

PROJEKT TECHNICZNY INSTALACJI SANITARNYCH DLA INWESTYCJI PN. REMONT VIP. W SIEDZIBIE URZĘDU MARSZAŁKOWSKIEGO WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO, PRZY ULICY RACŁAWICKIEJ 56 W KRAKOWIE		
ADRES INWESTYCJI	działka ewidencyjna nr 17/6 obr. K-45 Krowodrza ul. Racławicka 56 30-017 Kraków	
INWESTOR	Województwo Małopolskie ul. Basztowa 22 31-156 Kraków	
STADIUM	PROJEKT TECHNICZNY	
BRANŻA	Sanitarna	
INSTALACJE SANITARNE	Projektant	Podpis
	mgr inż. Adam Lal upr. nr MAP/0223/POOS/11	

DATA OPRACOWANIA: czerwiec 2025r.



MAP/OIB/KK/0054-0252/11

Kraków, dnia 30 maja 2011 r.

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 (taka 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 samodzielných 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 (taka jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

stwierdza, że

Pan mgr inż. Adam Mikołaj Lal

urodzony dnia 06.12.1981 r. w Tomaszowie Lubelskim
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0223/POOS/11

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Adam Lal 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.

POWUJENIE

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
mgr inż. Zygmunt Rawski

2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Stanisław Chretek

3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Maria Dama

Oczywista
1. mgr inż. Adam Lal

2. 23-400 Tomaszów Lubelski

3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), niniejsze uprawnienia uprawniają do:
projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

Zgodnie z § 15 w/w rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

Skład Orzekający

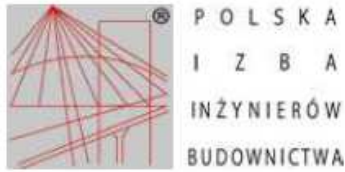
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawski

2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Stanisław Chretek

3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Maria Dama





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-3IM-TCC-NDI *

Pan Adam Mikołaj Lal o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0392/11
adres zamieszkania ul. Batalionów Chłopskich 22, 30-394 Kraków
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-12 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.



SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA	5
1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	5
2. ADRES INWESTYCJI	5
3. PODSTAWA OPRACOWANIA	5
4. STAN ISTNIEJACY.....	5
5. STAN PROJEKTOWANY.....	6
6. PROJEKTOWANA INSTALACJA WODY	9
7. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ.....	9
8. ZABEZPIECZANIE P.POŻ.....	10
9. WYTYCZNE BRANŻOWE	10
10. UWAGI KOŃCOWE	11

SPIS RYSUNKÓW

Lp.	Nazwa rysunku	Skala	Nr rys.
1	Rzut VI p. – demontaże	1:100	S-1
2	Rzut VI p. – instalacja klimatyzacji	1:100	S-2
3	Rzut dachu – instalacja klimatyzacji	1:100	S-3
4	Rzut VI p. – schemat instalacji freonowej	1:100	S-4
5	Rzut VI p. – instalacja skroplin	1:100	S-5
6	Rzut VI p. – węzeł sanitarny	1:50	S-6

CZEŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji sanitarnych dla inwestycji pn.. „Remont VIp. w siedzibie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego, przy ulicy Raławickiej 56 w Krakowie”

Uwaga!

Wszystkie podane w niniejszej dokumentacji nazwy i typy wraz z nazwami producentów urządzeń i materiałów zostały przyjęte w celu określenia ich parametrów technicznych i standardów i należy traktować je jako przykładowe - ze względu na zasady ustawy Prawo Zamówień Publicznych, a zwłaszcza art. 29 do 31. Wynika z niego prawo projektanta do skróconego podania charakterystyk technicznych poprzez podanie symbolu handlowego, co wcale nie oznacza konkretnego producenta wyrobu. Natomiast na etapie ofertowania przez potencjalnych Wykonawców oznacza, że dopuszcza się zaoferowanie / zastosowanie równoważnych urządzeń innych producentów, pod warunkiem zachowania równoważnych istotnych parametrów techniczno-eksploatacyjnych tych urządzeń, z zapewnieniem uzyskania wszelkich wymaganych uzgodnień w tym również zgody przedstawicieli Inwestora i Biura Projektowego.

