

Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej
Budowa instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w pomieszczeniach: dyżurki
pielęgniarek, salach chorych nr 1, 2, 3, 4, 5 i 6, gabinecie USG oraz gabinecie
lekarskim poradni na trzecim piętrze skrzydła zachodniego oddziału klinicznego
endokrynologii ginekologicznej wraz z wydzielaniem pomieszczenia wentylatorni
na poddaszu budynku przy ul. Mikołaja Kopernika 23 w Krakowie
na działce nr 3/8 obr. 63 Śródmieście

Spis treści

1	WSTĘP	3
1.1	Przedmiot Specyfikacji	3
1.2	Zakres zastosowania Specyfikacji	3
1.3	Zakres robót objętych Specyfikacją	3
1.4	Ogólne wymagania dotyczące robót	4
2	MATERIAŁY	4
2.1	Ogólne wymagania dotyczące materiałów	4
2.2	Wymagania do materiałów wyszczególnionych w publikowanych katalogach	4
2.3	Wymagania do materiałów niewyszczególnionych w katalogach	5
2.4	Szczegółowe wymagania odnośnie materiałów	5
2.5	SPRZĘT	5
3	TRANSPORT	5
4	WYKONANIE ROBÓT	6
4.1	Szczegółowy opis robót	6
4.1.1	Rozdzielnica główna RNN1	7
4.1.2	Wewnętrzna linia zasilająca (wiz)	7
4.1.3	Tablica pomieszczenia wentylatorni TW	7
4.1.4	Trasy kablowe	8
4.1.5	Przebicia i przepusty przez ściany i stropy	8
4.1.6	Rozprowadzenie instalacji elektrycznych	9
4.1.7	Oświetlenie podstawowe	9
4.1.8	Sterowanie oświetleniem	9
4.1.9	Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne	9
4.1.10	Zasilanie urządzeń wentylacji budynku	10
4.1.11	Instalacja siły i gniazd wtykowych	10
4.1.12	Montaż instalacji	10
4.1.13	Układanie kabli i przewodów	11
4.1.14	Osprzęt elektroinstalacyjny	11
4.1.15	Ochrona przeciwporażeniowa	11
4.1.16	Miejscowe połączenia wyrównawcze	11
4.1.17	Ochrona przeciwprzepięciowa	11
4.1.18	Instalacja sygnalizacji pożaru - SSP	12
4.1.19	Stan istniejący	12
4.1.20	Elementy znajdujące się poza zakresem opracowania	13
4.1.21	Linie dozoru	13
4.1.22	Okablowanie systemu	13
4.1.23	Funkcje sterownicze instalacji	14

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	Nr projektu: ---	
PROJEKT WYKONAWCZY	Nr rysunku: --	Rewizja: -
BUDOWA INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI W POMIESZCZENIACH: DYŻURKI PIELĘGNIAREK, SALACH CHORYCH NR 1, 2, 3, 4, 5 I 6, GABINECIE USG ORAZ GABINECIE LEKARSKIM PORADNI NA TRZECIM PIĘTRZE SKRZYDŁA ZACHODNIEGO ODDZIAŁU KLINICZNEGO ENDOKRYNOLOGII GINEKOLOGICZNEJ WRAZ Z WYDZIELENIEM POMIESZCZENIA WENTYLATORNI NA PODDASZU BUDYNKU PRZY UL. MIKOŁAJA KOPERNIKA 23 W KRAKOWIE NA DZIAŁCE NR 3/8 OBR. 63 ŚRÓDMIEŚCIE	Data: 10.2016	Strona: 1/24
	Opracował: mgr inż. Ł. Biedroń	

Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej
Budowa instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w pomieszczeniach: dyżurki
pielęgniarek, salach chorych nr 1, 2, 3, 4, 5 i 6, gabinecie USG oraz gabinecie
lekarskim poradni na trzecim piętrze skrzydła zachodniego oddziału klinicznego
endokrynologii ginekologicznej wraz z wydzielaniem pomieszczenia wentylatorni
na poddaszu budynku przy ul. Mikołaja Kopernika 23 w Krakowie
na działce nr 3/8 obr. 63 Śródmieście

4.1.24	Funkcje monitorujące instalacji	14
4.1.25	Programowanie instalacji	14
4.1.26	Trasy kablowe	14
4.2	Ogólne warunki wykonania robót.....	15
4.3	Obowiązki Wykonawcy	15
4.4	Sposób prowadzenia robót, zakresy robót.....	17
5	PRZEDMIAR ROBÓT.....	18
6	ODBIÓR ROBÓT	18
7	WARUNKI FINANSOWE	19
8	PRZEPISY ZWIĄZANE.....	20

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	Nr projektu: ---	
PROJEKT WYKONAWCZY	Nr rysunku: --	Rewizja -
BUDOWA INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI W POMIESZCZENIACH: DYŻURKI PIELĘGNIAREK, SALACH CHORYCH NR 1, 2, 3, 4, 5 I 6, GABINECIE USG ORAZ GABINECIE LEKARSKIM PORADNI NA TRZECIM PIĘTRZE SKRZYDŁA ZACHODNIEGO ODDZIAŁU KLINICZNEGO ENDOKRYNOLOGII GINEKOLOGICZNEJ WRAZ Z WYDZIELENIEM POMIESZCZENIA WENTYLATORNI NA PODDASZU BUDYNKU PRZY UL. MIKOŁAJA KOPERNIKA 23 W KRAKOWIE NA DZIAŁCE NR 3/8 OBR. 63 ŚRÓDMIEŚCIE	Data: 10.2016	Strona: 2/24
	Opracował: mgr inż. Ł. Biedroń	

Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej
Budowa instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w pomieszczeniach: dyżurki pielęgniarek, salach chorych nr 1, 2, 3, 4, 5 i 6, gabinecie USG oraz gabinecie lekarskim poradni na trzecim piętrze skrzydła zachodniego oddziału klinicznego endokrynologii ginekologicznej wraz z wydzielaniem pomieszczenia wentylatorni na poddaszu budynku przy ul. Mikołaja Kopernika 23 w Krakowie na działce nr 3/8 obr. 63 Śródmieście

1 WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej (zwanej dalej Specyfikacją) jest zbiór wymagań w zakresie sposobu wykonania instalacji elektrycznych wewnętrznych dla budowa instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w pomieszczeniach: dyżurki pielęgniarek, salach chorych nr 1, 2, 3, 4, 5 i 6, gabinecie USG oraz gabinecie lekarskim poradni na trzecim piętrze skrzydła zachodniego oddziału klinicznego endokrynologii ginekologicznej wraz z wydzielaniem pomieszczenia wentylatorni na poddaszu budynku przy ul. Mikołaja Kopernika 23 w Krakowie na działce nr 3/8 obr. 63 Śródmieście w zakresie obejmującym w szczególności: wymagania co do parametrów i jakości materiałów, wymagania dotyczące sposobu wykonania i oceny prawidłowości poszczególnych robót instalacyjnych oraz określenie zakresu prac, które powinny być ujęte w wycenach poszczególnych pozycji przedmiaru.

Zawarte w przedmiocie zamówienia zawierają następujące nazwy i kody robót:

- 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
- 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych
- 45315700-5 Instalowanie stacji rozdzielczych

1.2 Zakres zastosowania Specyfikacji

Specyfikacja powinna być wykorzystana przez Oferentów biorących udział w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego na realizację instalacji elektrycznych i słaboprądowych wewnętrznych, objętych przedmiotem robót.

Wszelkie roboty elektroinstalacyjne, należy wykonać zgodnie z założeniami i parametrami określonymi w niniejszej specyfikacji technicznej a także zgodnie z kompletem rysunków dokumentacji technicznej. W skład robót wchodzi wszystkie prace uzupełniające, związane z pracami podstawowymi oraz wszystkie świadczenia niezbędne dla pełnego i prawidłowego ukończenia robót. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć w/w instalacje kompletne i sprawne, a wszystkie roboty powinien wykonywać zgodnie z regułami sztuki budowlanej i wiedzy technicznej.

1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją

Niniejsza Specyfikacja obejmuje zakres robót branży instalacji elektrycznych, określony w Projekcie Wykonawczym instalacji elektrycznej budowa instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w pomieszczeniach: dyżurki pielęgniarek, salach chorych nr 1, 2, 3, 4, 5 i 6, gabinecie USG oraz gabinecie lekarskim poradni na trzecim

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	Nr projektu: ---	
PROJEKT WYKONAWCZY	Nr rysunku: --	Rewizja -
BUDOWA INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI W POMIESZCZENIACH: DYŻURKI PIELĘGNIAREK, SALACH CHORYCH NR 1, 2, 3, 4, 5 I 6, GABINECIE USG ORAZ GABINECIE LEKARSKIM PORADNI NA TRZECIM PIĘTRZE SKRZYDŁA ZACHODNIEGO ODDZIAŁU KLINICZNEGO ENDOKRYNOLOGII GINEKOLOGICZNEJ WRAZ Z WYDZIELENIEM POMIESZCZENIA WENTYLATORNI NA PODDASZU BUDYNKU PRZY UL. MIKOŁAJA KOPERNIKA 23 W KRAKOWIE NA DZIAŁCE NR 3/8 OBR. 63 ŚRÓDMIEŚCIE	Data: 10.2016	Strona: 3/24
	Opracował: mgr inż. Ł. Biedroń	

Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej
Budowa instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w pomieszczeniach: dyżurki
pielęgniarek, salach chorych nr 1, 2, 3, 4, 5 i 6, gabinecie USG oraz gabinecie
lekarskim poradni na trzecim piętrze skrzydła zachodniego oddziału klinicznego
endokrynologii ginekologicznej wraz z wydzielaniem pomieszczenia wentylatorni
na poddaszu budynku przy ul. Mikołaja Kopernika 23 w Krakowie
na działce nr 3/8 obr. 63 Śródmieście

piętrze skrzydła zachodniego oddziału klinicznego endokrynologii ginekologicznej wraz z wydzielaniem pomieszczenia wentylatorni na poddaszu budynku przy ul. Mikołaja Kopernika 23 w Krakowie na działce nr 3/8 obr. 63 Śródmieście.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wszystkie roboty objęte Projektem należy wykonać wg Polskich Norm i obowiązujących przepisów budowlanych i przeciwpożarowych, pod fachowym nadzorem technicznym ze strony osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

2 MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Wszystkie materiały zastosowane do realizacji robót powinny odpowiadać, co do parametrów i jakości, wymaganiom Projektu Wykonawczego, specyfikacji materiałowej oraz przedmiaru robót i przyjętym rozwiązaniom technicznym. Na każde żądanie Zamawiającego (bądź inspektora nadzoru) Wykonawca obowiązany jest okazać w stosunku do wskazanych materiałów: certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną.

