

		nr projektu: 1333_PT_IE
<u>INWESTOR:</u>	Uniwersyteckie Centrum Medycyny Morskiej i Tropikalnej Gdynia, ul. Powstania Styczniowego 9B	
<u>OBIEKT:</u>	BUDYNEK POLIKLINIKI UNIWERSYTECKIEGO CENTRUM MEDYCYN Y MORSKIEJ I TROPIKALNEJ Gdynia, ul. Powstania Styczniowego 9B, dz. nr 1721 obr. 0025 Redłowo	
<u>TYTUŁ OPRACOWANIA:</u>	PRACOWNIA RTG WRAZ Z ZAPLECZEM – PRZYZIEMIE BUDYNEK POLIKLINIKI	
<u>STADIUM:</u>	PROJEKT TECHNICZNY (uszczegółowiony wykonawczo)	
<u>BRANŻA:</u>	ELEKTRYCZNA I NISKOPRĄDOWA 7 czerwca 2021	

	Imię i nazwisko	Podpis:
Projektował:	mgr inż. Adam Ćwik upr. bud. do projektowania oraz kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr POM/0010/PWOE/15	
Sprawdził:	mgr inż. Paweł Lidzbarski upr. bud. do projektowania oraz kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr POM/0014/PWOE/15	

PROJEKT TECHNICZNY (uszczegółowiony wykonawczo)	Tytuł:	PRACOWNIA RTG WRAZ Z ZAPLECZEM – PRZYZIEMIE BUDYNEK POLIKLINIKI		
		OPIS TECHNICZNY	1333_PT_IE	7 czerwca 2021

SPIS TREŚCI.

1	PODSTAWA OPRACOWANIA DOKUMENTACJI.	3
1.1	PRZEDMIOT OPRACOWANIA.	3
1.2	PODSTAWA OPRACOWANIA	3
1.3	PROJEKTY POWIĄZANE.	4
2	OPIS TECHNICZNY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE.	5
2.1	UWAGI OGÓLNE	5
2.2	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA.	6
2.3	DEMONTAŻE, PRZEBUDOWY.	6
2.4	ZASILANIE.	6
2.5	BILANS MOCY.	6
2.6	ROZDZIAŁ ENERGII W OBIEKCIE	7
2.7	TRASY KABLOWE.	7
2.8	UKŁADANIE PRZEWODÓW/KABLI ZASILAJĄCYCH URZĄDZENIA PRZECIWOŻAROWE.	8
2.9	BUDOWA LINI KABLOWYCH.	8
2.10	INSTALACJE OŚWIETLENIOWE.	10
2.10.1	OŚWIETLENIE PODSTAWOWE.	10
2.10.2	OŚWIETLENIE AWARYJNE	10
2.11	INSTALACJE GNIAZD WTYCZKOWYCH OGÓLNEGO PRZEZNACZENIA I OBWODÓW TECHNOLOGICZNYCH.	11
2.12	INSTALACJE ZASILANIA URZĄDZEŃ WENTYLACJI.	11
2.13	OCHRONA OD PORAŻEŃ	12
2.14	INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH	12
2.15	INSTALACJA PRZECIWPRZEPięCIOWA.	12
2.16	INSTALACJA ODGROMOWA.	12
2.17	PRZEBUDOWA PRZECIWOŻAROWEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU.	12
2.18	OCHRONA PRZECIWOŻAROWA	13
2.19	UWAGI KOŃCOWE	13
3	OPIS TECHNICZNY – SIEĆ LAN.	14
3.1	OPIS OGÓLNY.	14
3.2	PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA	14
3.3	NORMY OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO	14
3.4	PUNKTY DYSTRYBUCYJNE	14
3.5	ZAŁECENIA I SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA INSTALACYJNE.	15
3.6	DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA	15
3.7	POMIARY PARAMETRÓW OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO	16
4	OPIS TECHNICZNY – SYSTEM SSP.	17
4.1	OPIS OGÓLNY.	17
4.2	PODSTAWA OPRACOWANIA	17
4.3	ZAKRES OCHRONY.	17
4.4	ALGORYTM DZIAŁANIA SYSTEMU SSP.	17
4.4.1	Zadaniami projektowanych systemów SSP są :	18
4.4.2	Założenia przyjęte przy projektowaniu systemu sygnalizacji pożarowej:	18
4.4.3	Scenariusz pożarowy dla systemu SSP.	18
4.4.4	Sekwencja zdarzeń dwustopniowego trybu alarmowania.	19

PROJEKT TECHNICZNY (uszczegółowiony wykonawczo)	Tytuł:	PRACOWNIA RTG WRAZ Z ZAPLECZEM – PRZYZIEMIE BUDYNEK POLIKLINIKI		
		OPIS TECHNICZNY	1333_PT_IE	7 czerwca 2021

4.4.5	Organizacja sterowania.	20
4.5	SYGNALIZACJA AKUSTYCZNA.	20
4.6	RĘCZNE I AUTOMATYCZNE OSTRZEGACZE POŻAROWE.	20
4.7	LINIE DOZOROWE, SYGNAŁOWE, MONITORUJĄCE.	21
4.8	WYTYCZNE DLA WYKONAWCY.....	21
4.9	WYKONAWSTWO ROBÓT.....	22
4.10	UWAGI KOŃCOWE	23
4.10.1	Wyposażenie pomieszczenia centrali SAP:.....	23
4.10.2	Szkolenie	23
4.10.3	Konserwacja systemu SAP.....	23
5	DOKUMENTY FORMALNE.	25
5.1	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA/ÓW I SPRAWDZAJĄCEGO O ZGODNOŚCI PROJEKTU Z USTAWĄ PRAWO BUDOWLANE.	25
5.2	UPRAWNIENIA PROJEKTANTA.	26
5.3	ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY POIIB ORAZ UBEZPIECZENIE PROJEKTANTA.	28
5.4	UPRAWNIENIA SPRAWDZAJĄCEGO.....	29
5.5	ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY POIIB ORAZ UBEZPIECZENIE SPRAWDZAJĄCEGO.....	31
6	INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	32
1.2.	DANE WYJŚCIOWE.....	33
1.3.	ZAKRES ROBÓT DLA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.	33
1.4.	ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE.....	33
1.5.	ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZP. I ZDROWIA LUDZI.....	33
1.6.	PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI ROBÓT, MIEJSCE I RODZAJ ZAGROŻEŃ.....	34
1.7.	INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT.	34
1.8.	ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE.	34
7	RYСУNKI	35

Tytuł rysunku	skala	nr. rysunku
Plan instalacji zewnętrznych	1:500	E01
Plan instalacji – trasy kablowe	1:100	E02
Plan instalacji – gniazda	1:50	E03
Plan instalacji – oświetlenie	1:50	E04
Plan instalacji – SSP	1:50	T01
Schemat strukturalny zasilania	---	ES01
Schemat rozdzielnic RRTG (2 arkusze)	---	ES02
Schemat SSP i SKD	---	TS01
Schemat blokady elektromechanicznej drzwi przesuwanych do RTG	---	TS02
Schemat LAN	---	TS03

PROJEKT TECHNICZNY (uszczegółowiony wykonawczo)	Tytuł:	PRACOWNIA RTG WRAZ Z ZAPLECZEM – PRZYZIEMIE BUDYNEK POLIKLINIKI		
		OPIS TECHNICZNY	1333_PT_IE	7 czerwca 2021

1 PODSTAWA OPRACOWANIA DOKUMENTACJI.

1.1 Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny (uszczegółowiony wykonawczo) instalacji elektrycznych i teletechnicznych PRACOWNIA RTG WRAZ Z ZAPLECZEM – PRZYZIEMIE BUDYNEK POLIKLINIKI W Gdynia, ul. Powstania Styczniowego 9B, dz. nr 1721 obr. 0025 Redłowo .

W zakresie rzeczowym projekt obejmuje:

- Instalacje elektryczne
 - Podłączenie w RGnn (stacji transformatorowej) proj. wlz-tu do istniejącego zabezpieczenia rezerwowego
 - Budowa szafy SPWP
 - Budowa rozdzielnicy RRTG
 - Budowa wlz-u RGnn (stacja trafo) -> proj. SPWP
 - Budowa wlz-u SPWP -> RRTG
 - Podłączenie SPWP do istniejącego pożarowego wyłącznika prądu PWP
 - Instalację zasilającą urządzenie technologiczne, pożarowe i siłowe
 - Instalację gniazd wtyczkowych
 - Instalację oświetlenia podstawowego i oprawy ostrzegawcze
 - Instalację oświetlania awaryjnego
 - Instalację przeciwprzepięciową
 - Instalację połączeń wyrównawczych dodatkowych
 - Demontaże istniejących instalacji
- Instalacje teletechniczne
 - Instalacja LAN
 - Instalacja SSP
 - Blokada elektromagnetyczna drzwi do pom. RTG
 - Demontaże istniejących instalacji
- W zakresie Wykonawczym należy uwzględnić wykonanie niezbędnej inwentaryzacji własnej wraz z identyfikacją i zabezpieczeniem wszystkich przebudowywanych obwodów elektrycznych i linii teletechnicznych. W zakresie wykonawczym jest także opracowanie instrukcji ruchu i obsługi oraz przeszkolenie personelu dla czynności i urządzeń związanych z instalacjami elektrycznymi RTG.
- Interkom winien być dostarczony wraz z urządzeniem RTG

W zakresie przestrzennym opracowanie zostało określone w części rysunkowej.

