

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO	PROJEKT TECHNICZNY		
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU MIESZANIOWO-USŁUGOWEGO W DUKLI WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ BUDYNKU W RAMACH ZADANIA PN.: "TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ Z TERENU GMINY DUKLA"		
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	38-450 Dukla, Trakt Węgierski 8D		
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XIII, XVII		
NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ	DUKLA-M 180702_4		
NAZWA I NUMER OBRĘBU	DUKLA 0001		
NUMERY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH, NA KTÓRYCH OBIEKT JEST USYTUOWANY	12/8		
NAZWA I ADRES INWESTORA	Gmina Dukla, Trakt Węgierski 11, 38-450 Dukla		
ZAKRES PROJEKTU	Instalacja wod-kan		
BRANŻA	Sanitarna		
ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ	Henryka Siemiradzkiego 16, 33-300 Nowy Sącz e-mail: biuro@san-klim.pl www.san-klim.pl		
DATA	Sierpień 2025		
EGZEMPLARZ	Nr 1		
PROJEKTANT	mgr inż. Mariusz Ciapała	specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych, kanalizacyjnych MAP/0253/PWOS/04	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Bożena Skubisz-Wacławik	specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych, kanalizacyjnych MAP/0242/POOS/12	

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO	2
1. Oświadczenie projektanta	3
2. Kopia uprawnień budowlanych i zaświadczenie izby projektanta	4
3. Kopia uprawnień budowlanych i zaświadczenie izby projektanta sprawdzającego	5
 CZĘŚĆ OPISOWA	 6
1. Podstawa opracowania	6
2. Zakres opracowania	6
3. Instalacja wod-kan.....	6
3.1. Instalacja wody zimnej.....	6
3.1.1. Źródło zasilania wody zimnej.....	6
3.1.2. Rozwiązania projektowe	6
3.1.3. Próba szczelności instalacji wody zimnej	7
3.2. Instalacja wody ciepłe.....	7
3.2.1. Źródło zasilania wody ciepłej.....	7
3.2.2. Rozwiązania projektowe	7
3.2.3. Próba szczelności instalacji wody ciepłej	7
3.3. Wymagania izolacji cieplnej przewodów	7
4. Kanalizacja sanitarna	8
4.1. Rozwiązania projektowe	8
5. Wytyczne branżowe	8
6. Uwagi końcowe	9
 CZĘŚĆ RYSUNKOWA	 10
1. Rys 01. Instalacja wod-kan– rzut parteru	10
2. Rys 02. Instalacja wod-kan – rzut piętra	11

1. Oświadczenie projektanta i projektanta sprawdzającego

OŚWIADCZENIE			
STADIUM	PROJEKT TECHNICZNY		
OŚWIADCZENIE	<p>Projektant i projektant sprawdzający oświadczają, że niniejszy projekt techniczny został sporządzony zgodnie z art. 41 ust. 4a pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. dz. U. Z 2023 r. Poz. 682, 553, 967), obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.</p>		
DATA	Sierpień 2025		
PROJEKTANT	mgr inż. Mariusz Ciapała	specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych, kanalizacyjnych MAP/0253/PWOS/04	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Bożena Skubisz-Wacławik	specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych, kanalizacyjnych MAP/0242/POOS/12	

2. Kopia uprawnień budowlanych i zaświadczenie izby projektanta

Kraków, dnia 10 grudnia 2004 r.



MOIB.0KK.7131-57/04

DECYZJA

Nr. podzawie 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 3 poz. 42, z późn. zm.), 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 2000 r. Nr 106 poz. 1226 z późn. zm.), § 9 ust. 1 i § 20 ust. 8 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 58, poz. 1071 z późn. zm.).

Malopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdza, że

Pan mgr inż. **Mariusz Rafał Ciapala**
urodzony dnia 27.11.1973 r. w Królewcu
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAP/0253/PWOS/04

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Malopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie Protokołów z posiedzeń Komisji Kwalifikacyjnej oraz przeprowadzonego egzaminu, uchwała Nr 38 z dnia 9 grudnia 2004 r. stwierdza, że Pan Mariusz Ciapala posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

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

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

- mgr inż. Tadeusz Sulowski
- inż. Sławomir Chabak
- mgr inż. Krzysztof Dybał

- Przewodniczący:
Pan Mariusz Ciapala
- mgr inż. Sławomir Chabak
- Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący
Malopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa
dr inż. Stanisław Kaczmarski



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
MAP-PP7-18U-CAD *

Pan Mariusz Ciapala o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0099/05

adres zamieszkania Paszyn 624, 33-326 Mogilno

jest członkiem Malopolskiej 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 2025-01-14 roku przez:

Miroslaw Boryczko, Przewodniczący Izby Malopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78 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 zawieszonego na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z Biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



3. Kopia uprawnień budowlanych i zaświadczenie izby projektanta sprawdzającego

Kraków, dnia 26 czerwca 2012 r.



MAP OIIB/KK/0054-0548/11

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 2010 r. Nr 243 poz. 1623 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.*),

Malopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

stwierdza, że

Pani mgr inż. **Bożena Maria Skubisz-Wacławik**

urodzona dnia 02.02.1971 w Dynowie
uzyskała

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0242/POOS/12

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Malopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdza, że Pani Bożena Skubisz-Wacławik posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskała pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUZIŚNIĘCIE

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

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

- Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Zygmunt Rawicki
- Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Stanisław Chrobak
- Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Małgorzata Duma



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
MAP-KD4-FJA-USK *

Pani Bożena Skubisz-Wacławik o numerze ewidencyjnym MAP/JS/0325/12
adres zamieszkania ul. Rokitańczyków 19, 33-300 Nowy Sącz
jest członkiem Malopolskiej 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 2025-01-07 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Malopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78 k.c.
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
podpisem elektronicznym, który jest równoważny podpisowi w formie pisemnej.
§ 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.pisb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania

- Architektura opracowana przez Archit-studio, 38-400 Krosno, ul. Niepodległości 44
- Obowiązujące normy i przepisy.
- Uzgodnienia z Inwestorem

2. Zakres opracowania

Projekt obejmuje rozwiązania techniczne w zakresie instalacji wody zimnej i ciepłej oraz instalacji kanalizacji sanitarnej w obrębie remontowanych pomieszczeń realizowanych w ramach zadania pn.: ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU MIESZANIOWO-USŁUGOWEGO W DUKLI WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ BUDYNKU W RAMACH ZADANIA PN.: "TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ Z TERENU GMINY DUKLA", m. Dukla. dz. ew. nr 12/8, 180702_4, DUKLA-M, 0001 DUKLA.

Istniejące przybory sanitarne należy zdemontować i zamontować nowe.

3. Instalacja wod-kan

3.1. Instalacja wody zimnej

3.1.1. Źródło zasilania wody zimnej

Źródłem zasilania w wodę dla wewnętrznej instalacji wodociągowej dla zadania jest istniejąca w budynku instalacja wodociągowa. Dokładne miejsca wpięć instalacji należy określić na etapie realizacji inwestycji po dokonaniu odkrywek, lokalizację istniejących pionów podano orientacyjnie.

Sposób użytkowania pomieszczeń oraz liczba użytkowników nie ulega zmianie, zapotrzebowanie na wodę nie ulega zmianie.

3.1.2. Rozwiązania projektowe

Główne przewody wody zimnej oraz przewody rozprowadzające wykonane będą z rur wielowarstwowych typu PEX łączonych za pomocą złączek zaciskowych. Główne ciągi rozprowadzające na poziomie parteru oraz poddasza prowadzić w posadzce. Podejścia do przyborów wykonać podtynkowo. Odcięcie podejść do armatury stanowić będą zawory kulowe. Odwodnienie pionu i przewodów rozprowadzających poziomych będą wykonane poprzez zawór odcinający z kurkiem spustowym pod pionem wodociagowym. Przewody poziome prowadzone będą ze spadkiem 3 ‰ w kierunku źródła zasilania. Przewody należy prowadzić tak aby uzyskać naturalną kompensację wydłużeń termicznych na wszystkich zmianach kierunku przewodu (zarówno pionowych, jak i poziomych).

