



DDM – Dorota Doliwa-Mikołajska

01 407 Warszawa; ul. Deotymy 19/21 m.2.

tel. 502 440 335 ddm@mikolajska.com,

NIP 527-102-56-64; REGON 011141485;

mBank 03 1140 2004 0000 3702 4488 3838

projektowanie architektoniczne

TYTUŁ OPRACOWANIA

**PROJEKT REMONTU LABORATORIUM ŚCIEKÓW
ZAKŁAD NZF**

ADRES INWESTYCJI: Budynek biurowy ITB „D”
02-656 WARSZAWA
ul. Ksawerów 21

INWESTOR: Instytut Techniki Budowlanej
w Warszawie przy ul. Filtrowej 1

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XII

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 146505_8 Dz.Mokotów
NAZWA I NR OBRĘBU EWIDENCYJNEGO: 10216
NR DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ 24

FAZA PROJEKTU: PROJEKT BUDOWLANY

**TOM II - INSTALACJE SANITARNE;
WENTYLACJA**

PROJEKTANT:

NAZWISKO	BRANŻA	NR UPR.	PODPIS
mgr inż. Grzegorz Wachnik	SANITARNA	MAZ/0333/PWOS/04	

Warszawa – 20 czerwca 2022 rok

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

TOM I - ARCHITEKTURA

TOM II – INSTALACJE SANITARNE; WENTYLACJA

TOM III – INSTALACJE ELEKTRYCZNE

I CZĘŚĆ - FORMALNO-PRAWNA

- | | | |
|----------------------------------|------|-----|
| ▪ Oświadczenia projektanta | | 4 |
| ▪ Uprawnienia i izba projektanta | str. | 5-6 |

II CZĘŚĆ - OPIS TECHNICZNY :

- | | |
|----------------------------|------|
| 1. Dane ogólne | 8 |
| 2. opis stanu istniejącego | 8 |
| 3. Rozwiązania projektowe | 9-12 |
| 4. Warunki p/poż | 13 |
| 5. uwagi końcowe | 14 |

III CZĘŚĆ - RYSUNKI:

- | | |
|--|------|
| IS-01 RZUT PRZYZIEMIA-FRAGMENT. INSTALACJE WOD-KAN I CO. | 1:50 |
| IS-02 RZUT PRZYZIEMIA-FRAGMENT. INSTALACJA WENTYLACJI | 1:50 |

Podane do zastosowania wyroby mogą być zastąpione produktami równoważącymi o parametrach technicznych i użytkowych nie niższych niż podane w zastosowanym systemie w projekcie.

I CZĘŚĆ - FORMALNO-PRAWNA

Warszawa 20 czerwca 2022r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że PROJEKT REMONTU LABORATORIUM ŚCIEKÓW - ZAKŁAD NZF dla budynku ITB „D” przy ul. Ksawerów 21 w Warszawie został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz z zachowaniem zasad aktualnej wiedzy technicznej. Oświadczenie zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dn. 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dziennik Ustaw z 2020 r. poz. 471)

INSTALACJE SANITARNE

mgr inż. Grzegorz Wachnik

upr. bud. w spec. Instalacji sanitarnych do proj. bez ogr. nr MAZ/0333/PWOS/04



sygn. akt. MAZ/7131-7132/248/04/S

Warszawa, dnia 22.12.2004 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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. 1-5 oraz ust. 3, art. 13 ust. 1, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 4 ust. 2 i ust. 4, § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 1995 r. nr 8 poz. 38, z późn. zm.), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa działająca w składzie orzekającym: 1/Zygmunt Garwoliński, 2/ Irena Churska, 3/ Marek Karpiński stwierdza, że:

Pan Grzegorz Wachnik
magister inżynier
urodzony dnia 16 lutego 1972 roku w Warszawie, syn Andrzeja
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0333/PWOS/04

**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 odstępuje się od uzasadniania decyzji.
Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwołanie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

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

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Zygmunt Garwoliński

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Marek Karpiński

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
p. o. mgr inż. Ryszard Chaciński