1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie na wykonanie projektu
- Podkład architektoniczno-budowlany budynku
- Obowiązujące normy i przepisy m. in:

PROJEKT TECHNICZNY (uszczegółowiony wykonawczo)	Tytuł:	PRACOWNIA RTG WRAZ Z ZAPLECZEM – PRZYZIEMIE BUDYNEK POLIKLINIKI		
		OPIS TECHNICZNY	1333_PT_IE	7 czerwca 2021

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jaki powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane wraz z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego wraz z późniejszymi zmianami wraz z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów wraz z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 2 grudnia 2015 r w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej wraz z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania wraz z późniejszymi zmianami.
- Przedmiotowe normy (m. in. arkusze 60364, PN-EN 1838, PN-EN 50172, PN-N-01256/5, PN-92/N-01256/2; PN-EN 12464-1: 2012; [PN-HD 60364-5-559:2010](#); PN-IEC 60364-5-523:2001; [PN-HD 60364-4-41:2009](#); [PN-HD 60364-5-54:2010](#); [PN-HD 60364-5-56:2010/A1:2012](#); [PN-HD 60364-5-51:2009](#))
- Warunki techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB.

- Wytyczne inwestora
- inwentaryzacja architektoniczna
- Wizja lokalna
- Wytyczne dostawcy urządzeń RTG

1.3 Projekty powiązane.

- Projekt architektury
- Projekty branżowe
- Projekty archiwalne, dokumentacja powykonawcza budynku
- Wytyczne dostawcy RTG
- Projekt budynku kliniki w systemie modułowym (proj. budynek przylegający do istn. polikliniki)

PROJEKT TECHNICZNY (uszczegółowiony wykonawczo)	Tytuł:	PRACOWNIA RTG WRAZ Z ZAPLECZEM – PRZYZIEMIE BUDYNEK POLIKLINIKI		
		OPIS TECHNICZNY	1333_PT_IE	7 czerwca 2021

2 OPIS TECHNICZNY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE

2.1 UWAGI OGÓLNE

Wszystkie obwody odbiorcze posiadają: przewód(y) fazowy(e), przewód neutralny oraz ochronny. Układ instalacji TN-S.

Wszystkie elementy instalacji (aparaty, urządzenia, osprzęt, przewody, oprawy oświetleniowe itp.) powinny mieć wymagany polskim prawem odpowiedni atest, certyfikat, deklarację CE, aprobatę techniczną o ile to konieczne świadectwa dopuszczenia.

Instalację należy wykonać przewodami **YDY** na napięcie znamionowe (U_0/U) **450/750 V** i kablami **YKY** na napięcie znamionowe (U_0/U) **0,6/1 kV**, gdzie U_0 oznacza napięcie żyła-ziemia, a U napięcie żyła-żyła w kl. Eca wg. dyrektywy CPR. W zależności od rodzaju i przeznaczenia pomieszczeń instalacje można wykonać jako wtynkową, natynkową, w korytkach kablowych w przestrzeni między stropem właściwym, a sufitem podwieszanym, ściankach G-K oraz pod posadzką. Przewody w ściankach G-K należy układać w rurach Peschla o średnicy dobranej do wielkości przewodu; instalacje pod posadzką prowadzić w rurach ochronnych o wytrzymałości dostosowanej do spodziewanych obciążeń (nie mniej niż 750 N). Instalację natynkową wykonywać w sztywnych rurach PVC, o przekroju dobranym do przekroju i ilości prowadzonych przewodów. Przewody należy układać w liniach prostopadłych, równoległych do ścian i stropu. Instalacje trasować, zwracając szczególną uwagę na zapewnienie bezkolizyjnego przebiegu z instalacjami innych branż na zapewnienie bezkolizyjnego przebiegu z instalacjami innych branż, w szczególności z instalacją gazową (zachować odległość min. 15 cm na odcinkach pionowych i poziomych oraz 2 cm na skrzyżowaniach).

Kucie wnęk, bruzd, otworów należy wykonywać tak, aby nie osłabić elementów konstrukcyjnych budynku. Przy wykonywaniu prac należy zachować szczególną ostrożność, aby nie spowodować uszkodzeń.

Montować puszkę rozgałęźną szczelną w miejscach łatwo dostępnych; każdą z puszek należy opisać numerem obwodu oraz funkcją (gniazdo, oświetlenie itp.).

Do wszystkich urządzeń elektrycznych oraz części instalacji narażonych na uszkodzenia (np. puszkę łączeniową) należy zapewnić dostęp serwisowy, poprzez ich odpowiednią lokalizację lub np. zabudowę rewizji serwisowych.

Elementy instalacji elektrycznych mocowane do stropu betonowego montować za pomocą metalowych kołków rozporowych.

W pomieszczeniach wilgotnych lub przejściowo wilgotnych, w pom. sanitarnych stosować osprzęt elektryczny bryzgoszczelny.

Wszystkie prace koordynować międzybranżowo, w szczególności w zakresie zasilania, sterownia i lokalizacji urządzeń technologicznych, wentylacji i klimatyzacji.

Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi polskimi normami, przepisami, aktualną wiedzą techniczną oraz wytycznymi producentów wszystkich użytych urządzeń i materiałów. Wszystkie prace należy prowadzić w uzgodnieniu z administracją szkoły.

Przed przystąpieniem do prac, a w szczególności do robót demontażowych należy dokonać sprawdzenia i inwentaryzacji istniejącej instalacji elektrycznej. Wszystkie wątpliwości należy wyjaśnić przed przystąpieniem do prac.

PROJEKT TECHNICZNY (uszczegółowiony wykonawczo)	Tytuł:	PRACOWNIA RTG WRAZ Z ZAPLECZEM – PRZYZIEMIE BUDYNEK POLIKLINIKI		
		OPIS TECHNICZNY	1333_PT_IE	7 czerwca 2021

2.2 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA.

Przedmiotem opracowania jest przebudowa części pomieszczeń istniejącego budynku siedziby Samodzielnego Publicznego Pogotowia Ratunkowego i Powiatowego Centrum Pomocy Rodzinie w Pruszczu Gdańskim przy ulicy Raciborskiego, na działkach budowlanych 7/50, 7/34, 30, obręb 005 na potrzeby pracowni RTG. Planuje się wykonanie przebudowy części pomieszczeń w celu dostosowania ich do potrzeb pracowni RTG.

2.3 DEMONTAŻE, PRZEBUDOWY.

Należy zdemontować całość instalacji w przebudowywanej części.

Zdemontowany sprzęt i urządzenia elektryczne należy zutylizować lub przekazać w części lub całościowo Inwestorowi – wg. ustaleń roboczych.

Przed demontażami należy dokonać inwentaryzacji stanu obecnego. Prace demontażowe nie mogą powodować przerw w funkcjonowaniu budynku.

Trasy kabli przechodzących tranzytem przez pomieszczenia należy ustalić wstępnie za pomocą wykrywacza kabli, dokonać odkrywek. Należy zachować ciągłość istniejących obwodów przechodzących przez remontowane pomieszczenia i zasilających pomieszczenia sąsiadujące.

2.4 ZASILANIE.

Zasilanie projektowanych pomieszczeń RTG należy wykonać bezpośrednio ze stacji transformatorowej obiektu z rozdzielnicą RGnn z sekcji 2 (nierезerwowanej), wykorzystując zabezpieczenie rezerwowe – wyłącznik kompaktowy Q2.2 (NZM N2 VE 250). Od zabezpieczenia należy wybudować nową linię kablową **5x (YAKXS 1x240)**, układaną w ziemi do projektowanej szafki zewnętrznej SPWP (szafka zabudowana przy elewacji budynku). Od szafki SPWP do RRTG należy wykonać wlv-et **5x (YAKXS 1x150)**, układany na projektowanym korycie kablowym.

Ponieważ przewiduje się wykonanie zasilania ze stacji RGnn także dla projektowanego równoległego budynku kliniki modułowej – zaleca się koordynację robót, tak by roboty ziemne stanowiły wspólny element dla obu inwestycji (jeden wykop, zasypanie, odtworzenie nawierzchni etc.)

2.5 BILANS MOCY.

Zgodnie z wytycznymi dostawcy urządzeń RTG projektowane urządzenie pobiera moc chwilową na poziomie **65 kVA**. Zabezpieczenie technologii RTG wg. otrzymanych materiałów to urządzenie różnicowoprądowe zintegrowane z wyłącznikiem nadprądowym B63A 0,03A typ A.

Bilans mocy dla całej Inwestycji:

$$P_i = 81,5 \text{ kW}$$

$$K_j = 0,6$$

$$P_e = 49 \text{ kW}$$

PROJEKT TECHNICZNY (uszczegółowiony wykonawczo)	Tytuł:	PRACOWNIA RTG WRAZ Z ZAPLECZEM – PRZYZIEMIE BUDYNEK POLIKLINIKI		
		OPIS TECHNICZNY	1333_PT_IE	7 czerwca 2021

2.6 ROZDZIAŁ ENERGII W OBIEKCIE

Rozdział energii będzie realizowany za pomocą projektowanej rozdzielnic RRTG. Schemat rozdzielnic i struktura zasilania, najważniejsze parametry zgodnie z częścią rysunkową. Rozdzielnica została opracowana wg. wytycznych dostawcy technologii RTG.

