

**PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU BYŁEGO
PROSEKTORIUM WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU
PRZY UL. WAŁOWEJ 30 W WODZISŁAWIU ŚLĄSKIM**

W ramach zadania: ROZBUDOWA BUDYNKU ORAZ PRZYSTOSOWANIE TERENU PRZY UL. WAŁOWEJ 30
W WODZISŁAWIU ŚLĄSKIM NA POTRZEBY REALIZACJI PROJEKTU P.N. OAZA AKTYWNOŚCI

Część: **III. INSTALACJE WOD-KAN**

Etap: **PROJEKT BUDOWLANY**

Adres: **ul. Wałowa 30
44-300 Wodzisław Śląski
Kategoria obiektu: XVII – budynek usługowy**

Jednostka ewidencyjna: 241504_1 Wodzisław Śląski

Obręb: 0001 Wodzisław

Działki: nr 3308/35 i 3309/34

Inwestor: **Powiat Wodzisławski – Powiatowe Centrum Pomocy Rodzinie
Ul. Wałowa 30
44-300 Wodzisław Śląski**

Opracował: **„ARCHITEKT” studio projektowe
Paweł Kuczyński
Rybnik, ul. Rymera 4
Tel. (fax) 32 7398-108, tel. kom. 0 606-803-381**

Projektował – branża sanitarna:

mgr inż. Mirosław Wyderka	upr. do proj. w specjalności instalacyjnej nr SLK/4943/POOS/13	
---------------------------	---	--

Sprawdził – branża sanitarna:

mgr inż. Lidia Wyderka	upr. do proj. w specjalności instalacyjnej nr SLK/4943/POOS/13	
------------------------	---	--

Rybnik, lipiec 2017r.

ARCHITEKT S.P. – PROJEKTOWANIE I OBSŁUGA GEODEZYJNA INWESTYCJI
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE – KOPIOWANIE I REPRODUKCJA BEZ ZGODY AUTORA - NIEDOZWOLONA

Spis treści:

<i>I INFORMACJE WSTĘPNE</i>	4
1. Podstawa opracowania	4
2. Przedmiot i zakres opracowania	4
3. Opis stanu istniejącego	4
3.1 Stan prawny	4
4. INSTALACJA WOD-KAN	4
4.1 Bilans wody i ścieków	4
4.1.1. Zapotrzebowanie wody na cele socjalne	4
4.1.2. Zapotrzebowanie wody na cele p.poż - sieć	5
4.2. Bilans ścieków sanitarnych	5
4.3. Bilans ścieków deszczowych	5
5. Projektowane rozwiązania wod-kan	6
5.1. Obliczenia	6
5.2. Zewnętrzna instalacja wody	6
5.2.1. Źródło wody – woda zimna	6
5.2.1. CWU i cyrkulacja	6
5.3. Dobór wodomierza - podliczniki	6
5.4. Wewnętrzna instalacja wodociągowa	7
5.5. Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej	7
5.6. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej	7
5.7. Instalacja kanalizacji deszczowej	8
5.8. Odprowadzenie kanalizacji sanitarnej	8
5.9. Odprowadzenie kanalizacji deszczowej	8
6. Materiały i armatura	8
6.1. Materiał	8
6.2. Prowadzenie przewodów	8
6.3. Kompensacja	9
6.4. Izolacja przewodów	9
6.5. Przejście przez przegrody p.poż	9
6.6. Przejście przez fundament i ściany	9
6.7. Zabezpieczenia antykorozyjne	9
6.8. Próby i odbiór instalacji	9
7. Wytyczne międzybranżowe	10
7.1. Wytyczne budowlane	10
8. Uwagi końcowe	10

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

L.p.	<i>nazwa załącznika</i>
1.	Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
2.	Uprawnienia i zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów projektanta i sprawdzającego