Wszystkie nazwy własne i marki handlowe, systemów, urządzeń i wyposażenia, zostały użyte w niniejszym opracowaniu w celu określenia odpowiedniego standardu wykonania i wyposażenia budynku.

Wykonawca ma prawo wnioskować o zastosowanie rozwiązań zamiennych, nie obniżających tego standardu. Wprowadzone zmiany nie mogą pociągać za sobą zwiększenia kosztów inwestycji ani zmieniać idei projektu. Wszelkie zmiany muszą uzyskać akceptację Inwestora i Głównego Projektanta. Jeżeli zastosowanie rozwiązania zamiennego wiąże się z koniecznością wprowadzenia zmian w dokumentacji, strona wnioskująca ponosi pełną odpowiedzialność za dokonanie tych zmian, związaną z tym koordynacją międzybranżową oraz uzyskanie niezbędnych uzgodnień i pozwoleń.

2.2 Wymagania do materiałów wyszczególnionych w publikowanych katalogach

Do materiałów wyszczególnionych w obowiązujących i publikowanych katalogach (KNNR, KNR, KNRW, KSNR, KNP, ORGBUD i innych katalogach) należy stosować zasady określone w założeniach ogólnych i szczegółowych katalogów. W szczególności należy stosować warunki i normy tam wskazane.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	Nr projektu: ---	
PROJEKT WYKONAWCZY	Nr rysunku: --	Rewizja -
BUDOWA INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI W POMIESZCZENIACH: DYŻURKI PIELĘGNIAREK, SALACH CHORYCH NR 1, 2, 3, 4, 5 I 6, GABINECIE USG ORAZ GABINECIE LEKARSKIM PORADNI NA TRZECIM PIĘTRZE SKRZYDŁA ZACHODNIEGO ODDZIAŁU KLINICZNEGO ENDOKRYNOLOGII GINEKOLOGICZNEJ WRAZ Z WYDZIELENIEM POMIESZCZENIA WENTYLATORNI NA PODDASZU BUDYNKU PRZY UL. MIKOŁAJA KOPERNIKA 23 W KRAKOWIE NA DZIAŁCE NR 3/8 OBR. 63 ŚRÓDMIEŚCIE	Data: 10.2016	Strona: 4/24
	Opracował: mgr inż. Ł. Biedroń	

Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej
Budowa instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w pomieszczeniach: dyżurki
pielęgniarek, salach chorych nr 1, 2, 3, 4, 5 i 6, gabinecie USG oraz gabinecie
lekarskim poradni na trzecim piętrze skrzydła zachodniego oddziału klinicznego
endokrynologii ginekologicznej wraz z wydzielaniem pomieszczenia wentylatorni
na poddaszu budynku przy ul. Mikołaja Kopernika 23 w Krakowie
na działce nr 3/8 obr. 63 Śródmieście

2.3 Wymagania do materiałów niewyszczególnionych w katalogach

Materiały, które nie mają odniesienia w publikowanych katalogach, a dopuszczone są do stosowania w budownictwie, należy stosować zgodnie z obowiązującymi kartami wyrobów i instrukcjami producentów. Normy zużycia należy przyjmować zgodnie z zaleceniami producentów i dystrybutorów wyrobów.

2.4 Szczegółowe wymagania odnośnie materiałów

Przed zamówieniem należy sprawdzić wszystkie dane doboru urządzeń na podstawie wykazu urządzeń w projekcie wykonawczym, niniejszej ST oraz rysunków i opisu technicznego (projektu wykonawczego). W przypadku rozbieżności, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych w jakiegokolwiek z części dokumentacji projektowej, należy zgłosić problem projektantowi lub Inwestorowi, który zobowiązany będzie do jego rozstrzygnięcia.

2.5 SPRZĘT

Podczas wykonania robót należy zastosować sprzęt i maszyny właściwe dla danego rodzaju robót gwarantujące wysoką jakość realizowanych robót, przy uwzględnieniu przeciętnej organizacji pracy. Nakłady pracy sprzętu winny wynikać z katalogów nakładów rzeczowych, z uwzględnieniem założeń ogólnych i szczegółowych. Do obsługi sprzętu powinni być zatrudnieni pracownicy posiadający odpowiednie kwalifikacje potwierdzone certyfikatami i staż pracy gwarantujący wysoką jakość wykonania robót.

3 TRANSPORT

Środki transportu technologicznego i zewnętrznego winny być dobrane przy uwzględnieniu przeciętnej organizacji pracy i wynikać z projektu organizacji budowy. Urządzenia transportowe powinny być przystosowane do rodzaju transportowanych materiałów. Przewożone materiały powinny być układane zgodnie z warunkami transportu określonymi przez wytwórcę, oraz zabezpieczone przed ich przemieszczaniem podczas transportu.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	Nr projektu: ---	
PROJEKT WYKONAWCZY	Nr rysunku: --	Rewizja -
BUDOWA INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI W POMIESZCZENIACH: DYŻURKI PIELĘGNIAREK, SALACH CHORYCH NR 1, 2, 3, 4, 5 I 6, GABINECIE USG ORAZ GABINECIE LEKARSKIM PORADNI NA TRZECIM PIĘTRZE SKRZYDŁA ZACHODNIEGO ODDZIAŁU KLINICZNEGO ENDOKRYNOLOGII GINEKOLOGICZNEJ WRAZ Z WYDZIELENIEM POMIESZCZENIA WENTYLATORNI NA PODDASZU BUDYNKU PRZY UL. MIKOŁAJA KOPERNIKA 23 W KRAKOWIE NA DZIAŁCE NR 3/8 OBR. 63 ŚRÓDMIEŚCIE	Data: 10.2016	Strona: 5/24
	Opracował: mgr inż. Ł. Biedroń	

Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej
Budowa instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w pomieszczeniach: dyżurki
pielęgniarek, salach chorych nr 1, 2, 3, 4, 5 i 6, gabinecie USG oraz gabinecie
lekarskim poradni na trzecim piętrze skrzydła zachodniego oddziału klinicznego
endokrynologii ginekologicznej wraz z wydzielaniem pomieszczenia wentylatorni
na poddaszu budynku przy ul. Mikołaja Kopernika 23 w Krakowie
na działce nr 3/8 obr. 63 Śródmieście

4 WYKONANIE ROBÓT

Wykonywanie robót w zakresie instalacji elektrycznych wewnętrznych w budynku:

- wykonanie tras kablowych i przewiertów dla potrzeb rozprowadzenia wewnętrznych linii zasilających i obwodów odbiorczych wraz z przebiciami, uszczelnieniami i niezbędnymi robotami budowlano-wykończeniowymi, obudowanie płytami ogniochronnymi EI120 trasy kablowej na całej długości wraz z uszczelnieniami i niezbędnymi robotami budowlano-wykończeniowymi,
- wykonanie (ułożenie) wewnętrznych linii zasilających,
- modernizację istniejącej rozdzielnicy głównej budynku RNN1, podłączenie projektowanej linii zasilającej,
- dostawę, montaż, podłączenie i uruchomienie tablicy pomieszczenia wentylatorni TW,
- wykonanie bruzdowania dla potrzeb rozprowadzenia obwodów odbiorczych wraz z przebiciami, uszczelnieniami i niezbędnymi robotami budowlano-wykończeniowymi,
- wykonanie okablowania obwodów odbiorczych,
- znakowanie kabli i przewodów elektroenergetycznych,
- demontaż istniejących opraw oświetleniowych pomieszczeń z dokładanymi sufitami podwieszanymi,
- dostawę osprzętu elektroinstalacyjnego i opraw oświetlenia podstawowego, awaryjnego i ewakuacyjnego,
- wykonanie instalacji siły i gniazd wtykowych w pomieszczeniu wentylatorni,
- wykonanie, podłączenia i uruchomienie instalacji oświetlenia podstawowego, awaryjnego i ewakuacyjnego,
- wykonanie instalacji ochrony od porażeń prądem elektrycznym,
- wykonanie instalacji połączeń wyrównawczych miejscowych,
- wykonanie instalacji ochrony przeciwprzepięciowej,
- wykonanie instalacji systemu sygnalizacji pożaru,
- sprawdzenie i uruchomienie zamontowanych i podłączanych urządzeń oraz przeprowadzenia prób rozruchowych i prób działania instalacji elektrycznych i teletechnicznych.

4.1 Szczegółowy opis robót

Wymaga się, aby wszystkie materiały i urządzenia były dobrane wg wytycznych oraz przedmiaru robót z załącznikami. Należy stosować materiały wysokiej klasy, niezawodne, renomowanych i popularnych na rynku polskim firm, starannie wykonane i

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	Nr projektu: ---	
PROJEKT WYKONAWCZY	Nr rysunku: --	Rewizja -
BUDOWA INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI W POMIESZCZENIACH: DYŻURKI PIELĘGNIAREK, SALACH CHORYCH NR 1, 2, 3, 4, 5 I 6, GABINECIE USG ORAZ GABINECIE LEKARSKIM PORADNI NA TRZECIM PIĘTRZE SKRZYDŁA ZACHODNIEGO ODDZIAŁU KLINICZNEGO ENDOKRYNOLOGII GINEKOLOGICZNEJ WRAZ Z WYDZIELENIEM POMIESZCZENIA WENTYLATORNI NA PODDASZU BUDYNKU PRZY UL. MIKOŁAJA KOPERNIKA 23 W KRAKOWIE NA DZIAŁCE NR 3/8 OBR. 63 ŚRÓDMIEŚCIE	Data: 10.2016	Strona: 6/24
	Opracował: mgr inż. Ł. Biedroń	

Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej
Budowa instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w pomieszczeniach: dyżurki pielęgniarek, salach chorych nr 1, 2, 3, 4, 5 i 6, gabinecie USG oraz gabinecie lekarskim poradni na trzecim piętrze skrzydła zachodniego oddziału klinicznego endokrynologii ginekologicznej wraz z wydzielaniem pomieszczenia wentylatorni na poddaszu budynku przy ul. Mikołaja Kopernika 23 w Krakowie na działce nr 3/8 obr. 63 Śródmieście

zamontowane. Wszystkie materiały i urządzenia muszą posiadać komplet dopuszczeń, aprobat i atestów.

W przypadku elementów widocznych takich jak oprawy oświetleniowe, należy przed zakupem przedstawić prototyp oraz kolorystykę do akceptacji przez Głównego Architekta/Inwestora.