Projektuje się poniższe rozdzielnice główne i odbiorcze:

RGnn – istniejąca rozdzielnica główna szpitala (stacja transformatorowa). W rozdzielnicy należy do zabezpieczenia rezerwowego Q2.2 podłączyć projektowany wlv-et relacji RGnn->SPWP

SPWP – projektowana szafa zewnętrzna z przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu dla projektowanego obwodu. Szafę wykonać jako wolnostojącą na własnym fundamencie przy elewacji budynku, wykorzystując typową obudowę złącza kablowego. Szafa wyposażona w grzałkę wewnętrzną; obudowa szafy winna być wentylowana.

RG – istniejąca rozdzielnica główna budynku polikliniki. W rozdzielnicy należy zamontować zabezpieczenie nadprądowe zasilacza ppoż. dla systemu SSP (sprzed PWP). Projektowany wyłącznik prądu w SPWP należy podłączyć do istniejących wyzwalaczy wzrostowych w RG.

RRTG – projektowana rozdzielnica przestrzeni RTG, zasilana bezpośrednio SPWP. Zlokalizowana w sterowni. Z RRTG jest realizowana dystrybucja energii dla urządzeń związanych z technologią RTG. Stosować obudowę natynkową IP30, zamykaną na kluczyk.

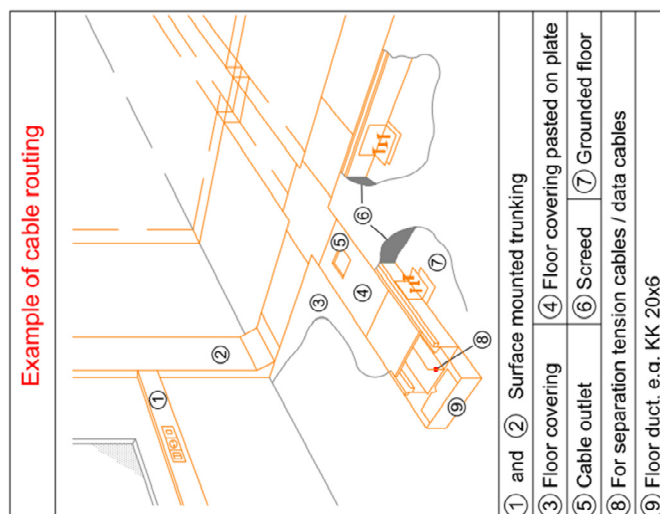
Rozmieszczenie rozdzielnic oraz schematy pokazano w części rysunkowej.

Wszystkie rozdzielnice należy oznaczyć nazwą własną oraz naklejkami bezpieczeństwa. Elementy metalowe obudów i konstrukcji rozdzielnic należy uziemić. Rozdzielnice wyposażać w niezbędne elementy typu przepusty kablowe, wprowadzenia przewodów, zadławienia itp. wg. potrzeb.

2.7 TRASY KABLOWE.

W pomieszczeniach należy wykonać trasy kablowe w postaci koryt kablowych, kanałów podposadzkowych oraz kanałów PCV, zgodnie z częścią rysunkową. Dla projektowanego wlv-tu SPWP->RRTG należy pod stropem korytarza wybudować nowe koryto kablowe KE 200H50.

Dla technologii RTG należy wykonać trasy w kanałach podposadzkowych zgodnie z częścią rysunkową i poniższymi zaleceniami (wg. wytycznych branży RTG):



PROJEKT TECHNICZNY (uszczegółowiony wykonawczo)	Tytuł:	PRACOWNIA RTG WRAZ Z ZAPLECZEM – PRZYZIEMIE BUDYNEK POLIKLINIKI		
		OPIS TECHNICZNY	1333_PT_IE	7 czerwca 2021

Wszystkie przejścia przez ściany/stropy o oporności ogniowej należy uszczelnić ogniowo, atestowanymi masami, do takiej klasy jaką posiada ściana. Wszystkie przejścia zewnętrzne należy uszczelnić przed wnikaniem wody i gazu.

Przewody odbiorcze należy układać wtynkowo (zakryte warstwą tynku o minimalnej grubości 5 mm) oraz w korytkach PVC w liniach prostopadłych, równoległych do ścian i stropu. Zgodnie z N SEP-E-002 instalację układać w pasach:

poziomych:

SH-d – pas dolny o linii środkowej umiejscowionej 30 cm nad powierzchnią gotowej posadzki. Szerokość pasa do 30 cm.

SH-s – pas środkowy o linii środkowej umiejscowionej 100 cm nad powierzchnią gotowej posadzki Szerokość pasa do 30 cm.

SH-g – pas górny o linii środkowej umiejscowionej 30 cm pod powierzchnią sufitu. Szerokość pasa do 30 cm.

pionowych

O szerokości do 20cm i w oddaleniu 15 cm od futryn bądź linii zbiegu ścian.

2.8 UKŁADANIE PRZEWODÓW/KABLI ZASILAJĄCYCH URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE.

Zasilanie urządzeń służących ochronie przeciwpożarowej (zasilanie zasilacza ppoż. oraz sterowanie PWP) należy wykonać zespołami kablowymi podtrzymującymi funkcję zasilającą w czasie pożaru przez 90 minut (E90). Zespół kablowy (mocowania oraz kabel, puszki odgałęźnie) musi posiadać odpowiednie certyfikaty i świadectwa dopuszczenia. Należy zwrócić uwagę, aby elementy te produkowane przez różnych producentów były wspólnie testowane – co winno zostać podane w aprobach technicznych.

W szachtach kablowych oraz pod sufitem podwieszanym oprzewodowanie wykonać jako natynkowe na systemowych mocowaniach. W pozostałych przypadkach wykonać jako podtynkowe (przykryte co najmniej 5 mm tynku) mocowane do ściany na systemowych uchwytach.

Trasy kablowe E90 montować na podłożach o klasyfikacji nie niższej niż klasyfikacja kabla. Unikać prowadzenia tras przez dylatacje, kolizji z innymi instalacjami. Trasy kabli zostały pokazane w części rysunkowej.

Trasy kablowe wykonać zgodnie z DTR wybranego producenta, zwracając uwagę, czy kabel wraz z systemem nośnym zostały przebadane wspólnie (potwierdzone raportami badań i klasyfikacji).

Przejścia przez strefy pożarowe wykonać przy pomocy atestowanych przepustów.

2.9 BUDOWA LINI KABLOWYCH.

Kable na zewnątrz w ziemi należy układać zgodnie z normą N-SEP-E-004 oraz normą PN-76/E-05125. Trasy kablowe oraz schematy połączeń pokazano w części rysunkowej. Wytyczenie tras winno nastąpić przez uprawnionego geodetę.

Projektowana trasa jest zbieżna z projektowaną w przyszłości trasą dla oświetlania zewnętrznego terenu. W związku z powyższym w miejscu układania kabla należy zdjąć powłokę asfaltową, wykonać wykop na szerokość

PROJEKT TECHNICZNY (uszczegółowiony wykonawczo)	Tytuł:	PRACOWNIA RTG WRAZ Z ZAPLECZEM – PRZYZIEMIE BUDYNEK POLIKLINIKI		
		OPIS TECHNICZNY	1333_PT_IE	7 czerwca 2021

w górnej części co najmniej 0,5m. Nawierzchnię odbudować poprzez ułożenie rozbielanej kostki betonowej na podbudowie cementowo-pisakowej.

Projektowane linie kablowe układać należy w ziemi na głębokości:

- 0,7 m dla kabli nn-0,4 kV – podstawowa głębokość układania
- 1 m dla kabli nn-0,4 kV układanych pod drogą

Jeżeli zachowanie wymaganych głębokości jest niemożliwe (np. skrzyżowania, wprowadzenia) należy stosować osłony otaczające.

Projektowane linie kablowe układać należy w ziemi linią falistą z zapasem (1-3% długości wykopu). Kabel należy układać na dnie wykopu, jeżeli grunt jest piaszczysty, w innym przypadku układać na podsypce piaskowej o grubości min. 10cm, następnie przykryć je 10 cm warstwą piasku i 15cm warstwą gruntu rodzimego, a następnie przykryć niebieską (kable nN 0,4kV) folią z tworzywa sztucznego. Szerokość zastosowanej folii winna być nie mniejsza niż 20 cm, a jej grubość nie mniejsza niż 0,05 cm. W przypadku skrzyżowań z innymi elementami uzbrojenia terenu folię układać podwójnie. Folia lub siatka powinna znajdować się na wysokości pomiędzy 25-35 cm nad układanym kablem.

Należy bezwzględnie przestrzegać warunków układania kabla podanego przez producenta oraz normy, a w szczególności parametrów określających między innymi minimalną temperaturę układania, maksymalną siłę naciągu oraz promień gięcia.

