Przyziemie – toaleta dla osób niepełnosprawnych 1.40	1
6	Rys IS 3 - Instalacja wod-kan i centralnego ogrzewania. Przyziemie – Pomieszczenie gospodarcze 1.41	1
7	Rys IS 4 - Instalacja wod-kan i centralnego ogrzewania. II piętro - toaleta dla kobiet 3.27	1
8	Rys IS 5 - Instalacja wod-kan, wywiewna i centralnego ogrzewania. II piętro - Toaleta męska 3.29, łazienka 3.29A, garderoba 3.31 i komunikacja 3.24	1
9	Rys IS 6 - Instalacja wentylacji wywiewnej. III piętro – Toaleta męska 4.13	1
10	Rys IS 7 - Schemat podłączenia podgrzewacza CWU w pomieszczeniu 3.31	1
11	Rys IS 8 - Schemat instalacji wody użytkowej. Przyziemie - Toaleta dla osób niepełnosprawnych 1.40	1
12	Rys IS 9 - Schemat instalacja wody użytkowej. Przyziemie - Pomieszczenie gospodarcze 1.41	1
13	Rys IS 10 - Schemat instalacji wody użytkowej. II piętro - Toaleta dla kobiet 3.27	1
14	Rys IS 11 - Schemat instalacji wody użytkowej. II piętro - Toaleta męska 3.29, łazienka 3.29A, garderoba 3.31	1

## **OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO**

Modernizacja wnętrza recepcji (portierni) i toalet w Filharmonii Opolskiej (przyziemie oraz II piętro)  
Filharmonia Opolska im. Józefa Elsnera w Opolu  
ul. Krakowska 24, 45-075 Opole

---

### **1. DANE OGÓLNE**

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy z zakresu instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania i wentylacji wywiewnej.

Inwestycji polega na modernizacji (remont i przebudowa) istniejących pomieszczeń w budynku Filharmonii Opolskiej.

W ramach inwestycji zostaną zmodernizowane pomieszczenia:

- 1.39 – Recepcja,
- 1.40 – Toaleta,
- 1.41 – Pomieszczenie gospodarcze,
- 3.27- Toaleta dla kobiet,
- 3.29 - Toaleta męska,
- 3.29A – Łazienka,

W każdym z w.w. pomieszczeń zostaną wymienione wszystkie urządzenia sanitarne i grzejniki. Wiąże się to z przebudową istniejących, działających instalacji w budynku.

Podczas przebudowy pozostałe części budynku będą użytkowane normalnie. Prowadzenie prac będzie wymagało częściowego wyłączenia z użytkowania pionów wody, kanalizacji i centralnego ogrzewania.

Modernizacja obejmować będzie również pomieszczenia, w przedstawionym w pkt. 3 zakresie:

- 1.38 – Komunikacja,
- 3.31 – Garderoba,
- 4.13 – Toaleta męska,

Inwestorem przedsięwzięcia jest:

Filharmonia Opolska im. Józefa Elsnera w Opolu  
ul. Krakowska 24  
45-075 Opole

### **2. MATERIAŁY**

Typy urządzeń i materiałów podane zostały w projekcie przykładowo dla zobrazowania wymagań stawianych danym urządzeniom i materiałom zgodnie z zapisem art. 29 Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 „Prawo zamówień publicznych” w związku z brakiem możliwości opisanie przedmiotu zamówienia za pomocą dostatecznie dokładnych określeń. Wykonawca zobowiązany jest zastosować urządzenia i materiały o przedstawionych parametrach technicznych, walorach estetycznych i standardzie wykonania nie gorszym od urządzeń przedstawionych.

Inwestor planuje wykonać modernizację z zastosowaniem materiałów wysokiej jakości.

### **RURY WODOCIĄGOWE**

Odcinki instalacji wodociągowej prowadzone w bruzdach z ścianach murowanych oraz w bruzdach w posadzce należy wykonać z rur z tworzywa sztucznego, trój-warstwowe z wkładką aluminiową PEX. Rury muszą być łączone za pomocą połączeń aksjalnych przy pomocy tulei nasuwanej (a nie połączeń radialnych z tuleją zaciskaną).