Wszystkie nazwy własne i marki handlowe, systemów, urządzeń i wyposażenia, zostały użyte w niniejszym opracowaniu w celu określenia odpowiedniego standardu wykonania i wyposażenia budynku.

Wykonawca ma prawo wnioskować o zastosowanie rozwiązań zamiennych, nieobniżających tego standardu. Wprowadzone zmiany nie mogą pociągać za sobą zwiększenia kosztów inwestycji ani zmieniać idei projektu. Wszelkie zmiany muszą uzyskać akceptację Inwestora i Głównego Projektanta. Jeżeli zastosowanie rozwiązania zamiennego wiąże się z koniecznością wprowadzenia zmian w dokumentacji, strona wnioskująca ponosi pełną odpowiedzialność za dokonanie tych zmian, związaną z tym koordynację międzybranżową oraz uzyskanie niezbędnych uzgodnień i pozwoleń.

4.1.1 Rozdzielnica główna RNN1

W zakresie rozdzielnic głównej budynku projektuje się dołożenie podstawy bezpiecznikowej w celu zasilenia tablicy TW. Z projektowanego rozłącznika bezpiecznikowego należy wyprowadzić włącznik zasilający. Zasilanie TW wykonać wg schematu ideowego zasilania.

4.1.2 Wewnętrzna linia zasilająca (włz)

Wewnętrzne linie zasilające projektowane tablice obiektowe zaprojektowano w układzie TN-S kablami i przewodami 5-cio żyłowymi typu YKXSz0. Przekroje kabli i przewodów dobrano wg normy IEC 60364-5-523. Projektowane wewnętrzne linie zasilające należy układać w korytkach kablowych i w rurach ochronnych prowadzonych wzdłuż ciągu ciepła technologicznego.

Przejścia kabli pomiędzy strefami pożarowymi wykonać jako szczelne z zastosowaniem materiałów uszczelniających o odpowiedniej odporności ogniowej. Na kablach przechodzących przez ściany pożarowe należy założyć oznaczniki metalowe po obydwu stronach ściany pożarowej. Linie zasilające na całej długości trasy kablowej należy obudować płytami ogniochronnymi EI120.

4.1.3 Tablica pomieszczenia wentylatorni TW

W celu dystrybucji obwodów zasilających w pomieszczeniu wentylatorni zaprojektowano obiektową tablicę rozdzielczą.

Tablicę obiektową zaprojektowano jako wiszącą natynkową przystosowaną do zabudowy aparatury modułowej. Parametry tablicy obiektowej wg schematu.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	Nr projektu: ---	
PROJEKT WYKONAWCZY	Nr rysunku: --	Rewizja: -
BUDOWA INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI W POMIESZCZENIACH: DYŻURKI PIELĘGNIAREK, SALACH CHORYCH NR 1, 2, 3, 4, 5 I 6, GABINECIE USG ORAZ GABINECIE LEKARSKIM PORADNI NA TRZECIM PIĘTRZE SKRZYDŁA ZACHODNIEGO ODDZIAŁU KLINICZNEGO ENDOKRYNOLOGII GINEKOLOGICZNEJ WRAZ Z WYDZIELENIEM POMIESZCZENIA WENTYLATORNI NA PODDASZU BUDYNKU PRZY UL. MIKOŁAJA KOPERNIKA 23 W KRAKOWIE NA DZIAŁCE NR 3/8 OBR. 63 ŚRÓDMIEŚCIE	Data: 10.2016	Strona: 7/24
	Opracował:	
	mgr inż. Ł. Biedroń	

Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej
Budowa instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w pomieszczeniach: dyżurki pielęgniarek, salach chorych nr 1, 2, 3, 4, 5 i 6, gabinecie USG oraz gabinecie lekarskim poradni na trzecim piętrze skrzydła zachodniego oddziału klinicznego endokrynologii ginekologicznej wraz z wydzielaniem pomieszczenia wentylatorni na poddaszu budynku przy ul. Mikołaja Kopernika 23 w Krakowie na działce nr 3/8 obr. 63 Śródmieście

4.1.4 Trasy kablowe

Dla rozprowadzenia wszystkich obwodów odbiorczych instalacji elektrycznej (siłowej i oświetleniowej) w obiekcie zaprojektowano odpowiednie trasy kablowe. Przewiduje się wykonanie:

- perforowanych koryt kablowych o szerokości 100mm,
- rur ochronnych o średnicy 75mm prowadzonej wzdłuż ciągu ciepła technologicznego,
- rur instalacyjnych sztywnych i/lub karbowanych o średnicach 16-50mm,
- bruzd w których należy zapewnić wszystkie niezbędne podejścia do
- zasilanych odbiorników, urządzeń, opraw oświetleniowych i innych.

W wycenie należy zapewnić wszelkie konieczne przebiegi przez ściany oraz stropy wraz z niezbędnym ich uszczelnieniem.

Wszelkie podejścia i rozprowadzenia instalacji odbiorczych należy wykonać:

- w metalowych trasach kablowych;
- w rurkach elektroinstalacyjnych sztywnych i/lub giętkich pod tynkiem w bruzdach ścian murowanych o średnicach dostosowanych do przekroju i ilości prowadzonych przewodów;
- w rurkach elektroinstalacyjnych sztywnych i/lub elastycznych kablowych w przestrzeni stropu.

Wszystkie drabinki i korytka kablowe należy podwieszać w sposób trwały i pewny. Rozstaw podwieszeń dla koryt kablowych należy dostosować do nośności korytka przy założeniu jego maksymalnego obciążenia, jednak nie rzadziej niż 1,5–2,0 m. Korytka kablowe należy podwieszać przede wszystkim do konstrukcji nośnych stropów, dachu. Do podwieszeń należy stosować wyłącznie zawiesia systemowe produkowane przez dostawcę koryt kablowych o wymiarach i nośności dostosowanych do rozmieszczenia i przenoszonych obciążeń.

4.1.5 Przebiegi i przepusty przez ściany i stropy

Wszystkie przejścia kabli i przewodów przez ściany i stropy oraz zejścia pionowe, należy wykonać w rurach ochronnych pod tynkiem o średnicach dostosowanych do ilości i przekroju kabli i przewodów. Zejściami pionowymi należy zapewniać połączenie między poziomymi ciągami kablowymi a wolnostojącymi i/lub wiszącymi rozdzielnicami elektrycznymi.

Przejścia kabli przez ściany i stropy należy wykonać jako szczelne z zastosowaniem niezbędnego uszczelnienia pożarowego.

Wszystkie uszczelnienia pożarowe powinny być wykonane przez wyspecjalizowany personel posiadający odpowiednie certyfikaty wydane przez producentów materiałów uszczelniających, oznaczone w postaci tabliczki oraz posiadać swój numer.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	Nr projektu: ---	
PROJEKT WYKONAWCZY	Nr rysunku: --	Rewizja: -
BUDOWA INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI W POMIESZCZENIACH: DYŻURKI PIELĘGNIAREK, SALACH CHORYCH NR 1, 2, 3, 4, 5 I 6, GABINECIE USG ORAZ GABINECIE LEKARSKIM PORADNI NA TRZECIM PIĘTRZE SKRZYDŁA ZACHODNIEGO ODDZIAŁU KLINICZNEGO ENDOKRYNOLOGII GINEKOLOGICZNEJ WRAZ Z WYDZIELENIEM POMIESZCZENIA WENTYLATORNI NA PODDASZU BUDYNKU PRZY UL. MIKOŁAJA KOPERNIKA 23 W KRAKOWIE NA DZIAŁCE NR 3/8 OBR. 63 ŚRÓDMIEŚCIE	Data: 10.2016	Strona: 8/24
	Opracował: mgr inż. Ł. Biedroń	

Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej
Budowa instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w pomieszczeniach: dyżurki
pielęgniarek, salach chorych nr 1, 2, 3, 4, 5 i 6, gabinecie USG oraz gabinecie
lekarskim poradni na trzecim piętrze skrzydła zachodniego oddziału klinicznego
endokrynologii ginekologicznej wraz z wydzielaniem pomieszczenia wentylatorni
na poddaszu budynku przy ul. Mikołaja Kopernika 23 w Krakowie
na działce nr 3/8 obr. 63 Śródmieście

4.1.6 Rozprowadzenie instalacji elektrycznych

W przebudowywanych pomieszczeniach trzeciego piętra projektuje się do rozprowadzenia instalacji silnoprądowych podtynkowo w rurkach elektroinstalacyjnych typu peszel oraz w przestrzeni sufitu podwieszanego od najbliższej puszkii elektroinstalacyjnej przyłączeniowej obwody oświetleniowe.

W projektowanym pomieszczeniu wentylatorni projektuje się rozprowadzenie instalacji elektrycznych w rurkach elektroinstalacyjnych sztywnych montowanych natynkowo do ścian pomieszczenia.

Rodzaj i sposób instalacji należy każdorazowo dostosować do warunków lokalnych występujących w pomieszczeniach oraz uzgodnić z projektantem i Architektem.

4.1.7 Oświetlenie podstawowe

Instalację oświetlenia ogólnego zaprojektowano zgodnie z normą oraz wytycznymi technicznymi architekta i Inwestora. Instalacja wykonana będzie w oparciu o oprawy z LED-owymi źródłami światła. W przebudowywanych salach projektuje się wymianę oświetlenia na nowe, istniejące oświetlenie należy zdemontować. W wentylatorni projektuje się nowe oświetlenie podstawowe.

W zależności od charakteru pomieszczeń rozprowadzenie obwodów elektrycznych należy wykonać w technologii podtynkowej w rurach elastycznych ułożonych w bruzdach w ścianach, w rurkach elektroinstalacyjnych w przestrzeni sufitu podwieszanego, w rurkach elektroinstalacyjnych natynkowych montowanych do elementów konstrukcyjnych budynku. W miarę możliwości należy wykorzystać istniejące trasy przejść okablowania. Wszelkie prace związane z prowadzeniem instalacji należy uzgodnić z architektonicznym nadzorem autorskim.

Oprawy montowane będą bezpośrednio do stropów oraz w sufitach podwieszanych. Rodzaje opraw podano na rysunkach.

4.1.8 Sterowanie oświetleniem

W pomieszczeniach przebudowywanych sal na pierwszym piętrze budynku zakłada się brak zmian w zakresie sterowania oświetleniem. W pomieszczeniu wentylatorni projektuje się sterowanie oświetleniem za pomocą łącznika instalowanego na ścianie zgodnie z załączonymi planami instalacji.