2. ADRES INWESTYCJI

działka ewidencyjna nr 17/6 obr. K-45 Krowodrza
ul. Raławicka 56
30-017 Kraków

3. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Wytyczne i program Inwestora,
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Obowiązujące normy i przepisy prawa.
- Wizja Lokalna
- Inwentaryzacja

4. STAN ISTNIEJACY

Obecnie budynek jest klimatyzowany za pomocą pojedynczych układów chłodniczych typu split. Każdy z niezależnych układów ma zamontowany agregat zewnętrzny na elewacji w pasie okiennym. W związku z złym stanem technicznym oraz problemami serwisowymi zaprojektowano demontaż urządzeń.

5. STAN PROJEKTOWANY

Założenia projektowe

Założono obliczeniową temp. wewnątrz na poziomie ok. 24 °C przy temp. zewnętrznej 35 °C.

- dla zimy: temperatura obliczeniowa -20°C, wilgotno względna 100%
- dla lata: temperatura obliczeniowa +35°C, wilgotno względna 50%

Projektowany i zamontowany system musi być kompatybilny z istniejącym systemem zlokalizowanym na budynku. Instalacja klimatyzacji na piętrze VI musi być obsługiwana przez centralny sterownik zamontowany na obiekcie.

W celu montażu urządzeń na dachu budynku należy wykonać projekt organizacji ruchu drogowego w celu lokalizacji dźwigu w pasie drogowym do montażu agregatów zewnętrznych na dachu budynku. Ze względów technicznych i nośności komór ciepłowniczych nie dopuszcza się wjazdu ciężkiego sprzętu budowlanego na wewnętrzny dziedzińiec.

W celu wykonania zasilania elektrycznego należy wykonać nową instalację zasilającą z głównej rozdzielni w piwnicy na dach budynku. W tym celu w zakresie wykonawcy jest opracowanie projektu zasilania elektrycznego. Każdy agregat zewnętrzny musi być zasilony niezależnym WLZ oraz zabezpieczony niezależnym bezpiecznikiem. W przypadku jednostek wewnętrznych każde urządzenia musi posiadać własny bezpiecznik.

Na potrzeby chłodnicze poszczególnych pomieszczeń zaprojektowano jeden centralny trójrurowy systemy klimatyzacji typu VRF. Czynnik chłodniczy freon R410A. Jednostki zewnętrzne zlokalizowane będą na dachu budynku na indywidualnej konstrukcji wsporczej. W celu posadowienia agregatów należy wykonać prefabrykowaną podkonstrukcję potwierdzoną obliczeniami przez uprawnionego projektanta oraz ekspertyzę techniczną w celu prawidłowej lokalizacji podkonstrukcji (podparcia na stropie). Temperatura w pomieszczeniu będzie regulowana indywidualnie za pomocą sterownika ściennego zlokalizowanego wg aranżacji i ustaleń z zarządcą obiektu. Dodatkowo w każdym pomieszczeniu zamontowany zostanie detektor wycieku czynnika chłodniczego.

Instalację freonową wraz z podejściem do urządzeń należy wykonać z rur miedzianych w sztangach łączonych na lut twardy wraz z podejściami do jednostek wewnętrznych.

Należy używać tylko rur bez szwu do celów chłodniczych odtłuszczonych i odtlenionych, nadających się do ciśnień roboczych co najmniej 3000 kPa. W żadnym wypadku nie wolno używać rur miedzianych klasy sanitarnej. Przewody podczas lutowania wypełnić suchym azotem, aby nie tworzyła się utleniona powłoka na wewnętrznej powierzchni przewodów. Instalację z rur miedzianych należy mocować do stropu lub ścian przy pomocy obejm termoizolacyjnych z wkładką kauczukową oraz ogólnodostępnych materiałów montażowych posiadających odpowiednie certyfikaty i atesty. Przewody izolować izolacją cieplną, nie pozostawiając żadnych szczelin. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych oraz uszczelnić pianką PU.

Okablowanie sterujące pomiędzy jednostkami zewnętrznymi i wewnętrznymi klimatyzacyjnymi wykonać przewodami zgodnie z DTR producenta. Instalacje prowadzić wspólnie z rurami instalacji freonowych.

Podejścia skroplin będą włączane przed syfon bezzapachowy do przyborów sanitarnych. Instalacja zostanie wykonana z rur z PEHD łączonych za pomocą zgrzewania (nie dopuszcza się połączeń instalacji skroplin za pomocą uszczelek). W przypadku braku możliwości grawitacyjnego odprowadzenia skroplin, należy zastosować pompki skroplin. Instalację skroplin prowadzić z min. spadkiem 0,5%. Lokalizacja wg części rysunkowej.