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

L.p.	<i>nazwa rysunku</i>	<i>nr rysunku</i>
1	Instalacja kanalizacji – rzut parteru	IWK-01
2	Instalacja kanalizacji – rzut 1 pięta	IWK-02
3	Instalacja kanalizacji – rzut dachu	IWK-03
4	Instalacja wodociągowa – rzut parteru	IWK-04
5	Instalacja wodociągowa – rzut 1 pięta	IWK-05

I INFORMACJE WSTĘPNE

1. Podstawa opracowania

- umowa z Inwestorem,
- uzgodnienia z Inwestorem oraz zalecenia przedstawicieli Inwestora,
- podkłady architektoniczno-budowlane,
- uzgodnienia z Projektantami - Autorami opracowań projektowych (realizowanych równolegle)
- normy i wytyczne projektowania w zakresie sieci i instalacji wod-kan.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany:

- wewnętrznej instalacji wody zimnej
- wewnętrznej instalacji wody ciepłej i cyrkulacji
- wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej
- wewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej

na potrzeby przebudowywanego i rozbudowywanego istniejącego budynku na terenie działki nr 3309/34 (ul. Wałowa, Wodzisław Śląski).

Zakres opracowania nie obejmuje:

- zewnętrznych instalacji wod-kan (wg odrębnego opracowania).
- przyłączy wod-kan (poza granicami opracowania).

3. Opis stanu istniejącego

3.1 Stan prawny

Projektowana inwestycja będzie realizowana na działce Inwestora.
Granice i zakres terenu objętego projektem

<i>Lp.</i>	<i>Nr działki</i>	<i>Właściciel</i>	<i>Uwagi</i>
1.	3309/34	Inwestor	

4. INSTALACJA WOD-KAN

4.1 Bilans wody i ścieków

4.1.1. Zapotrzebowanie wody na cele socjalne

<i>opis</i>	<i>ilość</i>	<i>jednostkowe zużycie [dm³/pr*d]</i>	<i>ilość wody [dm³/d]</i>
pracownicy	3	15	45
ćwiczący	10	66	660
uczestnicy (sala konferencyjna)	30	15	450
średnio dobowe zapotrzebowanie [m ³ /d]		Qśr d =	1,155
		współczynnik	ilość wody

<i>opis</i>	<i>ilość</i>	<i>jednostkowe zużycie [dm³/pr*d]</i>	<i>ilość wody [dm³/d]</i>
współczynnik nierównomierności dobowej (Nd)		1,2	
współczynnik nierównomierności godzinowej (Nh)		2	
ilość godzin przyjętych do wyliczenia zapotrzebowania		16	
maksymalne dobowe zapotrzebowanie [m³/d]		Q_{max d} =	1,386
maksymalne godzinowe zapotrzebowanie [m³/h]		Q_{max h} =	0,144

Obliczenia wykonano na podstawie:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz.U. 2002 nr 8 poz. 70),
- Wytycznych do prognozowania zapotrzebowania wody i ilości ścieków.

4.1.2. Zapotrzebowanie wody na cele p.poż - sieć

Dla ochrony p.poż. budynku przewiduje się wykorzystanie istniejącego zewnętrznego hydrantu zlokalizowanego w rejonie ul. Wałowej.

$$q_{\max} = 1 \times 10 \text{ dm}^3/\text{s} = 10 \text{ dm}^3/\text{s}$$

4.2. Bilans ścieków sanitarnych

Bilans ścieków sanitarnych odpowiada 100% ilości zapotrzebowania wody w budynku i wynosi:

$$Q_{\text{śr d}} = 1,155 \text{ m}^3/\text{d}.$$

4.3. Bilans ścieków deszczowych

Ilość wód deszczowych odprowadzonych do kanalizacji wynosi:

$$Q = F \times q \times \psi$$

rodzaj powierzchni	powierzchnia przyjęta do obliczeń [ha]	natężenie deszczu q [l/s ha]	współczynnik spływu [ψ]	ilość wód Q [l/s]
dach	0,0229	151,0	0,95	3,29
parking asfaltowy	0,0225	151,0	0,9	3,06
kostka betonowa	0,0143	151,0	0,8	1,73
tereny zielone	0,0042	151,0	0,15	0,10
			SUMA =	8,17

q = 151 l/s . ha - natężenie deszczu, przy czasie trwania t = 15 minut
i częstotliwości pojawiania się 1 raz/5 lata

Woda deszczowa odprowadzana będzie do istniejącej kanalizacji deszczowej na terenie działki inwestora (wg odrębnego opracowania).