4.1.9 Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne

Oświetlenie awaryjne zaprojektowano w oparciu o oprawy z LED-owymi źródłami światła zasilane z wewnętrznych inwerterów.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	Nr projektu: ---	
PROJEKT WYKONAWCZY	Nr rysunku: --	Rewizja -
BUDOWA INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI W POMIESZCZENIACH: DYŻURKI PIELĘGNIAREK, SALACH CHORYCH NR 1, 2, 3, 4, 5 I 6, GABINECIE USG ORAZ GABINECIE LEKARSKIM PORADNI NA TRZECIM PIĘTRZE SKRZYDŁA ZACHODNIEGO ODDZIAŁU KLINICZNEGO ENDOKRYNOLOGII GINEKOLOGICZNEJ WRAZ Z WYDZIELENIEM POMIESZCZENIA WENTYLATORNI NA PODDASZU BUDYNKU PRZY UL. MIKOŁAJA KOPERNIKA 23 W KRAKOWIE NA DZIAŁCE NR 3/8 OBR. 63 ŚRÓDMIEŚCIE	Data: 10.2016	Strona: 9/24
	Opracował: mgr inż. Ł. Biedroń	

Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej
Budowa instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w pomieszczeniach: dyżurki
pielęgniarek, salach chorych nr 1, 2, 3, 4, 5 i 6, gabinecie USG oraz gabinecie
lekarskim poradni na trzecim piętrze skrzydła zachodniego oddziału klinicznego
endokrynologii ginekologicznej wraz z wydzielaniem pomieszczenia wentylatorni
na poddaszu budynku przy ul. Mikołaja Kopernika 23 w Krakowie
na działce nr 3/8 obr. 63 Śródmieście

W zakresie oświetlenia ewakuacyjnego nie projektuje się zmian. Zgodnie z wymaganiami ekspertyzy ppoż. natężenie oświetlenia awaryjnego dróg ewakuacyjnych nie powinno być mniejsze niż 5 lx.

Oprawy awaryjne winny być wykonane w drugiej klasie ochronności, powinny być zgodne z normami, posiadać odpowiednie certyfikaty bezpieczeństwa dopuszczające je do stosowania w budownictwie oraz świadectwo dopuszczenia CNBOP. Czas podtrzymania zasilania nie może być niższy niż 1h.

4.1.10 Zasilanie urządzeń wentylacji budynku

Projektuje się zasilanie szafy automatyki wentylacji. Lokalizacja szafy wg projektu wentylacji budynku. Szafa zasilająco-sterownicza, zasilanie urządzeń sterowniczych, pomiarowych i wykonawczych oraz instalacje związane w zakresie odrębnego opracowania tj. projektu wentylacji.

4.1.11 Instalacja siły i gniazd wtykowych

Wszystkie linie zasilające odbiory energii elektrycznej zlokalizowane w budynku (w przebudowywanych salach oraz pomieszczeniu wentylatorni) należy wykonać kablami lub przewodami o przekroju zgodnym ze schematami tablic.

W zakresie instalacji gniazd wtykowych w pomieszczeniu wentylatorni zaprojektowane zostały gniazda elektryczne:

- ogólnego przeznaczenia.

Wszystkie gniazda elektryczne 1faz oraz zestawy gniazd zasilane będą z lokalnej tablicy obiektowej przewodami o przekroju zgodnym ze schematami tablic. Gniazda elektryczne zależnie od przeznaczenia, należy montować w następujący sposób:

- ogólne w pomieszczeniach technicznych na wysokości 1,20 m.

Wypusty zakończyć puszką elektryczną wyposażoną w zaciski.

4.1.12 Montaż instalacji

W projektowanym budynku instalacje elektroenergetyczne będą układane w:

- poziomych i pionowych trasach kablowych,
- w rurach ochronnych n/t, p/t w pomieszczeniach z wymienianym oświetleniem,
- w rurach ochronnych n/t w pomieszczeniu wentylatorni.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	Nr projektu: ---	
PROJEKT WYKONAWCZY	Nr rysunku: --	Rewizja -
BUDOWA INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI W POMIESZCZENIACH: DYŻURKI PIELĘGNIAREK, SALACH CHORYCH NR 1, 2, 3, 4, 5 I 6, GABINECIE USG ORAZ GABINECIE LEKARSKIM PORADNI NA TRZECIM PIĘTRZE SKRZYDŁA ZACHODNIEGO ODDZIAŁU KLINICZNEGO ENDOKRYNOLOGII GINEKOLOGICZNEJ WRAZ Z WYDZIELENIEM POMIESZCZENIA WENTYLATORNI NA PODDASZU BUDYNKU PRZY UL. MIKOŁAJA KOPERNIKA 23 W KRAKOWIE NA DZIAŁCE NR 3/8 OBR. 63 ŚRÓDMIEŚCIE	Data: 10.2016	Strona: 10/24
	Opracował: mgr inż. Ł. Biedroń	

Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej
Budowa instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w pomieszczeniach: dyżurki pielęgniarek, salach chorych nr 1, 2, 3, 4, 5 i 6, gabinecie USG oraz gabinecie lekarskim poradni na trzecim piętrze skrzydła zachodniego oddziału klinicznego endokrynologii ginekologicznej wraz z wydzielaniem pomieszczenia wentylatorni na poddaszu budynku przy ul. Mikołaja Kopernika 23 w Krakowie na działce nr 3/8 obr. 63 Śródmieście

4.1.13 Układanie kabli i przewodów

Instalacje elektryczne wykonane będą jako:

- wtynkowe – przy podejściach przewodów do opraw w miejscach widocznych sal z wymienianym oświetleniem
- natynkowe – w korytkach i uchwytych, w przestrzeni międzystropowej oraz na trasach korytk kablowych,
- podtynkowe – w rurkach RVKL i RVS poniżej sufitów podwieszonych oraz w pozostałych przypadkach nie wymienionych w powyższych punktach.

4.1.14 Osprzęt elektroinstalacyjny

W pomieszczeniu wentylatorni należy stosować osprzęt natynkowy szczelny, o stopniu ochrony minimum IP44.

4.1.15 Ochrona przeciwporażeniowa

Jako system dodatkowej ochrony przed porażeniem zaprojektowano SAMOCZYNNIE WYŁĄCZANIE NAPIĘCIA ZASILANIA w układzie sieciowym TN-S. We wszystkich obwodach gniazd wtyczkowych oraz oświetleniowych zaprojektowano wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie różnicowym 30mA. Dodatkowa ochrona zapewniona będzie również przez główne i miejscowe połączenia wyrównawcze.

4.1.16 Miejscowe połączenia wyrównawcze

Projektuje się miejscowe połączenia wyrównawcze. Do lokalnej szyny uziemiającej należy przyłączyć:

- metalowe części przewodzące konstrukcji pomieszczenia,
- dostępne części metalowe instalacji sanitarnych, wodnych,
- stalowe korytka i drabinki kablowe instalacji elektrycznej.

Połączenie z lokalną szyną uziemiającą należy wykonać z głównej szyny uziemiającej zlokalizowanych w rozdzielni głównej RNN1.

Miejscowe połączenia wyrównawcze należy wykonać przewodami miedzianymi w izolacji zielonożółtej typu LgYżo. Przekroje przewodów wg projektu.

4.1.17 Ochrona przeciwprzebieciowa

W projektowanej tablicy wentylatorni zaprojektowano ochronę przed przebieciami spowodowanymi wyładowaniami atmosferycznymi oraz przebieciami łączeniowymi. W tablicy należy stosować ochronniki Typ 2 20kA (8/20)p, Up<1.5kV.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	Nr projektu: ---	
PROJEKT WYKONAWCZY	Nr rysunku: --	Rewizja: -
BUDOWA INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI W POMIESZCZENIACH: DYŻURKI PIELĘGNIAREK, SALACH CHORYCH NR 1, 2, 3, 4, 5 I 6, GABINECIE USG ORAZ GABINECIE LEKARSKIM PORADNI NA TRZECIM PIĘTRZE SKRZYDŁA ZACHODNIEGO ODDZIAŁU KLINICZNEGO ENDOKRYNOLOGII GINEKOLOGICZNEJ WRAZ Z WYDZIELENIEM POMIESZCZENIA WENTYLATORNI NA PODDASZU BUDYNKU PRZY UL. MIKOŁAJA KOPERNIKA 23 W KRAKOWIE NA DZIAŁCE NR 3/8 OBR. 63 ŚRÓDMIEŚCIE	Data: 10.2016	Strona: 11/24
	Opracował: mgr inż. Ł. Biedroń	

Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej
Budowa instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w pomieszczeniach: dyżurki pielęgniarek, salach chorych nr 1, 2, 3, 4, 5 i 6, gabinecie USG oraz gabinecie lekarskim poradni na trzecim piętrze skrzydła zachodniego oddziału klinicznego endokrynologii ginekologicznej wraz z wydzielaniem pomieszczenia wentylatorni na poddaszu budynku przy ul. Mikołaja Kopernika 23 w Krakowie na działce nr 3/8 obr. 63 Śródmieście

4.1.18 Instalacja sygnalizacji pożaru - SSP

System sygnalizacji pożarowej stanowi podstawowy element kompleksowego wyposażenia obiektu w systemy bezpieczeństwa pożarowego i umożliwia wykrycie pożaru, wystawienie urządzeń pracujących w czasie pożaru, wystawienie urządzeń związanych z ochroną ppoż. oraz ewakuacją

Instalacja SSP na przebudowywanej powierzchni obejmować będzie wyłącznie sterowanie i monitorowanie urządzeń związanych z ochroną przeciwpożarową obiektu (np. wyłączenie wentylacji, zamknięcie klap ppoż. itp.).

Istniejącą centralę SSP należy przeprogramować zgodnie z scenariuszem pożarowym.

4.1.19 Stan istniejący

Budynek częściowo został wyposażony w instalację SSP. W obiekcie na parterze w pomieszczeniu portierni zlokalizowanej obok wejścia głównego znajdują się adresowalna centrala instalacji SSP firmy Polon Alfa do której podłączono pętle dozоровe.

Na obiekcie zastosowano następujące urządzenia:

- centrala sygnalizacji pożaru
- optyczne czujki dymu z gniazdem,
- procesorowe adresowane uniwersalne czujki ciepła z gniazdem,
- wskaźnik zadziałania,
- ręczne ostrzegacze pożarowe ROP,
- sygnalizatory akustyczno-optyczne,
- elementy kontrolno-sterujące,

Przed zamówieniem oraz montażem nowych elementów należy zweryfikować ich kompatybilność z zainstalowanym systemem.

