

STRONA TYTUŁOWA

INWESTOR	Teatr im. Juliusza Słowackiego w Krakowie Plac Św. Ducha 1 31-023 Kraków
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Projekt Budowlany remontu instalacji wody deszczowej i instalacji kanalizacji sanitarnej oraz wody zimnej i ciepłej w zabytkowym budynku głównym Teatru im. Juliusza Słowackiego, pl. Św. Ducha 1 w Krakowie
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	Plac Św. Ducha 1, 31-023 Kraków Kategoria obiektu budowlanego - instalacje wew. sanitarne: VIII
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE:	Nr jednostki ew. 126105_9 Śródmieście Obr. S-1 [0001] Nr dz. 64/1. Plac Św. Ducha 1, 31-023 Kraków
FAZA:	PROJEKT BUDOWLANY
BIURO PROJEKTOWE	INVENTIM SP. Z O.O. UL. KORDIANA 60/88, 30-653 KRAKÓW

ZESPÓŁ AUTORSKI / IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTANT: mgr inż. LESZEK WALCZAK	Branża sanitarna MAP/0168/POOS/08	mgr inż. Leszek Walczak Uprawnienie budowlane do projektowania bez ograniczeń w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Numer ewidencyjny MAP/0168/POOS/08
OPRACOWAŁ: mgr inż. TOMASZ MROZEK		
SPRAWDZIŁ: mgr inż. MAŁGORZATA MARKOWSKA-PYREK	Branża sanitarna PDK/0109/PWOS/08	mgr inż. Małgorzata Markowska-Pyrek Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych. Nr ewid. PDK/0109/PWOS/08
DATA OPRACOWANIA:	Kraków, 25.04.2023 r.	

Małopolski
Wojewódzki Konserwator Zabytków
w Krakowie
31-002 Kraków, ul. Kanonicza 24

UZGODNIONO

dnia 12. WRZ. 2023

Up 20-1.5142.427.2023.APa
p020. 20-1.5142.427.2023

SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI

INSTALACJA WOD-KAN

1. OPIS TECHNICZNY

2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

WK-100 PLANSZA ZAGOSPODAROWANIA TERENU	skala 1: 500
WK-00 RZUT KANALIZACJI 2 PODZIEMNEJ	skala 1: 100
WK-01 RZUT KANALIZACJI 1 PODZIEMNEJ	skala 1: 100
WK-02 RZUT KONDYGNACJI 1 NADZIEMNEJ	skala 1: 100
WK-03 RZUT KONDYGNACJI 2 NADZIEMNEJ	skala 1: 100
WK-04 RZUT KONDYGNACJI 3 NADZIEMNEJ	skala 1: 100
WK-05 RZUT KONDYGNACJI 4 NADZIEMNEJ	skala 1: 100
WK-06 RZUT WIĘŻBY DACHOWEJ	skala 1: 100
WK-07 RZUT DACHU	skala 1: 100

Małopolski
Wojewódzki Konserwator Zabytków
w Krakowie
31-002 Kraków; ul. Kanonicza 24

SPIS ZAWARTOŚCI

OPIS TECHNICZNY

1	Dane ogólne	4
1.1	Nazwa i adres Inwestycji	4
1.2	Inwestor	4
1.3	Jednostka projektowania	4
1.4	Podstawa opracowania	4
1.5	Zakres opracowania i cel opracowania	4
2	Opis techniczny	5
2.1	Instalacja wody	5
2.1.1	Zapotrzebowanie wody dla celów socjalno – bytowych	5
2.1.2	Obliczenia hydrauliczne	6
2.1.3	Dobór wodomierza	7
2.1.4	Zabezpieczenie instalacji przed wtórnym zanieczyszczeniem	7
2.2	Instalacja kanalizacji sanitarnej i technologicznej	7
2.2.1	Bilans ścieków sanitarnych i technologicznych	7
2.2.2	Przepływ obliczeniowy w instalacji kanalizacji sanitarnej	7
2.2.3	Dobór średnicy przykanalika	8
2.3	Instalacja kanalizacji deszczowej	8
2.3.1	Przepływ obliczeniowy kanalizacji deszczowej	8
3	Opis przyjętych rozwiązań i uwagi realizacyjne	8
3.1	Ogólna charakterystyka obiektu	8
3.2	Instalacja wody	8
3.3	Instalacja wody deszczowej do toalet	9
3.4	Instalacja kanalizacji sanitarnej i technologicznej	10
3.5	Instalacja kanalizacji deszczowej	11
3.6	Czyszczenie rurociągów	12
3.7	Próby szczelności	12
3.8	Izolacja termiczna rurociągów	12
3.9	Zabezpieczenia przeciwpożarowe na instalacjach	13
3.10	Zabezpieczenie antykorozyjne	14
3.11	Oznakowanie rurociągów	14
3.12	Mocowanie rurociągów	14
3.13	Uwagi ogólne	14
4	Wytyczne branżowe	15
4.1	Branża architektoniczna i konstrukcyjno-budowlana	15
4.2	Zasilanie energią elektryczną	15
5	Warunki techniczne wykonania i odbioru robót	15
6	Klauzula	15

Małopolski
Wojewódzki Konserwator Zabytków
w Krakowie
31-002 Kraków, ul. Kanonicza 24

1 Dane ogólne

1.1 Nazwa i adres Inwestycji

Remont instalacji wody deszczowej i instalacji kanalizacji sanitarnej oraz wody zimnej i ciepłej w zabytkowym budynku głównym Teatru im. Juliusza Słowackiego, pl. Św. Ducha 1 w Krakowie” w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Remont i modernizacja Gmachu Głównego Teatru im. Juliusza Słowackiego w Krakowie.” dla budynku Teatru im. Juliusza Słowackiego w Krakowie przy Placu Świętego Ducha 1 zlokalizowanego na działkach nr 64/1, 570/4, 570/10 jedn. ewid. 126105_9 obr. 1 w Krakowie

1.2 Inwestor

Teatr im. Juliusza Słowackiego
Plac Świętego Ducha 1, 31-023 Kraków

1.3 Jednostka projektowania

INVENTIM SP. Z O.O.; 30-653 Kraków, ul. Kordiana 60/88,
Tel. + 48 538 362 460

1.4 Podstawa opracowania

- Podkłady architektoniczno – budowlane,
- Dokumentacja techniczna archiwalna instalacji kanalizacji - rozdzielenie kanalizacji deszczowej od kanalizacji fekalnej data opracowania 12.1989 r.
- Dokumentacje techniczne archiwalne instalacji sanitarnych.
- Program Prac Konserwatorskich Wypraw Tynkowych związanych z wymianą instalacji technicznych na potrzeby projektu branżowego – piony kanalizacji sanitarnej, kanalizacyjno-deszczowej, pionami wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej dla Teatru im. Juliusza Słowackiego w Krakowie, oprac. mgr Małgorzata Mrzyglód-Tomasik, Kraków, Marzec, 2023 r.
- Inwentaryzacja architektoniczna budynku Teatru im. Juliusza Słowackiego, Plac Świętego Ducha 1, Grudzień 2018,
- Wizyta na budowie,
- Wytoczne Inwestora
- Uzgodnienia branżowe
- Obowiązujące normy i przepisy techniczne.

1.5 Zakres opracowania i cel opracowania

Projekt budowlany remontu instalacji kanalizacji deszczowej i instalacji kanalizacji sanitarnej oraz wody zimnej i ciepłej dla nieruchomości w zabytkowym budynku głównym Teatru im. Juliusza Słowackiego, pl. Św. Ducha 1 w Krakowie.

Projekt obejmuje:

- wymiana pionów i poziomów instalacji kanalizacji sanitarnej,
- wymiana pionów i poziomów instalacji kanalizacji deszczowej,
- wymiana pionów i poziomów instalacji wody zimnej, ciepłej, cyrkulacyjnej zasilającą toalety, pomieszczenia sanitarne, garderoby, pom. techniczne,
- odrębną instalację wody zimnej deszczowej dla płukania misek ustępowych, pisuarów.

Remont istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej na zewnątrz budynku. Przebieg trasy instalacji kanalizacji sanitarnej naniesiono na podstawie archiwalnej dokumentacji technicznej instalacji kanalizacji-rozdzielenie kanalizacji deszczowej od kanalizacji fekalnej data opracowania 12.1989 r.

Celem opracowania jest zapewnienie odpowiednich ilości oraz parametrów wody zasilającej budynek oraz odprowadzenie ścieków kanalizacji sanitarnej i deszczowej z budynku.

2 Opis techniczny

2.1 Instalacja wody

1.1.1. Analiza ciśnienia

1. Ciśnienie wody zimnej na przyłączy wynosi około $p=0,47$ [MPa] = 4,7 [bar].

• Geometryczna wysokość najwyższego punktu czerpalnego	12,9	m
• Ciśnienie na wypływie	10,0	m
• Straty na instalacji wewnętrznej	10,0	m
• Straty na wodomierzu i zaworze antyskażeniowym EA	5,0	m
Razem:	37,9	m

Ciśnienie wody zimnej jest wystarczające dla istniejącego budynku teatru.

2.1.1 Zapotrzebowanie wody dla celów socjalno – bytowych

Zapotrzebowanie wody zimnej dla celów socjalno - bytowych.

Budynek teatru

W budynku przewidziano maksymalną liczbę osób – 720

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody, zapotrzebowanie wody zimnej dla teatru wynosi $15 \text{ dm}^3/\text{j}^*\text{o}^*\text{dobę}$

Współczynniki nierównomierności rozbioru:

- dobowego $N_d = 1,5$
- godzinowego $N_h = 3,0$

$$Q_{\text{dśr}} = 720 \times 15,0 = 10800 \text{ dm}^3/\text{d} = 10,80 \text{ [m}^3/\text{d]}$$

$$Q_{\text{dmax}} = 10,80 \times 1,5 = 16,20 \text{ [m}^3/\text{d]}$$

$$Q_{\text{hśr}} = 16,2 : 16 = 1,01 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

$$Q_{\text{hmax}} = 1,01 \times 3,0 = 3,03 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

Kawiarnia w teatrze

W kawiarni przewidziano maksymalną liczbę osób – 50

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody, zapotrzebowanie wody zimnej dla kawiarni wynosi $25 \text{ dm}^3/\text{j}^*\text{o}^*\text{dobę}$

Współczynniki nierównomierności rozbioru:

- dobowego $N_d = 1,2$
- godzinowego $N_h = 1,7$

$$Q_{\text{dśr}} = 50 \times 25 = 1250 \text{ dm}^3/\text{d} = 1,25 \text{ [m}^3/\text{d]}$$

$$Q_{\text{dmax}} = 1,25 \times 1,1 = 1,375 \text{ [m}^3/\text{d]}$$

$$Q_{\text{hśr}} = 1,375 : 16 = 0,086 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

$$Q_{\text{hmax}} = 0,086 \times 1,7 = 0,146 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

Łączne zapotrzebowanie wody zimnej dla celów socjalno – bytowych:

$$Q_{\text{dśr}} = 10,80 + 1,25 = 12,05 \text{ [m}^3/\text{d]}$$

$$Q_{\text{dmax}} = 16,20 + 1,375 = 17,57 \text{ [m}^3/\text{d]}$$

$$Q_{\text{hśr}} = 1,01 + 0,086 = 1,096 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

$$Q_{\text{hmax}} = 3,03 + 0,146 = 3,176 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

Małopolski
Wojewódzki Konserwator Zabytków
w Krakowie
31-002 Kraków, ul. Kanonicza 24

2.1.2 Obliczenia hydrauliczne

Przepływ obliczeniowy q dla modernizowanego budynku został określony wg PN-92 B-01706 wzór (5) i (6).

$$q = 0,698(\sum q_n)^{0,45} - 0,14 \quad (1) \quad \text{dla } 0,01 \leq q_n \leq 20 \text{ [dm}^3/\text{s.]}$$

$$q = 0,4(\sum q_n)^{0,54} + 0,48 \quad (3) \quad \text{dla } q_n > 20 \text{ [dm}^3/\text{s.]}$$

w którym: q_n – normatywny wypływ z punktów czerpalnych, [dm³/s]

Przepływ obliczeniowy q dla budynku

Rodzaj punktu czerpalnego	q_n – normatywny wypływ z punktu czerpalnego [dm ³ /s]		Ilość punktów czerpalnych	Σq_n [dm ³ /s]			q [dm ³ /s] (wzór 1, 3)		
				Woda zimna	Woda ciepła	w. zimna i ciepła	Woda zimna	Woda ciepła	Woda zimna i ciepła
	Woda zimna	Woda ciepła							

TOALETY OGÓLNODOSTĘPNE + GARDEROBY + NATRYSKI+KAWIARNIA									
Umywalka	0,07	0,07	70	4,90	4,90	9,80			
Miska ustępowa	0,13		34	4,42	-	4,42			
Wanna	0,15	0,15	-	-	-	-			
Natrysk	0,15	0,15	11	1,65	1,65	3,30			
Bidet	0,07	0,07	-	-	-	-			
Zlewozmywak	0,07	0,07	16	1,12	1,12	2,24			
Pralka	0,25		3	0,75	-	0,75			
Pisuar	0,3		9	2,7	-	2,7			
Zawór z końcówką do węża	0,15		10	1,5	-	1,5			
			$\Sigma=$	17,04	7,67	24,71	2,30	1,57	2,74

	Ogółem		17,04	7,67	24,71	2,30	1,57	2,74	
--	---------------	--	--------------	-------------	--------------	-------------	-------------	-------------	--

Zapotrzebowanie sekundowe wody zimnej dla celów socjalno-bytowych w budynku wynosi:

- $q_s = 2,30$ [dm³/s]
- $q_h = 8,28$ [m³/h]

Dobrano średnicę wody zimnej – DN50.

Zapotrzebowanie na wodę ciepłą

- $q_s = 1,57$ [dm³/s]
- $q_h = 5,65$ [m³/h]

Dobrano średnicę wody ciepłej – $\phi 63 \times 5,8$ PE (DN50).

2.1.3 Dobór wodomierza

Istniejący wodomierz dla Teatru pozostaje bez zmian.

2.1.4 Zabezpieczenie instalacji przed wtórnym zanieczyszczeniem

W celu zabezpieczenia zewnętrznej sieci wodociągowej oraz instalacji wody przed wtórnym zanieczyszczeniem zaprojektowano następujące wyposażenie:

- za zestawem wodomierzowym na wodzie zimnej zawór antyskażeniowy z możliwością nadzoru EA DN50,
- przed zaworami ze złączką do węża zawory antyskażeniowe HA 216

2.2 Instalacja kanalizacji sanitarnej i technologicznej

Całość instalacji kanalizacji została obliczona wg normy PN-92/B-01707 „Instalacje kanalizacyjne – wymagania projektowe”.