W celu prawidłowego doboru systemu klimatyzacji projekt został oparty na przykładowych urządzeniach. Określone w projekcie marki i typy urządzeń podano w celu wyznaczenia koniecznego standardu technicznego oraz prawidłowego doboru układu hydraulicznego.

Zastosowany

W związku z dużą pojemnością czynnika chłodniczego, którym jest freon R410 zaprojektowano dedykowany przez producenta system detekcji gazu. W każdym pomieszczeniu zastosowany będzie sterownik naścienny, a pod nim na wysokości max 30 cm nad posadzką zamontowany będzie czujnik wypływu czynnika. W przypadku wykrycia rozszczelnienia układu czujnik po wykryciu za pomocą kabla da sygnał do jednostki wewnętrznej która wyłączy cały system z pracy i jednocześnie zawiadomi użytkownika o rozszczelnieniu układu.

Istniejący centralny sterownik systemu VRF odpowiedzialny będzie za prawidłową jego pracę całego budynku (piętro VI dostosować do istniejącego systemu). Lokalizacja sterowników do ustalenia z użytkownikiem obiektu.

Główne właściwości systemu klimatyzacji:

- System Klimatyzacji wykorzystuje czynnik chłodniczy R410a.
- System klimatyzacji wyposażony jest w funkcje automatycznego napełniania czynnikiem chłodniczym zarówno w trybie chłodzenia jak i grzania, co pozwala na napełnienie układu chłodniczego odpowiednią ilością czynnika chłodniczego.
- System wyposażony jest w funkcje autodiagnostyki, która informuje o błędzie w obrębie systemu klimatyzacji wskazując na jego typ i lokalizację za pomocą kodów błędów.
- Wymiennik ciepła jednostek zewnętrznych podzielony na 3 segmenty. Wydłuża czas grzania, skraca czas odszraniania.
- Systemy klimatyzacji wyposażony w AI Smart Care algorytm głębokiego uczenia, które umożliwiają samouczenie i autentyczne dostosowanie parametrów pracy. Potrafi samodzielnie przejąć kontrolę w momencie gdy nie ma nikogo w pomieszczeniu przejście w tryb oszczędzania energii.
- Hałas jednostki zewnętrznej można ograniczyć, ustawiając wcześniej poziom generowanego hałasu przez jednostkę zewnętrzną

- System klimatyzacji wyposażony w możliwość sprawdzania warunków pogodowych w celu zapewnienia lepszego komfortu pracy.
- Możliwość rejestracji pracy agregatu i jej zapis.
- Jednostki zewnętrzne systemu klimatyzacji wyposażone w czujniki temperatury i wilgotności.
- Jednostki kanałowe systemu klimatyzacji wyposażone w linową kontrolę sprężu dyspozycyjnego. Pozwalające w łatwy sposób regulować ilość nawiewanego powietrza za pomocą zdalnego sterownika.

Parametry techniczne systemów chłodniczych

- Jednostka zewnętrzna nr 1
 - Typ 120
 - $Q_{grz}=33,6$ kW
 - $Q_{ch}=33,6$ kW
 - $E_{grz}=7,77$ kW
 - $E_{ch}=11,65$ kW
 - 400V
 - Ok. 215 kg
 - COP 4,32
- Jednostka zewnętrzna nr 2
 - Typ 180
 - $Q_{grz}=50,4$ kW
 - $Q_{ch}=50,4$ kW
 - $E_{grz}=10,59$ kW
 - $E_{ch}=14,39$ kW
 - 400V
 - Ok. 300 kg
 - COP 4,76
- Jednostka wewnętrzna kasetonowa ażna mocy chłodniczej 2,8/3,2 kW – 37 szt.
- Maskownica klimatyzatora – 37 szt.
- Detektor wycieku czynnika – 37 szt.
- Ścienne sterownik - 37 szt. (instalacja prowadzona w bruździe ściiennej)
- Rozdzielacz
 - Rozdzielacz 6 portów – 2 szt.
 - Rozdzielacz 8 portów – 3 szt.
- Orurowanie
 - Cu Ø6,32 – ok. 350 mb
 - Cu Ø9,52 - ok. 35 mb.
 - Cu Ø12,77 - ok. 20 mb
 - Cu Ø15,88 - ok. 35 mb
 - Cu Ø19,05 - ok. 80 mb
- Instalacja strukturalna – 1 kpl.
- Czynnik chłodniczy R410 – ok. 50 kg

