

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

A. OPIS TECHNICZNY

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa i adres Inwestycji

1.2. Inwestor

1.3. Jednostka projektowania

1.4. Podstawa opracowania

1.5. Stan istniejący

1.6. Zakres opracowania

2. OPIS PROJEKTOWANEJ INSTALACJI WOD.-KAN.

2.1. Instalacja wody zimnej i ciepłej

2.1.1. Woda zimna

2.1.2. Woda ciepła i cyrkulacja

2.1.3. Instalacja p.poż.

2.2. Kanalizacja sanitarna

3. ZESTAWIENIE PRZYBORÓW SANITARNYCH

I URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH

4. UWAGI KOŃCOWE

5. KLAUZULA

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Rzut II Piętra Blok B/C –I etap	1: 100
2. Rzut II Piętra Blok C –II etap	1: 100
3. Rzut III Piętra Blok B,C	1: 100
4. Rzut Poddasza Blok B,C	1: 100
5. Rozwinięcie instalacji wod. – kan. –I etap	1:100
6. Rozwinięcie instalacji wod. – kan. –II etap	1:100

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1.DANE OGÓLNE

1.1.NAZWA I ADRES INWESTYCJI

Szpital Specjalistyczny w Jaśle ul. Lwowska 22 38-200Jaśło

Przebudowa Oddziału Chirurgii Ogólnej i Onkologicznej wraz z Wewnętrznymi Instalacjami, w tym Wentylacji Mechanicznej i Gazów Medycznych.

1.2.INWESTOR

Szpital Specjalistyczny w Jaśle

ul. Lwowska 22 38-200Jaśło

1.3.JEDNOSTKA PROJEKTOWA

Biuro Projektów Służby Zdrowia - "PRO-MEDICUS" Sp. z o.o. ; 30-313 Kraków ,

ul. Mieszczańska 9a 28/4 , tel/fax. (0-12) 267-77-20

1.4.PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora
- wizja lokalna stanu istniejącego
- podkłady budowlane i technologiczne
- uzgodnienia branżowe
- obowiązujące normy i przepisy
- proj. wykonawczy „Modernizacji instalacji wody ciepłej i cyrkulacji „ oraz „Modernizacji instalacji wody zimnej i kanalizacji” (z 07.2007 r) opracowany przez Pracownię Projektową w Rzeszowie ul. Instalatorów 3

1.5.STAN ISTNIEJĄCY

Zakresem opracowania objęty jest przebudowa Oddziału Chirurgii Ogólnej i Onkologicznej w budynku B i C na poziomie III piętra.

Obiekt wyposażony jest w instalacje :

- wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji
- kanalizację sanitarną
- instalacje p.poż.

Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji w pionach wykonana jest z rur wielowarstwowych PE-Xc. Piony prowadzone są w bruzdach i szachtach instalacyjnych obok pionów kanalizacji sanitarnej

Kanalizacja sanitarna wykonana jest z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC.

Piony kanalizacyjne prowadzone są w szachtach instalacyjnych i bruzdach.

Ochronę p.poż. stanowią hydranty zlokalizowane w klatkach schodowych.

Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji oraz kanalizacja sanitarna została zmodernizowana wg. projektu Modernizacji Instalacji Wod.-Kan. opracowanego przez Pracownię Projektową w Rzeszowie ul. Instalatorów 3, w listopadzie 2007r.

1.6.ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie jest projektem wykonawczym instalacji wod.-kan. dla przebudowy pomieszczeń Oddziału Chirurgii Ogólnej i Onkologicznej, zlokalizowanego na III piętrze w budynku B i C.

W/w inwestycja będzie wykonywana w dwóch niezależnych etapach:

Etap I - pododdział aseptyczny zlokalizowany w budynku B wraz z częścią ogólną (zlokalizowaną w budynku C)

Etap II - pododdział septyczny zlokalizowany w budynku C.

Projekt zawiera część opisową i graficzną następujących instalacji:

- wody zimnej i ciepłej
- instalacji p.poż.
- kanalizacji sanitarnej

Instalacje projektuje się w oparciu o istniejące piony instalacji wody i kanalizacji sanitarnej.

Na etapie projektowania brak jest możliwości sprawdzenia średnic i dokładnego przebiegu kanalizacji sanitarnej .

W trakcie remontu po odkryciu istniejących przewodów możliwe są zmiany, które będą uzgadniane w trakcie realizacji.

Projektowana przebudowa nie zwiększa zapotrzebowania wody i ilości odprowadzanych ścieków sanitarnych.