Kanalizacja sanitarna odprowadzać będzie ścieki z:

- ogólnodostępnych węzłów sanitarnych
- węzłów sanitarnych,
- pomieszczeń technicznych,
- pomieszczeń porządkowych,
- skroplin z urządzeń klimatyzacyjnych

Kanalizacja technologiczna (tłuszczowa) odprowadzać będzie ścieki z pomieszczeń:

- zmywalni naczyń kuchennych i stołowych
- wydawalni itp.

2.2.1 Bilans ścieków sanitarnych i technologicznych

Przyjęto, że ilość ścieków odpływających z budynku będzie równa 100 % zapotrzebowania wody zimnej w projektowanym pomieszczeniu.

2.2.2 Przepływ obliczeniowy w instalacji kanalizacji sanitarnej

Przepływ obliczeniowy w instalacji kanalizacji sanitarnej, q_s [dm³/s] obliczono wg wzoru:

$$q_s = K\sqrt{\Sigma DU} \text{ gdzie:}$$

K – odpływ charakterystyczny, [dm³/s], zależny od przeznaczenia budynku,

⇒ przyjęto K = 0,5

AWs – równoważnik odpływu, zależny od rodzaju przyłączonego przyboru sanitarnego.

Przepływ obliczeniowy ścieków na instalacji kanalizacji sanitarnej wynosi:

Przybory	DU	Ilość	ΣDU	Q_s [dm ³ /s]
Umywalka	0,5	70	35,0	
Zlewozmywak / zlew	0,8	16	12,8	
Miska ustępowa	2,0	34	68,0	
Pisuar	0,5	9	4,5	
Bidet	0,5	-	-	
Pralka	0,8	3	2,4	
Natrysk	0,8	11	8,8	
Wanna	0,8	-	-	

Wpust DN100 podłogowy	2,0	4	8,0	
			139,5	5,91

$$q_s = 0,5\sqrt{139,5} = 5,91 \left[\frac{dm^3}{s} \right]$$

2.2.3 Dobór średnicy przykanalika

Ilość ścieków sanitarnych z budynku wynosi:

$$Q = 5,92 [dm^3/s]$$

Dla przepływu ścieków $Q = 5,92 [dm^3/s]$ dobrano przykanaliki Ø200PVC

2.3 Instalacja kanalizacji deszczowej

Kanalizacja deszczowa odprowadzać będzie wody z:

- Powierzchni dachu obiektu

2.3.1 Przepływ obliczeniowy kanalizacji deszczowej

Przepływ obliczeniowy w instalacji kanalizacji deszczowej, $q_d [dm^3/s]$ obliczono wg wzoru

$$q_d = \psi \cdot A \cdot \frac{I}{10000} [dm^3/s]$$

ψ - współczynnik spływu, A – powierzchnia odwadniana [ha]

I-miarodajne natężenie deszczu [$dm^3/s \cdot ha$]

$$\psi = 0,95 \quad A = 0,25905 [ha], \quad I = 160,94 [dm^3/s \cdot ha]$$

$$q_d = 0,95 \cdot 2590,5 \cdot \frac{160,94}{10000} = 39,61 [dm^3/s]$$

3 Opis przyjętych rozwiązań i uwagi realizacyjne

3.1 Ogólna charakterystyka obiektu

Obiekt stanowi budynek 7-kondygnacyjny, podpiwniczony – 3 kondygnacje podziemne i 4 kondygnacji nadziemnych. Poziom – 7,93 stanowią pomieszczenia techniczne. Na poziomie -5,19 znajdują się: pomieszczenia techniczne, klimatyzatornia, pompownia, hydrofornia, magazyny, pracownia krawieckie, rozdzielnia NN, magazyny dekoratorni. Na poziomie -3,23 znajdują się: pom. gospodarcze, sanitariaty, rekwizytornie, pomieszczenia konserwatorów, elektryków, akustyków, szatanie, pom. socjalne, pracownie elektryczne, Na parterze – garderoby, toalety, łazienki, portiernia, szatnie,

3.2 Instalacja wody

Instalacja w budynku zasilana jest przyłączem wodociągowym. Wejście przewodu do budynku w pomieszczeniu przyłącza wody w piwnicy – gdzie wykonany zostanie podział na instalację do celów socjalno – bytowych, instalację zasilającą instalację hydrantową.

W wodę zasilane są węzły sanitarne oraz przybory i urządzenia technologiczne. Woda doprowadzona będzie do pomieszczenia kotłowni, gdzie w zasobnikach c.w.u. przygotowywana będzie ciepła woda użytkowa. Instalacja wody cyrkulacyjnej wyposażona będzie w termostatyczne ograniczniki temperatury wody cyrkulacyjnej.

Instalację wody zimnej wykonać z rur stalowych ocynkowanych wg PN-74/H-74200 - jako główne rozprowadzenie i piony w szachtach, natomiast podejścia do przyborów, prowadzone w warstwach

posadzkowych, w ściankach gipsowo kartonowych i w suficie podwieszanym wykonać z rur wielowarstwowych PE-X z wkładką aluminiową.

Całość instalacji wody ciepłej i cyrkulacyjnej wykonać z rur wielowarstwowych. Rury wielowarstwowe łączyć i mocować zgodnie z instrukcjami producenta. Zasuwy na wejściu wody do budynku, filtr, armaturę o średnicach DN50 i większych łączyć poprzez połączenia kołnierzowe. Kompensacja wydłużeń termicznych zapewniona została poprzez zmiany kierunków.

Podejścia do przyborów prowadzone będą w ściankach g-k oraz w bruzdach ścian murowanych. Przewody mocowane będą do ścian oraz stropów i konstrukcji za pomocą systemu zawiesi prod. np. Hilti, Walraven.

Na odgałęzieniach instalacji zabudowane będą zawory odcinające kulowe. Na podłączeniach wszystkich baterii umywalkowych, zlewozmywakowych oraz przed miskami ustępowymi zainstalować należy kurki grzybkowe 10xG 1/2, PN10. Przed miskami ustępowymi zabudować zawory odcinające podtynkowe.

3.3 Instalacja wody deszczowej do toalet.

W budynku zaprojektowano dodatkową instalację wykorzystującą wodę deszczową do spłukiwania toalet i pisuarów.

Centrala deszczowa stanowi węzeł między instalacją wody opadowej a instalacją wody pitnej. Pozwala przede wszystkim na automatyczne wykorzystanie wody deszczowej zgromadzonej w zbiorniku. W razie jej braku natomiast dostarcza do punktów poboru wodę z instalacji wodociągowej.

Centrala deszczowa jest przeznaczona do instalacji budynkowej, umożliwiającej zasilanie wybranych punktów poboru (np. spluczki i pisuaru) wodą opadową. Centrala stanowi gotowy do podłączenia, kompaktowy moduł, połączony instalacją rurową ze zbiornikiem podziemnym wody deszczowej w budynku. Zadaniem centrali jest optymalne, w pełni automatyczne wykorzystanie wody deszczowej. W pierwszej kolejności centrala deszczowa zasila punkty poboru zgromadzoną w zbiorniku wodą opadową. Dopiero kiedy w zbiorniku nie ma wody deszczowej (albo jej poziom spadnie poniżej określonej wartości), centrala dopuszcza wodę z instalacji wodociągowej.

Do zadań centrali deszczowej należą także sygnalizacja trybu (praca/awaria), monitorowanie pracy, zabezpieczenie pompy przed suchobiegiem, wymiana wody w zbiorniku wody deszczowej.

Centrala deszczowa – najważniejsze elementy składowe:

- pompa (najczęściej samozasysająca), zamontowana w sposób zabezpieczający przed drganiami;
- zbiornik podręczny (buforowy) z zaworem pływakowym, przeznaczony do uzupełniania świeżą wodą;
- zawór trójdrogowy;
- przyłącze po stronie tłocznej i ssawnej oraz przyłącze do sieci miejskiej;
- wyłącznik pływakowy z przewodem o długości 20 m do kontroli poziomu deszczówki w zbiorniku
- urządzenie sterujące z czujnikiem ciśnienia (m.in. wykrywanie przepływu zerowego);
- interfejs użytkownika.

Ważnym elementem centrali deszczowej jest zawór elektromagnetyczny ze szczeliną powietrzną. Szczelina ta stanowi zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym z grupy AA – zgodnie z normą PN-EN 1717. Zabezpieczenia takiego wymagają także Warunki Techniczne.

§ 126. W przypadku wykorzystywania wód opadowych, gromadzonych w zbiornikach retencyjnych, do spłukiwania toalet, podlewania zieleni, mycia dróg i chodników oraz innych potrzeb gospodarczych należy dla tego celu wykonać odrębną instalację, niepołączoną z instalacją wodociągową.

Między zbiornikiem podziemnym a centralą deszczową można też zastosować dodatkowe filtry (np. z węglem aktywnym lub UV).

Zasada działania centrali deszczowej

Pompa w centrali zasysa wodę ze zbiornika magazynowego wody opadowych i tłoczy ją do odpowiednich punktów poboru. Jeśli poziom w zbiorniku jest niższy od zadanego (np. 15 cm), uruchamiany jest dopust wody z instalacji wody pitnej. Za wskazywanie poziomu wody w zbiorniku podziemnym odpowiada wyłącznik pływakowy. Centralę deszczową należy lokalizować w możliwie niewielkiej odległości od zbiornika wody deszczowej. Przy dużej odległości między nimi (na przykład

powyżej 20 m) konieczne może być zastosowanie dodatkowej pompy w zbiorniku wody deszczowej. Pompa ta nosi nazwę wspomagającej lub dozującej.

3.4 Instalacja kanalizacji sanitarnej i technologicznej

Projektuje się odprowadzenie ścieków sanitarnych poprzez Ø200 HDPE do przykanalika kanalizacji ogólnospławnej.

Instalację kanalizacji wewnętrznej (, podejścia do przyborów pionowy i poziome przewody podstropowe) wykonać z rur i kształtek typu Silent (kanalizacja niskosumowa). Podejścia odpływowe z przyborów sanitarnych w kuchni wykonać z rur HDPE. Kanalizację podposadzkową (prowadzoną w gruncie lub warstwach posadzkowych, betonie) wykonać z rur kanalizacyjnych HDPE typu zewnętrznego.

Wszystkie zmiany kierunku (odsadzki, przejście pionu w poziom) należy dodatkowo (na odcinku 1m w przypadku przejścia pionu w poziom) owinać ciężką matą akustyczną Geberit Isol w celu zachowania wymaganych parametrów akustycznych w budynku.

Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy zabezpieczyć poprzez owinięcie przewodu taśmą izolacyjną (np. pianka PE). W przypadku konieczności zabetonowania podejścia kanalizacyjnego w podłodze należy cały odcinek zabetonowywany zabezpieczyć taśmą lub węzłem izolacyjnym z materiału miękkiego (np. pianka PE). W podejściach zabetonowanych należy używać wyłącznie połączeń zgrzewanych.

Instalację kanalizacji wewnętrznej należy wykonać w systemie kanalizacji wyciszonej Geberit Silent-db20 Materiał PE-S2- polietylen wysokiej gęstości z dodatkiem siarczanu baru, całość powinna być odporna na działanie UV. Stosować kształtki systemowe ze specjalnym ożebrowaniem zmniejszającym hałas.

W przypadku prowadzenia pionów kanalizacyjnych w szachtach o konstrukcji lekkiej, dwie przyległe ściany szachtu należy wyłożyć materiałem absorbującym dźwięki, np. wełną mineralną o gr. 3cm.

Na pionach na każdej kondygnacji wymagany jest jeden kielich dwustronny z punktem stałym i jedna obejmą rurowa jako podpora przesuwana. Połączenia na pionach należy wykonać przy użyciu opasek łączących lub poprzez zgrzewanie elektrooporowe. Nie dopuszcza się stosowania zgrzewania doczołowego na odcinkach pionowych.

Podejścia kanalizacyjne wykonane w systemie kanalizacji wyciszonej Silent-db20 należy prowadzić ze spadkiem 2%. Połączenia wykonać jako zgrzewane elektrooporowo lub łączone na opaski. W uzasadnionych wypadkach dopuszcza się stosowanie zgrzewania doczołowego. Przy zmianie średnicy należy stosować wyłącznie zwężki niesymetryczne.

Przewody odpływowe wykonane w systemie kanalizacji wyciszonej Silent-db20, prowadzone w piwnicy ze spadkiem należy łączyć poprzez zgrzewanie elektrooporowe lub doczołowe, bądź przy użyciu opasek łączących. Na przewodach poziomych co 6m należy montować kielichy kompensacyjne z punktem stałym, a podpory przesuwne co 10 średnic.

Wszystkie przewody (piony, przewody odpływowe, podejścia kanalizacyjne) należy mocować do konstrukcji wyłącznie przy użyciu obejm rurowych systemowych z wkładką, zapewniających po pełnym skręceniu optymalne pod względem akustycznym i statycznym ściśnięcie obejm na rurze.

Wszystkie zmiany kierunku (odsadzki, przejście pionu w poziom) należy dodatkowo (na odcinku 1m w przypadku przejścia pionu w poziom) owinać ciężką matą akustyczną Geberit Isol w celu zachowania wymaganych parametrów akustycznych w budynku.

Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy zabezpieczyć poprzez owinięcie przewodu taśmą izolacyjną (np. pianka PE). W przypadku konieczności zabetonowania podejścia kanalizacyjnego w podłodze należy cały odcinek zabetonowywany zabezpieczyć taśmą lub węzłem izolacyjnym z materiału miękkiego (np. pianka PE). W podejściach zabetonowanych należy używać wyłącznie połączeń zgrzewanych.

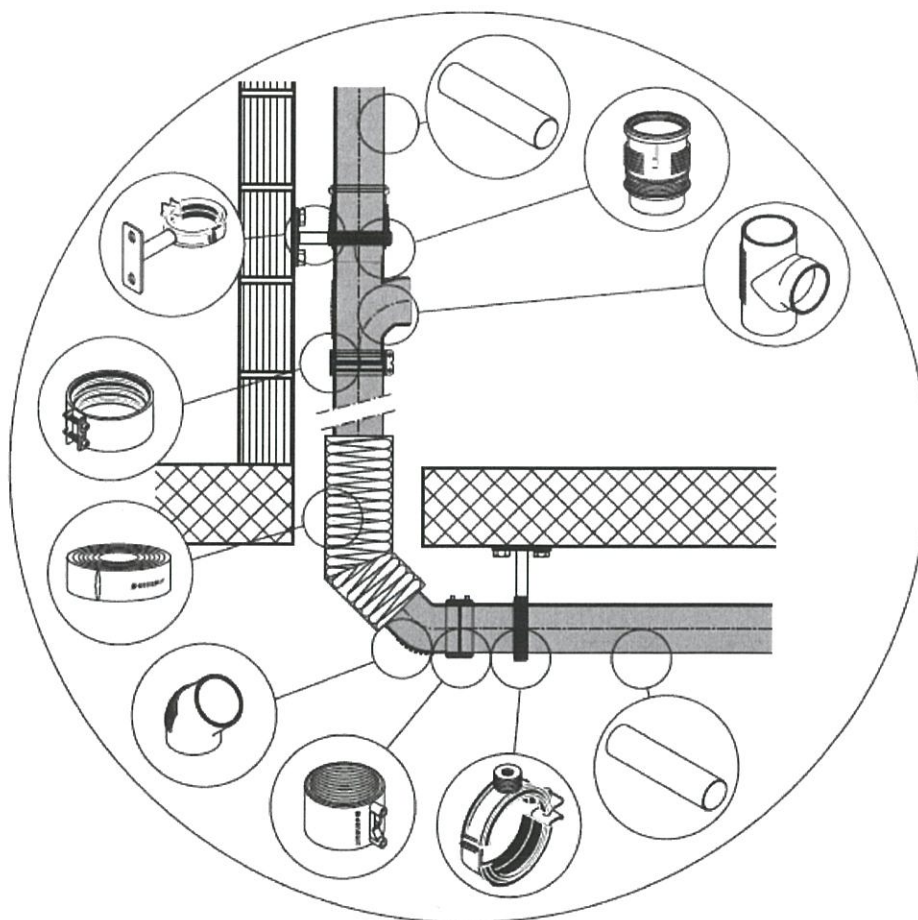
Przejście systemu kanalizacji wyciszzonej Silent-db20 na inny materiał musi być zabezpieczone punktem stałym.