5. Projektowane rozwiązania wod-kan

5.1. Obliczenia

Obliczenia hydrauliczne, statyczno-wytrzymałościowe instalacji, dobór materiałów, urządzeń i armatury wykonano w oparciu o :

- wytyczne i zalecenia producenta
- obowiązujące przepisy i normy
- sugestie Inwestora
- program komputerowy

Wszystkie obliczenia wykonano w oparciu o produkty wybranego producenta. Dokładne obliczenia znajdują się w archiwum biura. W przypadku zastosowania rur innego producenta, wykonawca musi wykonać we własnym zakresie i na swój koszt obliczenia hydrauliczne, statyczno-wytrzymałościowe i przedstawić projektantowi do akceptacji.

5.2. Zewnętrzna instalacja wody

5.2.1. Źródło wody – woda zimna

Do obiektu woda będzie doprowadzana projektowaną instalacją zewnętrzną z istniejącego kanału technologicznego zlokalizowanego na działce nr 3309/34 (wg odrębnego opracowania). Przewód będzie służyć do pokrycia zapotrzebowania na wodę do celów socjalnych.

5.2.1. CWU i cyrkulacja

Ciepła woda i woda cyrkulacyjna będzie przygotowywana poza rozbudowywanym i przebudowywanym budynkiem (z istniejącej kotłowni sąsiedniego budynku) – wg odrębnego opracowania.

5.3. Dobór wodomierza

Projektuje się rozliczanie zużycia wody na podstawie wskazań wodomierza głównego zlokalizowanego w projektowanym budynku.

Dobór wodomierza głównego

Odbiorniki	Liczba	Normatywny wypływ wody zimnej q_n		Normatywny wypływ wody ciepłej q_n	
Umywalka	6	0,07	0,42	0,07	0,42
Zlew gospodarczy	1	0,07	0,07	0,07	0,07
Zlew 1-komorowy	2	0,07	0,14	0,07	0,14
Miska ustęp.	5	0,13	0,65	-	-
Zawór czerpalny z.z.	2	0,30	0,6	-	-
Natrysk	2	0,15	0,15	0,15	0,15
Pisuar	1	0,3	0,3	-	-
		SUMA	2,33	SUMA	0,78

Suma normatywnego wypływu wody ciepłej $\Sigma q_{n\text{ CW}} = 0,78 \text{ dm}^3/\text{s}$

Suma normatywnego wypływu wody zimnej $\Sigma q_{n\text{ ZW}} = 2,33 \text{ dm}^3/\text{s}$

Suma wypływu wody wodociągowej $\Sigma q_n = \Sigma q_{n\text{ ZW}} + \Sigma q_{n\text{ CW}} = 3,11 \text{ dm}^3/\text{s}$

Przepływ obliczeniowy oblicza się na podstawie wzoru (jak dla bud. biurowych i administracyjnych):

$$q_0 = 0,682 \cdot (\sum q_n)^{0,45} - 0,14 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

Przepływ obliczeniowy na przyłączy wodociągowym wynosi: $q_0 = 1,00 \text{ [dm}^3/\text{s]}$

Maksymalne sekundowe zapotrzebowanie wody zgodnie z normą PN-92/B-01706 na podstawie ilości urządzeń wynosi:

$$q = 1,00 \text{ dm}^3/\text{s} = 3,6 \text{ m}^3/\text{h}$$

Przepływ maksymalny wodomierza: $q_{\max. \text{ wod}} = 7,875 \text{ m}^3/\text{h}$

$$q_{\text{obl}} = 3,6 \text{ m}^3/\text{h} \leq 0,67 \times q_{\max. \text{ wod}} = 0,67 \times 7,875 = 5,28 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dobrano zestaw wodomierzy JS – 6,3 o przepływie nominalnym 6,3 m³/h