Rodzina zastosowanych rur **PEX** obejmuje:

Ø [mm]	DN równoważne stal ocynk [ mm]	d [mm]	di [mm]	s [mm]
Ø 17	DN 10	17,0	11,6	2,75
Ø 21	DN 15	21,0	14,1	3,45
Ø 26	DN 20	26,0	18,0	4,0
Ø 32	DN 25	32,0	24,0	4,0
Ø 40	DN 32	40,0	32,0	4,0
Ø 50	DN 40	50,0	41,0	4,5
Ø 63	DN 50	63,0	51,0	6,0

Odcinki instalacji prowadzone po ścianach, nad sufitem podwieszonym, w zabudowach karton-gips, należy wykonać z rur cienkościennych ze stali nierdzewnej typu 1.4521, o połączeniach zaciskowych za pomocą kształtek systemowych kielichowych, z podwójnym zaciskiem (przed i za uszczelką), z systemem do wykrywania niezaprasowanych połączeń (kontrolowany przeciek), z pierścieniem uszczelniającym umieszczonym fabrycznie wewnątrz kielicha.

Rodzina zastosowanych rur obejmuje:

DN [mm]	DN równoważne stal ocynk [ mm]	d [mm]	di [mm]	s [mm]
DN 15	DN 10	15,0	12,6	1,2
DN 18	DN 15	18,0	15,6	1,2
DN 22	DN 20	22,0	19,0	1,5
DN 28	DN 25	28,0	25,0	1,5
DN 35	DN 32	35,0	32,0	1,5
DN 42	DN 40	42,0	39,0	1,5
DN 54	DN 50	54,0	51,0	1,5
DN 64	DN „55”	64,0	60,0	2,0
DN 76	DN 65	76,1	72,1	2,0
DN 88	DN 80	88,9	84,9	2,0
DN 108	DN 100	108,0	104,0	2,0

## RURY CENTRALNEGO OGRZEWANIA

W instalacji centralnego ogrzewania należy stosować rurociągi miedziane, cienkościennie łączone przez lutowanie lub za pomocą złączek zaciskanych.

Typoszeręg wymiarowy rurociągów analogiczny jak rurach stalowych do wody.

## ZAWIESIA DO RUR

Mocowanie przewodów na zawiesiach systemowych. Obejmy stalowe, ocynkowane, z wkładkami izolującymi, gumowymi, nie przenoszącymi drgań.

## IZOLACJA RUR

Przewody wody zimnej prowadzone w brzdach zabezpieczyć otuliną z pianki polietylenowej laminowanej folią polietylenową. Zaprojektowano izolację : gr. 9mm.

Przewody wody ciepłej i cyrkulacji, centralnego ogrzewania prowadzone w brzdach i posadzkach, zaizolować pianką polietylenową laminowaną folią polietylenową o grubości min.10mm. Wymagany współczynnik przewodzenia ciepła izolacji  $\lambda \leq 0,035$  [W/mK]. Zaprojektowano izolację gr.13mm.

Przewody wody ciepłej i cyrkulacji, centralnego ogrzewania prowadzone pod stopem, po ścianach i w zabudowie karton-gips zaizolować pianką poliolefinową, gładką, zmywalną. Wymagany współczynnik

przewodzenia ciepła izolacji  $\lambda \leq 0,035$  [W/mK]. :

Minimalną grubość otuliny podano w tabeli poniżej:

Średnica wewnętrzna przewodu	Grubość izolacji
do 22 mm	20 mm
od 22 do 35 mm	30 mm
od 35 do 100 mm	równa średnicy rurociągu
powyżej 100mm	100 mm

Wszystkie izolacje nie schowane pod tynkami muszą spełniać wymagania nie rozprzestrzeniania ognia, to jest mieć klasę reakcji na ogień zgodnie z Polską Normą PN-EN 13501-1: A1; A2-s1, d0 A2-s2, d0; A2-s3, d0; B-s1, d0; Bs-2, d0 oraz Bs-3, d0;

### RURY KANALIZACYJNE

Do podłączeń urządzeń sanitarnych należy stosować rury kanalizacyjne PVC, do instalacji wewnętrznych, łączone na uszczelki.