Rurociągi prowadzić zgodnie z dokumentacją graficzną opracowania.

Piony zlokalizowane są w szachtach instalacyjnych lub brzdach ściennych. Na pionach kanalizacyjnych zabudowane będą rewizje, do których należy zapewnić dostęp poprzez drzwiczki rewizyjne.

Przewody w budynku mocować do elementów konstrukcyjnych budynku za pomocą obejm wg wytycznych producenta rur. Lokalizację mocowań do konstrukcji budynku uzgodnić z Konstrukctorem. Piony kanalizacyjne oraz podejścia do przyborów prowadzić w ściankach g-k, w brzdach ścian murowanych lub obudować ściankami g-k.

Przejścia przewodów kanalizacyjnych przez przegrody ppoż. wykonać w systemie Hilti lub Pyroplex, lokalizacja przegród ppoż. Wg projektu architektury lub operatu ppoż.



System kanalizacji niskoszumowej Silent db20.

3.5 Instalacja kanalizacji deszczowej

Projektuje się odprowadzenie wód deszczowych poprzez przewód Ø200/Ø160 HDPE do przykanalika kanalizacji ogólnospławnej.

Instalację kanalizacji deszczowej (piony i poziome przewody nadposadzkowe prowadzone wewnątrz budynku) wykonać z rur i kształtek typu Silent db2002 (kanalizacja niskoszumowa). Kanalizację podposadzkową (prowadzoną w gruncie lub warstwach posadzkowych, betonie) wykonać z rur kanalizacyjnych HDPE typu zewnętrznego. Piony kanalizacji deszczowej prowadzone w ścianach

elewacji budynku wykonać z rur zewnętrznych w systemach rynnowych.. Kolor przewodów ustalić z Architektem obiektu.

Przejścia przewodów kanalizacyjnych przez przegrody ppoż. wykonać w systemie Hilti lub Pyroplex, lokalizacja przegród ppoż. Wg projektu architektury ppoż. lub operatu.

3.6 Czystczenie rurociągów

Instalację należy przepłukać i oczyścić wodą surową z prędkością minimalną 1,7 m/s, aż woda będzie czysta. Jako minimalne ilości wody potrzebnej do płukania przyjmuje się 3,5-krotną objętość płukanego odcinka sieci.

Jakość wody pobieranej z dowolnego punktu poboru wody zimnej lub ciepłej powinna spełniać wymagania obowiązujące dla wody do picia i na potrzeby gospodarcze. Wykonać badania bakteriologiczne wody.

3.7 Próby szczelności

Wykonaną instalację wody należy poddać próbie szczelności, zgodnie z PN-81/B-10700.00 w obecności przedstawiciela obiektu.

Parametry pracy:

Temperatura wody zimnej 10 °C.

Temperatura wody ciepłej max. 60 °C.

Ciśnienie robocze 5,0 bar.

Badanie szczelności instalacji wodociągowych:

Przewody instalacji należy napęlić wodą, podnieść ciśnienie do 0,9 MPa lub 1,5-krotnej wielkości ciśnienia roboczego.

Przy próbie wstępnej należy zastosować ciśnienie próbne, odpowiadające 1,5-krotnej wartości najwyższego możliwego ciśnienia roboczego tj. 9 bar. Ciśnienie to musi być w okresie 30 minut wytworzone dwukrotnie w odstępie 10 minut. Po dalszych 30 minutach próby ciśnienie nie może obniżyć się o więcej niż 0,6 bar. Nie mogą wystąpić żadne nieszczelności. Bezpośrednio po próbie wstępnej, należy przeprowadzić próbę główną. Czas próby głównej wynosi 2 godziny. W tym czasie ciśnienie próbne, odczytane po próbie wstępnej, nie może obniżyć się o więcej niż 0,2 bar.

Po zakończeniu próby wstępnej i głównej, należy przeprowadzić próbę końcową (impulsową). W próbie tej, w 4 cyklach co najmniej 5 minutowych, wytwarzane jest na przemian ciśnienie 10 i 1 bar. Pomiędzy poszczególnymi cyklami próby, sieć rur powinna być pozostawiona w stanie bezciśnieniowym.

W żadnym miejscu badanej instalacji nie może wystąpić nieszczelność.

Badanie dla instalacji ciepłej wody należy wykonać dwukrotnie: raz napęliając instalację wodą zimną, drugi raz wodą o temperaturze 60 °C.

Badanie temperatury ciepłej wody należy wykonać przez pomiar temperatury strumienia wypływającej wody. Badaniu należy poddać około 15 % ogólnej liczby punktów czerpalnych instalacji. Dla instalacji ciepłej wody z przewodami cyrkulacyjnymi, pomiar temperatury należy powtórzyć po 4 h.

Do pomiaru ciśnień próbnych należy używać manometru, który pozwala na bezbłędny odczyt zmiany ciśnienia o 0,1 bar. Powinien on być umieszczony możliwie w najniższym punkcie instalacji.

Z próby ciśnienia zostaje sporządzony protokół, który musi być podpisany przez Inwestora i Wykonawcę.

3.8 Izolacja termiczna rurociągów

Jako otuliny termoizolacyjne rur wodociągowych stosować wyłącznie materiały posiadające cechę nierozprzestrzeniających ognia.

Rurociągi izolować cieplnie zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. Nr. 75, poz 690), tabela poniżej:

Wymagania izolacji cieplnej przewodów i komponentów	
---	--

rodzaj przewodu lub komponentu	minimalna grubość izolacji
--------------------------------	----------------------------

INVENTIM SP. Z O.O. 30-653 Kraków, ul. Kordiana 60/88

	cieplnej (materiał 0,035 W/(m · K)1)
średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	1/2 wymagań z poz. 1-4
przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm
przewody ogrzewania powietrznego (ułożone wewnątrz izolacji cieplnej budynku)	40 mm
przewody ogrzewania powietrznego (ułożone na zewnątrz izolacji cieplnej budynku)	80 mm
przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku2)	50 % wymagań z poz. 1-4
przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku2)	100 % wymagań z poz. 1-4
Uwaga:	
1) przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej,	
2) izolacja cieplna wykonana jako powietrzno szczelna.	

Jako izolacje stosować otuliny w systemie:

- Teclit firmy ROCKWOOL (woda zimna i kanalizacja deszczowa)
- ROCKWOOL 800 (woda ciepła i cyrkulacja)

Wodę zimną należy izolować:

- w pomieszczeniach ogrzewanych (przeciwwoszeniowo) otuliną 20mm
 - w pomieszczeniach nieogrzewanych:
- do średnicy DN50 - 20 mm,
DN50 i większe - 30 mm

Instalacje kanalizacji deszczowej prowadzonej w pomieszczeniach i szachtach na kondygnacjach ogrzewanych należy izolować przeciwwoszeniowo otuliną min. 12mm

Wszystkie izolacyjne muszą posiadać cechę materiałów nierozprzestrzeniających ognia.

Montaż izolacji cieplnej rozpoczynać należy po uprzednim przeprowadzeniu wymaganych prób szczelności oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru.

Powierzchnia rurociągu powinna być czysta i sucha. Nie dopuszcza się wykonywania izolacji cieplnych na powierzchniach zanieczyszczonych ziemią, cementem, smarami itp. Materiały przeznaczone do wykonania izolacji cieplnej powinny być suche, czyste i nieuszkodzone, a sposób składowania materiałów na stanowisku pracy powinien wykluczać możliwość ich zawilgocenia lub uszkodzenia.

3.9 Zabezpieczenia przeciwpożarowe na instalacjach

Wszystkie przejścia instalacji przez przegrody o odporności ogniowej EI lub RE należy zabezpieczyć zgodnie z wytycznymi zawartymi w Warunkach Technicznych przeciwpożarowo opaskami ogniochronnymi CP648 - rurociągi palne i niepalne lub akrylową masą ogniochronną uszczelniającą CFS-S ACR – rurociągi niepalne, firmy np. Hilti, montowanymi wg wytycznych producenta.

Opaski ogniochronne CP 648 służą do uszczelniania przejść instalacyjnych rur z tworzyw sztucznych lub metalowych przez ściany wykonane z cegły, betonu lub gazobetonu, gips –kartonu. Jako wypełnienie należy stosować zgodnie z wytycznymi producenta zaprawę mineralną, masę ogniochronną CP 606, zaprawę ogniochronną CP 636 lub pianę ogniochronną CP 620. Przejścia instalacyjne rur uszczelniane opaskami ogniochronnymi CP 648 spełniają kryteria klasy do EI 240 odporności ogniowej (dla rur tworzywowych).

Ogniochronna akrylowa masa uszczelniająca CFS-S ACR jest produktem uszczelniającym aplikowanym wokół rur metalowych lub izolacji rurociągów dla uzyskania uszczelnienia przepustów w

przegrodach budowlanych, którego zadaniem jest przywrócenie odporności ogniowej konstrukcji ścian i stropów w miejscach, w których wykonano otwory umożliwiające przeprowadzenie rurociągów. Produkt jest stosowany wyłącznie z wełną skalną stanowiącą materiał wypełniający. Przejścia instalacyjne rur uszczelniane akrylowa masa uszczelniająca CFS-S ACR spełniają kryteria klasy do EI 180 odporności ogniowej.

W celu zabezpieczenia przejść przez ściany zewnętrzne poniżej poziomu terenu przed przenikaniem gazu zastosowano łańcuchy i kołnierze uszczelniające Integra.

3.10 Zabezpieczenie antykorozyjne.

Rurociągi stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie wg PN-EN ISO 12944 Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich farbami epoksydowymi.

3.11 Oznakowanie rurociągów

Oznaczenie należy wykonać zgodnie z PN-70/N-01270.

3.12 Mocowanie rurociągów.

Instalacje wody zimnej zaprojektowano z rur stalowych ocynkowanych łączonych przez złączki gwintowane wg normy PN-74/H-74200.

Do mocowania przewodów stalowych należy stosować typowe zawieszenia HILTI wraz z konstrukcją wsporczą. Rurociągi wody mocować na niezależnych zawieszeniach i wspornikach.

Instalacje wody ciepłej i cyrkulacyjnej z rur wielowarstwowych mocować za pomocą obejm metalowych z wkładką gumową, wykonując punkty stałe, przesuwne, zgodnie z instrukcją montażową, producenta rur. Rurociągi wody zimnej i ciepłej do poszczególnych układać swobodnie w posadzce i w bruzdach ściennych.

3.13 Uwagi ogólne

- Prace wykonywać zgodnie z wytycznymi COBRTI wykonania i odbioru instalacji wodociągowych oraz kanalizacyjnych oraz z obowiązującymi przepisami.
- Projekt rozpatrywać razem z projektem architektonicznym oraz projektami branżowymi.
- Wszystkie przejścia rurociągów przez przegrody budowlane (ściany, stropy) i dylatacje należy wykonać w tulejach ochronnych umożliwiających swobodne przemieszczanie przewodu w przegrodzie.
- Przy przejściach instalacji przez stropy i ściany stanowiące oddzielenia stref ppoż. zastosować tuleje ochronne oraz przejścia ppoż. o wytrzymałości równej co najmniej wytrzymałości ogniowej przegrody.
- Wykonawca zobowiązany jest do wykonania prób szczelności oraz płukania instalacji zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Przebiecia przez ściany i stropy, bruzdy oraz przejścia instalacji przez fundamenty wykonywać bezwzględnie w porozumieniu z Konstrukтором i Konserwatorem
- Lokalizację mocowań przewodów do elementów konstrukcyjnych budynku bezwzględnie ustalić z Konstrukтором i Konserwatorem.
- Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać polskim normom, posiadać niezbędne atesty i spełniać obowiązujące przepisy.
- Do zakresu prac Wykonawcy wchodzi próby urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą.
- Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynków za pomocą uchwytów lub wsporników. Konstrukcja uchwytów lub wsporników powinna zapewnić łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych. Pomiędzy przewodem a obejmą uchwytu lub wspornika należy stosować podkładki elastyczne. Konstrukcja uchwytów stosowanych do mocowania przewodów poziomych powinna zapewniać swobodne przesuwanie się rur.

4 Wytyczne branżowe

4.1 Branża architektoniczna i konstrukcyjno-budowlana

- Przy przejściach przez ściany należy stosować rury ochronne według PN-82/8976-50.
- Przy wykonywaniu ścian, murów, płyt oraz innych elementów żelbetowych uwzględnić przebiecia w w/w elementach pod instalację kanalizacyjną.

4.2 Zasilanie energią elektryczną

Zapewnić zasilanie gwarantowane dla:

- wpusty dachowe

5 Warunki techniczne wykonania i odbioru robót

Instalację wykonać wg:

- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury. Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych. –zeszyt nr 7.
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury. Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych –zeszyt nr 12.