5.4. Wewnętrzna instalacja wodociągowa

Do obiektu woda będzie doprowadzana z projektowanej instalacji zewnętrznej (wg odrębnego opracowania). Przewody będą służyć do pokrycia zapotrzebowania na wodę do celów socjalnych.

Woda zimna doprowadzana będzie do wszystkich urządzeń sanitarnych poprzez projektowane przewody wodne ułożone wewnątrz budynku. Rury należy montować w bruzdach ściennych, w przestrzeni sufitu podwieszanego lub w posadzce.

Instalację wewnętrzną wodociągową (woda zimna, c.w.u., cyrkulacja) zaprojektowano z rur wodociagowych PEX/Al/PEX, która doprowadza wodę do poszczególnych odbiorników. Wszystkie grupy przyborów należy wykonać z możliwością odcięcia zaworami oraz z możliwością spuszczenia wody z instalacji.

Ciepła woda będzie przygotowywana poza rozbudowywanym i przebudowywanym budynkiem (z istniejącej kotłowni sąsiedniego budynku) – wg odrębnego opracowania. Doprowadzenie wody cyrkulacyjnej z istniejącej kotłowni sąsiedniego budynku – wg odrębnego opracowania

Na doprowadzeniu wody do zaworów ze złączką do węża należy zainstalować zawory antyskażeniowe – izolatory przepływów zwrotnych na przyłączy węża (zawór zapewnia opróżnienie przewodu za zaworem gdy przepływ zostaje zatrzymany oraz zapobiega przepływowi zwrotnemu wody zanieczyszczonej do instalacji).

Instalację wodociągową (zarówno wody zimnej, jak i CWU oraz cyrkulacji) na całej długości należy zaizolować pianką PE.

Dokładna lokalizacja przyborów sanitarnych wg projektu architektonicznego.

5.5. Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki sanitarne odprowadzane będą poprzez projektowane przewody kanalizacji sanitarnej do projektowanej zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej na działce inwestora (wg odrębnego opracowania).

5.6. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

Odprowadzenie ścieków z poszczególnych przyborów sanitarnych zainstalowanych w obiekcie, zaprojektowano przewodami kanalizacyjnymi Dz50+Dz160PVC. Przewody te ułożone będą pod posadzką, w bruzdach ściennych oraz pod stropem ze spadkiem $i = 2\%$ (spadek odciejść bocznych – wentylacyjnych ustalić na montażu). Kanały zbiorcze Dz110-Dz160 będą ułożone pod posadzką najniższej kondygnacji i wprowadzone do nowo projektowanej studzienki kanalizacyjnej (zewnętrzne instalacje wod-kan wg odrębnego opracowania).

Piony kanalizacyjne Dz75-Dz110 PVC-U zakończone będą:

- kominkami wentylacyjnymi i wyprowadzone ponad dach budynku
- odpowietrzeniem bocznym do sąsiedniego pionu

Zakończenie pionów kanalizacyjnych wyprowadzonych nad dach obiektu (min. 0,5 m) należy wykonać w taki sposób aby odległość wylotu rury od okien i drzwi pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi wynosiła

co najmniej 4 m.

Należy zapewnić dostęp do czyszczaków (rewizji) na pionach instalacji sanitarnej.

Wszystkie wpusty podłogowe powinny być zabezpieczone blokadą antyzapachową. Dokładna lokalizacja wpustów oraz innych elementów kanalizacji sanitarnej, jak również sposób zakończeń pionów kanalizacyjnych wg. części rysunkowej.

Dokładna lokalizacja przyborów sanitarnych wg projektu architektonicznego.