Przewodniczący
Mazowieckiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Wiesław Olechnowicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-INP-J28-Y8F *

Pan GRZEGORZ WACHNIK o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0155/05
adres zamieszkania ul. KLAUDYNY 14 m. 8, 01-684 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-04-01 do 2023-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-03-11 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



II CZĘŚĆ - OPIS TECHNICZNY

1 Dane ogólne

1.1 Przedmiot opracowania:

Przedmiotem opracowania jest remont laboratorium ścieków Zakładu NZF w budynku "D" Instytutu Techniki Budowlanej przy ul.Ksawerów 21 w Warszawie.

1.2 Podstawa opracowania:

- Zlecenie Inwestora nr TA.214.40.2022
- Zakres robót uzgodniony z Inwestorem i Użytkownikiem, w tym lokalizacja urządzeń związanych z działalnością laboratorium (wytyczne technologiczne)
- Wizja lokalna i inwentaryzacja stanu istniejącego
- Obowiązujące przepisy i normy

1.3 Zakres opracowania:

Niniejsze opracowanie stanowi dokumentację techniczną instalacji sanitarnych w zakresie niezbędną do wykonania prac związanych z remontem pomieszczeń laboratorium, wskazanymi przez Inwestora.

2 Opis stanu istniejącego:

2.1 Usytuowanie i przeznaczenie:

Budynek "D" usytuowany jest na wydzielonym terenie ITB w obrębie ulic Ksawerów i Lutocińskiej działka nr 24 obręb 10216. Obiekt składa się z części biurowo-laboratoryjnej i hali warsztatowej połączonych łącznikiem. Część biurowa piętrowa podpiwniczona w rzucie prostokątnym o wym. 31x12.3m z wejściem głównym od strony zachodniej. Od strony południowej wejście do części podpiwniczonej. Od strony północnej znajduje się hala jednonawowa o wymiarach 12,00x13,00m.

Istniejące laboratorium ścieków zlokalizowane jest w części parterowej z lewej strony od wejścia głównego. Z klatki schodowej oddzielone jest drzwiami zamykanymi zamkiem patentowym. Od wejścia prowadzi korytarz do pomieszczeń sanitariatów, laboratorium i pomieszczenia elektrycznego. Główne pomieszczenie laboratorium posiada wewnątrz wydzielone dwa mniejsze pomieszczenia.

Podstawowym celem badań laboratoryjnych są ścieki z przydomowych oczyszczalni ścieków. Badania odbywają się przy pomocy podstawowych odczynników chemicznych oraz w autoklawie w warunkach wyższej temperatury. Pomieszczenie laboratorium nie zalicza się do szkodliwych lub uciążliwych dla zdrowia. Przebywać w nim będzie jednocześnie do 4 osób w godzinach pracy.

2.2 Dane techniczne

Powierzchnia zabudowy budynku	-	548,2m ²
Kubatura budynku	-	5 197,1 m ³
Powierzchnia użytkowa laboratorium	-	48,75 m ² (bez WC)

Układ konstrukcyjny ścian podłużny. Ściany nośne murowane z cegły ceramicznej i gazobetonu. Ściany piętra z cegły silikatowej i gazobetonu

Ściany konstrukcyjne - gazobeton częściowo licowany cegłą silikatową oraz cegła pełna . Grubości ścian 58, 42cm i 38cm, wewnętrzne ściany działowe konstrukcyjne 58cm(piwnice), 38 i 25cm

Ścianki działowe – gazobeton lub cegła gr 12 cm i ścianki lekkie z płyt g-k

Klatka schodowa – żelbetowa wylewana. Schody na dach stalowe

Okna - w budynku nowe z profili PCV w kolorze białym.

Dach dwuspadowy – żelbetowy, kryty papą zgrzewalną .