### WENTYLACJA MECHANICZNA - WYWIEWNA

W modernizowanym pomieszczeniu 3.29A został zaprojektowany wentylator kanałowy wywiewny 350/100-125,  $V=90\text{m}^3/\text{h}$ ,  $\Delta p=70\text{Pa}$ ,  $N_e=0,025\text{kW}/230\text{V}$ , w zabudowie sufitu podwieszanego. Należy zastosować klapę rewizyjną, 20x20cm, w suficie podwieszanym w celu umożliwienia nastawy wentylatora kanałowego.

Dopływ świeżego powietrza, do w.w. pomieszczenia, realizowany będzie poprzez podcięcie w drzwiach/otworach wentylacyjne w drzwiach O MIN. POW.  $220\text{cm}^2$ .

Transport powietrza wywiewanego realizowany będzie poprzez kratkę wywiewną  $\varnothing 125$ , kanały wentylacyjne z przewodów izolowanych termicznie i akustycznie : 25  $\varnothing 127$  oraz z prostokątnych kanałów stal ocynk 100x200.

Pierwszy odcinek układu wywiewnego należy prowadzić pod stropem pomieszczenia 3.29A oraz 3.29. Przy kolizjach z istniejącymi przewodami kanalizacyjnymi dopuszczalne jest spłaszczenie kanału elastycznego. W przypadku kolizji wentylatora z istniejącą rurą kanalizacyjną, należy rurociąg przebudować.

Następnie należy przejść kanałem wentylacyjnym przez strop, piętro wyżej. W pomieszczeniu 4.13 należy zdemontować część istniejącej ściany z płyt G-K wraz z okładziną glazurniczą i umieścić kanał prostokątny w powstałym miejscu, w szczelinie pomiędzy pomieszczeniami 4.13 oraz 4.15. Po umieszczeniu kanału wentylacyjnego należy odtworzyć zabudowę z płyt G-K oraz okładzinę glazurniczą. Proporcje kanału wentylacyjnego w zabudowie dostosować do konstrukcji ściany, zachowując przekrój poprzeczny kanału.

Wyrzut powietrza zrealizować na dachu. Wyrzutnia dachowa typu „A” 200x100 na podstawie dachowej typu „A”. Podstawę z wbudowaną klapą zwrotną. Podstawę posadzić na cokole z płyt warstwowych i odtworzyć izolację dachu, zabezpieczając przeciw przedostawaniu się wilgoci na kondygnację poniżej.

### GRZEJNIKI

Zaprojektowano wymianę istniejących grzejników płytowych stalowych na nowe.

Zaprojektowano grzejniki o podwyższonej estetyce, z profilowaną płytą przednią w poziome pasy, w kolorze białym RAL 9016, z podejściem dolnym lewym PLV lub prawym PTV.

Grzejniki w łazienkach i toaletach muszą być zabezpieczone antykorozyjnie fabrycznie.

Grzejniki wyposażać w głowice termostatyczne

Nastawy wkładek termostatycznych zachować fabryczne.

Pod każdym grzejnikiem zainstalować należy podwójny zespolony kurek kulowy kątowy.

Elementy łączące rur nie mogą występować w posadzce, a jedynie w ścianie za grzejnikiem.

W pomieszczeniu 3.29A zaprojektowano grzejnik łazienkowy (drabinkę) nie podłączony do centralnego ogrzewania. Wyposażony jest w grzałkę elektryczną o mocy 800W oraz wypełniony jest olejem o lepkości 4,0-5,0mm<sup>2</sup>/s w 90% pojemności grzejnika.



## PODGRZEWACZE ELEKTRYCZNE

Należy stosować podgrzewacz elektryczny pojemnościowy wysokiej jakości, ze zbiornikami emaliowanymi. Jako podgrzewacze dużej pojemności  $V=300\text{dm}^3$ .  
Przy podgrzewaczu należy instalować naczynie zbiorcze przeznaczone do wody pitnej i trójnikiem  $3/4"$  - *zawór przepływowy*.  
Do wymuszenia cyrkulacji CWU stosować pompę obiegową

## BIAŁY MONTAŻ

Na rzutach podano numerację poszczególnych urządzeń białego montażu.  
Numeracja zgodna z projektem wykończenia wnętrz.