Jakość i skład ścieków sanitarnych odprowadzanych do miejskiej kanalizacji sanitarnej będzie odpowiadać typowym wartościom ścieków sanitarnym. Dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń w ściekach jakie można odprowadzać do kanalizacji komunalnej nie zostaną przekroczone.

5.7. Instalacja kanalizacji deszczowej

Na rozpatrywanym obiekcie przewiduje się odprowadzanie wód deszczowych z dachu budynku. Ścieki te będą odprowadzane z rynien oraz wpustów dachowych poprzez rury spustowe, a następnie odprowadzane przewodem Dz110-Dz160 PVC-U do projektowanej zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej (wg odrębnego opracowania), a następnie do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej na działce inwestora. Przewody instalacji wewnętrznej prowadzące wodę z wpustów dachowych wykonać z PE-HD.

Zagospodarowanie wód deszczowych odbywać się będzie w całości na działce Inwestora.

5.8. Odprowadzenie kanalizacji sanitarnej

Poza zakresem opracowania.

5.9. Odprowadzenie kanalizacji deszczowej

Poza zakresem opracowania.

6. Materiały i armatura

6.1. Materiał

Instalacje zaprojektowano z następujących materiałów:

- dla instalacji wody zimnej – rury tworzywowe do wody pitnej PEX/Al/PEX
- dla instalacji wody ciepłej – rury tworzywowe do wody pitnej PEX/Al/PEX
- dla instalacji cyrkulacji – rury tworzywowe do wody pitnej PEX/Al/PEX
- dla instalacji kanalizacji sanitarnej – rury kanalizacji wewnętrznej kielichowe Dz50+Dz110 PVC-U
- dla instalacji kanalizacji deszczowej – rury tworzywowe PE-HD

Jako armaturę zaprojektowano:

- zawory odcinające
- zawory zwrotne
- wodomierze

6.2. Prowadzenie przewodów

Instalację wodną i kanalizacyjną zaprojektowano jako:

- podtynkową ułożoną w bruzdach ściennych
- układną w przestrzeni sufitu podwieszanego
- pod posadzką

Przewody mocowane będą do ścian i stropów za pomocą typowych obejm stosowanych dla tego typu rur, w bruzdach przy pomocy typowych podparć. Dla rur wykonanych z tworzyw przed zamontowaniem należy sprawdzić zgodność z wytycznymi producenta rur.

6.3. Kompensacja

Instalacja wodna:

- wody zimnej
- wody ciepłej
- cyrkulacji

została zaprojektowana w sposób umożliwiający samo kompensację i nie wymaga dodatkowej kompensacji. Instalacja kanalizacji nie wymaga kompensacji.

6.4. Izolacja przewodów

Wszystkie przewody wodne (woda zimna, ciepła, cyrkulacyjna) należy zaizolować izolacją z pianki polietylenowej.

6.5. Przejście przez przegrody p.poż

W przypadku przejścia projektowanych przewodów przez ściany i stropy oddzielenia przeciw pożarowego należy:

- na rurach wykonanych ze stali wykonać uszczelnienie masę elastyczną ogniochronną
- na rurach wykonanych z tworzywa sztucznego zabudować osłonę ogniochronną (2 szt. na jedno przejście)

6.6. Przejście przez fundament i ściany

W miejscach przejścia przewodów przez ściany i stropy należy osadzić tuleje ochronne z PVC, PE, PP lub ze stali. Wolną przestrzeń między rurą a tuleją należy wypełnić materiałem elastycznym. Rura ochronna powinna być dłuższa od grubości przegrody o minimum 2 cm.

6.7. Zabezpieczenia antykorozyjne

Zastosowane rury z tworzyw sztucznych nie wymagają dodatkowego zabezpieczenia. Pozostałe rury i urządzenia będą zabezpieczone przez producenta.