Przy przejściach przez przegrody budowlane zastosować przepusty z tulei ochronnych z tworzyw sztucznych. Tuleje powinny być na stałe osadzone w przegrodzie budowlanej. Tuleja powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu co najmniej o 2 cm przy przejściach przez przegrody pionowe, co najmniej 1cm przy przejściach przez strop. Przestrzeń pomiędzy przewodem a tuleją ochronną należy wypełnić kitem elastycznym.

Przewody należy izolować zgodnie z wytycznymi umieszczonymi w pkt 3.3.

3.1.3. Próba szczelności instalacji wody zimnej

Próbie szczelności należy przeprowadzać zgodnie z wymaganiami zawartymi w warunkach technicznych wykonania i odbioru instalacji wodociągowych i w warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych. Zgodnie z wytycznymi próbę szczelności należy przeprowadzać przed zasłonięciem bruzd lub kanałów, w których są prowadzone przewody badanych instalacji. Wymagane ciśnienie próbne podczas badania szczelności instalacji wynosi: 1,5 x najwyższe ciśnienie robocze. Ww. ciśnienie należy dwukrotnie podnosić w okresie 30 minut do pierwotnej wartości. Po dalszych 30 minutach spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,06 MPa. W czasie następnych 120 minut spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,02MPa.

3.2. Instalacja wody ciepłej

3.2.1. Źródło zasilania wody ciepłej

Źródłem ciepła dla przygotowania c.w.u. dla pomieszczeń łazienek będą elektryczne ciśnieniowe podgrzewacze wody. Podgrzewacze zamontowane zostaną w łazienkach na danej kondygnacji – lokalizacja i parametry zgodnie z częścią graficzną opracowania.

3.2.2. Rozwiązania projektowe

Przewody wody ciepłej zaprojektowano z rur typu PEX-a 10 bar, łączonych przy pomocy złączy zaciskowych. Prowadzenie przewodów oraz ich mocowanie - analogicznie do pkt. 3.1.2. Przewody należy izolować zgodnie z wytycznymi umieszczonymi w pkt. 3.3.

UWAGA:

Po wykonaniu instalacji według obowiązujących norm należy przeprowadzić próbę ciśnieniową instalacji (1,0MPa).

3.2.3. Próba szczelności instalacji wody ciepłej

Próbie szczelności należy przeprowadzać zgodnie z wymaganiami zawartymi w warunkach technicznych wykonania i odbioru instalacji wodociągowych oraz w warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych. Zgodnie z wytycznymi próbę szczelności należy przeprowadzać przed zasłonięciem bruzd lub kanałów, w których są prowadzone przewody badanych instalacji. Wymagane ciśnienie próbne podczas badania szczelności instalacji wynosi: 1,5 x najwyższe ciśnienie robocze. Ww. ciśnienie należy dwukrotnie podnosić w okresie 30 minut do pierwotnej wartości. Po dalszych 30 minutach spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,06 MPa. W czasie następnych 120 min. spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,02 MPa. Po zakończonej próbie szczelności przeprowadzonej wodą zimną należy poddać badaniu przy ciśnieniu roboczym wodą ciepłą o temp. 60 °C.

3.3. Wymagania izolacji cieplnej przewodów

- Przewody prowadzone w posadzce, bruździe ściennej, naściennie należy izolować otuliną z pianki polietylenowej Therma Compact o grubości otuliny wg poniższej tabeli.
- Izolacja cieplna przewodów rozdzielczych i komponentów w instalacjach wody zimnej oraz ciepłej wody użytkowej powinna spełniać wymagania minimalne określone w poniższej tabeli:

Lp	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035W/(m·K))
1	2	3
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100mm
5	Przewody i armatura wg lp. 1-4 przechodząc przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	50% wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych, przewody wody ciepłej i cyrkulacji instalacji ciepłej wody użytkowej wg lp. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	50% wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg lp. 6 ułożone w posadzce	6 mm

4. Kanalizacja sanitarna

4.1. Rozwiązania projektowe

Podpięcie nowo projektowanych przyborów należy wykonać do istniejącej wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej w budynku. Dokładne miejsca wpięć należy określić na etapie realizacji inwestycji po dokonaniu odkrywek, na rysunkach podano przybliżoną lokalizację pionów.