2. OPIS PROJEKTOWANEJ INSTALACJI WOD.-KAN.

2.1. INSTALACJA WODY ZIMNEJ CIEPŁEJ I CYRKULACJI

2.1.1. WODA ZIMNA

Doprowadzenie wody zimnej do projektowanych przyborów sanitarnych projektuje się z istniejącej instalacji biegnącej w pionach.

Na każdym zasilaniu węzła sanitarnego zostaną zamontowane zawory odcinające a pod umywalkami i zlewozmywakami – zawory kątowe.

Zawory odcinające będą montowane we wnękach zamykanych drzwiczkami (zestawienie drzwiczek w proj. architektury) lub jako zawory podtynkowe - na wysokości ok. 30 cm nad posadzką.

Podejścia do przyborów prowadzone będą w bruzdach ściennych.

Na podejściach do przyborów objętych projektem technologii należy zamontować zawory odcinające podtynkowe.

Przewody pionowe oraz podejścia do przyborów projektuje się z rur wielowarstwowych PE-Xc

Całą instalację wodociągową wykonać w izolacji z pianki PE. W przypadku przewodów wody zimnej chodzi o ochronę przed skraplaniem się pary wodnej na powierzchni przewodów
Grubość izolacji:

9 mm - wszystkie przewody prowadzone w bruzdach pod tynkiem,

13 mm - przewody prowadzone w pionach i pod stropem

Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane (ściany, stropy) wykonać należy w tulejach ochronnych, umożliwiających swobodne przemieszczanie przewodu w przegrodzie.

Przejścia, przepusty i piony instalacyjne przechodzące przez ściany i stropy (oddzielenia przeciwpożarowe – granice stref pożarowych), będą zabezpieczone pożarowo uszczelnieniami o odporności ogniowej jak dany element budowlany; Przy przejściach rur instalacyjnych przez ściany i stropy oddzielenia ppoż. nie stosować rur osłonowych (tzw. tulei).

Armatura odcinająca i zabezpieczająca– kulowa na ciśnienie 10 bar.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać próbę szczelności oraz przepłukać i zdezynfekować instalację. Po pozytywnym wyniku próby należy dokonać odbioru instalacji.

2.1.2. WODA CIEPŁA I CYRKULACJA

Doprowadzenie wody ciepłej do projektowanych przyborów sanitarnych projektuje się z istniejącej instalacji biegnącej w pionach.

Na każdym zasilaniu węzła sanitarnego zostaną zamontowane zawory odcinające a pod umywalkami i zlewozmywakami – zawory kątowe.

Zawory odcinające będą montowane we wnękach zamykanych drzwiczkami lub jako zawory podtynkowe - na wysokości ok. 30 cm nad posadzką (zestawienie drzwiczek w proj. architektury).

Podejścia do przyborów prowadzone będą w bruzdach ściennych.

Przewody pionowe oraz podejścia do przyborów projektuje się z rur wielowarstwowych PE-Xc

Całą instalację wodociągową wykonać w izolacji z pianki PE. W przypadku przewodów wody ciepłej i cyrkulacji chodzi o ograniczenie strat ciepła.

Grubość izolacji:

9 mm - wszystkie przewody prowadzone w bruzdach pod tynkiem,

13 mm - przewody prowadzone w pionach i pod stropem

Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane (ściany, stropy) wykonać należy w tulejach ochronnych, umożliwiających swobodne przemieszczanie przewodu w przegrodzie.

Przejścia, przepusty i piony instalacyjne przechodzące przez ściany i stropy (oddzielenia przeciwpożarowe – granice stref pożarowych), będą zabezpieczone pożarowo uszczelnieniami o odporności ogniowej jak dany element budowlany; Przy przejściach rur instalacyjnych przez ściany i stropy oddzielenia ppoż. nie stosować rur osłonowych (tzw. tulei).

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. (Dz. U. Nr 75 z dn. 15.06.2002 r.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich

usytuowanie, § 120.pkt.2 – instalacja ciepłej wody powinna zapewniać uzyskanie w punktach czerpalnych temperatury wody nie niższej niż 55°C i nie wyższej niż 60°C, przy czym instalacja ta powinna umożliwić przeprowadzanie jej okresowej dezynfekcji termicznej przy temperaturze wody nie niższej niż 70°C.

Należy prowadzić kontrolowane przegrzewy aby zabezpieczyć przed poparzeniem użytkowników.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać próbę szczelności oraz przepłukać i zdezynfekować instalację. Po pozytywnym wyniku próby należy dokonać odbioru instalacji.