W istniejącym systemie zastosowano dwustopniowy sposób alarmowania:

Alarm I stopnia wywoływany jest przez zadziałanie pojedynczej czujki bądź czujek pracujących w koincydencji zamontowanych na pętli pożarowej. Informacja o zaistnieniu takiego alarmu przekazana będzie do służb ochrony obiektu. Czas T1 przeznaczony jest na zgłoszenie się personelu obsługującego centralę. Jeżeli w czasie T1 obsługa nie potwierdzi przyjęcia zgłoszenia, centrala przejdzie automatycznie w stan alarmu II stopnia. Zgłoszenie się personelu przedłuża czas trwania alarmu I stopnia o czas T2 (czas na weryfikację alarmu pożarowego dobierany indywidualnie dla każdego obiektu), mierzony od chwili zgłoszenia się personelu. Po czasie T2, jeżeli obsługa wcześniej nie

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	Nr projektu: ---	
PROJEKT WYKONAWCZY	Nr rysunku: --	Rewizja: -
BUDOWA INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI W POMIESZCZENIACH: DYŻURKI PIELĘGNIAREK, SALACH CHORYCH NR 1, 2, 3, 4, 5 I 6, GABINECIE USG ORAZ GABINECIE LEKARSKIM PORADNI NA TRZECIM PIĘTRZE SKRZYDŁA ZACHODNIEGO ODDZIAŁU KLINICZNEGO ENDOKRYNOLOGII GINEKOLOGICZNEJ WRAZ Z WYDZIELENIEM POMIESZCZENIA WENTYLATORNI NA PODDASZU BUDYNKU PRZY UL. MIKOŁAJA KOPERNIKA 23 W KRAKOWIE NA DZIAŁCE NR 3/8 OBR. 63 ŚRÓDMIEŚCIE	Data: 10.2016	Strona: 12/24
	Opracował: mgr inż. Ł. Biedroń	

Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej
Budowa instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w pomieszczeniach: dyżurki
pielęgniarek, salach chorych nr 1, 2, 3, 4, 5 i 6, gabinecie USG oraz gabinecie
lekarskim poradni na trzecim piętrze skrzydła zachodniego oddziału klinicznego
endokrynologii ginekologicznej wraz z wydzielaniem pomieszczenia wentylatorni
na poddaszu budynku przy ul. Mikołaja Kopernika 23 w Krakowie
na działce nr 3/8 obr. 63 Śródmieście

przeprowadzi kasowania lub potwierdzenia pożaru system automatycznie przejdzie do II stopnia alarmowania.

Alarm II stopnia będzie również automatycznie wywoływany po wciśnięciu któregośkolwiek przycisku ROP lub poprzez wzbudzenie 2 czujek dymu w jednej strefie dymowej.

W przypadku wykrycia pożaru przez czujki pożarowe (alarm II stopnia) w pierwszej kolejności w strefie objętej pożarem nastąpi załączenie sygnalizatorów akustycznych, wyłączenie wszystkich urządzeń wentylacji bytowej, zostanie uruchomiona instalacja oddymiająca.

4.1.20 Elementy znajdujące się poza zakresem opracowania

Centrala sygnalizacji pożaru, rozmieszczenie czujek pożarowych, ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sygnalizatorów akustycznych.

4.1.21 Linie dozorowe

Linie dozorowe podłączone do centrali pracować będą w systemie pętlowym tzn. w stanach awaryjnych mogą być zasilane niezależnie z obu końców. Za stan awaryjny uważa się wystąpienie zwarcia lub przerwy w okablowaniu. Izolatory zwarć pozwalają na wyłączenie z nadzorowania tylko tych odcinków linii pomiędzy izolatorami, w których wystąpiło zwarcie.

4.1.22 Okablowanie systemu

Głównym typem przewodu zastosowanym do prowadzenia okablowania jest YnTKSYekw 1x2x0,8mm. W przypadku pojedynczych przewodów prowadzonych na terenie budynku do ich ułożenia należy zastosować ceownik. Kable, przewody oraz zamocowania powinny mieć aktualny certyfikat ITB i CNBOP.

Pomiędzy kondygnacjami instalacje prowadzić w rurkach. Należy zapewnić osobne rurki dla kabli pożarowych.

Wszystkie przejścia przewodów instalacji teletechnicznych, zarówno pojedynczych, wiązek jak i prowadzonych w korytach, przez granice stref i wydzieliń pożarowych zarówno w pionie jak i poziomie należy uszczelnić masą ognioochronną o odporności dostosowanej do tego przejścia i odpowiednio oznaczyć.

Przewody układane będą w sposób typowy dla innych instalacji elektrycznych i sygnalizacyjnych w tym obiekcie (pod tynkiem oraz w przestrzeniach między stropowych w rurkach).

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	Nr projektu: ---	
PROJEKT WYKONAWCZY	Nr rysunku: --	Rewizja -
BUDOWA INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI W POMIESZCZENIACH: DYŻURKI PIELĘGNIAREK, SALACH CHORYCH NR 1, 2, 3, 4, 5 I 6, GABINECIE USG ORAZ GABINECIE LEKARSKIM PORADNI NA TRZECIM PIĘTRZE SKRZYDŁA ZACHODNIEGO ODDZIAŁU KLINICZNEGO ENDOKRYNOLOGII GINEKOLOGICZNEJ WRAZ Z WYDZIELENIEM POMIESZCZENIA WENTYLATORNI NA PODDASZU BUDYNKU PRZY UL. MIKOŁAJA KOPERNIKA 23 W KRAKOWIE NA DZIAŁCE NR 3/8 OBR. 63 ŚRÓDMIEŚCIE	Data: 10.2016	Strona: 13/24
	Opracował: mgr inż. Ł. Biedroń	

Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej
Budowa instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w pomieszczeniach: dyżurki pielęgniarek, salach chorych nr 1, 2, 3, 4, 5 i 6, gabinecie USG oraz gabinecie lekarskim poradni na trzecim piętrze skrzydła zachodniego oddziału klinicznego endokrynologii ginekologicznej wraz z wydzielaniem pomieszczenia wentylatorni na poddaszu budynku przy ul. Mikołaja Kopernika 23 w Krakowie na działce nr 3/8 obr. 63 Śródmieście

4.1.23 Funkcje sterownicze instalacji

Centrala sygnalizacji pożaru w projektowanym systemie ma możliwość sterowania urządzeniami związanymi z ochroną przeciwpożarową obiektu przy użyciu modułów sterującego EWS-4001. W szczególności przewiduje się w razie pożaru:

- sterowanie klapami ppoż.,
- wyłączenie szafki zasilająco-sterującej centrali wentylacyjnej,

Funkcje sterownicze należy realizować przez zastosowanie odpowiednich modułów sterujących instalowanych do istniejącej pętli LD-5..

Moduły sterujące instaluje się wewnątrz budynku w obudowach IP66, w miejscach łatwo dostępnych serwisowo, najlepiej zamontować je w pobliżu urządzeń, które będą sterowane przez w/w moduły. Moduły w miarę możliwości montować bezpośrednio pod stropem.

Moduły sterujące powinny być oddzielane od pozostałych elementów przez izolatory zwarć. Sterowania i ich algorytm dostosowany zostanie do zapisów ujętych w scenariuszu pożarowym dla budynku.

4.1.24 Funkcje monitorujące instalacji

System sygnalizacji alarmu pożaru będzie informować o zadziałaniu urządzeń związanych z ochroną przeciwpożarową przy użyciu modułów kontrolnych EWK4001.

Urządzenia objęte kontrolą:

- klapy ppoż.,

Moduły monitorujące mogą tworzyć wspólne elementy z modułami sterującymi. Moduły monitorujące powinny być oddzielane od pozostałych elementów liniowych przez izolatory zwarć. Moduły należy podłączyć do istniejącej pętli LD-5.

4.1.25 Programowanie instalacji

Na etapie programowania centrali CSP należy zaprogramować wystrojenie i monitorowanie urządzeń przeciwpożarowych podłączonych do projektowanych modułów sterujących i monitorujących zgodnie ze scenariuszem pożarowym budynku.

4.1.26 Trasy kablowe

Należy ułożyć trasy kablowe ponad sufitem podwieszonym na poziomie niskiego parteru z pomieszczenia rozdzielni RNN1 do miejsca w którym będzie prowadzony wóz w pionie oraz na poziomie poddasza. Wszystkie przejścia pomiędzy pomieszczeniami należy odtworzyć do stanu sprzed przebudowy.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	Nr projektu: ---	
PROJEKT WYKONAWCZY	Nr rysunku: --	Rewizja -
BUDOWA INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI W POMIESZCZENIACH: DYŻURKI PIELĘGNIAREK, SALACH CHORYCH NR 1, 2, 3, 4, 5 I 6, GABINECIE USG ORAZ GABINECIE LEKARSKIM PORADNI NA TRZECIM PIĘTRZE SKRZYDŁA ZACHODNIEGO ODDZIAŁU KLINICZNEGO ENDOKRYNOLOGII GINEKOLOGICZNEJ WRAZ Z WYDZIELENIEM POMIESZCZENIA WENTYLATORNI NA PODDASZU BUDYNKU PRZY UL. MIKOŁAJA KOPERNIKA 23 W KRAKOWIE NA DZIAŁCE NR 3/8 OBR. 63 ŚRÓDMIEŚCIE	Data: 10.2016	Strona: 14/24
	Opracował:	
	mgr inż. Ł. Biedroń	

Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej
Budowa instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w pomieszczeniach: dyżurki
pielęgniarek, salach chorych nr 1, 2, 3, 4, 5 i 6, gabinecie USG oraz gabinecie
lekarskim poradni na trzecim piętrze skrzydła zachodniego oddziału klinicznego
endokrynologii ginekologicznej wraz z wydzieleniem pomieszczenia wentylatorni
na poddaszu budynku przy ul. Mikołaja Kopernika 23 w Krakowie
na działce nr 3/8 obr. 63 Śródmieście

Należy stosować koryta wyłącznie ze stali ocynkowanej. Koryta z blachy perforowanej z przetłoczniami wzmacniającymi.

Wszystkie korytka należy podwieszać w sposób trwały i pewny. Rozstaw podwieszeń należy dostosować do nośności trasy przy założeniu jego maksymalnego obciążenia, jednak nie rzadziej niż 1,5 – 2,0 m.

W celu doprowadzenia zasilania na poddasze budynku należy prowadzić okablowanie w rurze ochronnej Ø75mm przy pionie ciepła technologicznego, który ma zostać zabudowany. Na całej długości prowadzenia okablowania należy zabezpieczyć trasę płytami ogniochronnymi o odporności ogniowej EI90.