6.8. Próby i odbiór instalacji

Instalację po montażu, lecz przed zaizolowaniem, należy poddać kontroli w zakresie:

- użycia właściwych materiałów i armatury (wymagane atesty i aprobaty techniczne),
- prawidłowości wykonania połączeń lutowanych i gwintowanych,
- prawidłowości wykonania podparć i uchwytów montażowych.

Obowiązkowe próby szczelności instalacji poprzedzić napełnieniem instalacji wodą przepuszczoną przez filtry oczyszczające wodę tak, aby nie powstały poduszki powietrzne.

Instalację wodociągową należy poddać próbie szczelności o ciśnieniu 1,5 razy większym od ciśnienia roboczego.

Po próbach instalację przepłukać z zanieczyszczeń montażowych.

Płukanie przeprowadzić wodą z sieci wodociągowej, przepuszczanej przez filtr. Baterie czepalne montować dopiero po przepłukaniu instalacji.

7. Wytyczne międzybranżowe

7.1. Wytyczne budowlane

Należy wykonać:

- bruzdy w ścianach i mocowanie przewodów wodnych i kanalizacyjnych,
- przebicia w ścianach pod rury wodne i kanalizacyjne,
- obudowę pionów wodnych i kanalizacyjnych.

8. Uwagi końcowe

Powyższe opracowanie obejmuje ogólne informacje odnoszące się do poszczególnych instalacji. Rysunki powinny być rozpatrywane łącznie z opisem technicznym i specyfikacją materiałów. Informacje zawarte na rysunkach, w opisie technicznym i w specyfikacji materiałów umożliwiają zapoznanie się ze specyfiką budynków i zastosowanych w nich rozwiązaniach instalacyjnych oraz wymaganymi standardami.

Wszelkie instalacje należy wykonać zgodnie z Prawem Budowlanym, „Warunkami Technicznymi, Jakim Powinny Odpowiadać Budynki i Ich Usytuowanie”, innymi obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami powołanymi w obowiązujących przepisach, normami i innymi dokumentami wskazanymi w Projekcie Budowlanym, Wymaganiami technicznymi COBRTI Instal oraz zgodnie ze sztuką budowlaną. Obowiązkiem wykonawców instalacji jest dostarczenie wymaganych, aktualnych Aprobat Technicznych i/lub Certyfikatów Zgodności wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń – zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami. Wszelkie urządzenia oraz narzędzia muszą być oznaczone znakiem CE lub znakiem budowlanym – zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami. W czasie prac należy zapewnić spełnienie wymagań przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisów sanitarnych, przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej, przepisów dotyczących pracy przy urządzeniach elektrycznych, i innych. Wszelkie prace mogą być prowadzone jedynie przez wykwalifikowany personel legitymujący się wymaganymi uprawnieniami.

Instalację należy wykonać zgodnie z:

- Projekt należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi branżami
- Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać przepisów BHP – Dziennik Ustaw nr 47 z dnia 06.02.2003 r. (Bezpieczeństwo i higiena pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych)
- Wszystkie materiały zastosowane do budowy muszą mieć odpowiednie aprobaty i być dopuszczone do stosowania w budownictwie powszechnym w Polsce
- Dokładna lokalizacja przyborów sanitarnych według projektu architektonicznego
- Należy dokonywać okresowych przeglądów instalacji,
- Wszystkie materiały użyte do budowy instalacji muszą posiadać aktualne aprobaty techniczne i świadectwa dopuszczające do stosowania na terenie Polski.
- Wszystkie roboty wykonać zgodnie z WTW i ORBM cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”,
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru” – COBRTI Instal, zeszyt 1-12,
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami,
- Zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami BHP, PPOŻ,
- Wymaganiami montażowymi producentów zastosowanych urządzeń,
- Obowiązującymi przepisami i normami.
- Przed rozpoczęciem realizacji projektu należy sprawdzić możliwość montażu rurociągów, armatury, kanałów i urządzeń.
- Wszystkie przejścia przez przegrody wydzielenia pożarowego wykonać w klasie odpowiadającej odporności ogniowej danej przegrody (również w ewentualnych przegrodach p.poż. nie oznaczonych na podkładach architektonicznych).
- Wszystkie rurociągi i urządzenia należy oznakować.
- Podpory stałe oraz przesuwne montować wg zaleceń producenta rur.