Strop nad parterem - DMS

Drzwi wejściowe - do budynku biurowego aluminiowe szklone. Wejście przekryte daszkiem żelbetowym. Drzwi wewnętrzne drewniane lub stalowe

Instalacje

- centralne ogrzewanie z węzłem cieplnym w budynku
- wod-kan bez c.w.u.
- elektryczna
- inst. teletechniczne

2.3. instalacje sanitarne:

W laboratorium istnieją nieczynna instalacja gazowa – do likwidacji

Do demontażu przeznaczone są również istniejące zlewy wraz z instalacjami wod-kan.

Piony instalacji wod-kan przechodzące przez remontowane pomieszczenia pozostają bez zmian.

Laboratorium wyposażone jest w digestorium z wentylatorem dachowym wyciągowym – wentylator ten jest w bardzo złym stanie i wymaga wymiany na nowy

3 Rozwiązania projektowe:

Założeniem projektowym jest generalny remont pomieszczeń Laboratorium Ścieków. Polegać będzie on na:

- wykonaniu wentylacji mechanicznej,
- wykonanie instalacji klimatyzacji,
- wymianie grzejników,
- wykonaniu instalacji wod-kan do nowej aranżacji pomieszczenia.

Przewidywane roboty nie wpłyną na pogorszenie warunków eksploatacyjnych budynku ani na układ konstrukcyjny.
--

3.1. Prace demontażowe

Należy zdemontować zachowując szczególną ostrożność instalację gazową znajdującą się w obszarze remontowanych pomieszczeń –

Do zdemontowania jest również 6 zlewów oraz 2 grzejniki żeliwne wraz z częścią przyłączy.

Króćce z części instalacji, która pozostaje należy zaślepić.

Należy także zdemontować wentylator dachowy obsługujący dygestorium instalacja kanałowa pozostaje bez zmian – wentylator zostanie zastąpiony nowym.

3.2. Instalacja ZWU i CWU oraz woda uzdatniona

Całą nowoprojektowaną instalację wody ciepłej, zimnej i uzdatnionej zaprojektowano z rur PEX.

Łączenie przewodów przez zgrzewanie polidufuzyjne, przy pomocy zgrzewarki oraz przy pomocy złącz elektrooporowych. Połączenia rozłączne przy pomocy dwuzłączek metalowych, chromowanych. Połączenia z armaturą i z urządzeniami przy pomocy złączek z tworzywa sztucznego, z gwintem metalowym, chromowanym. Połączenia przewodów z systemowymi (dostarczonymi przez producenta przewodów) zaworami odcinającymi - przez zgrzewanie.

Podejścia pod przybory i urządzenia powinny być zakończone zaworem odcinającym o odpowiedniej średnicy. Połączenia gwintowe należy uszczelniać przy użyciu elastycznej taśmy teflonowej, przędzy z konopi lub past uszczelniających. Przewody należy zabezpieczyć przed powstawaniem nadmiernych naprężeń spowodowanych wydłużeniami termicznymi zgodnie z wytycznymi producenta przewodów (np. przez zastosowanie odpowiednich kompensatorów lub samokompensację).

Wszelkie elementy instalacji muszą posiadać aktualne atesty, dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej oraz certyfikaty zgodności.

Rurociągi będą prowadzone w brzdach ścian.

Na odejściu z istniejących pionów ZWU i CWU – zamontować zawory odcinające w brzdach ścian i zabezpieczyć drzwiczkami rewizyjnymi

Biały montaż wg doborów architektonicznych.

Na wskazanym przez Inwestora zlewie należy zamontować dodatkową wylewkę dla wody uzdatnionej.

3.3. Kanalizacja sanitarna

Należy wykonać nowe podejścia pod odbiorniki i włączyć do istniejących ponów.

Nowe instalacje wykonać z rur PVC.

Instalacje prowadzić w brzdach ścian i warstwach posadzkowych.

3.4. Instalacja CO

Instalację wykonać z rur zgrzewanych PEX.

Należy wymienić grzejniki na grzejniki dwupłytkowe z podłączeniem bocznym.