### 1. UMYWALKA WISZĄCA, NAŚCIENNA

Umywalka wisząca 60x46cm:

Bateria umywalkowa sztorcowa, chrom:

Syfon umywalkowy owalny, chrom b/gł

Korek umywalkowy klik-klak, chrom

### 2. UMYWALKA OS. NIEPEŁNOSPRAWNE

Umywalka wisząca dla niepełnosprawnych, z otworem, bez przelewu 66x55cm:

Bateria umywalkowa sztorcowa, chrom:

BEZ KORKA AUT.

CHROM,

Syfon umywalkowy do toalety dla niepełnosprawnych, chrom: SYFON UMYWALKOWY BUT. 11/2x11/4 BEZ GŁ.

Poręcz WC ścienna łukowa uchylna 60 cm, powierzchnia gładka, PORĘCZ UCHYLNA 600 ŁUKOWA  
STAL NIERDZEWNA MATOWA

### 3. UMYWALKA (montaż na ścianie)

Umywalka wisząca 55x46cm: , UMYWALKA ŚCIENNA

Bateria umywalkowa sztorcowa. chrom: , BATERIA UMYWALKOWA

KORKIEM CLICK, CHROM,

Syfon umywalkowy, chrom: SYFON DO UMYWALKI OWALNY CHROM B/GŁ

### 3'. UMYWALKA (montaż na stelażu)

Stelaż pod umywalkę, do montażu w ścianach z profili metalowych lub drewnianych oraz jako ścianka przednia lub moduł narożnikowy. Kompletnie zamontowana jednostka składa się z: rama stalowa, malowana proszkowo, dwóch szpilek montażowych M 10, wskaźnika rozstawu z regulacją pionową i poziomą, dźwignoszczelnego trawersu montażowego do mocowania kolan naściennych, łuku przyłączeniowego do kanalizacji DN 40/50 z redukcją gumową NW 30/50 (która jest jednocześnie uszczelką), zatyczki ochronnej

Umywalka wisząca 55x46cm: , UMYWALKA ŚCIENNA 55x46

Bateria umywalkowa sztorcowa chrom: , BATERIA UMYWALKOWA

KORKIEM CLICK, CHROM,

Syfon umywalkowy, chrom: SYFON DO UMYWALKI OWALNY CHROM B/GŁ

### 4. MISKA WC

Stelaż podtynkowy do WC, wysokość instalacji 112cm: uniwersalna spłuczka do WC, 6 - 9 l, do montażu przyściennego lub montażu w ścianie szkieletowej, rama stalowa, powlekana proszkowo, samonośna, do suchej zabudowy, ustalone przyłącza do obiektu, z szybką regulacją i blokadą wysokości, materiał mocujący, 2 sworznie mocujące WC, mocowanie ceramiki, rozstaw śrub 180/230 mm, kolanko odpływowe z polietylenu Ø 90 mm, regulacja głębokości zabudowy, kształtka redukcyjna Ø 90/110 mm, zestaw dopływowy i odpływowy, spłuczka 6-9 l z następującymi funkcjami: ustawienie fabryczne 6l i 3l, pneumatyczny zawór odpływowy z 3 funkcjami: 2-pojemn., Start/Stop lub bez przerywania, przyłącze wodne ze od góry, armatura I klasy głośności, izolowana przeciwwoszeniowo, przyłącze wodne 1/2" z wbudowanym zaworem kątowym i przyłączem, do instalacji puszek rewizyjno - ochronnej nie są wymagane narzędzia, do montażu pionowego i poziomego.