Skrzyżowania linii kablowych z drogami oraz innymi elementami zagospodarowania terenu i innym uzbrojeniem podziemnym wykonać pod kątem jak najbardziej zbliżonym do kąta prostego. Linie o wyższym napięciu znamionowym zawsze wykonywać głębiej niż linie o napięciach niższych. W przypadku gdy nie jest możliwe zachowanie odległości pionowych lub poziomych należy stosować osłony otaczające, wystające po 0,5m za element krzyżujący/zbliżony. Kable pod drogami układać w rurach o podwyższonej wytrzymałości na nacisk (np. SRS) na rzędnej -1m, od projektowanej górnej części drogi.

Przepusty ochronne pod drogami powinny chronić kabel na całej długości skrzyżowania z dodatkiem 0,5m z każdej strony. Przepust należy zabezpieczyć przed dostaniem się do wnętrza wody i zamuleniem. Kabel należy układać centrycznie w wejściu do przepustu.

Odległości dla skrzyżowań oraz zbliżeń projektowanych kabli z innymi elementami uzbrojenia terenu wg. normy PN-76/E-05125. W przypadku wystąpienia układów uziomowych instalacji odgromowych budynku zachować odległość układanych linii – 0,75 m oraz zastosować osłonę otaczającą.

Na układanych kablach należy zastosować w odstępach maksymalnie co 10m, a także przy miejscach skrzyżowań, zbliżeń lub wprowadzeń opaski kablowe z tworzywa z trwale wygrawerowanym oznaczeniem. W treści należy podać następujące dane:

- typ i numer linii
- Właściciel linii
- oznaczenie fazy przy kablach jednożyłowych
- rok ułożenia

Zasypkę kabla wykonać wg. PN-S-02205. Prace w okolicach zbliżeń, kolizji z innym uzbrojeniem terenu należy wykonywać ręcznie.

Nie wyklucza się istnienia podziemnego uzbrojenia terenu niezinventaryzowanego na mapce do celów projektowych – prace są prowadzone w terenie o dużej gęstości uzbrojenia podziemnego terenu. Wszystkie takie urządzenia należy traktować jako czynne i zgłaszać Kierownikowi budowy oraz Inspektorom Nadzoru. Prace przy systemach korzeniowych drzew należy wykonać w sposób, który nie spowoduje ich uszkodzenia.

PROJEKT TECHNICZNY (uszczegółowiony wykonawczo)	Tytuł:	PRACOWNIA RTG WRAZ Z ZAPLECZEM – PRZYZIEMIE BUDYNEK POLIKLINIKI		
		OPIS TECHNICZNY	1333_PT_IE	7 czerwca 2021

W celu lokalizacji urządzeń podziemnych należy wykonać próbne przekopy. Wykopy w pobliżu innych elementów uzbrojenia podziemnego prowadzić ręcznie.

2.10 INSTALACJE OŚWIETLENIOWE.

2.10.1 OŚWIETLENIE PODSTAWOWE.

W budynku projektuje się oświetlenie w oparciu o oprawy ze źródłami światła typu LED. Obwody oświetleniowe ogólne należy zasiląć z proj. RRTG.

Oświetlenie należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 12464-1: 2012 Oświetlenie miejsc pracy. Projektowane średnie wartości natężenia oświetlenia:

- korytarze, obszary ruchu – 100 lx na poziomie podłogi
- pokój badań, sterowania – 500 lx z regulowanym natężeniem oświetlenia
- miejsca pracy przy komputerach – 500 lx w polu bezpośredniego zadania
- przebieralnia, sanitariaty – 200 lx

Oświetlenie w sanitariacie oraz przebieralni załączane czujką ruchu oraz obecności z regulowanym zakresem i czasem załączenia.

Oświetlenie na Sali badań oraz w pomieszczeniu sterowni wykonać z oprawami wyposażonymi w moduły DALI. Do sterowania wykorzystać p/t (mocowane w puszkach instalacyjnych p/t) łączniki z regulacją natężenia oświetlenia (poprzez magistralę DALI). Między oprawami, a regulatorami należy ułożyć 5-cio żyłowy przewód YDY 5x1,5 (dwie żyły do sterowania DALI).

Nad drzwiami wejściowymi do pokoju badań należy zamontować oprawy ostrzegawcze – zasilane i sterowane z RRTG (poprzez styki generatora RTG). Oprawy należy wyposażać w oznakowanie (piktogramy) ostrzegające przed promieniowaniem RTG / informujące o załączeniu urządzenia.

Całość systemu sterowania wykonać zgodnie z DTR urządzeń.

Stosować przewody kabelkowe YDYpżo 3/4/5 x1,5mm² w zależności od obwodu. Instalację wykonać jako podtynkową.

Dobór i rozmieszczenie opraw oraz łączników zgodnie z częścią rysunkową.

2.10.2 OŚWIETLENIE AWARYJNE

Przebudowywane pomieszczenia należy wyposażać w oświetlenie awaryjne. Załączenie opraw automatycznie po zaniku napięcia sieciowego lub uszkodzeniu obwodu końcowego. Oprawy wyposażone we własne, wewnętrzne źródła zasilania, z autotestem. W pomieszczeniu badań natężenie oświetlenia winno wynosić nie mniej niż 15 lx.

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego muszą być zgodne normą PN-EN 60598-2-22:2004 oraz posiadać aktualne certyfikaty dopuszczenia CNBOP. Czas działania opraw w trybie awaryjnym winien wynosić nie mniej niż 1 godzinę.

Należy dokonywać przeglądów i konserwacji systemu oświetlenia awaryjnego zgodnie z DTR producenta, normą dotyczącą oświetlenia awaryjnego **jednak, nie rzadziej niż raz w roku.**

PROJEKT TECHNICZNY (uszczegółowiony wykonawczo)	Tytuł:	PRACOWNIA RTG WRAZ Z ZAPLECZEM – PRZYZIEMIE BUDYNEK POLIKLINIKI		
		OPIS TECHNICZNY	1333_PT_IE	7 czerwca 2021

2.11 INSTALACJE GNIAZD WTYCZKOWYCH OGÓLNEGO PRZEZNACZENIA I OBWODÓW TECHNOLOGICZNYCH.

Obwody gniazd ogólnych oraz obwodów technologicznych należy zasiląć z proj. rozdzielnicy RRTG. Instalację odbiorczą gniazd wykonać jako podtynkową. Montaż gniazd standardowo na wysokości **0,3 m**, chyba, że na rysunkach wskazano inaczej. Wszystkie gniazda ze stykiem ochronnym.

Na gniazdach należy umieścić w sposób trwały i pewny oznaczenie numeru obwodu.

Wszystkie obwody gniazd wtyczkowych zabezpieczone urządzeniami różnicowoprądowymi wysokoczułymi (30mA) typ A i nadmiarowo prądowymi.

Należy wykonać wypust zasilający do generatora RTG oraz szafy RTG, a także gniazda przeznaczone dla technologii RTG. Szczegółową lokalizacją technologii RTG należy uzgodnić na budowie z branżą RTG.

Instalacje technologiczne są wyposażone w wyłączniki bezpieczeństwa (WB) – stosować wyłączniki bezpieczeństwa typu „grzybek” działające na rozwarcie obwodu. Po naciśnięci przycisku, obwód zostaje trwale rozarty, a jego ponowne załączeniu musi być działaniem świadomym i wymagającym ingerencji Użytkownika (odblokowania przycisku).

W sterowni zamontować także główny wyłącznik zasilania (KS) dla technologii RTG – kaseta sterująca wg. schematu RRTG.

Drzwi przesuwne do pomieszczenia RTG należy wyposażać w blokadę elektromechaniczną, uniemożliwiającą otwarcie drzwi podczas ekspozycji.

Wszystkie prace koordynować międzybranżowo.

Rozmieszczenie urządzeń i osprzętu zgodnie z częścią rysunkową.

2.12 INSTALACJE ZASILANIA URZĄDZEŃ WENTYLACJI.

Należy zasilć wszystkie urządzenia wentylacyjne związane z przebudową, projektowane wg. odrębnych branż. W budynku zostały zaprojektowane:

- W1 - wentylator wyciąg z sanitariatów, przebieralni - wg. wytycznych branży wentylacyjnej przewidywana jest praca ciągła wentylatora. W miejsce zasilania należy doprowadzić wypust kablowy z zapasem 3 m. Wyłączenie serwisowe przez łącznik W1 montowany w pobliżu wentylatora.

- W2 - wentylator nawiew do pom. RTG. W miejsce zasilania należy doprowadzić wypust kablowy z zapasem 3 m. Wyłączenie serwisowe przez łącznik W2 montowany w pobliżu wentylatora.

- NE1 – nagrzewnica kanałowa układu wentylacji W2 do pom. RTG. W miejsce zasilania należy doprowadzić wypust kablowy z zapasem 3 m. Wyłączenie serwisowe przez łącznik NE1 montowany w pobliżu nagrzewnicy. Praca nagrzewnicy możliwa wyłącznie z pracą wentylatora W2. W przypadku zadziałania zabezpieczenia W2 lub jego wyłączenia zasilanie nagrzewnicy zostanie odłączone poprzez stycznik KW3. Nagrzewnica winna być wyposażona w zabezpieczenia termiczne – jedno z automatycznym samopowrotem po zadziałaniu, drugie z ręcznym kasowaniem. Zabezpieczenia te należy włączyć w obwód stycznika sterującego (upewnić się co do wartości napięć dopuszczalnych dla dostarczonej nagrzewnicy, w przypadku gdy wartości te będą mniejsze niż 230 V należy zastosować odpowiedni transformator / zasilacz). Sterowanie nagrzewnicą realizować za pomocą ręcznego termostatu pokojowego.