6 Klauzula

- Wykonawca wymienionego zakresu robót, powinien zapoznać się z całością dokumentacji jednocześnie i dokonać obliczeń dla poszczególnych zakresów robót.
- Wszystkie specyfikacje urządzeń i rysunki szczegółowe proponowane przez Wykonawcę będą zatwierdzane przez Inwestora lub Biuro Projektów.
- W przypadku stosowania jakichkolwiek rozwiązań systemowych należy przy wycenie uwzględnić wszystkie elementy danego systemu niezbędne do zrealizowania całości prac.
- Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. W związku z tym wykonane instalacje muszą zapewnić utrzymanie założonych parametrów.
- Specyfikacje i opisy uwzględniają standard minimalny dla materiałów i instalacji, niezbędny do właściwego funkcjonowania projektowanego obiektu. Wykonawca może zaproponować alternatywne rozwiązania pod warunkiem zachowania minimalnego wymaganego standardu – do akceptacji przez Inwestora.
- Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.
- Wszystkie elementy nie ujęte w niniejszym opracowaniu (opis, specyfikacja, rysunki) a zdaniem Wykonawcy niezbędne do prawidłowego działania instalacji nie zwalnia Wykonawcy z ich zamontowania i dostarczenia.
- W przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych, Wykonawca, przed złożeniem oferty, powinien wyjaśnić sporne kwestie z Inwestorem, który jako jedyny jest upoważniony do wprowadzania zmian. Wszelkie niesygnalizowane niejasności będą interpretowane z korzyścią dla Inwestora.
- W przypadku konieczności inne elementy, oznaczenia lub specyfikacje mogą zostać dobrane przez projektanta.
- Do zakresu prac Wykonawcy wchodzi próby, regulacja i uruchomienia urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą.
- Przed rozpoczęciem montażu instalacji kierownik robót powinien stwierdzić, że:
- obiekt odpowiada warunkom zgodnym z przepisami bezpieczeństwa pracy do prowadzenia robót

*Projekt budowlany remontu instalacji kanalizacji deszczowej i instalacji
kanalizacji sanitarnej oraz wody zimnej i ciepłej, cyrkulacyjnej
Teatr im. Juliusza Słowackiego, 31-023 Kraków, Plac Świętego Ducha 1*

instalacyjnych,

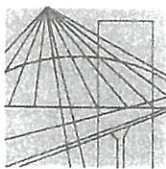
- elementy budowlano-konstrukcyjne, mające wpływ na montaż instalacji wodno - kanalizacyjnych, odpowiadają założeniom projektowym.

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Leszek Walczak

mgr inż. Leszek Walczak

Uprawnienie budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Numer ewidencyjny MAP/0168/POOS/08



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 17 czerwca 2008 r.

MAP OIIB/KK/0054-0024/08

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. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.), § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że

Pan mgr inż. Leszek Władysław Walczak
urodzony dnia 21.06.1977 r. w Proszowicach
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0168/POOS/08

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Leszek Walczak posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Stanisław Karczmarczyk
2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Małgorzata Borsukowska - Stefaniczek
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Tadeusz Sułkowski

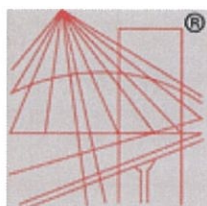


Otrzymują:

1. Pan Leszek Walczak
Baranówka 49
32-010 Kocmyrzów
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

Za zgodność z oryginałem

dnia podpis.....



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-TE1-6KF-JKC *

Pan Leszek Walczak o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0498/08
adres zamieszkania Baranówka 49, 32-010 Kocmyrzów
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-08-01 do 2023-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-07-20 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

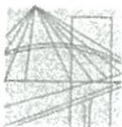
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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

Małopolski
Wojewódzki Konserwator Zabytków
w Krakowie
31-002 Kraków, ul. Kanonicza 24





PODKARPACKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

35-060 Rzeszów, ul. J. Słowackiego 20



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
PDK OIIB/KK/0054/0047/08

Rzeszów, 2008-12-31

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.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 12 ust 3, art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art.14 ust.1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz.1118 z późn. zm.*) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.*), w związku z art.104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000 r., Nr 98 poz.1071 z późn. zm.*)

stwierdzamy, że

Pani MAŁGORZATA MARKOWSKA

magister inżynier

(kierunek studiów- inżynieria środowiska)

ur. 11 czerwca 1976 r., miejsce urodzenia - Przeworsk

otrzymała

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDK/0109/PWOS/08

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000 r. Nr 98 poz. 1071 z późn. zm.*) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie 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 Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pani Małgorzata Markowska
oś. Jana III Sobieskiego 58
37-200 Przeworsk
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



dr inż. Zbigniew Plewako

mgr inż. Andrzej Hliniak

inż. Stanisław Dołęgowski

Za zgodność z oryginałem

dnia podpis

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych,**

Pani Małgorzata Markowska

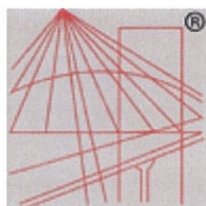
I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt 1, 2 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

1. **projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych, w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami, i sprawowania nadzoru autorskiego,**
2. **kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,**
3. **kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,**
4. **wykonywanie nadzoru inwestorskiego,**
5. **sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.**

II. Na mocy § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

- projektowania lub kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowanie w procesie budowy lub remontu.
- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami,

Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Zbigniew Plewako
dr inż. Zbigniew Plewako



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-V3G-QI2-LYJ *

Pani Małgorzata Anna Markowska- Pyrek o numerze ewidencyjnym PDK/IS/0342/09
adres zamieszkania os. Jana III Sobieskiego 58, 37-200 Przeworsk
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-03-01 do 2024-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-18 roku przez:

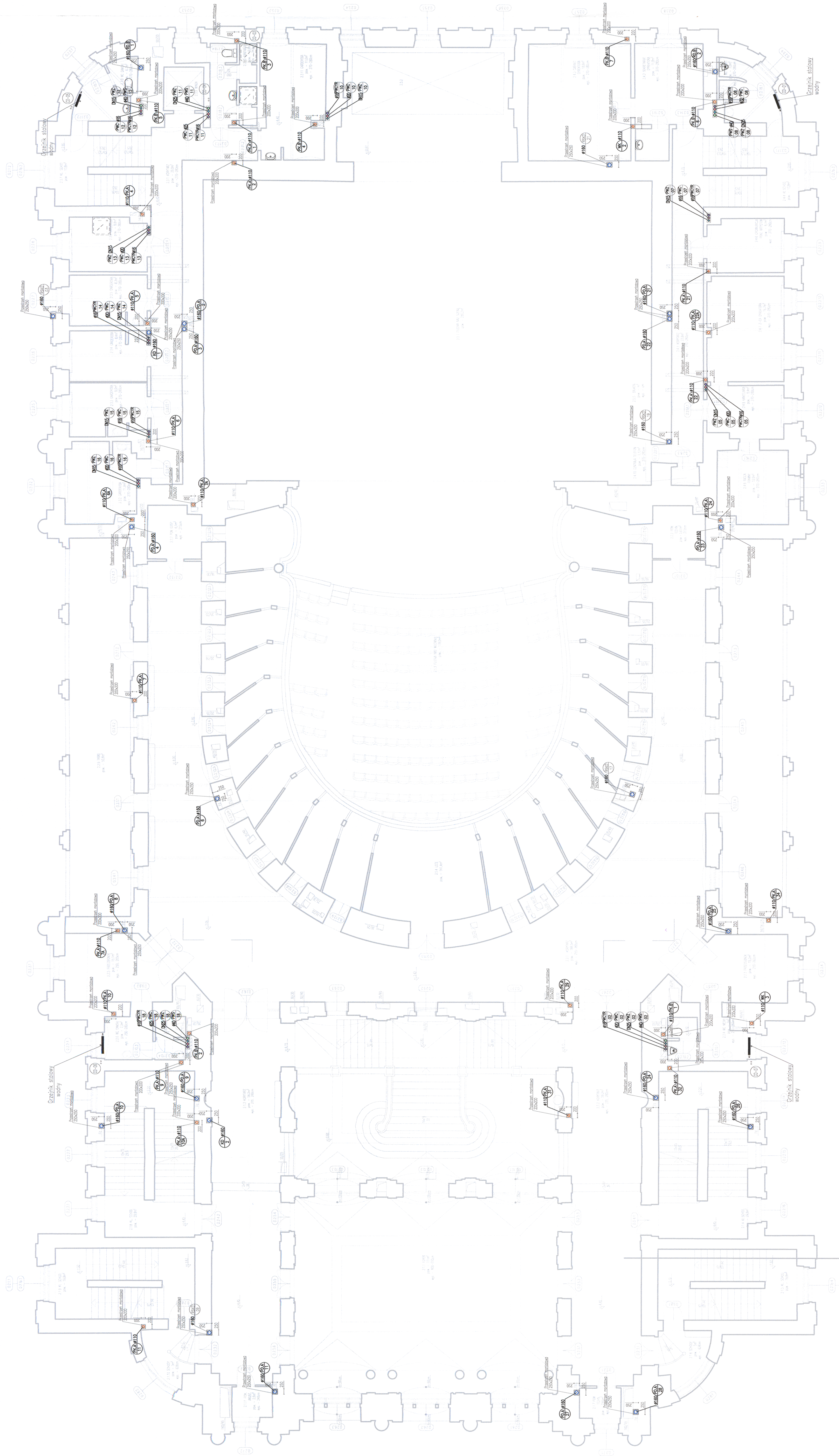
Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

**Małopolski
Wojewódzki Konserwator Zabytków
w Krakowie
31-002 Kraków, ul. Kanonicza 24**

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



Weryfikacja poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu możliwa jest za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

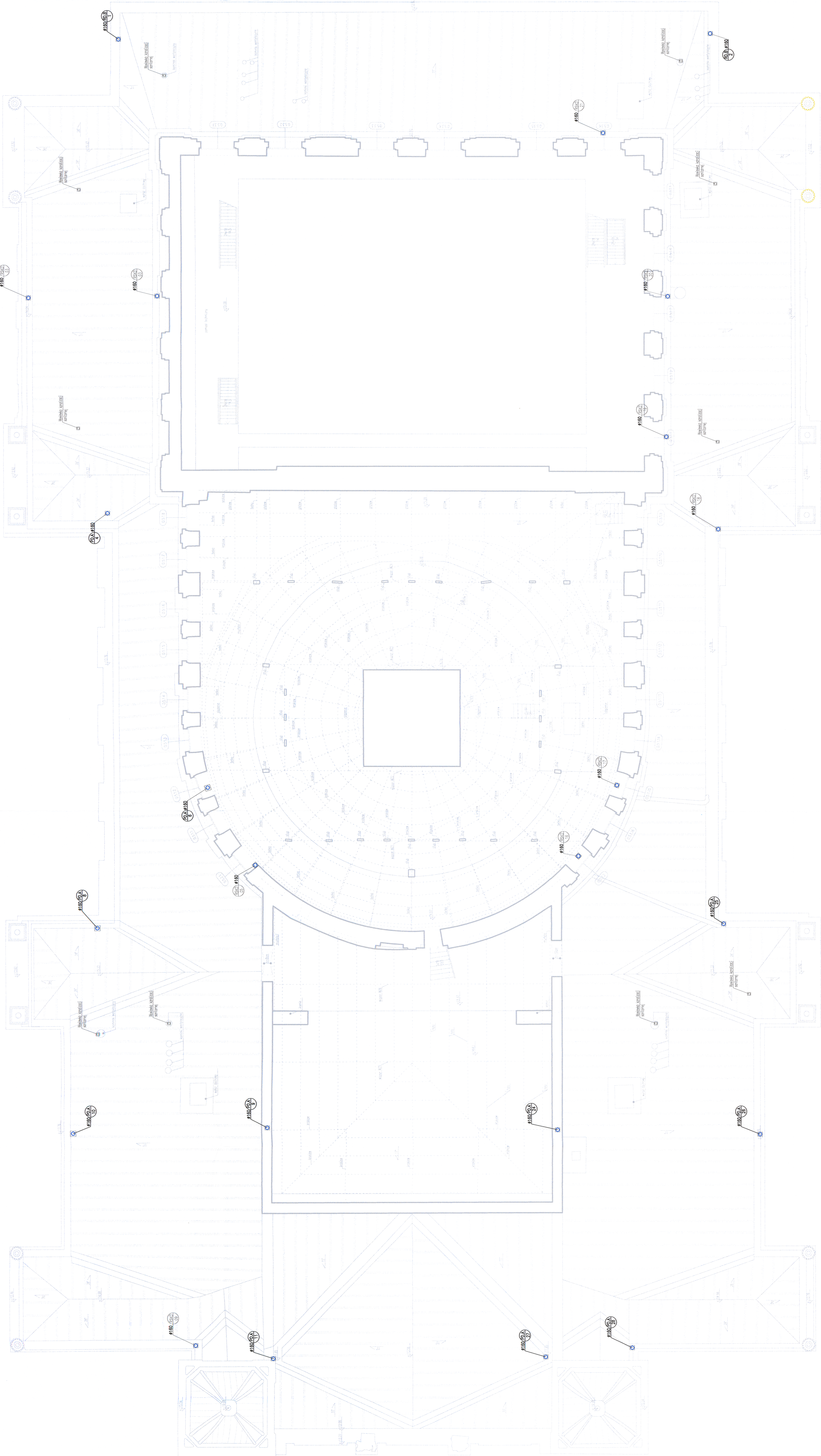


OZNACZENIA:

- Instalacja kanalizacji sanitarnej
- Instalacja kanalizacji deszczowej
- Instalacja zimnej wody
- Instalacja ciepłej wody
- Instalacja wody cyrkulacyjnej
- Pion kanalizacji sanitarnej
- Pion kanalizacji deszczowej
- Pion instalacji wody zimnej
- Pion instalacji wody ciepłej
- Pion instalacji wody cyrkulacyjnej
- Pion instalacji wody szarej
- Sygnalizacja wody zimnej/ciepłej/cyркуляcyjnej/zabójczej

gł. 150/160/165
Wykonanie kanalizacji sanitarnej, kanalizacja 04
31-0002 Kraków, ul. Kanonicza 04

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Leszek Walczak	Nazwisko	Nr upr.	Popis
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Małgorzata Marowska-Pyrak	MAP/0168/PWOS/08	MAP/0168/PWOS/08	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Tomasz Wrozek	POK/0109/PWOS/08	POK/0109/PWOS/08	
DRAWING BY: Student Izabela Ryndek			
INVENTIM Sp. z o.o. ul. Kołłątaja 60/68, 30-583, Kraków e-mail: info@inventim.pl, tel: +48 538 362 460			
OBIEKT: BUDYNEK GŁÓWNY TEATRU IM. JULIUSZA SŁOWACKIEGO W KRAKOWIE PRZY PL. ŚWIĘTEGO DUCHA 1 OBIEKT: ZŁOŻALOWANEGO NA DZIAŁACH NR 64/1, 57/10 JEDN. EWID. 126105, 9 OBR. 5-1 W KRAKOWIE			
PROJEKT: REMONT INSTALACJI WODY DESZCZOWEJ I INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ ORAZ WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ PROJEKT: W ZASTYKOWYM BUDYNKU GŁÓWNYM TEATRU IM. JULIUSZA SŁOWACKIEGO, PL. ŚW. DUCHA 1 W KRAKOWIE			
NAZWA RYSUNKU: RZUT KONDYGNACJI 2 NADZIEMNEJ DRAWING NAME: INSTALACJA WOD-KAN			
SKALA: 1:100		Strona: PB	04.2023
WYKONANIE: WK-03		DATA: -	04.2023
Rozwiązania zawarte w niniejszej dokumentacji są wyłączną własnością Biura Projektowego „inventim” Sp. z o.o. w Krakowie. Uzasadnienie i porównanie ww. dokumentacji bez zgody autora jest zabronione. Dz.U. 24/1994, poz. 83, art. 115-116.			