Stelaż: ; STELAŻ PODTYNKOWY DO WC,Z/WSP.,ZAB.LEKKA,1120x500x160  
 Przycisk do stelaża WC: , PRZYCISK WC NOW 3/6L CHROM, TWORZYWO  
 Miska ustępowa wisząca z deską sedesową: , MISKA WC | +DESKA SLIM,  
 WOLNOOPADAJĄCA

#### 5. MISKA WC OS.NIEPEŁNOPRAWNE

Stelaż podtynkowy do WC dla niepełnosprawnych, h112cm: ze zbiornikiem splukującym do WC 6 l, do misek WC o wysięgu 70 cm, rama stalowa, powlekana proszkowo, samonośna, do suchej zabudowy, kompletny montaż wstępny, ustalone przyłącza do obiektu, materiał mocujący, kontrola TÜV, 2 sworznie mocujące WC, mocowanie ceramiki, rozstaw śrub 180/230 mm, kolanko odpływowe z polietylenu Ø 90 mm, regulacja głębokości zabudowy, kształtka redukcyjna Ø 90/110 mm, zestaw dopływowy i odpływowy, pneumatyczny zawór odpływowy z 3 funkcjami: 2-pojemn., Start/Stop lub bez przerywania, armatura I klasy głośności, izolowana przeciwwoszeniu, przyłącze wodne 1/2" z wbudowanym zaworem kątowym i przyłączem

Stelaż podtynkowy do WC dla niepełnosprawnych: ; STELAŻ DO WC1NIEPEŁ.,  
 Z/WSP,ZAB.LEKKA.1120x840x160,B/TRAWERSÓW

Wsporniki ścienne: , WSPORNIKI MONTAŻOWE ŚCIENNE

Przycisk do stelaża WC: ; PRZYCISK WC NOW 3/6L CHROM MATOWY, TWORZYWO

Miska ustępowa wisząca dla niepełnosprawnych: , MISKA WISZĄCA DOSTĘPNA ŁAZIENKA 70CM,  
 LEJOWA DLA NIEPEŁ. BIAŁY,

Siedzisko do WC dla niepełnosprawnych: DESKA SEDESOWA DOSTĘPNA ŁAZIENKA  
 WOLNOOPADAJĄCA BEZ WYCIECIA DLA NIEPEŁN.,

Stelaż do mocowania uchwytów dla niepełnosprawnych: , TRAWERS MONTAŻOWY  
 POD UCHWYT DLA NIEPEŁ. 2 SZT

Porecz WC ścienna łukowa uchylna 70 cm, powierzchnia gładka: PORECZ UCHYLNA 700 ŁUKOWA  
 , STAL NIERDZEWNA MATOWA

#### 6. PISUAR

Stelaż do pisuaru do mocowania ręcznych i elektronicznych systemów uruchamiania, na kształtownikach stalowych lub do montażu w ściągach z profili metalowych lub drewnianych oraz jako ściana przednia i moduł narożnikowy H=112cm. Kompletnie zamontowana jednostka składa się z: korpusu wkładki zaworowej z zaworem odcinającym i osłoną montażową, dwóch regulowanych nóżek do montażu podłogowego w zakresie 0-200 mm, dwóch szpilek mocujących M 8, szyny mocującej z regulacją bezstopniową, przyłącza kanalizacyjnego z bezstopniową regulacją wysokości kolanka przyłączeniowego DN 50 z zatyczką ochronną, łącznik metalowo – gumowy, syfon poziomy

Stelaż podtynkowy do pisuaru: ; STELAŻ PISUARU DOP.Z TYŁU  
 B/WSP..ZAB.LEKKA.1120x500x75.Z/SYF

Wsporniki ścienne: , WSPORNIKI MONTAŻOWE ŚCIENNE

Przycisk do pisuaru: , PRZYCISK DO PISUARU CHROM

Pisuar: , BIAŁY DOPŁYW Z TYŁU, )

#### 7. PRZEGRODA

Przegroda pisuarowa ceramiczna: PRZEGRODA PISUAROWA BIAŁY, 410 x 100 x 660mm,

#### 8. PRYSZNIC

System prysznicowy z deszczownicą, natynkowy z termostatem: , SYSTEM NATRYSKOWY  
 Z TERMOSTATEM GŁOW.FI 200 CHROM,

Rynna prysznicowa prosta, z taśmą uszczelniającą: 70cm, i

Ruszt ozdobny, stal nierdzewna: szczotkowana,

Kolano odpływowe niskie, DN50, wylot boczny:

Stopki montażowe do regulacji wysokości i mocowania korpusu przy montażu na stropie surowym,  
 (OPCJONALNIE)

#### 9. DRZWI DO KABINY

Drzwi prysznicowe szklane, szerokość 80cm, DRZWI UCHYLNE WN. 80x195  
 ACTIVE SHIELD

SZKŁO 6MM

#### 10. ZLEW GOSPODARCZY

Zlew techniczny ze stali nierdzewnej. Wymiary komory długość 60cm, szerokość 40cm, głębokość 20cm, z odejściem DN110, syfon DN110, sitko i korek, składany ruszt do postawienia wiadra na komorze.