Sposób użytkowania pomieszczeń oraz liczba użytkowników nie ulega zmianie, ilość odprowadzanych ścieków nie ulega zmianie.

Poziomy i pionowy kanalizacji wewnętrznej zaprojektowano z rur PCV kielichowych, łączonych na wcisk, uszczelkę gumową wg PN-80/C-89205 i PN-81/C-89200.

Przy przejściach przez przegrody budowlane należy zastosować tuleje ochronne (rury stalowe) wypełnione plastycznym materiałem uszczelniającym. Wszystkie przewody kanalizacji sanitarnej prowadzone pod stropem obudować płytami G-K.

W pomieszczeniach wyposażonych w pisuary należy zamontować wpusty podłogowe i złączkę na węża.

5. Wytyczne branżowe

Branża architektoniczna i konstrukcyjno-budowlana

- Należy zapewnić przejście przez elementy konstrukcyjne.
- Przy przejściach przez ściany należy stosować rury ochronne według PN-82/8976-50.
- Należy zapewnić wykonanie przejść przez ściany i stropy o średnicy wymiaru większej od rury przewodowej, dla rurociągów sanitarnych i układanych w rurach ochronnych stalowych.
- Należy zapewnić wykonanie otworów rewizyjnych celem zapewnienia dostępu do zaworów, odpowietrzników itp.
- Przewidzieć na etapie prac budowlanych stosowne przebiegi i przejścia przez ściany.
- Całość rozpatrywać z pozostałymi branżami.

- Wszystkie wymiary przed montażem sprawdzić na budowie.
- Wszystkie zauważone usterki należy bezzwłocznie usunąć.
- Obsługa i eksploatacja urządzeń zgodnie z wytycznymi podanymi przez producenta w DTR
- Wszelkie zmiany standardów muszą być zgodne z aktualnie obowiązującymi normami, przepisami i warunkami technicznymi i wprowadzone jedynie za zgodą projektanta.

Branża elektryczna:

- Należy doprowadzić kable zasilające do elektrycznych podgrzewaczy c.w.u.
- Przewody elektryczne należy prowadzić w rurach osłonowych instalacyjnych RL,

6. Uwagi końcowe

- Prace prowadzić przez uprawnionych monterów i pod nadzorem branżowym.
- Całość instalacji wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych przez uprawnionych instalatorów, pod nadzorem branżowym.
- Wszystkie materiały i urządzenia muszą mieć atesty i aprobaty techniczne,
- Montaż podgrzewaczy elektrycznych wykonać zgodnie z DTR dostarczonymi przez producentów,
- W trakcie realizacji robót przestrzegać przepisów bhp i p.poż.,
- Wszystkie materiały i urządzenia muszą mieć dokumenty dopuszczające do stosowania,
- Jeżeli dokumentacja projektowa lub specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych wskazywałyby w odniesieniu do niektórych materiałów lub urządzeń znaki towarowe, patenty lub pochodzenie, źródła lub szczególnego procesu, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę dopuszcza oferowanie materiałów lub urządzeń równoważnych. Materiały lub urządzenia pochodzące od konkretnych producentów określają minimalne parametry techniczne, eksploatacyjne, użytkowe, jakościowe i funkcjonalne jakim muszą odpowiadać materiały lub urządzenia oferowane przez wykonawcę, aby zostały spełnione wymagania stawiane przez Zamawiającego,
- Całość instalacji wykonać zgodnie z PN-81/B-10700.00-04, „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych – Tom II. Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”, przez uprawnionych instalatorów oraz pod nadzorem branżowym.

Opracował:
Mariusz Ciapała