OZNACZENIA:

- Instalacja kanalizacji sanitarnej
- Instalacja kanalizacji deszczowej
- Instalacja zimnej wody
- Instalacja ciepłej wody
- Instalacja wody cyrkulacyjnej

Płon kanalizacji sanitarnej

Płon kanalizacji deszczowej

Płon instalacji wody zimnej

Płon instalacji wody ciepłej

Płon instalacji wody cyrkulacyjnej

Płon instalacji wody szarej

Ścieżnica wody zimnej/szarej/ciepłej/cyrukacyjnej

dn. 15/16/16/16

Wyciek w Małopolski Wywodzi w Krakowie w Krakowie ul. Kanonicza 24

PROJEKTANT: ING. INŻ. LESZEK WALCZAK	NR DOK. 002	INWENTARZ	INWENTIM Sp. z o.o.
SPRAWDZĄCY: ING. INŻ. MAŁGORZATA MARKOWSKA-PYREK	MAP/0168/PO05/08	PODPIS	INWENTIM Sp. z o.o.
OPRACOWUJĄCY: ING. INŻ. TOMEK MROZ	PODK/0109/PW05/08	PODPIS	INWENTIM Sp. z o.o.
OPRACOWUJĄCY: STUDENT IZABELA RYDŁEK		PODPIS	INWENTIM Sp. z o.o.



OPISYT: BUDYNEK GŁÓWNY TEATRU IM. JULIUSZA SŁOWACKIEGO W KRAKOWIE PRZY PL. ŚWIĘTEGO DUCHA 1
OBJEKT: ZŁOŻALIZOWANEGO NA DZIAŁKACH NR 64/1, 570/4, 570/10 JEDN. EWID. 126.05.9 OBR. S-1 W KRAKOWIE

PROJEKT: REMONT INSTALACJI WODY DESZCZOWEJ I INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ ORAZ WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ

NAZWA RYSUNKU: RZUT WIĘŻBY DACHOWEJ

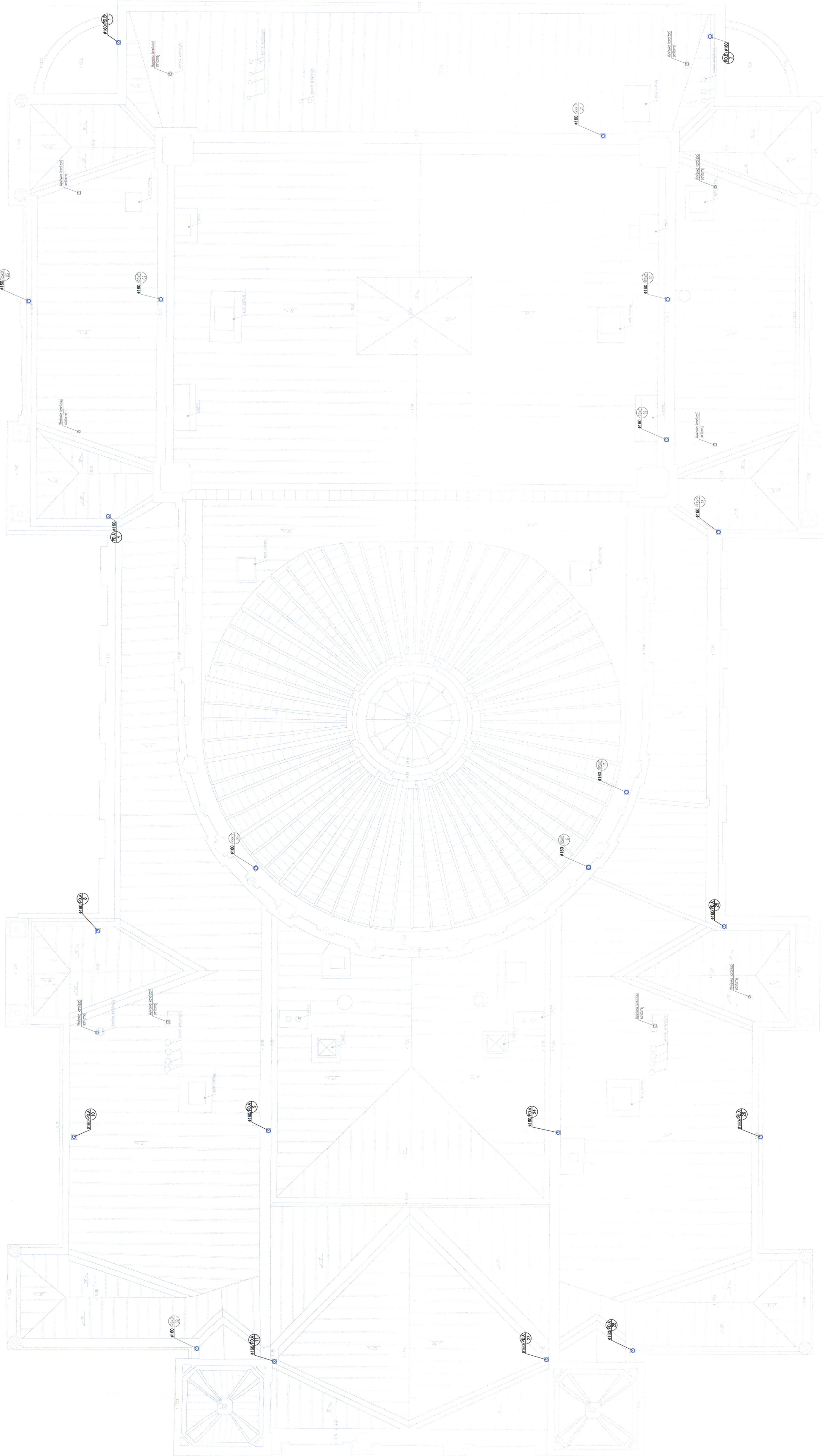
INSTALACJA WOD-KAN

SKALA: 1:100

DATA: 04.2023

WYKONANIE: WK-06

Rozwiązania zawarte w niniejszej dokumentacji są wyłączną własnością Biura Projektowego „Inventim” Sp. z o.o. w Krakowie. Uściąganie i powielanie w całości lub w części jest zabronione. Druk: 05.02.2023, godz. 11:11



OZNACZENIA:

Instalacja kanalizacji sanitarnej

Instalacja kanalizacji deszczowej

Instalacja zimnej wody

Instalacja ciepłej wody

Instalacja wody cyrkulacyjnej

Pon kanalizacji sanitarnej

Pon kanalizacji deszczowej

Pon instalacji wody zimnej

Pon instalacji wody ciepłej

Pon instalacji wody cyrkulacyjnej

Pon instalacji wody starej

Ø110/PK/B
5

Ø150/Ø0/B
1

Ø40/PWC
01

Ø40/PWC
01

ØØPWC/R
01

ØØ PWC
01

Siedzica wody
zimnej / starej / ciepłej / cyrkulacyjnej

Małopolska 1200
Wynik instalacji sanitarnej
w Krakowie
w Krakowie, ul. Kanonicza 24
41-080 Kraków

dn. 15/06/06/06

Seledia wody
zimnej / starej / ciepłej / cyrkulacyjnej

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Leszek Walczak	Nazwisko	inwentim	Logo
REDAKTOR: mgr inż. Małgorzata Markowska-Pyrk	Podpis	MAP/0168/PROS/08	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Tomasz Mrozek		POK/0109/PWOS/08	
DATA WYDANIA:			
INVENTIM Sp. z o.o. ul. Kanonicza 24, 41-080 Kraków e-mail: info@inwentim.pl, tel: 418 538 382 460			
OBIEKT: BUDYNEK GŁÓWNY TEATRU IM. JULIUSZA SŁOWACKIEGO W KRAKOWIE PRZY PL. ŚWIĘTEGO DUCHA 1			
OBJEKT: ZLOKALIZOWANEGO NA DZIAŁKACH NR 64/1, 570/4, 570/10 JEDN. EWID. 126.105, 9 OBR. S-1 W KRAKOWIE			
PROJEKT: REMONT I INSTALACJI WODY DESZCZOWEJ I INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ ORAZ WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ			
PROJEKT: W ZABYTKOWYM BUDYNKU GŁÓWNYM TEATRU IM. JULIUSZA SŁOWACKIEGO, PL. ŚW. DUCHA 1 W KRAKOWIE			
NAZWA RYSUNKU: RZUT DACHU		Skala	04.2023
DRAWMING NAME: INSTALACJA WOD-KAN		1:100	PB
		NS PROJ.	-
		NR RYS.	WK-07
		DATA	04.2023
		WYKONANIE	04.2023
		REW.	

Rozwiązania zawarte w niniejszej dokumentacji są wyłączną własnością Biura Projektowego inwentim Sp. z o.o. w Krakowie. Uzasadnienie i porady techniczne nie mogą być wykorzystywane bez zgody Biura Projektowego inwentim Sp. z o.o. w Krakowie.

TEATR IM. JULIUSZA SŁOWACKIEGO W KRAKOWIE
PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH
WYPRAW TYNKOWYCH
ZWIĄZANYCH Z WYMIANĄ INSTALACJI TECHNICZNYCH
NA POTRZEBY PROJEKTU BRANŻOWEGO - PIONY KANALIZACJI SANITARNEJ,
KANALIZACYJNO-DESZCZOWEJ, PIONAMI WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ I CYRKULACYJNEJ



Małopolski
Wojewódzki Konserwator Zabytków
w Krakowie
31-002 Kraków, ul. Kanonicza 24

mgr Małgorzata Mrzygłód-Tomasik
mgr Małgorzata Mrzygłód-Tomasik
KONSERWATOR DZIEŁ SZTUKI
Kraków, ul. Skwerowa 46/2
tel. 887-729-909

NR UPRAWNIEN
ISOZ 34/96

Opr. mgr Małgorzata Mrzygłód-Tomasik

Kraków, marzec 2023 r.

I. PRZEDMIOT PRAC

Planowane prace konserwatorskie w Teatrze im. Juliusza Słowackiego w Krakowie obejmą naprawy i konserwację **wypraw tynkowych we wnętrzach, po działaniach związanych z wymianą modernizacją instalacji w pomieszczeniach technicznych, sanitarnych oraz komunikacyjnych, a także lokalnie w toaletach tzw. historycznych pokojach socjalnych i garderobach.**

Ponadto lokalnie przewidzieć należy naprawy we fragmentach posadzek - tj. w miejscach po przekuciach i wykonywaniu przebić w stropach / zgodnie z zakresem ingerencji umiejscowionych na rzutach. Istniejące posadzki w części technicznej Teatru, zasadniczo nie posiadają walorów historycznych i zabytkowych np. płytki współczesne: glazura i płytki z lastriko technicznego, beton, linoleum, okładziny tzw. techniczne w typie linoleum i podobnych (żywiczne), oraz parkiet z klepek dębowych układany w jodełkę (pokoje socjalne, garderoby z umywalkami), jednak większość z nich przewiduje się zachować i uzupełniać. W przypadku elementów w których możliwy jest ich czasowy demontaż należy przewidzieć takie prace przed przekuciami np. dla płytek z lastriko, parkietu, ponadto otoczenie wokół przebić należy przed pracami zabezpieczyć, a po wymianie instalacji i stosownych naprawach oraz przygotowaniu podłoża ponownie wmontować. Należy także dokonać napraw w partiach poza budynkiem - bruk z kostką brukową do 1 studzienki - przewidzieć podobne działania czasowy demontaż, montaż instalacji, uzupełnienie i przygotowanie podłoża, montaż kostki - zachować obecny układ i sposób układania; w tym przypadku najlepiej kostki zinwentaryzować i wstawić w te same miejsca.

Niniejszy program konserwatorski powstał na potrzeby i stanowi integralną część projektu branżowego - piony kanalizacji sanitarnej, kan. deszczowej, piony wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej.

Zakres projektowy obejmuje:

- wymianę pionów instalacji deszczowych wraz z rewizjami od poz. dachu, w tym podejść poziomych w posadzce na -1 do wyjścia na zewnątrz budynku w terenie do 1. studzienki,
- zaprojektowano nowe poziomy kanalizacji deszczowej na poziomie -1, (rozdzielnie instalacji kanalizacji deszczowej od kanalizacji sanitarnej,
- wymianę pionów instalacji kanalizacji sanitarnej wraz z rewizjami od poz. dachu, w tym podejść poziomych w posadzce na -1 do wyjścia na zewnątrz budynku w terenie do 1. studzienki (wymiana wywiewek kanalizacyjnych na poziomie dachu jako zakończenie pionów kanalizacji sanitarnych),
- zaprojektowano nową instalację wody deszczowej do splukiwania spluczek toaletowych i pisuarów,
- wymianę pionów instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji,
- lokalnie wymiana instalacji do przyborów sanitarnych w łazienkach, będą jedynie realizowane podłączenia nowych pionów do istniejących podejść wod-kan.

Małgorzata Małkowska
Wojewódzki Konserwator Zabytków
w Krakowie
31-002 Kraków, ul. Kanonicza 24

II. ZAGADNIENIA KONSERWATORSKIE

1. OPIS OGÓLNY, TECHNIKA WYKONANIA, STAN ZACHOWANIA, ZAŁOŻENIA KONSERWATORSKIE

Dokonano wizji lokalnej pomieszczeń Teatru związanych z występowaniem w nich (zasadniczo niewidocznych - pod tynkiem) wszelkich instalacji wodnych, kanalizacyjnych, deszczowych i innych. Rozmieszczenie instalacji zostało szczegółowo oznaczone na rysunkach projektowych i opierając się na tych schematach dokonano przeglądu tzw. strefy zapleczy i administracji teatru usytuowanych w częściach: północno-wschodnich, wschodnich i południowo-zachodnich - korytarzach, licznych łazienkach, pomieszczeniach pomocniczych, garderobach z umywalkami i socjalnych, a także w typowych pomieszczeniach w których znajdują się urządzenia techniczne np. piwnice i wydzielone pomieszczenia na wyższych kondygnacjach. Wizja lokalna objęła także 6 łazienek znajdujących się w części reprezentacyjnej teatru tzw. łazienek historycznych umieszczonych od strony zachodniej budynku w kondygnacjach od I III piętra oraz do dachu wraz z wywiewkami.

Ściany i sufity korytarzy i innych pomieszczeń, garderob w części tzw. zaplecza teatru zazwyczaj są pomalowane farbami krzemoorganicznymi, a w części lamperii na korytarzach występuje olejna farba. Na podstawie oględzin widać również liczne naprawy zaprawami cienkowarstwowymi w typie zacierek wapienno-cementowych oraz gładzi gipsowych, które w wyniku zalewania często kumulują wilgoć i bardzo szybko powodują korozję biologiczną. Takie partie wypraw należy przewidzieć do usunięcia i wymiany na poprawne technologicznie.