#### 11. BATERIA KUCHENNA

Bateria kuchenna, ścienna z ruchomą wylewką:

#### 12. ŚCIANKI SANITARNE HPL – WERSJA 3 KABINOWA

Ścianka wykonana z HPL grubości min. 10mm w kolorze zbliżonym do NCS S 2005-Y20R. Trzy zawiasy ze stali nierdzewnej z funkcją samozamykania. Zamknięcie z możliwością awaryjnego otwierania. Wsporniki i stopki ze stali nierdzewnej. W kabinie montowany wieszak na ubrania. Konstrukcja z anodowanych profili aluminiowych.

#### 12'. ŚCIANKI SANITARNE HPL – WERSJA 2 KABINOWA

Ścianka wykonana z HPL grubości min. 10mm w kolorze zbliżonym do NCS S 2005-Y20R. Trzy zawiasy ze stali nierdzewnej z funkcją samozamykania. Zamknięcie z możliwością awaryjnego otwierania. Wsporniki i stopki ze stali nierdzewnej. W kabinie montowany wieszak na ubrania. Konstrukcja z anodowanych profili aluminiowych.

### **3. ZAKRES ROBÓT**

#### Pomieszczenie 1.38 - Komunikacja

Montaż:

- kurtyna powietrza Ne=2kW/230V, kolor – RAL7016 (ciemny), montaż nad drzwiami wejściowymi.

#### Pomieszczenie 1.39 - Recepcja

Demontaż:

- grzejnik stalowy płytowy wraz z podejściem (wymagane opróżnienie zładu instalacji CO),

Montaż:

- grzejnik stalowy płytowy z powłoką antykorozyjną, wraz z podejściem w bruździe w ścianie,

#### Pomieszczenie 1.40 – Toaleta dla osób niepełnosprawnych

Demontaż:

- grzejnik stalowy płytowy wraz z podejściem (wymagane opróżnienie zładu instalacji CO),
- umywalka z podejściem wody i kanalizacji, 2 szt
- miska ustępowa, na stelażu z podejściem wody i kanalizacji, 2 szt.
- przepływowy, elektryczny podgrzewacz wody,
- rurociągi wody zimnej i ciepłej w ścianach

Montaż:

- grzejnik stalowy płytowy z powłoką antykorozyjną, wraz z podejściem w bruździe w ścianie,
- umywalka ścienna dla niepełnosprawnych z poręczami (10), z podejściem wody i kanalizacji
- miska ustępowa dla niepełnosprawnych, na stelażu, z poręczami (11) z nowym podejściem wody i kanalizacji, 1 szt
- pojemnościowy podgrzewacz wody elektryczny . , Ne=1,5kW/230V. Montaż pod umywalką wiszącą,
- nowe włączenia do pionu kanalizacyjnego (rozcięcie istniejącego pionu, nowe trójniki)
- instalacja wodociągowa wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji, zasilana z instalacji wody użytkowej Ø40 st.oc. Z pom. 1.40
- wpust podłogowy DN40, podejście kanalizacji sanitarnej w posadzce,
- zawór czepalny DN15 chrom.

#### Pomieszczenie 1.41 – Pomieszczenie gospodarcze

Demontaż:

- grzejnik stalowy płytowy wraz z podejściem (wymagane opróżnienie zładu instalacji CO)
- umywalka z podejściem wody i kanalizacji, 2 szt.
- miska ustępowa, na stelażu z podejściem wody i kanalizacji, 2 szt
- pisuar z podejściem wody i kanalizacji, 3 szt
- przepływowy, elektryczny podgrzewacz wody,
- rurociągi wody zimnej i ciepłej w ścianach,
- wpust podłogowy – wymiana na nowy.