2.1.3. INSTALACJA P.POŻ.

Ochronę p.poż. modernizowanego piętra stanowić będą hydranty p.poż.Φ25mm zlokalizowane przy ciągach komunikacyjnych.

Projektowane hydrant zasilany będzie z istniejących pionów wody hydrantowej .

Całą instalację ppoż. należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych.

HW-25- hydrant wewnętrzny Φ25 mm, wnekowy, z węzłem półsztywnym Φ25 mm o długości 30 mb. Wymiary szafki: 700x 750 x 260 mm. Spód wnęki – 70cm od posadzki. Zawór hydrantowy zamontować na wysokości 1.35 m od poziomu posadzki.

2.2. KANALIZACJA SANITARNA

Ścieki sanitarne z przyborów objętych niniejszym projektem oraz urządzeń technologicznych odprowadzane będą do istniejących pionów kanalizacji sanitarnej.

Nowe projektowane piony zakończone będą zaworami napowietrzającymi (ZN) i włączane do pionów istniejących.

Zawory napowietrzające ZN projektuje się podtynkowe np(HL905 wg.kat.HL) z pokrywą chromowaną, zamontowane na wysokości 1.2 m od posadzki

Podłączenia do urządzeń nad posadzką, prowadzić w bruzdach ściennych lub pod stropem

II piętra w przestrzeni stropu podwieszonego.

Kanalizację projektuje się z rur i kształtek z HT/PVC (o podwyższonej wytrzymałości termicznej) a przy średnicy φ40 mm – z rur PP, z gumowymi uszczelkami wargowymi,

Kanalizację prowadzoną pod stropem (III i II piętra) projektuje się z rur PVC niskoszumowych w izolacji akustycznej.

Połączenia rur i kształtek - kielichowe za pomocą fabrycznie wmontowanych uszczelek.

Mocowanie rur przy pomocy obejm zaciskowych z regulacją. Mocowanie do ścian i stropów przy pomocy kołków rozporowych. Wszystkie obejmy zostaną wyposażone w izolację akustyczną.

Kanalizację prowadzoną pod stropem (III i II piętra) projektuje się z rur PVC niskoszumowych w izolacji akustycznej.

3. ZESTAWIENIE PRZYBORÓW I URZĄDZEŃ SANITARNYCH

PRZEBORY SANITARNE

U - Umywalka ceramiczna o wym. 48x 37 cm, z otworem i przelewem do kompletowania z półpostumentem.

Bateria umywalkowa stojąca z obrotową wylewką o długości 120 mm, oraz z głowicą ceramiczną z ograniczeniem temperatury i strumienia wody, bez zaworu spustowego, z elastycznymi wężykami podłączeniowymi Syfon umywalkowy z tworzywa sztucznego.

Montaż: - umywalka na wys. 0.85 m od posadzki,

- doprowadzenie wody na wys. 0.58 m, w rozstawie osiowym 8 cm

- odpływ z syfonu - na wys. 0.55 m.

U/L - Umywalka ceramiczna o wym. 48x 37 cm, z otworem i przelewem do kompletowania z półpostumentem.

Bateria umywalkowa stojąca specjalna (łokciowa) z przedłużonym uchwytem, z głowicą ceramiczną z ograniczeniem temperatury i strumienia wody, z elastycznymi wężykami podłączeniowymi Syfon umywalkowy z tworzywa sztucznego.

Montaż: - umywalka na wys. 0.85 m od posadzki,

- doprowadzenie wody na wys. 0.58 m, w rozstawie osiowym 8 cm

- odpływ z syfonu - na wys. 0.55 m

U1-Umywalka ceramiczna z otworem, o wym. 50 x 23 cm,

Bateria umywalkowa stojąca z obrotową wylewką o długości 120 mm, oraz z głowicą ceramiczną z ograniczeniem temperatury i strumienia wody, bez zaworu spustowego, z elastycznymi wężykami podłączeniowymi. Syfon umywalkowy chromowany.

Montaż: - umywalka na wys. 0.85 m od posadzki,

- doprowadzenie wody na wys. 0.58 m, w rozstawie osiowym 8 cm, zakończone zaworami kątowymi,

- odpływ z syfonu - na wys. 0.56 m.

U1/L-Umywalka ceramiczna z otworem, o wym. 50 x 23 cm,

Bateria umywalkowa stojąca specjalna (łokciowa) z przedłużonym uchwytem, z głowicą ceramiczną z ograniczeniem temperatury i strumienia wody, z elastycznymi wężykami podłączeniowymi. Syfon umywalkowy chromowany.