Przejęcia kabli przez ściany i stropy wydzielenia pożarowego należy wykonać jako szczelne z zastosowaniem odpowiednich izolacji i ognioodpornych mas uszczelniających. Należy stosować uszczelnienia o odporności pożarowej nie mniejszej niż odporność pożarowa przegrody. Na kablach przechodzących przez ściany pożarowe należy założyć oznaczniki metalowe po obydwu stronach ściany pożarowej.

Wszystkie uszczelnienia pożarowe powinny być wykonane przez wyspecjalizowany personel posiadający odpowiednie certyfikaty wydane przez producentów materiałów uszczelniających.

4.2 Ogólne warunki wykonania robót

Wszystkie roboty instalacyjne należy wykonać wg „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”, Polskich Norm oraz zgodnie z wymaganiami zawartymi w Projekcie Wykonawczym, pod fachowym kierownictwem technicznym ze strony osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

4.3 Obowiązki Wykonawcy

- ❑ Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Inspektorowi Nadzoru do akceptacji wszystkie rozwiązania robocze, rysunki warsztatowe z odpowiednimi opisami, obliczeniami, próbki materiałów, prototypy wyrobów zarówno ujętych jak i nie ujętych dokumentacją projektową wraz z wymaganymi świadectwami, dopuszczeniami, atestami itp. Przed wykonaniem bądź zamówieniem elementów indywidualnych Wykonawca zobowiązany jest sprawdzić ich wymiary na budowie. Wykonawca ma prawo proponować zastosowanie innych niż specyfikowane w projekcie materiałów i technologii, pod warunkiem, że będą one równorzędne pod względem jakości, parametrów technicznych i kolorystyki i zostaną one zaakceptowane przez Inwestora i Biuro Projektów.
- ❑ Obowiązkiem Wykonawcy jest wykonać roboty montażowe i uruchomieniowe oraz usunąć wszelkie usterki i defekty z należytą starannością i pilnością, zgodnie z postanowieniami umowy. Wykonawca ma obowiązek dostarczyć wszelkie materiały, urządzenia, sprzęt oraz zatrudnić kierownictwo i siłę

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	Nr projektu: ---	
PROJEKT WYKONAWCZY	Nr rysunku: --	Rewizja -
BUDOWA INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI W POMIESZCZENIACH: DYŻURKI PIELĘGNIAREK, SALACH CHORYCH NR 1, 2, 3, 4, 5 I 6, GABINECIE USG ORAZ GABINECIE LEKARSKIM PORADNI NA TRZECIM PIĘTRZE SKRZYDŁA ZACHODNIEGO ODDZIAŁU KLINICZNEGO ENDOKRYNOLOGII GINEKOLOGICZNEJ WRAZ Z WYDZIELENIEM POMIESZCZENIA WENTYLATORNI NA PODDASZU BUDYNKU PRZY UL. MIKOŁAJA KOPERNIKA 23 W KRAKOWIE NA DZIAŁCE NR 3/8 OBR. 63 ŚRÓDMIEŚCIE	Data: 10.2016	Strona: 15/24
	Opracował: mgr inż. Ł. Biedroń	

Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej
Budowa instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w pomieszczeniach: dyżurki
pielęgniarek, salach chorych nr 1, 2, 3, 4, 5 i 6, gabinecie USG oraz gabinecie
lekarskim poradni na trzecim piętrze skrzydła zachodniego oddziału klinicznego
endokrynologii ginekologicznej wraz z wydzielaniem pomieszczenia wentylatorni
na poddaszu budynku przy ul. Mikołaja Kopernika 23 w Krakowie
na działce nr 3/8 obr. 63 Śródmieście

- robotą niezbędne dla wykonania, wykończenia, uruchomienia i usunięcia usterek w takim zakresie i terminie, jaki wynika z umowy.
- Wykonawca bierze pełną odpowiedzialność za jakość, wykonanie, stabilność i bezpieczeństwo wszelkich czynności na Placu Budowy, oraz za metody i technologię użyte przy budowie.
 - Wykonawca ma obowiązek zorganizować we własnym zakresie zatrudnienie kierownictwa robót i robotników, a następnie zapewnić im warunki pracy, wynagrodzenie, zakwaterowanie, wyżywienie i dowóz.
 - Wykonawca powinien wykonywać wszelkie czynności niezbędne dla realizacji robót w taki sposób, aby w granicach wynikających z konieczności wypełnienia zobowiązań umownych nie zakłócać, bardziej niż to jest konieczne, porządku publicznego, dostępu, użytkowania lub zajmowania dróg, chodników i placów publicznych i prywatnych do i na terenach należących zarówno do Zamawiającego jak i do osób trzecich. Wykonawca winien zabezpieczyć Zamawiającego przed wszelkimi roszczeniami, postępowaniami, odszkodowaniami i kosztami, jakie mogą być następstwem nieprzestrzegania powyższego postanowienia.
 - Wykonawca zobowiązany jest stosować wszelkie racjonalne środki w celu zabezpieczenia dróg dojazdowych do Placu Budowy od uszkodzenia przez ruch związany z działalnością Wykonawcy i Podwykonawców, dobierając trasy i używając pojazdów tak, aby szczególny ruch związany z transportem materiałów, urządzeń i sprzętu Wykonawcy na Plac Budowy ograniczyć do minimum, oraz aby nie spowodować uszkodzenia tych dróg. Wykonawca winien zabezpieczyć i powetować Zamawiającemu wszelkie roszczenia, jakie mogą być skierowane w związku z tym bezpośrednio przeciw Zamawiającemu, oraz podjąć negocjacje i zapłacić roszczenia, jakie wynikną na skutek zaistniałych szkód.
 - Wykonawca jest gospodarzem na placu budowy i jako gospodarz odpowiada za przekazany teren robót do czasu komisijnego odbioru i przekazania terenu do użytkowania. Odpowiedzialność powyższa dotyczy w szczególności obowiązków wynikających z przepisów BHP, przeciwpożarowych i porządkowych.
 - Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne i prawidłowe wytyczenie robót w nawiązaniu do podanych w projekcie punktów, linii i poziomów odniesienia. Za błędy w pozycji, poziomie i wymiarach lub wzajemnej korelacji elementów pełną odpowiedzialność ponosi Wykonawca i zobowiązany jest usunąć je na własny koszt bez wezwania.
 - Wykonawca winien ubezpieczyć roboty, materiały i urządzenia przeznaczone do wbudowania, ryzyko pokrycia kosztów dodatkowych związanych z wymianą lub naprawą, sprzęt i inne przedmioty Wykonawcy sprowadzone na Teren Robót. Wszelkie kwoty nie pokryte ubezpieczeniem lub nie odzyskane od instytucji ubezpieczeniowych winny obciążać Wykonawcę.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	Nr projektu: ---	
PROJEKT WYKONAWCZY	Nr rysunku: --	Rewizja: -
BUDOWA INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI W POMIESZCZENIACH: DYŻURKI PIELĘGNIAREK, SALACH CHORYCH NR 1, 2, 3, 4, 5 I 6, GABINECIE USG ORAZ GABINECIE LEKARSKIM PORADNI NA TRZECIM PIĘTRZE SKRZYDŁA ZACHODNIEGO ODDZIAŁU KLINICZNEGO ENDOKRYNOLOGII GINEKOLOGICZNEJ WRAZ Z WYDZIELENIEM POMIESZCZENIA WENTYLATORNI NA PODDASZU BUDYNKU PRZY UL. MIKOŁAJA KOPERNIKA 23 W KRAKOWIE NA DZIAŁCE NR 3/8 OBR. 63 ŚRÓDMIEŚCIE	Data: 10.2016	Strona: 16/24
	Opracował: mgr inż. Ł. Biedroń	

Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej
Budowa instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w pomieszczeniach: dyżurki
pielęgniarek, salach chorych nr 1, 2, 3, 4, 5 i 6, gabinecie USG oraz gabinecie
lekarskim poradni na trzecim piętrze skrzydła zachodniego oddziału klinicznego
endokrynologii ginekologicznej wraz z wydzielaniem pomieszczenia wentylatorni
na poddaszu budynku przy ul. Mikołaja Kopernika 23 w Krakowie
na działce nr 3/8 obr. 63 Śródmieście

- ❑ Wykonawca jest zobowiązany sporządzić przed rozpoczęciem budowy Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ), uwzględniając specyfikę obiektu i warunki prowadzenia robót budowlanych.
- ❑ Wykonawca jest zobowiązany do współpracy i koordynacji robót z innymi wykonawcami wyłonionymi w odrębnych postępowaniach przetargowych obejmujących pozostałe roboty budowlane, aż do całkowitego ukończenia obiektu, umożliwiającego jego przekazanie do użytkowania. Współpraca między wykonawcami polegać będzie na wzajemnym udostępnianiu frontu robót pod dalsze prace budowlane, wraz ze skoordynowaniem terminu ich wykonania, wynikającym z ogólnego harmonogramu robót akceptowanego przez Inwestora. Wykonawca opracuje i przedstawi Inwestorowi projekt organizacji robót i harmonogram rzeczowy robót do akceptacji,
- ❑ Do obowiązków Wykonawcy należy prowadzenie dokumentacji budowy i przygotowanie oraz przekazanie dokumentacji powykonawczej w jednym egzemplarzu Zamawiającemu.