#### Montaż:

- grzejnik stalowy płytowy wraz z podejściem w bruździe w ścianie,
- umywalka na ścianie z baterią i syfonem (6'), z nowym podejściem wody i kanalizacji,
- zlew na fekalia na ścianie z baterią i syfonem, z nowym podejściem wody i kanalizacji,
- pralka na podest z nowym podejściem wody i kanalizacji, 2 szt
- wpust podłogowy
- suszarka na podest z nowym podejściem kanalizacji, 2 szt
- bateria zlewozmywakowa z ruchomą wylewką z nowym podejściem wody,
- przepływowy podgrzewacz wody elektryczny, Ne=4,4kW/230V, montaż na ścianie, 2 szt
- instalacja wodociągowa wody zimnej, zasilana z pom. 1.40 i ciepłej,
- nowe włączenia do pionu kanalizacyjnego (rozcięcie istniejącego pionu, nowe trójniki)

#### Pomieszczenie 3.27 - Toaleta dla kobiet

##### Demontaż:

- grzejnik łazienkowy wraz z podejściem (wymagane opróżnienie zładu instalacji CO),
- umywalka z podejściem wody i kanalizacji, 2 szt
- miska ustępowa, na stelażu z podejściem wody i kanalizacji, 2 szt.
- przepływowy, elektryczny podgrzewacz wody,
- rurociągi wody zimnej i ciepłej w ścianach,

##### Montaż:

- grzejnik stalowy płytowy z powłoką antykorozyjną, wraz z podejściem w bruździe w ścianie,
- umywalka na ścianie z baterią i syfonem (6'), z nowym podejściem wody i kanalizacji, 2 szt
- miska ustępowa, na stelażu (7) z nowym podejściem wody i kanalizacji, 3 szt
- instalacja wodociągowa wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji zasilana z pom. 3.31,
- nowe włączenia do pionu kanalizacyjnego (rozcięcie istniejącego pionu, nowe trójniki)

#### Pomieszczenie 3.29 - Toaleta męska

##### Demontaż:

- grzejnik stalowy płytowy wraz z podejściem (wymagane opróżnienie zładu instalacji CO)
- umywalka z podejściem wody i kanalizacji, 2 szt
- miska ustępowa, na stelażu z podejściem wody i kanalizacji, 3 szt.
- pisuar na ścianie, z podejściem wody i kanalizacji, 3 szt
- przepływowy, elektryczny podgrzewacz wody
- rurociągi wody zimnej i ciepłej w ścianach
- wpust podłogowy.

##### Montaż:

- grzejnik stalowy płytowy z powłoką antykorozyjną, wraz z podejściem w bruździe w ścianie,
- umywalka na ścianie z baterią i syfonem (6'), z nowym podejściem wody i kanalizacji, 2 szt
- miska ustępowa, na stelażu (7) z nowym podejściem wody i kanalizacji, 2 szt
- pisuar na stelażu z nową instalacją wody i kanalizacji, 3 szt
- instalacja wodociągowa wody zimnej zasilana z pomieszczenia 3.27 oraz 3.29. Woda ciepła i cyrkulacja, zasilana z pomieszczenia 3.31,
- wpust podłogowy DN40, podejście kanalizacji sanitarnej w posadzce,
- bateria zlewozmywakowa z ruchomą wylewką z nowym podejściem wody,
- nowe włączenia do pionu kanalizacyjnego (rozcięcie istniejącego pionu, nowe trójniki)

#### Pomieszczenie 3.29A – Łazienka

##### Demontaż:

- rurociągi wody zimnej w ścianach

##### Montaż:

- grzejnik stalowy łazienkowy (drabinka), wraz z grzałką elektryczną 800W, zalany olejem o lepkości 4,00-5,00mm<sup>2</sup>/s. Grzejnik nie podłączony do instalacji centralnego ogrzewania,
- umywalka na ścianie z baterią i syfonem (6'), z nowym podejściem wody i kanalizacji
- miska ustępowa, na stelażu (7) z nowym podejściem wody i kanalizacji
- kabina prysznicowa z zestawem prysznicowym (ścianki) (8) z nowym podejściem wody i kanalizacji (odpływ liniowy)
- instalacja wodociągowa wody zimnej zasilana z pomieszczenia 3.29. Instalacja wody ciepłej i cyrkulacji, zasilana z pomieszczenia 3.31
- kratka wentylacyjna, sufitowa Ø125,
- wentylator wywiewny kanałowy V=90m<sup>3</sup>/h, Δp=70Pa