Ściany łazienek części reprezentacyjnej teatru, od zachodu, niemal na całej wysokości przykrywają płytki ceramiczne, współczesne z II połowy XX wieku. Aranżacja łazienek z płytek współczesnych, bezstylowych. Górne fragmenty ścian i sufity są tynkowane i malowane farbami. Podłogi również wyłożono płytkami współczesnymi. Stan tynków łazienek nad glazurami jest dobry, występują nieliczne drobne spękania. Całość nieznacznie zabrudzona, wielokrotnie przemalowana. W odkrywcę konserwatorskiej (w 2016 r.) zidentyfikowano kilka malatur, uzupełnienia gipsem i zaprawami wapienno-cementowymi. Zaprawy spodnie są kruche i spękane. W partii sufitu występują liczne zatarcia i naprawy.

Łazienki w części tzw. zaplecza czyli w częściach teatru: od wschodu, południowego - wschodu i północnego-wschodu wyłożone są płytkami ceramicznymi w różnej stylistyce, część ścian i sufitów tynkowana, wyrównana gładziami i malowana, podobnie jak w korytarzach zastosowano farby monochromatyczne na spoiwach krzemoorganicznych, często słabo dyfuzyjnych. Kolorystyka zazwyczaj stonowana, jasna beżowa, żółtawa, również biele. Aranżacja łazienek z płytek współczesnych, bezstylowych.

Z uwagi na pojawiające się liczne cykliczne awarie poszczególnych pionów, zwłaszcza pionów kanalizacyjnych oraz deszczowych, które od wielu lat są doraźnie remontowane i naprawiane zdecydowano się na kompleksową wymianę zniszczonych i zdewastowanych rur, przewodów itp.; niektóre z nich pamiętają jeszcze czasy powstania teatru. Okresowe znaczne opady deszczów, przede wszystkim niszczą

ściany korytarzy; gdyż w ścianach tych umieszczone są rury odpływowe odprowadzające wodę z dachów. Zalewając mury degradują tynki, przyczyniają się do korozji biologicznej, często przechodząc przez korytarze w dni deszczowe lub zaraz po wyczuć można charakterystyczny zapach stęchlizny. Po zalaniach zniszczone tynki bywają odkuwane¹, po przesuszeniu nakładane są nowe, a w końcowych etapach zakładane są gładzie gipsowe i farby. Znaczne zniszczenia wypraw kumulują się w piwnicach oraz na I i II piętrze w części od południa, wskutek okresowego zalewania np. ścian korytarzy w południowej części teatru doszło do rozległych ubytków i samoczynnego odpadania tynków. Podobne zniszczenia występują w łazienkach, które usytuowane są w części południowo-wschodniej, a także w łazienkach dla osób pracujących w teatrze.

Po analizie i oględzinach miejsc często zalewanych i zniszczonych wskutek awarii, w miejscach odsłoniętych ubytków i rozwarstwień wypraw brak widocznych śladów dekoracji malarskich. Widoczne są natomiast różnorakie typy i kolory, a także technologie zastosowanych zapraw naprawczych, często wadliwych technologicznie. Ta część teatru zwaną na potrzeby projektu zapleczem pełni funkcję techniczną / garderoby, biura i komunikacja - korytarze, gdzie z założenia nie dokonywane były prace związane z dekorowaniem ścian. W 2016 roku wykonałam również kilka odkrywek sondażowych i konserwatorskich oraz architektonicznych (ścianki) w łazienkach historycznych (zachodnia, reprezentacyjna część teatru) w celu oceny i ewentualnego stwierdzenia występowania starszych tynków z dekoracjami patronowymi i nie potwierdziły one ich występowania. Ujawniono tynki z gładkimi jednobarwnymi malaturami.

Dokonane obecnie oględziny łazienek w teatrze pozwalają stwierdzić, że oprócz łazienek historycznych, których wystrój jest w miarę jednolity w pozostałych występują różne płytki, jak również współczesna lub przestarzała stylistyka, która pozbawiona jest wartości historycznej. Widząc takie zróżnicowanie oraz zły stan techniczny, można stwierdzić iż działania remontowe wykonywano systemem gospodarczym przez wiele dziesięcioleci, czy w ogóle dorywczo w ramach poprawy estetyki samych wnętrz/pomieszczeń. Lokalnie zapewne wymieniano zniszczone rury lub dokonywano przeróbek instalacji. W pomieszczeniach podczas wizji nie stwierdzono występowania elementów wyposażenia o charakterze zabytkowym. Również w korytarzach – komunikacji w partiach złuszczeń tynków na ścianach i sklepieniach / sufitach nie zauważono występowania patronowych dekoracji malarskich. Brak jest również na posadzkach zabytkowych płytek, nie ujawniono w pomieszczeniach objętych zakresem ozdobnego lastrika z podziałami dywanowymi w różnych kolorach. Zazwyczaj na posadzkach występują płytki, glazura, w niektórych pomieszczeniach występują kwadratowe płytki lastrykowe w stylistyce lat 80. XX wieku, nieliczne parkiety z klepek dębowych (garderoby z aneksem), a także posadzki w typie tzw. żywicznych/ linolea, głównie w częściach komunikacji na kondygnacjach powyżej piwnic.

¹ Od kilku lat pełnię nadzory konserwatorskie przy pracach konserwatorskich i remontowych w teatrze, będąc często, a zwłaszcza przechodząc przez liczne i różne pomieszczenia techniczne mogę potwierdzić, iż sytuacje te zdarzają się często, a w ostatnim czasie mocno się nasiliły.



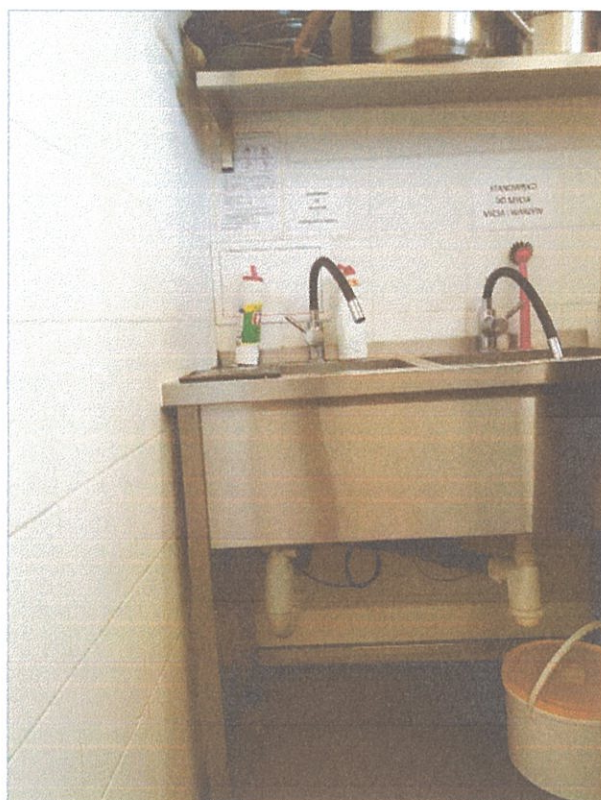
łazienki w części reprezentacyjnej teatru - od zachodu - wyprawy tynkowe sufitu oraz górne fragmenty ścian (nad płytkami), współczesna stylistyka wnętrz



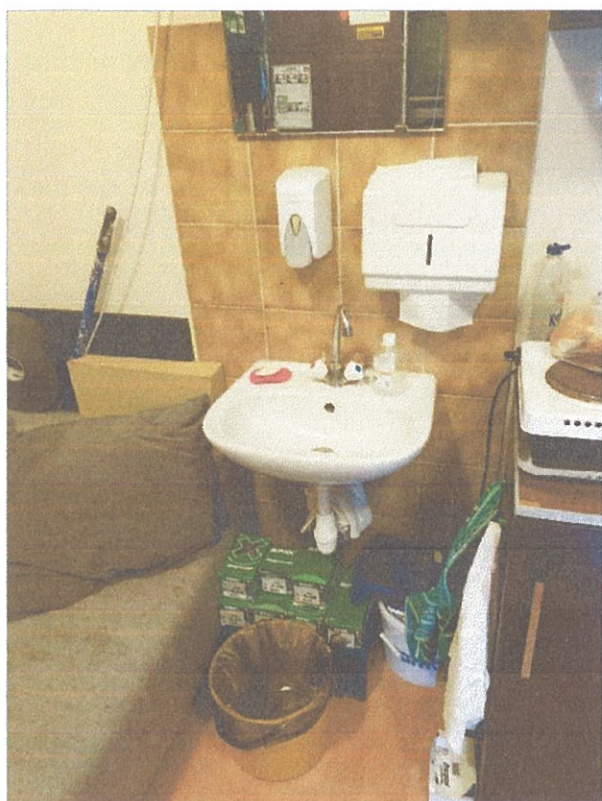
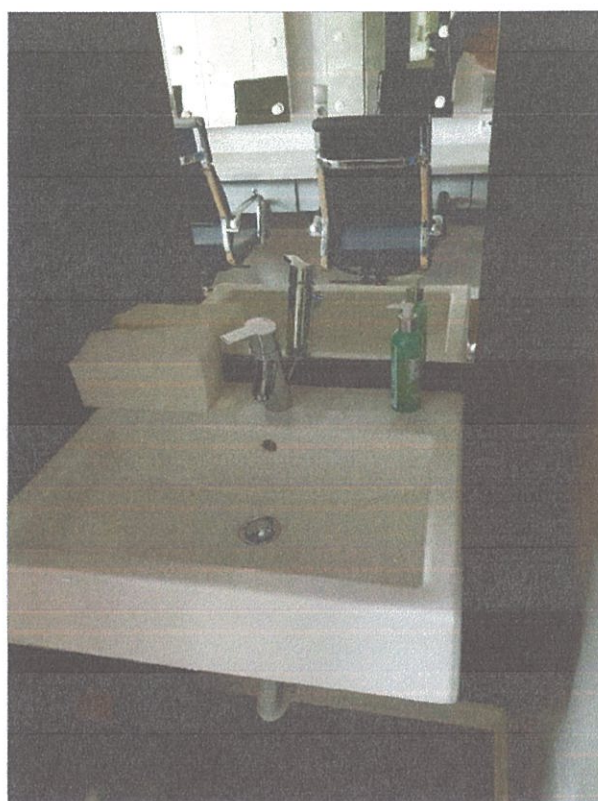
**Małopolski
Wojewódzki Konserwator Zabytków
w Krakowie
31-002 Kraków, ul. Kanonicza 24**



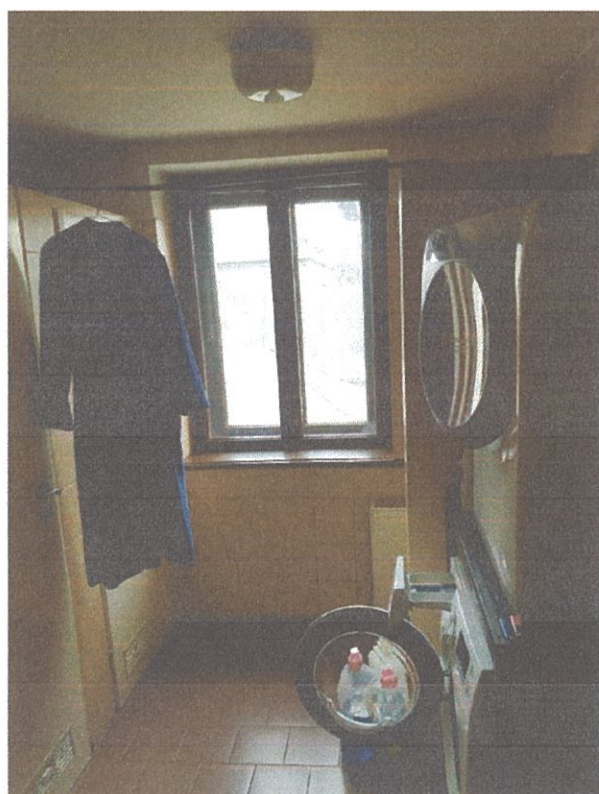
łazienki, garderoby i pomieszczenia tzw. socjalne - zaplecze teatru od strony wschodniej, południowo-wschodniej i północno-wschodniej budynku - widok ogólny, brak cech stylowych elementów



**Małopolski
Wojewódzki Konserwator Zabytków
w Krakowie
31-002 Kraków, ul. Kanonicza 2**



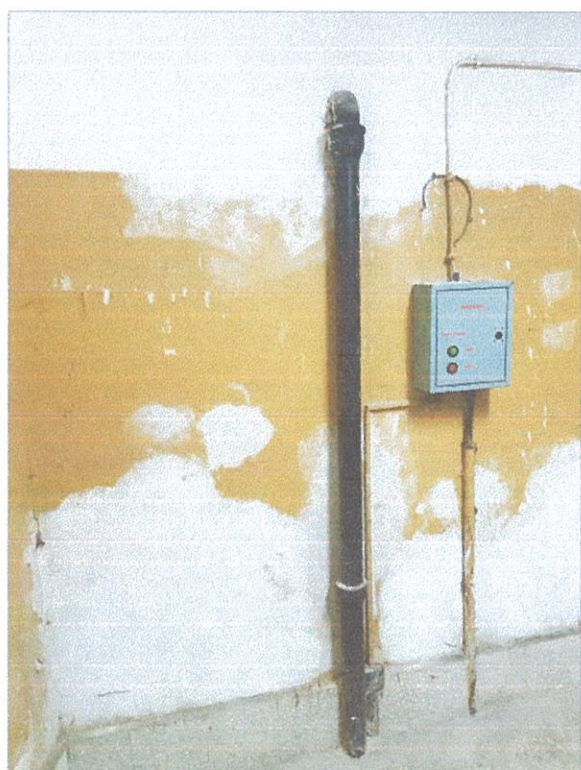
łazienki, garderoby i pomieszczenia tzw. socjalne tzw. zaplecze teatru od strony wschodniej, południowo-wschodniej i północno-wschodniej budynku - widok ogólny, brak cech stylowych elementów



**Małopolski
Wojewódzki Konserwator Zabytków
w Krakowie
31-002 Kraków, ul. Kanonicza 24**



łazienki, garderoby i pomieszczenia tzw. socjalne tzw. zaplecze teatru od strony wschodniej, południowo-wschodniej i północno-wschodniej budynku - widok ogólny, brak cech stylowych elementów; pomieszczenia typowo techniczne, widoczne różne doraźne naprawy, uzupełnienia, łączenia naprawy zachodzące również na olejne farby lamperii