- Piony i podejścia pod przybory prowadzić w bruzdach.
- Przy przejściach przez przegrody konstrukcyjne stosować rury ochronne.
- W przypadku gdy klapy pożarowe montowane są poza przegrodą należy odcinek kanału między ścianą oddzielenia pożarowego a klapą zaizolować izolacją pożarową.
- Wymiary oraz poziomy na rysunkach należy porównać ze stanem istniejącym i uzgodnić na budowie. W przypadku stwierdzenia niezgodności fakt ten należy przed rozpoczęciem prac bezwzględnie zgłosić projektantowi
- Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z Polskimi Normami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót.
- Sposób posadowienia urządzeń wg. projektu konstrukcji.
- W najwyższych punktach instalacji oraz na odejściach w górę zamontować odpowietrzniki, w najniższych punktach - zawory spustowe.
- Połączenia instalacji z urządzeniami należy wykonać z zastosowaniem króćców elastycznych.
- Kanały i urządzenia montować możliwie blisko stropu
- Wszelkie kolizje instalacji rozwiązać na budowie w ramach nadzoru autorskiego.
- Rysunki rozpatrywać łącznie z informacjami zawartymi w części opisowej oraz z dokumentacją branżową (architektura, instalacje elektryczne itd).
- Uwagi i opisy zamieszczane w części rys. projektu stanowią integralną część niniejszego opracowania.
- Wszystkie wymiary, otwory i rzędne należy sprawdzić na budowie, a wszelkie odstępstwa należy korygować przy udziale projektanta i użytkownika, prace montażowe wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, zarządzeniami oraz normami PN.
- Prace montażowe wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, zarządzeniami oraz normami PN.
- **Wszelkie niezgodności i nieścisłości pisemnie uzgadniać z projektantem**

WSZYSTKIE ZAPROJEKTOWANE URZĄDZENIA NALEŻY EKSPLOATOWAĆ I KONSERWOWAĆ ZGODNIE Z DTR PRODUCENTÓW I OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI BHP

WSZELKIE ZMIANY W TRAKCIE REALIZACJI OBIEKTU WYMAGAJĄ AKCEPTACJI PROJEKTANTA. REALIZACJA NIEZGODNA Z PROJEKTEM ZWALNIA PROJEKTANTA Z ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA PROJEKTOWANY I REALIZOWANY OBIEKT I PRZENOSI TĘ ODPOWIEDZIALNOŚĆ NA WYKONAWCĘ.

Gliwice, lipiec 2017r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Zgodnie z Art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane”, niżej podpisani zgodnie oświadczają, że:

projekt budowlany:

**PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU
BYŁEGO PROSEKTORIUM WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU
PRZY UL. WAŁOWEJ 30 W WODZISŁAWIU ŚLĄSKIM**

w ramach zadania

**ROZBUDOWA BUDYNKU ORAZ PRZYSTOSOWANIE TERENU
PRZY UL. WAŁOWEJ 30 W WODZISŁAWIU ŚLĄSKIM
NA POTRZEBY REALIZACJI PROJEKTU P.N. OAZA AKTYWNOŚCI**

w zakresie

wewnętrzne instalacje sanitarne – instalacje wod-kan

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANCI:

mgr. inż. **Mirosław Wyderka**
nr upr. SLK/2776/PWOS/09, w specj. sanitarnej
nr członkowski izby zawodowej SLK/IS/6492/10

SPRAWDZAJĄCY:

mgr. inż. **Lidia Wyderka**
nr upr. SLK/4943/POOS/13 w specj. sanitarnej
nr członkowski izby zawodowej – SLK/IS/8622/14