4.4 Sposób prowadzenia robót, zakresy robót

- ❑ Roboty budowlane winny być wykonywane wg Polskich Norm, oraz wynikać z założeń ogólnych i szczegółowych do katalogów, stanowiących podstawę sporządzenia kosztorysu ofertowego.
- ❑ Projekt organizacji i zagospodarowanie placu budowy Wykonawca wykonuje na własny koszt.
- ❑ Wykonawca przedstawi Inwestorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą prowadzone roboty związane z wykonaniem instalacji elektrycznych.
- ❑ Instalacje elektryczne powinny spełniać wymagania podstawowe dotyczące w szczególności:
 - ❑ bezpieczeństwa konstrukcji,
 - ❑ bezpieczeństwa pożarowego,
 - ❑ bezpieczeństwa użytkowania,
 - ❑ odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska oszczędności energii,
 - ❑ ochrony przed porażeniem elektrycznym,
 - ❑ wyrównania potencjałów wszystkich dostępnych części przewodzących,
- ❑ Instalacje elektryczne powinny być wykonane zgodnie z projektem i zasadami wiedzy technicznej.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	Nr projektu: ---	
PROJEKT WYKONAWCZY	Nr rysunku: --	Rewizja -
BUDOWA INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI W POMIESZCZENIACH: DYŻURKI PIELĘGNIAREK, SALACH CHORYCH NR 1, 2, 3, 4, 5 I 6, GABINECIE USG ORAZ GABINECIE LEKARSKIM PORADNI NA TRZECIM PIĘTRZE SKRZYDŁA ZACHODNIEGO ODDZIAŁU KLINICZNEGO ENDOKRYNOLOGII GINEKOLOGICZNEJ WRAZ Z WYDZIELENIEM POMIESZCZENIA WENTYLATORNI NA PODDASZU BUDYNKU PRZY UL. MIKOŁAJA KOPERNIKA 23 W KRAKOWIE NA DZIAŁCE NR 3/8 OBR. 63 ŚRÓDMIEŚCIE	Data: 10.2016	Strona: 17/24
	Opracował: mgr inż. Ł. Biedroń	

Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej
Budowa instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w pomieszczeniach: dyżurki
pielęgniarek, salach chorych nr 1, 2, 3, 4, 5 i 6, gabinecie USG oraz gabinecie
lekarskim poradni na trzecim piętrze skrzydła zachodniego oddziału klinicznego
endokrynologii ginekologicznej wraz z wydzielaniem pomieszczenia wentylatorni
na poddaszu budynku przy ul. Mikołaja Kopernika 23 w Krakowie
na działce nr 3/8 obr. 63 Śródmieście

5 PRZEDMIAR ROBÓT

- ❑ Ilości robót podane w Przedmiarze zostały wyliczone na podstawie Projektu Wykonawczego i uzgodnionego zakresu robót do wykonania, w ramach niniejszego postępowania przetargowego.
- ❑ Kosztorys ofertowy jest dokumentem określającym cenę kosztorysową za przedmiot zamówienia.
- ❑ Rozliczenia robót następować winny w rozbiu na wykonane i odebrane elementy robót, zgodnie z umową.
- ❑ Podstawą do sporządzenia kosztorysu ofertowego jest przedmiar robót w układzie kosztorysowym, opracowany w oparciu o katalogi nakładów rzeczowych.
- ❑ Ogólne zasady przedmiaru robót określają założenia ogólne i szczegółowe do katalogów, oraz jednostki obmiarowe podane w poszczególnych tablicach. Dla robót nie określonych w katalogach, zasady obmiaru i określania nakładów rzeczowych winny wynikać z analizy indywidualnej.

6 ODBIÓR ROBÓT

- ❑ Wykonawca (kierownik robót) zgłasza Zamawiającemu gotowość do odbioru wpisem w dzienniku budowy; potwierdzenie tego wpisu lub brak ustosunkowania się przez inspektora nadzoru w terminie dni 3 od daty dokonania wpisu oznacza osiągnięcie gotowości do odbioru w dacie wpisu do dziennika budowy.
- ❑ Zamawiający wyznacza termin i rozpoczyna odbiór przedmiotu odbioru w ciągu 7 dni od daty zawiadomienia go o osiągnięciu gotowości do odbioru, zawiadamiając o tym Wykonawcę.
- ❑ Jeżeli w toku czynności odbioru zostaną stwierdzone wady, to Zamawiającemu przysługują następujące uprawnienia:
 - ❑ jeżeli wady nadają się do usunięcia, może odmówić odbioru do czasu usunięcia wad,
 - ❑ jeżeli wady nie nadają się do usunięcia, to:
 - jeżeli nie uniemożliwiają one użytkowania przedmiotu odbioru zgodnie z przeznaczeniem, Zamawiający może obniżyć odpowiednio wynagrodzenie.
 - jeżeli wady uniemożliwiają użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem, Zamawiający może odstąpić od umowy lub żądać wykonania przedmiotu odbioru po raz drugi.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	Nr projektu: ---	
PROJEKT WYKONAWCZY	Nr rysunku: --	Rewizja -
BUDOWA INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI W POMIESZCZENIACH: DYŻURKI PIELĘGNIAREK, SALACH CHORYCH NR 1, 2, 3, 4, 5 I 6, GABINECIE USG ORAZ GABINECIE LEKARSKIM PORADNI NA TRZECIM PIĘTRZE SKRZYDŁA ZACHODNIEGO ODDZIAŁU KLINICZNEGO ENDOKRYNOLOGII GINEKOLOGICZNEJ WRAZ Z WYDZIELENIEM POMIESZCZENIA WENTYLATORNI NA PODDASZU BUDYNKU PRZY UL. MIKOŁAJA KOPERNIKA 23 W KRAKOWIE NA DZIAŁCE NR 3/8 OBR. 63 ŚRÓDMIEŚCIE	Data: 10.2016	Strona: 18/24
	Opracował: mgr inż. Ł. Biedroń	

Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej
Budowa instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w pomieszczeniach: dyżurki
pielęgniarek, salach chorych nr 1, 2, 3, 4, 5 i 6, gabinecie USG oraz gabinecie
lekarskim poradni na trzecim piętrze skrzydła zachodniego oddziału klinicznego
endokrynologii ginekologicznej wraz z wydzielaniem pomieszczenia wentylatorni
na poddaszu budynku przy ul. Mikołaja Kopernika 23 w Krakowie
na działce nr 3/8 obr. 63 Śródmieście

- ❑ Z czynności odbioru należy spisać protokół zawierający wszelkie ustalenia dokonane w toku odbioru, jak też terminy wyznaczone na usunięcie stwierdzonych przy odbiorze wad.
- ❑ Wykonawca zobowiązany jest do zawiadomienia Zamawiającego (inspektora nadzoru) o usunięciu wad, oraz do żądania wyznaczenia terminu na odbiór zakwestionowanych uprzednio robót jako wadliwych.
- ❑ Zamawiający wyznacza ostateczny pogwarancyjny odbiór robót po upływie terminu gwarancji ustalonego w umowie, oraz termin na protokolarne stwierdzenie usunięcia wad po upływie okresu rękojmi.
- ❑ Zamawiający może podjąć decyzję o przerwaniu czynności odbioru, jeżeli w czasie tych czynności ujawniono istnienie takich wad, które uniemożliwiają użytkowanie przedmiotu umowy zgodnie z przeznaczeniem – aż do czasu usunięcia tych wad.
- ❑ Badania odbiorcze. Należy wykonać następujące badania odbiorcze:
 - Wykonać pomiary stanu izolacji kabli NN,
 - Sprawdzić poprawność mocowania i montażu urządzeń,
 - Sprawdzić poprawność prowadzenia przewodów,
 - Wykonać badanie ciągłości przewodów ochronnych w tym głównych i dodatkowych połączeń wyrównawczych,
 - Wykonać pomiary rezystancji izolacji instalacji elektrycznej,
 - Wykonać pomiary rezystancji podłóg i ścian,
 - Wykonać pomiary skuteczności samoczynnego wyłączenia zasilania,
 - Wykonać pomiary rezystancji uziemienia,
 - Wykonać próby działania poszczególnych urządzeń oraz instalacji,
 - Wykonać pomiary spadków napięcia,
 - Wykonać pomiary natężenia oświetlenia.
- ❑ Z przeprowadzonych badań odbiorczych należy sporządzić odpowiednie protokoły.

7 WARUNKI FINANSOWE

- ❑ Wykonawca zobowiązany jest wnieść finansowe zabezpieczenie właściwego wykonania umowy na warunkach i w terminach określonych w SIWZ.
- ❑ Przyjmuje się, że przed złożeniem oferty Wykonawca uzyskał wszelkie niezbędne informacje w omawianym przedmiocie, co do ryzyka, trudności i wszelkich innych okoliczności, jakie mogą wpłynąć lub dotyczyć Oferty Przetargowej. Przyjmuje się, że Wykonawca opiera swoją Ofertę Przetargową na danych udostępnionych przez Zamawiającego, oraz na własnych badaniach i wizjach terenowych, jak wyżej opisano.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	Nr projektu: ---	
PROJEKT WYKONAWCZY	Nr rysunku: --	Rewizja: -
BUDOWA INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI W POMIESZCZENIACH: DYŻURKI PIELĘGNIAREK, SALACH CHORYCH NR 1, 2, 3, 4, 5 I 6, GABINECIE USG ORAZ GABINECIE LEKARSKIM PORADNI NA TRZECIM PIĘTRZE SKRZYDŁA ZACHODNIEGO ODDZIAŁU KLINICZNEGO ENDOKRYNOLOGII GINEKOLOGICZNEJ WRAZ Z WYDZIELENIEM POMIESZCZENIA WENTYLATORNI NA PODDASZU BUDYNKU PRZY UL. MIKOŁAJA KOPERNIKA 23 W KRAKOWIE NA DZIAŁCE NR 3/8 OBR. 63 ŚRÓDMIEŚCIE	Data: 10.2016	Strona: 19/24
	Opracował: mgr inż. Ł. Biedroń	

Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej
Budowa instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w pomieszczeniach: dyżurki
pielęgniarek, salach chorych nr 1, 2, 3, 4, 5 i 6, gabinecie USG oraz gabinecie
lekarskim poradni na trzecim piętrze skrzydła zachodniego oddziału klinicznego
endokrynologii ginekologicznej wraz z wydzielaniem pomieszczenia wentylatorni
na poddaszu budynku przy ul. Mikołaja Kopernika 23 w Krakowie
na działce nr 3/8 obr. 63 Śródmieście

- Przyjmuje się, że Wykonawca upewnił się, co do prawidłowości i kompletności Oferty Przetargowej, oraz stawek i cen w Ofercie i kosztorysach ofertowych, które powinny pokryć wszystkie jego zobowiązania umowne, a także wszystko, co może być konieczne dla właściwego wykonania i uruchomienia obiektu oraz usunięcia usterek.
- Jeżeli pomimo zapoznania się Wykonawcy z miejscowymi warunkami i potrzebami Wykonawca napotka w trakcie realizacji fizyczne przeszkody lub niekorzystne warunki – inne niż warunki klimatyczne na terenie budowy o takim charakterze, jakich jego zdaniem doświadczony Wykonawca nie był w stanie przewidzieć, powinien niezwłocznie na piśmie powiadomić Zamawiającego, Projektanta i Inspektora Nadzoru. Po takim powiadomieniu Zamawiający w porozumieniu z Inspektorem Nadzoru i Projektantem – jeżeli uzna, że istotnie przeszkody lub warunki nie mogły być przewidziane przez doświadczonego Wykonawcę – może postanowić:
 - przedłużyć czas wykonania, do którego Wykonawca ma prawo, zgodnie z umową;
 - udzielić zamówienia na roboty dodatkowe, zgodnie z umową i przepisami Ustawy o zamówieniach publicznych, o czym następnie powiadomi Wykonawcę.
- Postanowienie takie weźmie pod uwagę wszelkie polecenia, jakie Zamawiający może wydać Wykonawcy w związku z zaistniałą sytuacją, a także wszelkie odpowiednie i uzasadnione kroki, jakie sam Wykonawca może podjąć w braku szczególnych poleceń Zamawiającego, bądź Inspektora Nadzoru.