PROJEKT TECHNICZNY (uszczegółowiony wykonawczo)	Tytuł:	PRACOWNIA RTG WRAZ Z ZAPLECZEM – PRZYZIEMIE BUDYNEK POLIKLINIKI		
		OPIS TECHNICZNY	1333_PT_IE	7 czerwca 2021

- W3 - wentylator dachowy wyciągowy z pom. RTG i sterowni. W miejsce zasilania należy doprowadzić wypust kablowy z zapasem 3 m. Wyłączenie serwisowe przez łącznik W3 montowany w pobliżu wentylatora.

Dla sterowania układem wentylacji zaprojektowano kastę sterującą z przełącznikiem pokrętnym oraz lampką sygnalizacyjną.

Wszystkie urządzenia innych branż należy wykonać w ścisłej koordynacji między branżowej i zgodnie z DTR montowanych urządzeń.

2.13 OCHRONA OD PORAŻEŃ

Podstawową ochroną od porażeń jest izolacja robocza przewodów, urządzeń oraz osłony, bariery przed dotykiem bezpośrednim.

Dodatkową ochroną przeciwporażeń jest **samoczynne wyłączenie zasilania**. Instalacja odbiorcza wykonana w standardzie **TN-S**. We wszystkich obwodach gniazd wtyczkowych zastosowano jako ochronę uzupełniającą wyłączniki różnicowo-prądowe o znamionowym prądzie wyzwalania **30mA**.

2.14 INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

Nad rozdzielnicą RRTG należy wykonać miejscową szynę połączeń wyrównawczych. Połączenia wyrównawcze wykonać łącząc przewodami wyrównawczymi do MSU wszystkie elementy przewodzące w pomieszczeniach (trasy kablowe podposadzkowe, podstropce, kanały wentylacyjne, inst. wod.-kan, grzewczą etc), szynę PE rozdzielnic RRTG, systemy telekomunikacyjne i stronę wysokiego napięcia transformatora aparatu RTG. Rury łączyć z przewodami ochronnymi za pomocą obejm uziemiających. Dodatkowo MSU łączyć z GSU w pom. RG – kablem LgYżo 25.

Przewiduje się wykonanie wykładziny elektrostatycznej – zgodnie z częścią rysunkową należy nad posadzką zamontować dwa gniazda uziemiające przyłączone do MSU. Połączenie z wykładziną wykonać dedykowanym zestawem przyłączeniowym do wybranej wykładziny.

2.15 INSTALACJA PRZECIWPRZEPIĘCIOWA

Ochrona przeciwprzepięciowa obejmuje instalacje elektryczne zasilane z RRTG. W RRTG należy zainstalować ograniczniki przepięć kl. T1+T2 o $U_p < 1,5 \text{ kV}$ 100 kA.

Wszystkie obce instalacje wprowadzane do budynku (teletechniczne) należy połączyć z MSU.

2.16 INSTALACJA ODGROMOWA

Na dachu obiektu planuje się montaż wentylatora wyciągowego W3. W związku z powyższym w pobliżu wentylatora należy zamontować iglicę odgromową o wysokości dostosowanej do wysokości wentylatora. Iglicę łączyć do istniejącej instalacji odgromowej drutem dFeZn 8mm.

2.17 PRZEBUDOWA PRZECIWPOŻAROWEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU.

Na zewnątrz budynku należy wybudować szafkę SPWP z przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu, który będzie odcinał zasilanie projektowanego obwodu. W szafce zabudować rozłącznik z wyzwalaczem wzrostowym, który

PROJEKT TECHNICZNY (uszczegółowiony wykonawczo)	Tytuł:	PRACOWNIA RTG WRAZ Z ZAPLECZEM – PRZYZIEMIE BUDYNEK POLIKLINIKI		
		OPIS TECHNICZNY	1333_PT_IE	7 czerwca 2021

należy podłączyć do istniejącego układu PWP w budynku polikliniki. Zadziałanie istniejących przycisków sterujących PWP powoduje jednocześnie odłączenie zasilania w RG oraz SPWP.

Przed oddaniem do użytkowania wykonać próby funkcjonalne zadziałania wyłącznika PWP.

2.18 OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Do ochrony przed pożarem od instalacji elektrycznej zaprojektowano:

- Zabezpieczenia zwarciove
- Zabezpieczenia przeciążeniowe
- Przewody w izolacji 750V

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EIS) wymaganą dla tych elementów.

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60, a nie będących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.

Do wykonania zabezpieczeń przepustów rur niepalnych, przewodów instalacji elektroenergetycznej należy zastosować masy pęczniące w wymaganej klasie z wykonaniem wskazanym w instrukcji producenta tych mas.

2.19 UWAGI KOŃCOWE

- Do wykonania instalacji należy stosować wyłącznie materiały posiadające odpowiednie atesty, certyfikaty, aprobaty do stosowania w Polsce
- Po wykonaniu instalacji należy dokonać prób i pomiarów odbiorczych zgodnie z PN-HD-60364-6. Kopię wyników należy przekazać inwestorowi.
- Dokonać pomiarów równomierności obciążenia poszczególnych faz, w przypadku rozbieżności wprowadzić korekty.
- Całość prac należy koordynować z pracami innych branż.
- Po wykonaniu prac należy zinventaryzować wszystkie zmiany i nanieść na dokumentację powykonawczą, którą należy przekazać inwestorowi.
- Całość instalacji należy opisać w sposób trwały.
- Przed wbudowaniem aparatów i urządzeń elektrycznych należy zweryfikować ich dokumentację potwierdzającą możliwości stosowania w budownictwie.
- W przypadkach nie uregulowanych niniejszą dokumentacją, należy odwoływać się do
 - Norm PKN
 - Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano montażowych
 - Dokumentacje techniczno-ruchowe producentów urządzeń
 - Wytyczne, świadectwa, atesty ITB

PROJEKT TECHNICZNY (uszczegółowiony wykonawczo)	Tytuł:	PRACOWNIA RTG WRAZ Z ZAPLECZEM – PRZYZIEMIE BUDYNEK POLIKLINIKI		
		OPIS TECHNICZNY	1333_PT_IE	7 czerwca 2021

3 OPIS TECHNICZNY – sieć LAN

3.1 OPIS OGÓLNY.

Niniejszy projekt obejmuje w swoim zakresie budowę i sieci LAN dla pomieszczenia sterowni. W ramach opracowania należy wykonać:

- Budowę nowych gniazd abonenckich RJ45
- Budowę okablowania F/UTP 4x2x0,5 kat. 6 między proj. gniazdami RJ45, a szafką PPD w proj. budynku kliniki modułowej
- Rozbudowę punktu PPD o panel ekranowany 1U kat. 6 24xRJ45

Okablowanie między PPD (zlokalizowanym w proj. budynku kliniki modułowej) należy wykonać w rurze fi 28 układanej w istn. budynku n/t, a w proj. budynku nad sufitem podwieszanym.

3.2 PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA

- Sieć w kategorii 6 wykonana przewodami F/UTP
- Topologia gwiazdy
- Gniazda końcowe RJ45 montowane przy zestawach z gniazdami elektrycznymi ogólnymi oraz komputerowymi (prace koordynować międzybranżowo) – punkty PDE
- Gniazda RJ45 winny być możliwe w tym samym typie, co gniazda elektryczne
- Ilość gniazd RJ45 – zgodnie z rysunkiem.

3.3 NORMY OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO

Podstawą do przygotowania poniższego opracowania są najnowsze wydania norm okablowania strukturalnego. Wszystkie niewymienione w projekcie zagadnienia związane z okablowaniem strukturalnym są regulowane przez poniższe normy:

- ISO/IEC 11801:2011 "Information technology. Generic cabling for customer premises".
- EN 50173-1:2011 „Information technology. Generic cabling systems Part 1: General requirements".
- TIA/EIA 568-C.2:2009 "Generic Telecommunications Cabling for Customer Premises Part 2".
- PN-EN 50173-1:2011 „Technika informatyczna. Systemy okablowania strukturalnego. Część 1: Wymagania ogólne".
- PN-EN 50174-1:2010 „Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Część 1: Specyfikacja i zapewnienie jakości."
- PN-EN 50174-2:2010 „Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Część 2: Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków."
- PN-EN 50174-3:2005 „Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Część 3: Planowanie i wykonawstwo instalacji na zewnątrz budynków."
- PN-EN 50346:2009 „Technika informatyczna. Instalacja okablowania Badanie zainstalowanego okablowania"

3.4 PUNKTY DYSTRYBUCYJNE

PPD – punkt dystrybucyjny w proj. budynku kliniki. PPD doposażyć w dodatkowy patchpanel 19" 1U, niewyposażony. Złącza RJ45 ekranowane montować na kablach i zainstalować w niewyposażonym panelu.