Montaż: - umywalka na wys. 0.85 m od posadzki,

- doprowadzenie wody na wys. 0.58 m, w rozstawie osiowym 8 cm, zakończone zaworami kątowymi,

- odpływ z syfonu - na wys. 0.56 m.

Uinw.- Umywalka dla niepełnosprawnych, o wymiarach: 65 x 56 cm.

Bateria umywalkowa stojąca specjalna (łokciowa) z przedłużonym uchwytem, z głowicą ceramiczną z ograniczeniem temperatury i strumienia wody, z elastycznymi wężykami podłączeniowymi. Syfon podtynkowy do umywalki, chromowany.

Ust. –Umywalka okrągła ze stali szlachetnej z otworem o wym. zewn. Φ 510mm .
(wpuszczana w blat)

Bateria umywalkowa stojąca z obrotową wylewką o długości 120 mm, oraz z głowicą ceramiczną z ograniczeniem temperatury i strumienia wody, bez zaworu spustowego, z elastycznymi wężykami podłączeniowymi. Syfon umywalkowy z tworzywa sztucznego.

Ust/L –Umywalka okrągła ze stali szlachetnej z otworem o wym. zewn. Φ 510mm (wpuszczana w blat)

Bateria umywalkowa stojąca specjalna (łokciowa) z przedłużonym uchwytem, z głowicą ceramiczną z ograniczeniem temperatury i strumienia wody, z elastycznymi wężykami podłączeniowymi. Syfon umywalkowy z tworzywa sztucznego.

ZI –Zlew gospodarczy ze stali chromowoniklowej z rusztem ociekowym o wymiarach 50 x 40 x 21 cm (składzik porządkowy).

Bateria zlewozmywakowa ścienna z obrotową wylewką o długości 200 mm, oraz z głowicą ceramiczną z ograniczeniem temperatury i strumienia wody.

Odpływ przez syfon zlewozmywakowy pojedynczy z tworzywa sztucznego.

Montaż: krawędź zlewu na wys. 0.6 m od podłogi. Bateria - 25 - 30 cm nad zlewem.

ZI/1–Zlewozmywak okrągły ze stali nierdzewnej o wym. zewn. Φ 510mm

Bateria zlewozmywakowa stojąca z obrotową wylewką z ceramiczną głowicą z ograniczeniem temperatury i strumienia wody .

Odpływ przez syfon zlewozmywakowy pojedynczy typ M1517T z tworzywa sztucznego.

ZIm2- Zlewozmywak z blachy nierdzewnej, 2-komorowy o wymiarach 80 x 60 cm, (wbudowany w blat)

Bateria kuchenna stojąca obrotowa z głowicą ceramiczną i ograniczeniem max. temperatury i strumienia wody z elastycznymi wężykami podłączeniowymi.

Odpływ przez syfon zlewozmywakowy podwójny z tworzywa sztucznego,

ZIm2/n- Zlewozmywak ze stali nierdzewnej, 2-komorowy narożny z ociekaczem

Bateria kuchenna stojąca obrotowa z głowicą ceramiczną i ograniczeniem max. temperatury i strumienia wody z elastycznymi wężykami podłączeniowymi.

Odpływ przez syfon zlewozmywakowy podwójny z tworzywa sztucznego,

N– Brodzik wpuszczany w posadzkę ze stali nierdzewnej o wymiarach 900 x 900 mm, z syfonem odpływowym.

Bateria natryskowa z głowicą ceramiczną z ograniczeniem temperatury i strumienia wody, oraz z zestawem natryskowym z systemem zapobiegającym osadzaniu się kamienia.

N1 – Kabina natryskowa półokrągła – narożna, z polistyrenu, o wymiarach 800 x 900 mm, z brodzikiem półokrągłym .

Bateria natryskowa z głowicą ceramiczną z ograniczeniem temperatury i strumienia wody, oraz z zestawem natryskowym z systemem zapobiegającym osadzaniu się kamienia.

Odpływ – komplet odpływowy z wyjmowanym syfonem.

N2- Kabina natryskowa prostokątna o wym.120x90 cm.

Bateria natryskowa z głowicą ceramiczną z ograniczeniem temperatury i strumienia wody, oraz z zestawem natryskowym z systemem zapobiegającym osadzaniu się kamienia.

Odpływ – komplet odpływowy z wyjmowanym syfonem.

WC- Miska ustępowa wisząca do kompletowania z deska sedesowa.