Ne=0.025kW/230V w zabudowie sufitowej z płyt G-K z nowym podejściem kanałów wentylacyjnych Ø127. Wentylator połączony z wyłącznikiem światła (jednoczesne uruchomienie) oraz wyposażony w opóźnienie czasowe - regulowane,  
- nowe włączenia do pionu kanalizacyjnego (rozcięcie istniejącego pionu, nowe trójniki)

#### Pomieszczenie 3.31 - Garderoba

Demontaż:

- zabudowa meblowa w rogu pomieszczenia.

Montaż:

- Pojemnościowy podgrzewacz wody elektryczny,  $V=300\text{dm}^3$ ,  
Ne=3.0kW/230/400V. Montaż pionowy na posadzce pomieszczenia H=1.82, z naczyniem wzbiórczym i z trójnikiem i 3/4", z pompą cyrkulacyjną i, z osprzętem. Nastawa temperatury 55°C.
- instalacja wodociągowa wody zimnej zasilana z pomieszczenia 3.29. Instalacja wody ciepłej i cyrkulacji,
- instalacja kanalizacji sanitarnej z syfonem z blokadą antyzapachową.

#### Pomieszczenie 4.13 – Toaleta męska

Demontaż:

- ścianka działowa z płyt G-K (około 2,7m<sup>2</sup>) wraz z okładziną glazurniczą (około 2m<sup>2</sup>),

Montaż:

- kanał wentylacyjny w przestrzeni pomiędzy pom. 4.13 a 4.15 (zabudowa z płyt G-K), proporcje kanału dostosowane do istniejącej konstrukcji ściany, przejście na dach
- odtworzenie okładziny glazurniczej w miejscu prowadzonych prac,
- wykonanie zabudowy z płyt G-K – poszerzona grubość ściany w związku z umieszczeniem kanału wentylacyjnego z pom. 3.29A

#### Dach

Montaż:

- cokół z płyt warstwowych 100mm
- podstawa dachowa typu „A” 200x100 z wbudowaną klapą zwrotną,
- wyrzutnia dachowa typu „A” 200x100

Naprawa pokrycia dachowe i uszczelnienie do nowej wyrzutni.

### **4. ZABEZPIECZENIA POŻAROWE INSTALACJI**

Nie przewiduje się instalowania zabezpieczeń ani przejść pożarowych na instalacjach.

Podczas montażu orurowania należy zwrócić uwagę, aby poza bruzdami były montowane tylko rury stalowe nierdzewne.

### **5. WARUNKI WYKONANIA**

Wszystkie zastosowane na budowie materiały muszą posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie w postaci:

- Deklarację Właściwości Użytkowych - Znak CE, potwierdzającą zgodność z Europejską Normą Zharmonizowaną, lub
- Krajową Deklarację Właściwości Użytkowych - Znak B, potwierdzającą zgodność z Polską Normą lub Aprobata Techniczną
- atesty higieniczne w przypadku przewodów wodociągowych.

Całość projektowanych instalacji wykonać z zachowaniem wymagań zawartych w :

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano- Montażowych tom II - instalacje sanitarne i przemysłowe" 1988
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Wodociągowych COBRI INSTAL zeszyt nr 7, 07. 2003 r.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Kanalizacyjnych COBRI INSTAL zeszyt nr 12, 09. 2006 r.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Centralnego Ogrzewania COBRI INSTAL zeszyt 6, 05. 2003 r.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych COBRI INSTAL zeszyt 5, 09.2002r.



- Wszelkie odstępstwa należy korygować przy udziale projektanta i inwestora

Prace prowadzić z zachowaniem wymogów ogólnych i szczególnych dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności z zachowaniem przepisów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Opracował  
mgr inż. Marcin Świątkiewicz