PROJEKT TECHNICZNY (uszczegółowiony wykonawczo)	Tytuł:	PRACOWNIA RTG WRAZ Z ZAPLECZEM – PRZYZIEMIE BUDYNEK POLIKLINIKI		
		OPIS TECHNICZNY	1333_PT_IE	7 czerwca 2021

3.5 ZALECENIA I SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA INSTALACYJNE

Instalator musi zwrócić szczególną uwagę, by nie naruszyć struktury kabli podczas montażu. Należy przestrzegać bezpiecznych promieni gięcia kabli skrętkowych i światłowodowych, wartości promieni gięcia kabli można znaleźć w specyfikacji technicznej danego kabla. Kable skrętowe należy montować w złączach RJ45 zachowując minimalny rozplot par wprowadzanych do złącza. Konstrukcja modułów RJ45 musi zapewniać minimalny rozplot żył w parze. Długość skrętkowych kabli instalacyjnych pomiędzy gniazdami RJ45 w panelu rozdzielczym a gniazdami przyłączeniowymi nie może być większa niż 90m. Każdy moduł powinien posiadać możliwość rozszywania kabla według schematu T568A i T568B. Zaleca się stosowanie rozszywania wg schematu T568B. Zastosowane w gniazdach przyłączeniowych moduły RJ45 muszą umożliwiać bezproblemowy montaż w najpopularniejszych oprawach gniazd przyłączeniowych zgodnych ze stosowanym w obiektach systemem gniazd elektroinstalacyjnych.

Wszystkie metalowe części szaf i stelaży dystrybucyjnych muszą zostać uziemione. W celu ochrony przed niepowołanym dostępem szafa dystrybucyjna oraz pomieszczenie w którym się znajduje powinny zostać wyposażone w drzwi z zamkami zabezpieczającymi.

Instalując okablowanie skrętowe należy zachowywać poniższe bezpieczne odległości od kabli zasilających:

Typy kabli					Minimalny dystans pomiędzy kablami w [mm]		
					Brak przegrody	Przegroda aluminiowa	Przegroda stalowa
Nieekranowany	kabel	zasilający	oraz	skrętka	200	100	50
nieekranowana							
Nieekranowany	kabel	zasilający	oraz	skrętka	50	20	5
ekranowana							
Ekranowany	kabel	zasilający	oraz	skrętka	30	10	2
nieekranowana							
Ekranowany	kabel	zasilający	oraz	skrętka	0	0	0
ekranowana							

Powyższa tabela nie wymaga stosowania w stosunku do ostatnich 15m łącza od strony gniazda przyłączeniowego.

3.6 DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Po wykonaniu instalacji wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia dokumentacji powykonawczej, która będzie zawierała:

- opis instalacji, przedstawiający architekturę systemu oraz charakterystykę rozwiązań technicznych zastosowanych w systemie okablowania.
- listę produktów, z ilościami, wykorzystanych do budowy sieci okablowania strukturalnego.
- schemat oznaczeń łączy miedzianych i światłowodowych.
- podkłady budowlane z zaznaczeniem: łączy, punktów
- przyłączeniowych użytkowników oraz punktów dystrybucyjnych.
- schemat blokowy instalacji.
- rysunki przedstawiające wyposażenie punktów dystrybucyjnych.
- pozytywne wyniki pomiarów wszystkich łączy wg normy EN 50173 lub ISO/IEC 11801.
- certyfikat potwierdzający ważność kalibracji przyrządu, którym wykonano pomiary

Dokumentację należy sporządzić w dwóch kopiach: jedna przeznaczona dla Inwestora, druga przeznaczona dla producenta, celem uzyskania gwarancji systemowej.

PROJEKT TECHNICZNY (uszczegółowiony wykonawczo)	Tytuł:	PRACOWNIA RTG WRAZ Z ZAPLECZEM – PRZYZIEMIE BUDYNEK POLIKLINIKI		
		OPIS TECHNICZNY	1333_PT_IE	7 czerwca 2021

3.7 POMIARY PARAMETRÓW OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO

Po wykonaniu instalacji okablowania strukturalnego wykonawca musi przeprowadzić odpowiednie testy i pomiary poświadczające, że okablowanie poziome spełnia standardy kategorii 6 / Klasy E, zgodnie z wymogami zawartymi w normach i ewentualne inne wymagania konieczne do wystawienia certyfikatu gwarancyjnego przez producenta okablowania. Należy sprawdzić zgodność struktury okablowania z wymaganiami norm w tym zakresie. Łącznie z pomiarami należy dostarczyć certyfikat potwierdzający ważną kalibrację przyrządu pomiarowego.

Minimalny zakres obowiązkowych testów obejmuje pomiary łączy stałych (Permanent Link) w odniesieniu do wartości granicznych parametrów klasy E (kategorii 6) wg normy ANSI/EIA/TIA-568-B.2-10 lub ISO/IEC 11801.

- Poprawność i ciągłość wykonanych połączeń
- Straty odbiciowe RL
- Tłumienność wtrąceniowa
- Zmniejszenie przesłuchu zbliżnego NEXT pomiędzy dwiema parami
- Sumaryczne zmniejszenie przesłuchu zbliżnego (PSNEXT)
- Współczynnik tłumienia w odniesieniu do zmniejszenia przesłuchu pomiędzy dwiema parami (ACR)
- Sumaryczny współczynnik tłumienia w odniesieniu do zmniejszenia przesłuchu (PSACR)
- Zmniejszenie przesłuchu zdalnego skorygowane w odniesieniu do długości linii transmisyjnej (ELFEXT) pomiędzy dwiema parami
- Sumaryczne zmniejszenie przesłuchu zdalnego skorygowane w odniesieniu do długości linii transmisyjnej (PSELFEXT)
- Rezystancja pętli stałoprądowej
- Opóźnienie propagacji
- Różnica opóźnień propagacji.

PROJEKT TECHNICZNY (uszczegółowiony wykonawczo)	Tytuł:	PRACOWNIA RTG WRAZ Z ZAPLECZEM – PRZYZIEMIE BUDYNEK POLIKLINIKI		
		OPIS TECHNICZNY	1333_PT_IE	7 czerwca 2021

4 OPIS TECHNICZNY – system SSP.

4.1 OPIS OGÓLNY.

Budynek polikliniki w chwili obecnej jest wyposażony w większości w stary i nieadresowalny system SSP oparty o centrale przeciwpożarowe IGNIS POLON. W ramach innej inwestycji – budowy kliniki modułowej, sąsiadującej bezpośrednio z przebudowywaną przestrzenią RTG zostaną wykonane dwie dodatkowe pętle adresowalne z centrali SPP POLON 4200 zamontowanej w portierni szpitala (odrębny budynek). W związku z powyższym planuje się włączenie projektowanych elementów SSP związanych z budową RTG do pętli wykonywanych w ramach budowy kliniki modułowej.

Alarm pożarowy będzie sygnalizowany bezpośrednio w pom. portierni na wjeździe do szpitala, gdzie przebywa ochrona obiektu.

Budynek szpitala nie wymaga obligatoryjnie systemu SSP – zgodnie z pkt. Warunki Ochrony Przeciwpowarowej w projekcie budowlanym.

Obiekt stanowi jedną strefę pożarową.

4.2 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane wraz z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów wraz z późniejszymi zmianami
- PKN-CEN TS 54-14: 2006 *Systemy sygnalizacji pożarowej. Projektowanie, zakładanie, odbiór, konserwacja instalacji.*
- PN-IEC 60364-5-56: 1999 *Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.*
- PN-IEC 60364-5-52: 2002 *Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.*
- N SEP-E-004 *Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.*
- Projekt budowlano-architektoniczny.
- Wytyczne projektu instalacji wentylacji
- Symulacja oddymiania dla garażu
- Uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń ppoż.
- Wytyczne projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej SITP WP-02:2010
- Dokumentacje techniczno-ruchowe zastosowanych urządzeń.

4.3 ZAKRES OCHRONY.

W ramach przebudowy systemem SSP zostaną objęte przebudowywane pomieszczenia – zakres ochrony w przebudowywanej części – ochrona całkowita.

4.4 ALGORYTM DZIAŁANIA SYSTEMU SSP.

PROJEKT TECHNICZNY (uszczegółowiony wykonawczo)	Tytuł:	PRACOWNIA RTG WRAZ Z ZAPLECZEM – PRZYZIEMIE BUDYNEK POLIKLINIKI		
		OPIS TECHNICZNY	1333_PT_IE	7 czerwca 2021

4.4.1 Zadaniami projektowanych systemów SSP są :

- 1) odpowiednio wczesne wykrywanie zagrożenia pożarowego,
- 2) wykrywanie i sygnalizowanie awarii systemu,
- 3) powiadamianie i ostrzeganie wszystkich osób znajdujących się w chronionej części za pomocą sygnalizatorów akustycznych i optycznych SSP
- 4) przekazanie informacji o alarmie do PSP
- 5) archiwizowanie danych alarmów i awarii systemu .
- 6) wystawianie przeciwpożarowych urządzeń zabezpieczających

4.4.2 Założenia przyjęte przy projektowaniu systemu sygnalizacji pożarowej:

Przewidziano, że automatyka systemu SSP obejmie swoim zakresem:

- 1) Podanie sygnału sterującego do odłączenia wentylacji
- 2) Podanie sygnału sterującego do zamknięcia klap pożarowych
- 3) uruchomienie i monitoring sygnałów (alarmowych i uszkodzeniowych) do PSP, po uprzednim podłączeniu centrali do systemu monitoringu – w uzgodnieniu z PSP i Użytkownikiem
- 4) uruchomienie dźwiękowego sygnału ostrzegawczego
- 5) Odblokowanie blokady elektromechanicznej drzwi przesuwnych do pom. RTG.