Na gałęzce zasilającej należy zamontować zawór z głowica termostatyczną.

3.5. Wentylacja mechaniczna

Dla zapewnienia wymiany powietrza w pomieszczeniu laboratorium przewidziano montaż centrali wentylacyjnej podwieszanej z odzyskiem ciepła. Centrala o wydatku 540m³/h zapewnia 5 wymian powietrza w pomieszczeniu.

Centrala wyposażona będzie w wentylatory nawiewny i wyciągowy, płytowy odzysk ciepła, filtry (F7 na nawiewie oraz G4 na wywiewie), nagrzewnicę elektryczną o mocy 9 kW.

Parametry centrali:

Nawiew wydatek 540m³/h, spręż dyspozycyjny 150 Pa poziom ciśnienia akustycznego w odległości 1 m ssanie 54,3 dB(A), wylot 67,6 dB(A)

Wywiew wydatek 540m³/h, spręż dyspozycyjny 150 Pa poziom ciśnienia akustycznego w odległości 1 m ssanie 52,4 dB(A), wylot 63,8 dB(A)

Na wyposażeniu laboratorium jest dygestorium z wentylatorem dachowym, wentylator jest z złym stanie i wymaga wymiany na nowy w wykonaniu przeciwchemicznym o wydatku 540 m³/h i sprężu dyspozycyjnym 130 Pa (poziom ciśnienia akustycznego w odległości 1 m - 59 dB(A))

Należy tak wykonać automatykę centrali wentylacyjnej aby w momencie uruchomienia wentylatora dachowego dygestorium wyłączał się wentylator wyciągowy w centrali – centrala pracuje tylko jako nawiewna. Wyłącznie wentylatora dygestorium powoduje uruchomienia wentylatora wyciągowego w centrali i jej pracę w funkcji nawiewno-wyciągowej.

Pozostałe funkcje automatyki centrali:

- sterowanie modułem odzysku ciepła,
- sterowanie nagrzewnicę elektryczną nastawa temperatury nawiewu,
- kontrola stanu zabrudzenia filtrów i utrzymanie stałego wydatku powietrza.
- sterownie on-off przepustnicami na nawiewie i na wywiewie (zamykanie przepustnic w momencie wyłączania centrali).

Należy wymienić kanał wentylacyjny wyciągowy z dygestorium na nowy ze stali kwasoodpornej. Kanał prowadzony na zewnątrz budynku izolować wełną mineralną 50mm pod płaszczem z blachy ocynkowanej.

Kanały wentylacyjne wykonać z blachy ocynkowanej.

Należy zaizolować kanały nawiewne i wyciągowe wełną mineralną 30mm pod folią aluminiową oraz kanał czerpny pomiędzy czerpnią a centralą i kanały wywiewne pomiędzy centralą a włączeniem do kanałów grawitacyjnych wełną mineralną 60mm pod folią aluminiową.

Kanały mocować maksymalnie pod stropem.

Szafa automatyki centrali zostanie zainstalowana na korytarzu.

3.6. Klimatyzacja

W pomieszczeniu laboratorium przewiduje się montaż splita kasetonowego o nominalnej mocy chłodniczej: 15,2 kW co zapewnia odbiór zysków ciepła w wysokości 8 kW przy temperaturze wewnętrznej w pomieszczeniu +20°C.

Dla pomieszczenia elektrycznego przewidziano split naścienny o mocy chłodniczej 2,6 kW.

Jednostki zewnętrzna należy zamontować na ziemi min 40cm nad poziomem terenu na systemowej konstrukcji nie ingerującej w elewacje budynku.

Instalacje czynnika chłodniczego wykonać z rur miedzianych preizolowanych chłodniczych.
Skropliny należy sprowadzić nad syfony zlewu.