Element montażowy do miski ustępowej wiszącej ze spłuczką podtynkową o pojemności 7.5. l. System spłukiwania 3/6 l ze sterowaniem od przodu.

WCinw.- Miska ustępowa wisząca o długości 70 cm dla niepełnosprawnych.

Element montażowy do miski ustępowej wiszącej ze spłuczką podtynkową o pojemności 7.5. l. System spłukiwania 3/6 l ze sterowaniem od przodu.

Kr – Wpust ściekowy podłogowy z odpływem pionowym $\Phi 50$ mm, z wyjmowanym syfonem z przykręcaną do niej kratką ze stali nierdzewnej o wym. 150x150 mm

Zz15 -Zawór ze złączką do węża na wodzie zimnej

Montaż: na wysokości 0.50 m nad posadzką.

Zc15 -Zawór ze złączką do węża na wodzie ciepłej j.w.

URZĄDZENIA TECHNOLOGICZNE

Ma – Macerator do utylizacji zużytych naczyń jednorazowego użytku (np.baseny, kaczki) wraz z zawartością. Doprowadzenie wody zimnej $\Phi 20$ mm , odprowadzenie ścieków rurą $\Phi 50$ mm do kanalizacji.

SK1 – Stanowisko zlewozmywakowe z szafką o wym. 800x600x890mm, w całości ze stali kwasoodpornej ,i z wbudowaną komorą zlewową (400x400x200mm) -montaż w brudownikach Bateria zlewozmywakowa ścienna z obrotową wylewką o długości 200 mm, oraz z głowicą ceramiczną z ograniczeniem temperatury i strumienia wody.

Odpływ przez syfon zlewozmywakowy pojedynczy.

SI1 – Zmywarka do naczyń, podblatowa z wyparaczem o wymiarach 60x60x82 cm Doprowadzenie wody zimnej i odprowadzenie ścieków poprzez syfon podtynkowy **S** ze zintegrowanym dopływem wody.

Sf5-. Płuczka- dezynfektor (płukanie, dezynfekcja i opróżnianie zawartości basenów, ssaków, torebek czy pojemników na mocz, nerek i spluwaczek) (np.Getinge 607)

Doprowadzenie wody - zimnej i ciepłej $\phi 15$ mm (0.7 - 6 bar), na wys.120 mm od podłogi, zakończone zaworem odcinającym.

Podłączenia przyborów technologicznych do instalacji wod.- kan. należy wykonać zgodnie z DTR producenta

Urządzenia sanitarne będą koloru białego, pierwszej jakości. Wyposażenie takie jak WC i brodziki powinny być montowane na podkładkach z miękkiego tworzywa sztucznego o grubości 5 mm.

Uszczelka silikonowa na styku urządzeń z przegrodami powinna być zamontowana po wykonaniu wykładzin ściennych. Generalny Wykonawca będzie odpowiedzialny za zapewnienie wszelkich koniecznych zabezpieczeń przed zniszczeniem oraz przed używaniem wyposażenia, a przede wszystkim WC w trakcie robót. Miski ustępowe zostaną prowizorycznie zatkać korkiem z trocin i zatarte gipsem, syfony zostaną zakorkowane w celu uniknięcia zasypania kawałkami gruzu. Przybory zostaną właściwie zabezpieczone przed wszelkimi uszkodzeniami.

Podłączenia do instalacji należy wykonać w sposób umożliwiający łatwy demontaż.

Generalny Wykonawca będzie odpowiedzialny za dostawę, montaż, próby i oznakowanie armatury zgodnie z obowiązującymi przepisami, parametrami i wymaganiami Inwestora.

4. UWAGI KOŃCOWE

1. Przejścia, przepusty i piony instalacyjne przechodzące przez ściany i stropy (oddzielenia przeciwpożarowe – granice stref pożarowych), będą zabezpieczone pożarowo uszczelnieniami o odporności ogniowej jak dany element budowlany;

Zabezpieczenia rur palnych

Przejścia rur palnych przez przegrody budowlane (ściany i stropy) stanowiące granice stref pożarowych należy zabezpieczyć w zależności od ich średnicy zewnętrznej:

- opaskami ogniochronnymi CP 648-S/E od 0 mm do 160 mm
2. Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wod.-kan.”
 3. Przed przystąpieniem do realizacji należy zapoznać się z projektami branżowymi
 4. Roboty należy prowadzić zgodnie z polskimi normami i sztuką budowlaną pod nadzorem osób uprawnionych z zachowaniem przepisów BHP
 5. Przestrzegać przepisów BHP

5. KLAUZULA

- Wykonawca niżej 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 zwalniają 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.