4.4.3 Scenariusz pożarowy dla systemu SSP.

Scenariusz zbieżny ze scenariuszem dla projektowanej kliniki w systemie modułowym – inwestycji projektowanej równolegle i przylegającym do objętego niniejszym opracowaniem budynku polikliniki.

Zakłada się, że w budynku będzie stała i wyszkolona obsługa mająca nadzorować pracę centrali pożarowej – ochrona obiektu. W takim przypadku przewiduje się, że centrala będzie działała w dwustopniowym trybie alarmowania, jak opisano poniżej:

System alarmowania będzie weryfikowany na tablicy wskaźników centrali pożarowej SSP przez pracownika ochrony (w budynku strażników przy wjeździe do szpitala), gdzie personel ma być obecny całodobowo, 7 dni w tygodniu. Tablica centrali będzie zgłaszała różne komunikaty, takie jak: komunikaty alarmowe, uszkodzeniowe, blokowania, testowania oraz alarmu technicznego. Z poziomu panelu manipulacyjnego można potwierdzić alarmowanie centrali i następnie skasować sygnalizację. Centrala SSP kontroluje własne układy i sygnalizuje ewentualne ich uszkodzenie. Sprawność elementów sygnalizacyjnych centrali można testować. Dostępność do elementów manipulacyjnych i określonych funkcji została zróżnicowana i podzielona na cztery poziomy dostęp.

W takim przypadku projektuje się **dwustopniowy tryb alarmowania**, tak, aby w momencie wykrycia zdarzenia przez automatyczne czujki pożarowe następowało, zgodnie z tabelą sterowań:

- 1) Zadziałanie czujki powoduje alarm I stopnia, przeznaczony na zgłoszenie się personelu i potwierdzenie alarmu. Brak zgłoszenia w czasie T1 (30 s) powoduje załączenie alarmu II stopnia. Przyjęcie zgłoszenia daje dodatkowy czas T2 (180 s z możliwością wydłużenia do 360 s wg. wyników przeprowadzonej symulacji zdarzenia na obiekcie) na rozpoznanie sytuacji przez personel (jeden z pracowników ochrony udaje się na miejsce zdarzenia wg.

PROJEKT TECHNICZNY (uszczegółowiony wykonawczo)	Tytuł:	PRACOWNIA RTG WRAZ Z ZAPLECZEM – PRZYZIEMIE BUDYNEK POLIKLINIKI		
		OPIS TECHNICZNY	1333_PT_IE	7 czerwca 2021

informacji odczytanych z panelu centrali SSP). Czas T2 liczony od czasu przyjęcia zgłoszenia. Jeżeli po jego upływie nie nastąpi skasowanie alarmu, następuje załączenie alarmu II stopnia. Pozostały na miejscu pracownik ochrony dzwoni na oddział, gdzie wystąpiło zdarzenie i informuje o konieczności weryfikacji potencjalnego zagrożenia – w przypadku alarmu fałszywego, kasuje alarm i odwołuje (telefonicznie, radiowo) pracownika który udał się na rozpoznanie.

W przypadku potwierdzenia zagrożenia pracownik wciska najbliższy przycisk ROP, powiadamia osoby znajdujące się w zagrożonej strefie o konieczności ewakuacji i rozpoczyna próbę ugaszenia pożaru wg. wewnętrznych procedur szpitala (gaśnice, hydranty) przy pomocy wyznaczonych osób. Drugi z pracowników powiadamia straż pożarną i wyznaczone osoby

- 2) Powstanie alarmu II stopnia powoduje automatyczne uruchomienie sygnalizatorów optyczno-akustycznych oraz sterowania urządzeń zabezpieczających zgodnie z pkt. „Organizacja sterowania”

4.4.4 *Sekwencja zdarzeń dwustopniowego trybu alarmowania.*

Alarm 1 stopnia.

- 1) zadziałanie czujki dymowej z obszarów (pojawienie się dymu z podaniem na wyświetlaczu centrali pożarowej i wydrukowaniu na drukarce dokładnego miejsca zdarzenia)
- 2) potwierdzenie w ciągu 45 sekund (T1) przez obsługę przyjęcia alarmu i rozpoczęcia rozpoznania zdarzenia (wykluczenia fałszywych alarmów) – czas 3-6 min (T2).
- 3) w przypadku stwierdzenia fałszywego alarmu lub stwierdzenia możliwości podjęcia akcji gaśniczej we własnym zakresie przez obsługę budynku skasowanie alarmu przed upływem 6 min.
- 4) w przypadku stwierdzenia konieczności wezwania Państwowej Straży Pożarnej – tryb postępowania i organizację zadań należy określić w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego budynku.

Alarm 2 stopnia

- 1) wciśnięcie przycisku ROP w systemie spowoduje natychmiastowe przejście centrali w stan alarmu 2 stopnia,
- 2) Obsługa nie potwierdzi swojej obecności w czasie T1 (45 s)
- 3) Alarm nie zostanie skasowany w czasie T2 (180/360 s)
- 4) Zadziałanie dwóch detektorów dymu
- 5) centrala SSP sygnalizuje alarm II stopnia
- 6) w przypadku stwierdzenia konieczności wezwania Państwowej Straży Pożarnej – tryb postępowania i organizację zadań należy określić w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego budynku.
- 7) Wysterowanie urządzeń pożarowych

PROJEKT TECHNICZNY (uszczegółowiony wykonawczo)	Tytuł:	PRACOWNIA RTG WRAZ Z ZAPLECZEM – PRZYZIEMIE BUDYNEK POLIKLINIKI		
		OPIS TECHNICZNY	1333_PT_IE	7 czerwca 2021

4.4.5 Organizacja sterowania.

- 1) sterowanie sygnalizacją optyczno-akustyczną w przypadku powstania alarmu pożarowego. Sterowanie to odbywać się będzie za pośrednictwem modułów sterujących pętli dozоровej oraz zasilaczy SSP - zgodnie z częścią rysunkową. Uruchomienie sygnalizatorów optycznych powinno następować od alarmu pożarowego II stopnia powstającego od czujek i ROP-ów. Zasilacze sygnalizatorów są nadzorowane przez system SSP (awaria zbiorcza zasilacza).
- 2) Podanie sygnałów sterujących dla wentylacji - zatrzymanie wentylacji bytowej i uruchomienie klap pożarowych od stanu alarmu pożaru, zgodnie z otrzymanymi sygnałami. Zamknięcie klap odcinających winno nastąpić na skutek odłączenia zasilania, dzięki uprzednio zmagazynowanej energii mechanicznej. Urządzenia wentylacji winny być przystosowane do współpracy z systemem SSP.
- 3) Zwolnienie blokady elektromagnetycznej drzwi do pom. RTG.

4.5 SYGNALIZACJA AKUSTYCZNA.

Alarm pożarowy powinien być sygnalizowany z poziomem min. 65 dB lub z poziomem o 5dB wyższym od poziomu hałasu, który prawdopodobnie trwałby dłużej niż 30 s. Minimalne poziomy dźwięku powinny być osiągnięte w każdym punkcie obiektu, w którym wymagana jest słyszalność alarmu. Poziom dźwięku nie powinien przekraczać 120 dB w (projektowany < 100dB) w punkcie oddalonym więcej niż 1 m od urządzenia sygnalizującego. Wymienione wartości natężenia dźwięku powinny być osiągane wszędzie tam, gdzie żąda się, aby dźwięk alarmu był słyszalny.

Sygnalizatory zasilic zespołem kablowym **HTKSH 1x2x1,4 E90** i podłączać poprzez **puszkę przeciwpożarową ze zintegrowanym zabezpieczeniem**. Wartość zabezpieczenia dobrać w zależności od zastosowanych sygnalizatorów. W przypadku gdy dobrane sygnalizatory przekroczą wartość prądową wyjść centrali SSP stosowane są dodatkowe certyfikowane zasilacze.

4.6 RĘCZNE I AUTOMATYCZNE OSTRZEGACZE POŻAROWE.

Czujki systemu należy instalować w miejscach wskazanych na rysunkach na stropie konstrukcyjnym. Kable natynkowo prowadzić w rurach instalacyjnych, np. RL-18 lub listwach instalacyjnych lub podtynkowo w wykutych bruzdach w rurach instalacyjnych 16mm. Kable ognioodporne należy mocować za pomocą odpowiedniego systemu mocowań, tak aby cały „zespół kablowy” spełniał normatywne wymagania swoich klas.. Czujki należy montować w osi pomieszczenia na środku sufitu zachowując odstęp od ścian, kanałów wentylacyjnych i rur min. 0,5 m. Odległość od krętek wentylacyjnych co najmniej 1,5m. Gniazda czujek montować tak, aby wskaźniki zadziałania czujek były widoczne od drzwi wejściowych do pomieszczeń.