8 PRZEPISY ZWIĄZANE

Zestawienie norm i przepisów które mają zastosowanie w projekcie:

Lp	Nr aktu prawnego	Tytuł
1.	Dz.U.10.243.1623 j.t	Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane wraz z późniejszymi zmianami;
2.	Dz.U.02.75.690z późn. zm	Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
3.	Dz U z 2003r. Nr 120, poz. 1133 z późn. zm	Dziennik Ustaw w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	Nr projektu: ---	
PROJEKT WYKONAWCZY	Nr rysunku: --	Rewizja -
BUDOWA INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI W POMIESZCZENIACH: DYŻURKI PIELĘGNIAREK, SALACH CHORYCH NR 1, 2, 3, 4, 5 I 6, GABINECIE USG ORAZ GABINECIE LEKARSKIM PORADNI NA TRZECIM PIĘTRZE SKRZYDŁA ZACHODNIEGO ODDZIAŁU KLINICZNEGO ENDOKRYNOLOGII GINEKOLOGICZNEJ WRAZ Z WYDZIELENIEM POMIESZCZENIA WENTYLATORNI NA PODDASZU BUDYNKU PRZY UL. MIKOŁAJA KOPERNIKA 23 W KRAKOWIE NA DZIAŁCE NR 3/8 OBR. 63 ŚRÓDMIEŚCIE	Data: 10.2016	Strona: 20/24
	Opracował: mgr inż. Ł. Biedroń	

Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej
Budowa instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w pomieszczeniach: dyżurki
pielęgniarek, salach chorych nr 1, 2, 3, 4, 5 i 6, gabinecie USG oraz gabinecie
lekarskim poradni na trzecim piętrze skrzydła zachodniego oddziału klinicznego
endokrynologii ginekologicznej wraz z wydzielaniem pomieszczenia wentylatorni
na poddaszu budynku przy ul. Mikołaja Kopernika 23 w Krakowie
na działce nr 3/8 obr. 63 Śródmieście

4.	Dz.U.2010.109.719 z późn. zm	Rozporządzenie ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 07 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych terenów
5.	N-SEP-E-004	Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe - Projektowanie i budowa
6.	PN-IEC 364-4-481:1994	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo - Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych - Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych (w zakresie pkt 481.3.1.1)
7.	PN-N-01256-02:1992	Znaki bezpieczeństwa – Ewakuacja
8.	PN-E-05115:2002	Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1 kV
9.	PN-EN 12464-1:2004	Światło i oświetlenie - Oświetlenie miejsc pracy - Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach
10.	PN-EN 50310:2007	Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym
11.	PN-HD 60364-4-41:2009	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed porażeniem elektrycznym
12.	PN-IEC 60364-4-42:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	Nr projektu: ---	
PROJEKT WYKONAWCZY	Nr rysunku: --	Rewizja: -
BUDOWA INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI W POMIESZCZENIACH: DYŻURKI PIELĘGNIAREK, SALACH CHORYCH NR 1, 2, 3, 4, 5 I 6, GABINECIE USG ORAZ GABINECIE LEKARSKIM PORADNI NA TRZECIM PIĘTRZE SKRZYDŁA ZACHODNIEGO ODDZIAŁU KLINICZNEGO ENDOKRYNOLOGII GINEKOLOGICZNEJ WRAZ Z WYDZIELENIEM POMIESZCZENIA WENTYLATORNI NA PODDASZU BUDYNKU PRZY UL. MIKOŁAJA KOPERNIKA 23 W KRAKOWIE NA DZIAŁCE NR 3/8 OBR. 63 ŚRÓDMIEŚCIE	Data: 10.2016	Strona: 21/24
	Opracował: mgr inż. Ł. Biedroń	

Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej
Budowa instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w pomieszczeniach: dyżurki
pielęgniarek, salach chorych nr 1, 2, 3, 4, 5 i 6, gabinecie USG oraz gabinecie
lekarskim poradni na trzecim piętrze skrzydła zachodniego oddziału klinicznego
endokrynologii ginekologicznej wraz z wydzielaniem pomieszczenia wentylatorni
na poddaszu budynku przy ul. Mikołaja Kopernika 23 w Krakowie
na działce nr 3/8 obr. 63 Śródmieście

13.	PN-IEC 60364-4-43:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed prądem przetężeniowym
14.	PN-IEC 60364-4-442:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia
15.	PN-IEC 60364-4-444:2001	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona przed zakłóceniami elektromagnetycznymi (EMI) w instalacjach obiektów budowlanych
16.	PN-IEC 60364-4-473:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo - Środki ochrony przed prądem przetężeniowym
17.	PN-IEC 60364-5-51:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Postanowienia ogólne
18.	PN-IEC 60364-5-52:2002	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Oprzewodowanie
19.	PN-IEC 60364-5-523:2001	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Obciążalność prądowa długotrwała przewodów
20.	PN-IEC 60364-5-53:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	Nr projektu: ---	
PROJEKT WYKONAWCZY	Nr rysunku: --	Rewizja -
BUDOWA INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI W POMIESZCZENIACH: DYŻURKI PIELĘGNIAREK, SALACH CHORYCH NR 1, 2, 3, 4, 5 I 6, GABINECIE USG ORAZ GABINECIE LEKARSKIM PORADNI NA TRZECIM PIĘTRZE SKRZYDŁA ZACHODNIEGO ODDZIAŁU KLINICZNEGO ENDOKRYNOLOGII GINEKOLOGICZNEJ WRAZ Z WYDZIELENIEM POMIESZCZENIA WENTYLATORNI NA PODDASZU BUDYNKU PRZY UL. MIKOŁAJA KOPERNIKA 23 W KRAKOWIE NA DZIAŁCE NR 3/8 OBR. 63 ŚRÓDMIEŚCIE	Data: 10.2016	Strona: 22/24
	Opracował: mgr inż. Ł. Biedroń	

Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej
Budowa instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w pomieszczeniach: dyżurki
pielęgniarek, salach chorych nr 1, 2, 3, 4, 5 i 6, gabinecie USG oraz gabinecie
lekarskim poradni na trzecim piętrze skrzydła zachodniego oddziału klinicznego
endokrynologii ginekologicznej wraz z wydzielaniem pomieszczenia wentylatorni
na poddaszu budynku przy ul. Mikołaja Kopernika 23 w Krakowie
na działce nr 3/8 obr. 63 Śródmieście

		rozdzielcza i sterownicza
21.	PN-IEC 60364-5-534:2003	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Urządzenia do ochrony przed przepięciami
22.	PN-HD 60364-5-54:2010	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych
23.	PN-IEC 60364-5-551:2003	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Inne wyposażenie - Niskonapięciowe zespoły prądotwórcze
24.	PN-HD 60364-5-559:2010	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Część 5-55: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Inne wyposażenie - Sekcja 559: Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe
25.	PN-IEC 60364-7-714:2003	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Instalacje oświetlenia zewnętrznego
26.	PN-EN 60529:2003	Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (kod IP)
27.	PN-EN 61140:2005 PN-EN 61140:2005/A1:2008	Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym - Wspólne aspekty instalacji i urządzeń
28.	PN-EN 1838:2005	Zastosowania oświetlenia - Oświetlenie awaryjne
29.	PN-EN 50172:2005	Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
30.	PN-IEC 60364-5-56:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Instalacje bezpieczeństwa
31.	PN-HD 60364-5-54:2010	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	Nr projektu: ---	
PROJEKT WYKONAWCZY	Nr rysunku: --	Rewizja -
BUDOWA INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI W POMIESZCZENIACH: DYŻURKI PIELĘGNIAREK, SALACH CHORYCH NR 1, 2, 3, 4, 5 I 6, GABINECIE USG ORAZ GABINECIE LEKARSKIM PORADNI NA TRZECIM PIĘTRZE SKRZYDŁA ZACHODNIEGO ODDZIAŁU KLINICZNEGO ENDOKRYNOLOGII GINEKOLOGICZNEJ WRAZ Z WYDZIELENIEM POMIESZCZENIA WENTYLATORNI NA PODDASZU BUDYNKU PRZY UL. MIKOŁAJA KOPERNIKA 23 W KRAKOWIE NA DZIAŁCE NR 3/8 OBR. 63 ŚRÓDMIEŚCIE	Data: 10.2016	Strona: 23/24
	Opracował: mgr inż. Ł. Biedroń	

Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej
Budowa instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w pomieszczeniach: dyżurki
pielęgniarek, salach chorych nr 1, 2, 3, 4, 5 i 6, gabinecie USG oraz gabinecie
lekarskim poradni na trzecim piętrze skrzydła zachodniego oddziału klinicznego
endokrynologii ginekologicznej wraz z wydzielaniem pomieszczenia wentylatorni
na poddaszu budynku przy ul. Mikołaja Kopernika 23 w Krakowie
na działce nr 3/8 obr. 63 Śródmieście

32.	PN-EN 62305-1:2008	Ochrona odgromowa - Część 1: Zasady ogólne
33.	PN-EN 62305-2:2008	Ochrona odgromowa - Część 2: Zarządzanie ryzykiem
34.	PN-EN 62305-3:2009	Ochrona odgromowa - Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia
35.	PN-EN 62305-4:2009	Ochrona odgromowa - Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach
36.	PN-IEC 60364-4-443:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi
37.	PN-IEC 60364-5-52:2002	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Przewodowanie
38.		Pozostałe krajowe normy i przepisy BHP

Projektował:
mgr inż. Łukasz Biedroń
 upr. bud. bez ogr. nr ewid.
 MAP/0036/POOE/10

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	Nr projektu: ---	
PROJEKT WYKONAWCZY	Nr rysunku: --	Rewizja -
BUDOWA INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI W POMIESZCZENIACH: DYŻURKI PIELĘGNIAREK, SALACH CHORYCH NR 1, 2, 3, 4, 5 I 6, GABINECIE USG ORAZ GABINECIE LEKARSKIM PORADNI NA TRZECIM PIĘTRZE SKRZYDŁA ZACHODNIEGO ODDZIAŁU KLINICZNEGO ENDOKRYNOLOGII GINEKOLOGICZNEJ WRAZ Z WYDZIELENIEM POMIESZCZENIA WENTYLATORNI NA PODDASZU BUDYNKU PRZY UL. MIKOŁAJA KOPERNIKA 23 W KRAKOWIE NA DZIAŁCE NR 3/8 OBR. 63 ŚRÓDMIEŚCIE	Data: 10.2016	Strona: 24/24
	Opracował: mgr inż. Ł. Biedroń	