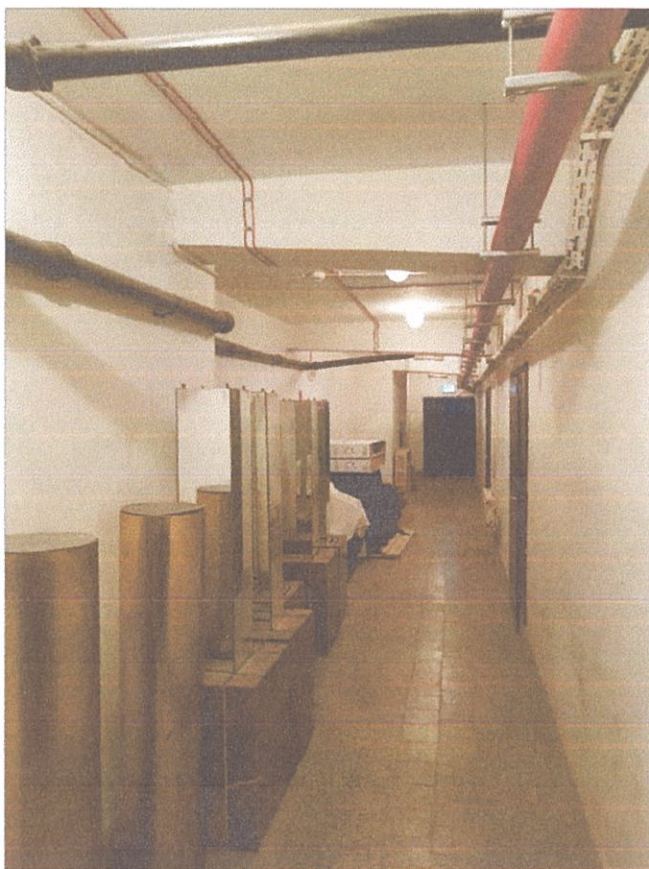


**Małopolski
Wojewódzki Konserwator Zabytków
w Krakowie
31-002 Kraków, ul. Kanonicza 2/**



katastrofalny stan tynków i wpustki poszczególnych pionów z których stale sączy się woda; zabezpieczenie podstawiane pojemniki ze szmatami; widoczna degradacja i zawilgocenie tynków

Małopolski
Wojewódzki Konserwator Zabytków
 w Krakowie
 31-002 Kraków, ul. Kanonicza 2A



korytarze piwnic, pomieszczenia techniczne płytki z lastrika w stylistyce lat 80. XX wieku



**Małopolski
Wojewódzki Konserwator Zabytków
w Krakowie
31-002 Kraków, ul. Kanonicza 24**



uszkodzenia tynków skutek awarii rury widoczne także liczne wcześniejsze naprawy, połączenie
 niesprawnych instalacji wodnych i biegnące w pobliżu instalacje elektryczne, porażenia prądem; korozja i degradacja tynków starszych i naprawczych

Małopolski Wojewódzki Konserwator Zabytków
 w Krakowie
 31-002 Kraków, ul. Kanonicza 24



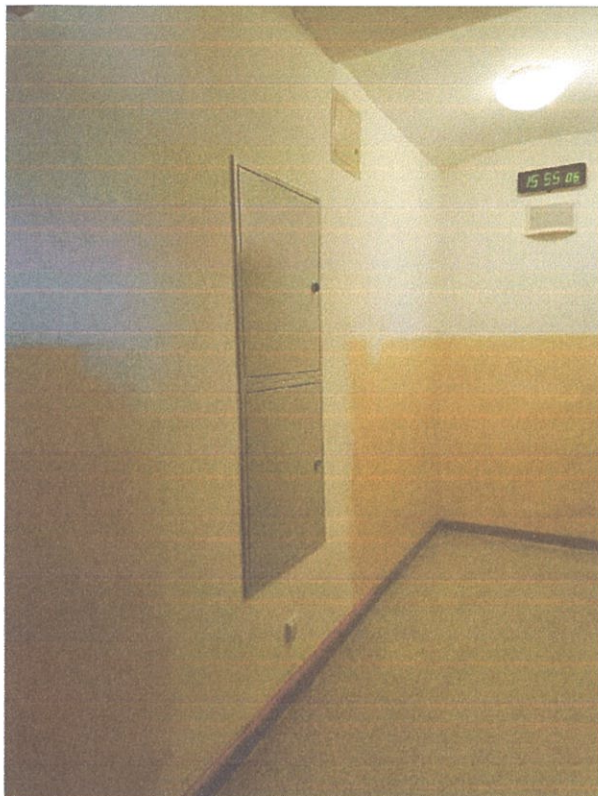
uszkodzenia tynków skutek awarii rury widoczne także liczne wcześniejsze **Małopolski**
 niesprawnych instalacji wodnych i biegnące w pobliżu instalacje elektryczne **Wojewódzki Konserwator Zabytków**
 porażenia prądem; korozja i degradacja tynków starszych i naprawczych **w Krakowie**
31-002 Kraków, ul. Kanonicza 24



korytarze, pomieszczenia techniczne



Małopolski
Wojewódzki Konserwator Zabytków
w Krakowie
31-002 Kraków, ul. Kanonicza 24

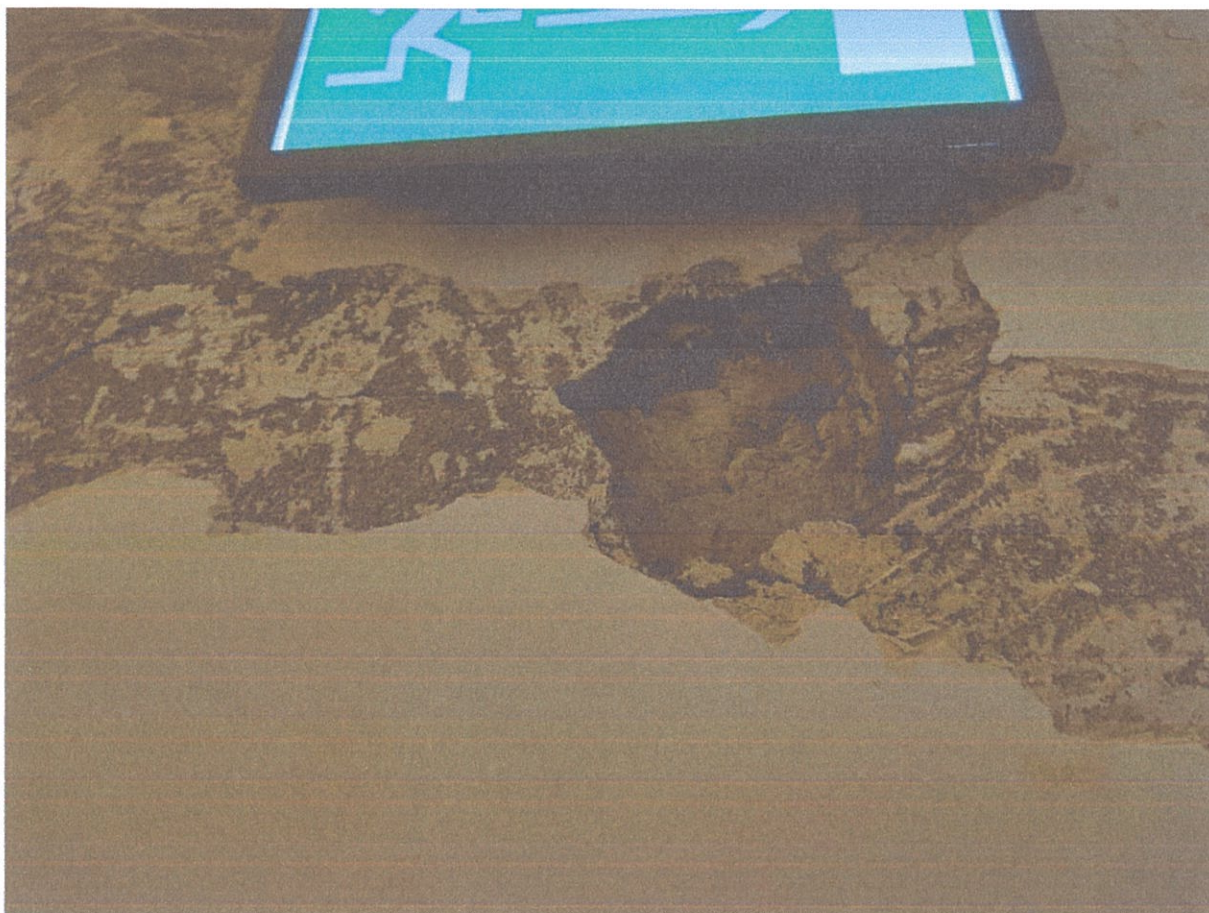


korytarze, pomieszczenia techniczne - widoczne także liczne wcześniejsze naprawy,



*uszkodzenia tynków wskutek awarii rury spustowej odprowadzającej wodę deszczową z dachu
murów korytarz południowy korozja i degradacja tynków starszych i nowszych*

**Małopolski
Wojewódzki Konserwator Zabytków
w Krakowie
31-002 Kraków, ul. Kanonicza 24**



uszkodzenia tynków wskutek awarii rury spustowej odprowadzającej wodę deszczową wewnątrz murów tutaj korytarz południowy - korozja i degradacja tynków starszych i naprawczych





uszkodzenia tynków wskutek awarii rury spustowej odprowadzającej wodę deszczową wewnątrz murów - korytarz południowy korozja i degradacja tynków starszych i naprawczych



Planowany remont instalacji technicznych, które stanowią zakres działań projektowych jest w chwili **obecnej konieczny i niezbędny oraz bardzo pilny**, w celu zatrzymania znacznej degradacji wielu partii murów, tynków ścian i sklepień oraz w konsekwencji utrzymania budynku Teatru im. J. Słowackiego w Krakowie w dobrym stanie technicznym, jak również stworzenia dla osób w nim przebywających poprawnych parametrów. Wiele instalacji, zwłaszcza tych wbudowanych w szachty murów pamiętają jeszcze czasy powstania teatru.

W przypadku prac budowlanych, związanych z wymianą instalacji, a potem działań konserwatorskich w obiekcie zabytkowym należy dążyć do zachowania murów i substancji tynkowych w możliwie szerokim zakresie. Niemniej jednak będą to prace związane z przekuciami, czyli usuwaniem tynków, fragmentów murów i wypraw czy konstrukcji stropów w kilku przypadkach poszycia dachu, demontażem fragmentów posadzek.

Konieczne jest zatem przyjęcie znacznej dbałości, reżimu przez osoby wykonujące te prace, pod nadzorem kierownika budowy z uprawnieniami do prowadzenia prac po obiekcie zabytkowym, pod nadzorem konserwatorskim i inspektora nadzoru.

Zaleca się pozostawić jak najwięcej tynków historycznych, zwłaszcza w partii sufitów i wykonanie ich konserwacji. Wszelkie działania i opisy ujęto w projekcie. Umieszczenie poszczególnych pionów zostało wyszczególnione na rysunkach projektowych.

Największą ostrożność w partiach tynków należy zachować w częściach wspólnych np. korytarzach, pomieszczeniach socjalnych, biurach, garderobach itp., gdzie do tej pory brakowało działań związanych z wymianą instalacji typowo technicznych. Generalnie planuje się prowadzić/wymieniać na nowe instalacje po trasach istniejących instalacji, wykorzystać możliwości wymiany rur od góry/dołu, aby nie dokuwać kolejnych fragmentów ścian i murów. Oczywiście trzeba przyjąć, że nie wszędzie takie zabiegi będą możliwe. Same działania w częściach np. korytarzy na ścianach, sklepieniach gdzie trzeba usunąć tynki/fragmenty muru powinny się rozpocząć od wytyczenia tras/ prostych linii: kredą /ołówkiem, należy wytyczać trasy precyzyjnie, tylko w koniecznym zakresie, bez zbędnego marginesu, przed wykuciem nacinać fragmenty tynków, aby nie powodować uszkodzeń partii znajdujących się w otoczeniu, a także dostosować metody: zalecane wykucia ręcznie z użyciem narzędzi takich jak: majzle, młotki. Wątki również demontować wyjmując pojedyncze cegły. Ograniczyć używanie narzędzi mechanicznych mogących powodować znaczne drgania, jedynie sporadycznie, do wykuwania partii znacznie trudnych.

W łazienkach, gdzie instalacje są i były już prowadzone oraz często wymienienie - występują nowsze tynki, zakładane były okładziny typu glazury, panele. Również tutaj działać ostrożnie i prowadzić nowe instalacje po istniejących trasach, a w razie potrzeby modyfikować, mając na względzie dążenie do optymalnych rozwiązań.

Konieczne przekucia w murach wykonywać również ze szczególną dbałością o materiał historyczny; dobrze zachowane cegły po oczyszczeniu z resztek zapraw magazynować do ponownego wmurowania. Ubytki w partiach murów - wykorzystać

materiał historyczny (cegły z rozbiórki), a w przypadku znacznie zasolonych cegieł wymienić je na nowe - cegły ceramiczne, mrozo odporne, murować na zaprawach murarskich, mineralnych - wapienno-cementowych z traselem.

Działania konserwatorskie w partiach tynkowanych po wykuciu tynków obejmują naprawy i uzupełnienia: nałożyć zaprawy podkładowe, wyrównawcze i wykończeniowe w technologii mineralnej zaprawami wapiennymi z traselem, ewentualnie wapienno-cementowymi (dodatek białego cementu portlandzkiego, dedykowane do napraw w obiektach zabytkowych). Zachować odpowiednią karencję. Przed nałożeniem końcowych warstw naprawczych należy delikatnie oczyścić z warstw gipsów i farb najbliższe otoczenie. Prace szpachlowania wierzchnich warstw muszą być prowadzone tak, aby zaprawa wyrównawcza była położona w grubości zaprawy, nie należy tworzyć nierówności, wypukłości nie zacierać łać na tzw. otoczenie. Oczyszczone fragmenty partii wokół ubytków zagruntować gruntem niehydrofobowym, impregnującym na bazie krzemianów w razie potrzeby przeżyłować spękania. Dobrać ziarnistość mas wykończeniowych do istniejących - gładzie wapienne.

W wytypowanych miejscach murów/ tynków z uwagi na zauważone obecnie lub występujące w przeszłości zniszczenia spowodowane uszkodzeniem i awaryjnością poszczególnych partii należy również przeprowadzić pełny zakres konserwacji technicznej w miejscach mocno zdegradowanych. Tutaj przewidzieć działania pełnej konserwacji technicznej murów i tynków, wykonać stosowne badania mykologiczne i wilgotnościowe przez wyspecjalizowane osoby (z uprawnieniami) i podjąć zalecane przez nich metody i środki. Wykonać odgrzybienie wytypowanych partii, a nowe uzupełnienia tynków w „tych newralgicznych miejscach” wykonać w technologiach i systemie tynków solochłonnych WTA. Ważnym jest postępowanie według szczegółowej instrukcji dla tynków WTA. W przypadku partii zalanych i degradowanych zaleca się wykuć wszystkie tynki w obrębie zniszczeń, a także w koniecznym marginesie (tzw. linia wysoleń), w części wymienić / wykuć zasolone oraz zupełnie zdegradowane cegły (zapewne lokalnie). W razie potrzeby zastosować na odsłonięte partie murów specjalne preparaty blokujące sole – dot. partii, które były często zalewane, czyli główne piony kanalizacji i deszczówki. Poszczególne zabiegi czynności wykonywać rzetelnie, jak również dokonywać częściowych odbiorów przez uprawnione od osoby np. skucie tynków do wątków (zakres i ocena poprawności), założenie pierwszej warstwy obrutki i kolejnych warstw tynków solochłonnych typu: warstwa wyrównawcza, warstwa magazynująca sole warstwa wierzchnia i warstwy wykończeniowe odpowiednia karencja. W razie potrzeby również dokonać konsultacji z firmą, której materiały tynków solochłonnych WTA będą zastosowane.