Izolacja

Rurociągi należy izolować otulinami (kauczukiem) –

- grubość 19mm – instalacja w budynku
- grubość 33mm – instalacja na dachu budynku
- Oblachowanie na dachu budynku – ok 50m²

6. PROJEKTOWANA INSTALACJA WODY

Woda do projektowanego węzła sanitarnego na poziomie 6 piętra dostarczana będzie z istniejącej instalacji. Na odejściu z pionu należy zastosować zawory odcinające. Główne rozprawienie wody zaprojektowano pod stropem pomieszczeń nad sufitem podwieszonym.

Podejścia wodne do poszczególnych przyborów sanitarnych prowadzić w przestrzeni sufitów podwieszanych oraz w bruzdach/zabudowach ściennych. Instalacje prowadzone w bruzdach ściennych muszą mieć możliwość swobodnego wydłużania. W tym celu należy zostawić dłuższą bruzdę za przewodem około 2-5 cm i wypełnić np. skrawkami pianki przed zamknięciem bruzdy. Zmiany kierunku, podłączenia armatury należy wykonać za pomocą systemowych łączników – kształtek zaciskowych.

Podejścia do przyborów od dołu (pod zlewozmywakiem, umywalką) zakończono zaworkami kulowymi Dn15/12 mm. Szczegółowa lokalizacja poszczególnych elementów instalacji wg. części rysunkowej. Wysokość zamontowania armatury czerpalnej nad przyborami sanitarnymi powinna być zgodna z PN-81/B-10700.02. Oś armatury czerpalnej powinna być ustawiona na osi symetrii przyboru. Wysokość ustawienia przyborów powinna być zgodna z PN-81B-10700.01 lub zgodna z wymogami producenta. Szczegółowe wyposażenie armatury sanitarnej w danych pomieszczeniach wg. technologii oraz karty wyposażenia pomieszczeń. Instalacja zimnej wody zapewnia doprowadzenie wody do poszczególnych punktów czerpalnych o ciśnieniu nie przekraczającym 0,6 MPa i nie mniejszym niż 0,05 MPa. Rurociągi wody zimnej należy je izolować przeciw wilgotnościowo otuliną - grubość izolacji minimum 9 mm.

7. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Ścieki z poszczególnych przyborów odprowadzane będą do istniejących pionów kanalizacji sanitarnej. Instalacje wykonać zgodne z zaleceniami norm PN-EN12056-1, PN-EN12056-2, PN-EN12056-3, PN-EN12056-5.

Podejścia do przyborów należy wykonać z rur kanalizacyjnych utrzymując minimalne spadki określone w części rysunkowej. Sposób prowadzenia rurociągu i materiał pokazano na rzutach. Na projektowanych pionach kanalizacji sanitarnej na poziomie parteru powyżej włączeń wszystkich przyborów sanitarnych stosować czyszczaki - wykonać drzwiczki rewizyjne w zabudowach. Aby zapewnić prawidłowe funkcjonowanie instalacji kanalizacyjnej i zapewnienia jej odpowiedniej wentylacji na pionach kanalizacyjnych montować rury wywiewne.

Spadki przewodów odpływowych i połączeń kanalizacyjnych:

Średnica przewodu (mm)	Spadek minimalny %	Spadek maksymalny %
< 110	2	15
160	1,5	15

8. ZABEZPIECZANIE P.POŻ.

Przejście instalacji przez przegrody budowlane stanowiące odporność ogniową należy zabezpieczyć za pomocą typowych rozwiązań np. opasek p.poż oraz odpowiednich mas zgodnie z DTR producenta. Podział stref pożarowych należy rozpatrywać zgodnie z projektem architektury oraz dokumentacją archiwalną. Zgodnie z Warunkami Technicznymi § 234.

1. Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów. Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach, nie wymienionych w ust. 1, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) tych elementów. Dopuszcza się nie instalowanie przepustów, o których mowa w ust. 1, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

9. WYTYCZNE BRANŻOWE

Branża elektryczna

Należy zapewnić:

- Doprowadzenie zasilania elektrycznego do wszystkich urządzeń obsługujących instalacje sanitarne np.(agregaty chłodnicze, jednostki wewnętrzne, rozdzielacze)
- Wykonanie zabezpieczeń doprowadzonej instalacji do urządzeń obsługujących instalacje sanitarne,

Branża budowlana



- Wykonać otwory stropie i ścianach do prowadzenia instalacji, następnie otwory te zabezpieczyć przed wpływem czynników atmosferycznych.
- Zapewnić dojście serwisowe do wszystkich elementów instalacji sanitarnych, wymagających okresowej regulacji, przeglądu itp.
- Wykonać zabudowy instalacji prowadzonych natynkowo – branża sanitarna wskazać, które instalacje ulegają zabudowie.
- Wykonać konstrukcję pod agregaty jednostek zewnętrznych klimatyzacji oraz centralę wentylacyjną – ustalić przed rozpoczęciem robót zakres prac branży budowlanej oraz wykonawcy robót klimatyzacji oraz wentylacji.
- Wykonać demontaże i odtworzenie nowych sufitów podwieszanych wraz z lampami oświetleniowymi

10. UWAGI KOŃCOWE

- Część graficzna stanowi integralną część projektu.
- Traktując ten projekt jako kompleksowy, należy w nim uwzględnić wszystkie elementy rysunki, opisy a także to co nie zostało określone szczegółowo ale jest niezbędne do właściwego wykonania instalacji i funkcjonowania budynku.
- Wszystkie elementy ujęte w opisie a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w opisie winny być traktowane tak jakby były ujęte w obu.
- Projekty rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi.
- Wszelkie prace montażowe powinny być prowadzone przez pracowników posiadających odpowiednie przeszkolenie i kwalifikacje.

Prace na placu robót powinny być wykonywane zgodnie z następującymi przepisami:

Norma: „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II – Instalacje sanitarne”.

- Instrukcje Montażowe dostawców rur i dostawców urządzeń.
- Przepisy BHP i przepisy przeciwpożarowe.
- Strefy p.poż w budynku należy również rozpatrywać zgodnie z projektem architektonicznym oraz projektami archiwalnymi.
- Wyposażenie pomieszczeń w konkretne modele przyborów sanitarnych wg. kart pomieszczeń w projekcie architektury.
- 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.
- Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać polskim normom, posiadać niezbędne atesty i spełniać obowiązujące przepisy.
- 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.
- Dopuszczonymi do stosowania są wyroby budowlane:
- Oznaczone przez producenta znakiem  z wystawioną na podstawie posiadanego Certyfikatu Zgodności Deklaracją Zgodności,
- Oznaczone przez producenta znakiem  z wystawioną na podstawie posiadanego Certyfikatu Zgodności Krajową Deklaracją Zgodności.
- Wskazane w projekcie rozwiązania materiałowe, produkty oraz technologie należy traktować jako referencje, określające standard wykonania i pozwalające na wykazanie uzyskania odpowiednich parametrów wymaganych przepisami prawa. Dopuszczalne jest stosowanie innych, równoważnych rozwiązań pod warunkiem wykazania ich odpowiednich parametrów wymaganych przepisami prawa oraz po uzyskaniu akceptacji ze strony Inwestora i Projektanta.

- Całość robót należy wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia, z zachowaniem przepisów bhp i sztuki budowlanej. Wszystkie elementy nie ujęte w niniejszym opracowaniu, a zdaniem Wykonawcy niezbędne do prawidłowego działania instalacji nie zwalnia Wykonawcy z ich zamontowania i dostarczenia. Wszelkie niesygnalizowane niejasności będą interpretowane z korzyścią dla Inwestora. 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. Wszelkie niejasności oraz rozbieżności między poszczególnymi opracowaniami wchodzącymi w skład dokumentacji projektowej w szczególności przedmiarami robót należy zgłosić Projektantowi na etapie procedury wyłaniającej Wykonawcę robót budowlanych. Jeżeli Wykonawca na etapie przygotowania oferty nie zgłosił lub nie wniósł o wyjaśnienie ewentualnych rozbieżności między dokumentacją projektową, zapisami umowy a przedmiarami robót a wykonanie prac wprost wynikało z któregośkolwiek z w/w dokumentów oraz objęte jest zakresem projektu lub decyzją pozwolenia na budowę to zgłoszenie konieczności wykonania takich robót na etapie realizacji nie będzie uznane za podstawę zlecenia zamówienia dodatkowego.

PROJEKTANT

mgr inż. Adam Lal

nr upr.: MAP/0223/POOS/11

w specjalności sanitarnej

MAP/IS/0392/11