3.7. Zestawienie urządzeń i materiałów

L.P.	URZĄDZENIE	TYP	ILOŚĆ	JEDNOSTKA
1. wod -kan				
1.1	włączenie instalacji CWU i ZWU do istniejących pionów		4	sztuk
1.2	zawór odcinający	zawór kątowy 1/2" x 3/8"	8	sztuk
1.3	biały montaż umywalki + bateria		1	sztuk
1.4	biały montaż zlewu + bateria		3	sztuk
1.5	rura PEX	Rura wielowarstwowa PE-Xc/AL./PE-Xc Fi 20	30	mb
1.6	włączenie rur FI 50 do istniejących pionów FI 110		2	sztuk
1.7	rura	Rura PVC/HT-S kan.wew. 50x2,5	12	mb
1.8	rura PEX	Rura wielowarstwowa PE-Xc/AL./PE-Xc Fi 22	22	mb
1.9	Zawór kulowy	3/4"	4	sztuk
1.10	Drzwiczki rewizyjne	Drzwiczki rewizyjne do montażu w ścianie 150mmx250mm	2	sztuk
2. CO				
2.1	grzejnik	grzejnik dwupłytowy wysokość 60cm długość 60cm podłączenie boczne	2	sztuk
2.2	zawór termostatyczny z głowica	zawór termostatyczny z głowica	2	sztuk
2.3	rura	Rura wielowarstwowa PE-Xc/AL./PE-Xc Fi 16	4	mb
3. CHŁODZENIE				
3.01	split kasetonowy jednostka wew. + zew.	moc chłodnicza 8 kW- przy temperaturze wewnętrznej +20°C + sterownik przewodowy moc nominalna 15,2 kW	1	sztuk
3.02	split naścienny jednostka wew. + zew.	moc chłodnicza 2,6 kW- przy temperaturze wewnętrznej +27°C + sterownik przewodowy	1	sztuk
3.03	rury chłodnicze	rura miedziana 1/4" preizolowana rura miedziana o średnicy (6,35mm) i grubości ścianki 1 mm	12	mb
3.04	rury chłodnicze	rura miedziana 3/8" preizolowana rura miedziana o średnicy (9,52mm) i grubości ścianki 1 mm	12	mb
3.05	rury chłodnicze	rura miedziana 1/2" preizolowana rura miedziana o średnicy (12,70mm) i grubości ścianki 1 mm	12	mb
3.06	rury chłodnicze	rura miedziana 5/8" preizolowana rura miedziana o średnicy (15,88mm) i grubości ścianki 1 mm	12	mb
3.07	rura skroplin	PE FI 20	8	mb
4. WENTYLACJA				

4.1	centrala wentylacyjna	centrala podwieszana o wydatku 540m ³ /h z odzyskiem ciepła (poprzeczy wymiennik płytowy), nagrzewnicą elektryczną 9 kW, filtrem F7 na nawiewie i G4 na wyciągu z automatyką	1	sztuk
4.2	wentylator dachowy	wentylator dachowy chemoodporny wydatek 540m ³ /h spręż 150Pa	1	sztuk
4.3	czerpnia ścienna	fi 400	1	sztuk
4.4	tłumik akustyczny	Fi 250 L=1000	2	sztuk
4.5	przepustnica regulacyjna	fi 160	1	sztuk
4.6	nawiewnik ze skrzynką rozprężną	nawiewnik sufitowy 600x600 o wydatku 270m ³ /h ze skrzynką rozprężną	2	sztuk
4.7	wywiewnik ze skrzynką rozprężną	wywiewnik sufitowy 600x600 o wydatku 540m ³ /h ze skrzynką rozprężną	1	sztuk
4.8	kanały wentylacyjne	kanały spiro stal ocynkowana	24	m ²
4.9	kanały wentylacyjne	kanały ze stali kwasoodpornej	7	m ²
4.10	izolacja termiczna	wełna mineralna pod folia aluminiową g=30mm	12	m ²
4.11	izolacja termiczna	wełna mineralna pod folia aluminiową g=60mm	18	m ²
4.12	izolacja termiczna	wełna mineralna g=50mm	10	m ²
4.13	Płaszcz z blachy	Płaszcz z blachy ocynkowanej Fi 350	11	m ²
5. DEMONTAŻE				
5.1	rura gazowa	stal fi 1/2"	15	mb
5.2	rura	stal fi 3,4"	16	mb
5.3	zlew	stalowy dwukomorowy	6	sztuk
5.4	grzejnik	grzejnik żeliwny T1-10 segmentów	2	sztuk
5.5	Wentylator dachowy	Wentylator dachowy Fi 160	1	sztuk
5.6	Kanał wentylacyjny	Kanał prowadzony po dachu i elewacji budynku	1	sztuk