Do malowania stosować farby dyfuzyjne dedykowane do wnętrz w których przebywają ludzie, pomieszczeń intensywnie użytkowanych w technologii krzemianowej (silikatowe). Wyprawy przed malowaniem zagruntować gruntemi dedykowanymi do zastosowanych technologii farb.

Małopolski
Wojewódzki Konserwator Zabytków
w Krakowie
31-002 Kraków, ul. Kanonicza 2A

Po wykonaniu modernizacji wszelkich instalacji zalecane byłoby sukcesywnie lub partiami wykonywanie modernizacji i poprawy estetyki wyglądu łazienek należałoby wykonać całościowy remont wraz z poprawą estetyki w korytarzach i innych pomieszczeniach. Korzystne byłoby wykonanie projektu aranżacji łazienek przede wszystkim reprezentacyjnych w części zachodniej teatru, z których korzystają goście i widzowie z Polski, całego świata i które to pomieszczenia powinny być także wizytówką Krakowa, można zwrócić się do polskich projektantów fabryk z ceramiką o stworzenie specjalnej limitowanej linii. Również pomieszczenia dla artystów, dyrekcji i biur teatru powinny posiadać łazienki o stylistyce prostej i wysmakowanej.

W pomieszczeniach objętych zakresem remontu **okładziny podłóg nie posiadają zabytkowego charakteru**. Na czas prac w wyznaczonych do przekuć partiach zdemontować elementy typu płytki, parkiet, tam gdzie to możliwe. Po pracach montażowych elementów instalacji dany element okładziny podłóg oczyścić i miarę możliwości zamontować ponownie lub uzupełnić naśladowczo dotyczy parkietu. Zastosować odpowiednie kleje do płytek, kleje do drewna, linoleum; w zależności od przyklejanego materiału etc. Generalnie przyjąć zasadę zachowania elementów obecnych, które do czasu dalszych remontów i aranżacji muszą pozostać, ew. zastąpić podobnymi materiałami o poprawnej estetyce, nie stwarzać tzw. prowizorki, zapewnić bezpieczne użytkowanie. Prace wykonać wg opisów projektu i zasad sztuki budowlanej oraz ustaleń szczegółowych z Użytkownikiem i osobami nadzorującymi.



Wywiewki kanalizacyjne na dachu, z obróbką blacharską, proponuje się wykonać nowe w kształcie/ na wzór obecnych. W całości wykonać z miedzi, zgodnie ze sztuką.

3. PROGRAM PRAC

Prace budowlane, związanych z wymianą instalacji, a potem działania konserwatorskie naprawcze w obiekcie zabytkowym - dążyć do zachowania murów i substancji tynkowych w możliwie szerokim zakresie. Konieczne jest przyjęcie znacznej dbałości, reżimu przez osoby wykonujące te prace, pod nadzorem kierownika budowy z uprawnieniami do prowadzenia prac po obiekcie zabytkowym, pod nadzorem konserwatorskim i inspektora nadzoru.

prace związane z wykonaniem przekuć

1. Prace wg opisów i rysunków projektowych - zalecane i projektowane prowadzenie instalacji po trasach istniejących instalacji, wykorzystać wszelkie możliwości np. wymiany rur od góry/dołu, aby nie dokuwać kolejnych fragmentów ścian i murów, stropów itp. **Wytyczenie tras** na ścianach/ stropach/ posadzkach itp.- mazakiem, kredą /ołówkiem; należy wytyczać trasy precyzyjnie tylko w koniecznym zakresie, bez zbędnego marginesu, przed wykuciem naciąć fragmenty tynków, aby nie powodować uszkodzeń partii znajdujących się w otoczeniu, a także dostosować metody: ręcznie z narzędziami typu majzle, młotki, ograniczyć używanie narzędzi

mechanicznych do partii znacznie trudnych/niezbędne minimum. W miejscach przekuć w łazienkach, działać ostrożnie i prowadzić nowe instalacje po istniejących trasach, a w razie potrzeby modyfikować mając na względzie dążenie do optymalnych rozwiązań.

2. Konieczne przekucia w murach - ręcznie z użyciem narzędzi typu młotki; prace wykonywać ze szczególną dbałością o materiał historyczny. Dobrze zachowane cegły po oczyszczeniu z resztek zapraw magazynować do ponownego wmurowania.

wytypowane partie tynków i murów znacznie zasolone

3. Dla wytypowanych fragmentów murów i ścian, zwłaszcza w tych których w przeszłości dochodziło do zalewania, a także kumulacji wilgoci i występowania korozji biologicznej wykonać działania poszerzone oraz **naprawy tynków w systemie tynków WTA²** - postępować według szczegółowej instrukcji dla tynków WTA poszczególne etapy prowadzić pod nadzorem kierownika budowy - odbiory prac zakrytych, stosować karencje; w razie potrzeby również dokonać konsultacji z firmą, której materiały tynków solochłonných WTA będą zastosowane
 - I. wykonać stosowne badania mykologiczno-wilgotnościowe w celu doboru odpowiednich zapraw, środków i metod naprawczych; przez wyspecjalizowane osoby z uprawnieniami przyjąć do wykonania odpowiednie zalecane zabiegi/ środki/ materiały
 - II. skuć tynki zniszczone oraz także w koniecznym marginesie (tzw. linia wysoleń 80 cm powyżej wokoło/ najwyższej widocznej linii zasolenia i/lub zawilgocenia.) lokalnie usunąć fragmenty zdegradowanych i zniszczonych cegieł
 - III. usunąć luźne i niezwiązane cząstki, usunąć zasolone spoiny, zmurszałą zaprawę i fragmenty muru - wykuć lub wydrapać skorodowaną zaprawę ze spoin na głębokość ok. 2 cm.
 - IV. oczyszczenie powierzchni muru z resztek – szczotkami mechanicznymi; usunięcie gruzu z terenu budowy nie należy dopuszczać do kontaktu skutego, zasolonego gruzu ze zdrowymi elementami budynku
 - V. odgrzybienie wytypowanych partii murów ew. fragmentów tynków - zastosować preparaty o szerokim działaniu; możliwe do aplikacji w pomieszczeniach w których przebywają ludzie
 - VI. wykonywanie obrzutki półkryjącej zastosowanie gotowej, fabrycznie przygotowanej zaprawy, zarabianej bezpośrednio przed aplikacją na budowie. Grubość tak wykonanego szprycu nie może przekraczać 5 mm, i, co bardzo ważne zwłaszcza przy nakładaniu maszynowym, obrzutka nie może wypełniać spoin.
 - VII. Nałożenie tynku podkładowego i tynku nawierzchniowego³.

² Na podstawie informacji z kart technicznych, Internetu, literatury przedmiotu, wiedzy zawodowej; Brak jest w Polsce wytycznych oraz warunków technicznych wykonania i odbioru robót w obiektach zabytkowych dla tynków i murów zasolonych pozwalających w sposób kompleksowy podejść do tych zagadnień. Można tu i należy korzystać z wytycznych WTA, tj. niemieckiego zespołu naukowo-technicznego ds. konserwacji budowli i zabytków. Obecnie obowiązująca instrukcja WTA nr 2-9-04 – „Sanierputzsysteme Przy renowacji zawilgoconych i zasolonych ścian jest istotne, żeby stosować nie pojedynczy tynk renowacyjny, **lecz system tynków renowacyjnych**, którego składniki cechują się odpowiednimi parametrami i są ze sobą kompatybilne i postępować wg instrukcji:

- określenie przyczyn i wielkości zawilgocenia, (w tym przypadku wymiana zniszczonych rur)
- oznaczenie stopnia obciążenia solami (ilościowa i jakościowa analiza soli), (badania)
- określenie stanu technicznego podłoża pod tynki renowacyjne.(badania)

Tynków renowacyjnych nie należy stosować miejscowo, tylko w miejscu wysoleń, lecz na wydzielonej, najlepiej architektonicznie, strefie, w której znajdują się uszkodzenia ścian

³ Decyzja o ilości nakładanych warstw i ich grubości zależy od stopnia zasolenia, wilgotności tynku i zdolności tynku do akumulacji soli. W zasadzie niedopuszczalne jest jednowarstwowe nakładanie tynku bez wstępnych

partie w zakresie napraw konserwatorskich dla tynków po przekuciach pod instalacje w tym partie po naprawach zaprawami WTA

1. Usunięcie mocno zdegradowanych fragmentów wypraw (lokalnie) wokół przekuć; należy zachować historyczne fragmenty wypraw w możliwie największym zakresie.
2. Lokalnie w otoczeniu/wokół miejsc po przekuciach - usunięcie przemaalowań i nawarstwień farb, zacierek mające na celu wyrównanie powierzchni bez zbędnego nakładania zapraw – zastosowanie szpachelek, ewentualnie działania wspomagane parownicami. Metody i środki zostaną wybrane po przeprowadzeniu prób na obiekcie.
3. Uzupełnienie ubytków w partiach zniszczonych, przekutych murów – przemurowania - wykorzystać materiał historyczny (cegły z rozbiórki), a w przypadku znacznie zasolonych cegieł wymienić je na nowe – cegły ceramiczne, mrozoodporne, murować na zaprawach murarskich, mineralnych wapienno-cementowych z trasem,
4. Poszerzenie spękań na pozostawionych tynkach występujące w otoczeniu przekuć/ wokół partii naprawianych, tzw. przeżyłowanie i uzupełnienie ubytków zapraw, zaprawami wapienno-piaskowymi z dodatkiem białego cementu, trasu. Uzupełnienia wykonać zgodnie z pierwotną technologią i sposobem opracowania powierzchni, dobrać uziarnienie.
5. Ujednolicenie powierzchni wypraw na ścianach i sufitach i in. poprzez zatarcie drobnoziarnistymi, wzmocnionymi mikrowłóknami zaprawami wapienno-piaskowymi. Zatarcie powierzchni pacami w nawiązaniu do oryginału. Zacierki scalające końcowe mają na celu wyrównanie powierzchni bez zbędnego nakładania zapraw na tzw. otoczenie i tworzenia wybrzuszeń.
6. Gruntowanie powierzchni wypraw, preparatem zgodnie z przyjętą technologią dla farb.
7. Wybór koloru farb kolorystyki dla małych uzupełnień naśladawczo do pozostałych większych płaszczyzn zwłaszcza tzw. części wspólnych – korytarze. Przedstawienie kolorystyki dla tynków w formie próbek na obiekcie, do akceptacji komisji konserwatorskiej. Dwukrotne malowanie farbą. Zastosowanie farb w technologii krzemianowej⁴ silikatowej np. firmy Keim lub równoważnej.

Po wykonaniu modernizacji wszelkich instalacji zalecane byłoby sukcesywnie lub partiami wykonywanie modernizacji i poprawy estetyki wyglądu łazienek. Należałoby wykonać całościowy remont wraz z poprawą estetyki w korytarzach i innych pomieszczeniach. Korzystne byłoby wykonanie projektu aranżacji łazienek, przede wszystkim reprezentacyjnych od części zachodniej teatru z których korzystają goście i widzowie z Polski, całego świata i które to pomieszczenia powinny być także wizytówką

badan (przede wszystkim zasolenie i bilans wilgotnościowy). Minimalna grubość warstw systemu nie może być mniejsza niż 2 cm (ewentualnie 2 razy po 1 cm). Jednakże już przy średnim stopniu zasolenia zaleca się nakładać 2×1,5 cm tynku renowacyjnego lub stosować tynk podkładowy.

⁴ Dyfuzyjne farby (krzemianowe, silikatowe) **bezwzględnie nie należy stosować** zbyt szczelnych farb akrylowych czy lateksowych i olejnych lamperii. Czy wcześniej przy wyrównywaniu powierzchni przed malowaniem szpachli szczelnych i niesystemowych cementowych zapraw (ograniczają dyfuzję) lub wewnętrznych gipsowych (ulegają w krótkim czasie zniszczeniu). Nie zaleca się także naklejanie tapet na ścianach z naprawczymi tynkami WTA na powierzchniach tynków renowacyjnych. Zwłaszcza grube tapety potrafią dość skutecznie ograniczyć dyfuzję. Ponadto na skutek ciągłego oddziaływania pary wodnej istnieje niebezpieczeństwo pojawienia się pleśni i grzybów.

krakowskiego teatru, można zwrócić się do polskich projektantów fabryk z ceramiką o stworzenie specjalnej, limitowanej linii. Również pomieszczenia dla artystów, dyrekcji i biur teatru powinny posiadać łazienki o stylistyce prostej i wysmakowanej.

okładziny podłóg bez zabytkowego charakteru w pomieszczeniach objętych zakresem remontu

8. Na czas prac w wyznaczanych do przekuć w partiach posadzek zdemontować elementy typu płytki, parkiet, tam gdzie to możliwe. Po pracach montażowych elementów instalacji dany element okładziny podłóg oczyścić i miarę możliwości zamontować ponownie. zastosować odpowiednie kleje do płytek kleje do drewna, linoleum w zależności od przyklejanego materiału ect. Generalnie przyjąć zasadę zachowania elementów obecnych, które do czasu dalszych remontów i aranżacji muszą pozostać, ew. zastąpić podobnymi materiałami o poprawnej estetyce, nie stwarzać tzw. prowizorki, zapewnić bezpieczne użytkowanie. Prace wykonać wg opisów projektu i zasad sztuki budowlanej ustaleń szczegółowych z Użytkownikiem i osobami nadzorującymi. Należy także dokonać napraw w partiach poza budynkiem - bruk z kostki brukowej - do 1. studzienki przewidzieć podobne działania - czasowy demontaż, montaż nowej instalacji, uzupełnienie i przygotowanie podłoża, montaż kostki - zachować obecny układ i sposób układania - w tym przypadku najlepiej kostki zinwentaryzować i wstawić w te same miejsca.
9. **Wywiewki kanalizacyjne na dachu**, z obróbką blacharską, proponuje się wykonać nowe w kształcie/ na wzór obecnych. W całości elementy te wykonać z miedzi, zgodnie ze sztuką.
10. **Wykonanie dokumentacji konserwatorskiej opisowej o fotograficznej z przeprowadzonych, w tym wykaz zastosowanych materiałów, zalecenia dla użytkownika.**

opr. mgr Małgorzata Mrzyglód-Tomasik

mgr Małgorzata Mrzyglód-Tomasik
KONSERWATOR DZIEŁ SZTUKI
Kraków, ul. Skwerowa 46/2
tel. 887-729-909

NR UPRAWNIEN
PSOZ 34/96

Kraków, marzec 2023 r.

**Małopolski
Wojewódzki Konserwator Zabytków
w Krakowie
31-002 Kraków, ul. Kanonicza 24**