4. Warunki p/poż

Budynek D 3 kondygnacyjny (parter , pietro i podpiwniczenie) z przeznaczeniem biurowo-laboratoryjnym połączony z halą stolarni zaliczony do kategorii ZLIII niski (wysokość 8,30 do wierzchu gzymsu). Klasa odporności pożarowej „C”. Dla tej klasy odporności pożarowej:

- Konstrukcje nośne R 60
- Strop REI 60
- Ściany zewnętrzne EI 30

Budynek odpowiada tym parametrom.

Drogi pożarowe

Do budynku jest możliwy dogodny dojazd drogą wewnętrzną wzdłuż budynku. Dojazd pożarowy jako droga pożarowa nie jest wymagany.

Niniejsze opracowanie dotyczy remontu pomieszczeń i nie obejmuje innych zagadnień ochrony p/poż.

5. Uwagi końcowe

- Wykonawcy są zobowiązani dokładnie zapoznać się z warunkami istniejącymi w miejscu planowanych robót, sprawdzić wymiary na budowie i poinformować projektanta o ewentualnych rozbieżnościach.
- Wszystkie roboty powinny zostać wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego, sztuką budowlaną i aktualną wiedzą techniczną.
- Wszelkie zastosowane materiały i rozwiązania techniczne powinny posiadać ważne certyfikaty i aprobaty dopuszczające do stosowania w budownictwie.
- Nie dopuszcza się stosowania łatwozapalnych elementów wystroju i wyposażenia wnętrz.
- Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu robót budowlanych w okresie trwania realizacji projektu.
- Gruz i inne elementy pochodzące z rozbiórek będą wywożone na autoryzowane wysypiska w miarę postępowania robót.
- Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych, cz. II – Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- Montaż urządzeń i materiałów należy wykonać zgodnie z wytycznymi producentów urządzeń i materiałów.
- Koordynacja, wykonanie i uzgodnienia z konstruktorem otworów o średnicy mniejszej niż 200 mm należy do Wykonawcy.
- Wszystkie podwieszenia i podparcia Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i uzgodnienia z konstruktorem we własnym zakresie.
- Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przekazania Inwestorowi instrukcji obsługi, schematy oraz DTR wykonanych instalacji i zamontowanych urządzeń.
- Wykonawca zawiera umowę na wykonanie instalacji kompletnej z punktu widzenia wymagań technicznych, formalnych i estetycznych, dlatego Wykonawca zobowiązany jest do ujęcia w swojej wycenie wszystkich materiałów i robót niezbędnych do prawidłowego wykonania i eksploatacji instalacji, nawet jeżeli nie zostały dokładnie opisane w niniejszym projekcie oraz do sprawdzenia we własnym zakresie doboru urządzeń i materiałów.
- Wykonawca jest zobowiązany do wykonania w sposób przejrzysty, estetyczny i trwałe oznaczeń na rurociągach: kierunki przepływu, oznaczenia przewodów, numery sekcji.
- Zastosowane w obiekcie urządzenia powinny posiadać zgodnie z obowiązującymi przepisami certyfikaty lub deklaracje zgodności z normami lub aprobatami, atesty CNBOP.
- Wszystkie zawory i przepustnice muszą być łatwo dostępne dla obsługi i konserwacji.
- Próby ciśnienia i płukanie instalacji z rur przeprowadzić zgodnie z wytycznymi producenta.

III CZĘŚĆ - RYSUNKI