W przypadku wystąpienia podciągów lub innych barier o wysokości większej niż 20 cm licząc od stropu należy zweryfikować rozmieszczenie i ilość czujek zgodnie z PKN-CEN/TS 54-14:2006. **Ze względu na charakter obiektu i możliwość prowadzenia wielu instalacji pod stropem (co, wod-kan, inst. elektryczne, wentylacyjne) należy szczegółowo zweryfikować rozmieszczenie elementów systemów ppoż.** W przypadkach wątpliwych należy zasięgnąć opinii autora niniejszego opracowania.

PROJEKT TECHNICZNY (uszczegółowiony wykonawczo)	Tytuł:	PRACOWNIA RTG WRAZ Z ZAPLECZEM – PRZYZIEMIE BUDYNEK POLIKLINIKI		
		OPIS TECHNICZNY	1333_PT_IE	7 czerwca 2021

Ręczne ostrzegacze pożarowe montować na wysokości ok. 1,4-1,6 m od poziomu gotowej posadzki.

4.7 LINIE DOZOROWE, SYGNAŁOWE, MONITORUJĄCE.

Okablowanie instalacji sygnalizacji alarmu pożaru należy wykonać:

- linie dozоровe przewodem YnTKSYekw 1x2x0,8 oraz HTKSHekw 1x2x0,8 E90 zgodnie z załączonymi rysunkami. Linie należy wykonać jako pętlowe, adresowalne typu A.
- linie od modułów sterująco-monitorujących (z wykorzystaniem styków NC lub NO) do urządzeń sterowanych, przewodem HTKSHekw PH90 / YnTKSY o liczbie i przekroju żył zgodnym ze schematem
- przewód pomiędzy rozdzielnią, a zasilaczem przewodem niepalnym NKGżo 3x2,5 mm² E90,
- linie zasilające sygnalizatory optyczno-akustyczne przewodem HTKSH 1x2x1,4 E90

Przewody przechodzące przez ściany lub stropy należy prowadzić w osłonach PVC (przepustach).

Nie wolno prowadzić przewodów linii dozоровych, sygnalizacyjnych, sterujących i monitorujących z przewodami elektrycznymi o napięciu > 60 V w tym samym przepuście, korycie kablowym lub rurce. Przy wyznaczaniu ciągów instalacyjnych należy dążyć do jak najmniejszej liczby skrzyżowań z innymi instalacjami. Wskazane jest zachowanie odległości min. 30 cm od innych instalacji szczególnie wysoko i niskoprądowych. Przy prowadzeniu instalacji równoległe z instalacją elektryczną przewody instalacji sygnalizacji pożaru powinny przebiegać poniżej. Przewody między elementami systemu nie mogą być przedłużane - muszą to być przewody jednoodcinkowe.

Wszystkie przewody instalacji przeciwpożarowej winny być wyróżnione kolorem czerwonym, lub odpowiednio oznakowane (funkcją i potrzebą oddzielenia) w odstępach nieprzekraczających 2m.

Przewody układać zgodnie z PN-IEC 60364-5-56: 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa oraz PN-IEC 60364-5-52: 2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.

Przejścia pomiędzy strefami pożarowymi o średnicy powyżej 4 cm należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej oddzielenia właściwymi środkami posiadającymi odpowiednie dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej.

4.8 WYTYCZNE DLA WYKONAWCY

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania kompletnej instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SAP) projektowanym obiekcie.

Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w tym opracowaniu elementów instalacji wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla kompletnego wykonania instalacji SAP i zapewnienia jej pełnej funkcjonalności.

Wykonawca jest również zobowiązany do koordynacji i wykonania połączeń instalacji SAP w punktach wykonywanych przez wykonawców innych branż. Wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z kompletną specyfikacją projektową obiektu i dokonaniem koordynacji montażowych instalacji z innymi instalacjami mechanicznymi i elektrycznymi. Wszelkie zmiany montażowe wynikające z braku koordynacji wykonania instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SAP) z innymi branżami wykonawca ma zrealizować na własny koszt.

Specyfikacje, opisy i rysunki uwzględniają oczekiwany przez Inwestora standard dla materiałów, urządzeń i instalacji. Wykonawca może zaproponować rozwiązanie alternatywne, niemniej jednak w takim przypadku musi

PROJEKT TECHNICZNY (uszczegółowiony wykonawczo)	Tytuł:	PRACOWNIA RTG WRAZ Z ZAPLECZEM – PRZYZIEMIE BUDYNEK POLIKLINIKI		
		OPIS TECHNICZNY	1333_PT_IE	7 czerwca 2021

uzyskać pisemne zatwierdzenie projektanta niniejszej instalacji i rzeczoznawcy do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych uzgadniającego projekt instalacji.

Rysunki i część opisowa są w dokumentacji wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej, a niepokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach, a nieujęte w specyfikacji, powinny być traktowane jakby były ujęte w obu. W przypadku wątpliwości co do interpretacji niniejszej dokumentacji, Wykonawca przed złożeniem oferty powinien je wyjaśnić z projektantem, który jako jedyny jest upoważniony do autoryzacji i dokonywania jakichkolwiek zmian lub odstępstw.

Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały powinny odpowiadać Polskim Normom i posiadać stosowną deklarację zgodności lub znak CE i deklarację zgodności z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne certyfikaty (CNBOP) tak, aby spełniać obowiązujące przepisy.

Do zakresu prac Wykonawcy każdorazowo wchodzi próby urządzeń i instalacji według obowiązujących norm i przepisów oraz protokolarny odbiór w obecności wskazanego przez Inwestora przedstawiciela. Do wykonanych prac wykonawca powinien również załączyć deklarację kompletności wykonanych prac oraz zgodności z projektem i niniejszą dokumentacją.

4.9 Wykonawstwo robót

Przy wykonawstwie robót instalacyjnych i montażowych należy przestrzegać przepisów i norm krajowych.

Wszelkie zmiany systemu lub jego konfiguracji, ilości urządzeń należy uzgadniać z projektantem.

Aby zapewnić należyte wykonanie prac Wykonawca systemu powinien posiadać autoryzację producenta wybranych urządzeń.

Przed uruchomieniem instalacji należy wykonać badania:

- pomiarów impedancji pętli zwarcia obwodu zasilania centrali CSSP,
- pomiarów rezystancji izolacji pętli dozorowych,
- pomiarów rezystancji izolacji pozostałych przewodów systemu,

oraz sprawdzeniu

- materiałów w zakresie zgodności z obowiązującymi przepisami,
- wykonania poprawności połączeń,
- umocowania połączeń,
- właściwej numeracji oraz oznakowania linii dozorowych,
- właściwego oprogramowania systemu.
- Uruchomienie systemu należy wykonać zgodnie z dokumentacjami technicznym0 ruchowymi producenta.

1.1. Odbiór robót

Przed przekazaniem systemu automatycznych urządzeń sygnalizacji pożaru do eksploatacji Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć zlecniodawcy dokumentację powykonawczą zawierającą zaktualizowany projekt techniczny z naniesionymi i uzgodnionymi zmianami powstałymi w czasie wykonawstwa, protokoły pomiarów elektrycznych.

Odbioru robót dokonuje komisja w składzie:

- przedstawiciel Zamawiającego,
- przedstawiciel Użytkownika,

PROJEKT TECHNICZNY (uszczegółowiony wykonawczo)	Tytuł:	PRACOWNIA RTG WRAZ Z ZAPLECZEM – PRZYZIEMIE BUDYNEK POLIKLINIKI		
		OPIS TECHNICZNY	1333_PT_IE	7 czerwca 2021

- kierownik robót Wykonawcy,
- rzeczoznawca ochrony przeciwpożarowej,
- inspektor nadzoru inwestorskiego,
- konserwator instalacji.

4.10 Uwagi końcowe

4.10.1 Wyposażenie pomieszczenia centrali SAP:

Pomieszczenie centrali SAP należy wyposażać w następujące związane z funkcjonowaniem systemu automatycznych urządzeń sygnalizacji pożaru materiały:

- opis obsługi, funkcjonowania i wytyczne konserwacji,
- instrukcje postępowania w przypadku wystąpienia alarmu pożarowego lub sytuacji awaryjnych,
- plan sytuacyjny z zaznaczeniem podręcznego sprzętu gaśniczego
- wykaz osób powiadamianych / adresy i numery telefonów /.
- książkę przeglądów okresowych / konserwacji /.

4.10.2 Szkolenie

Osoby, które przewidziane są do obsługi, kontroli lub nadzoru automatycznych urządzeń sygnalizacji pożaru należy przeszkolić w zakresie obsługi systemu.

Fakt przeszkolenia powinien być potwierdzony własnoręcznym podpisem przez osoby przeszkolone.

4.10.3 Konserwacja systemu SAP

Konserwacja systemu sprowadza się do określenia zakresu obsługi systemu w kolejnych okresach czasowych użytkowania systemu. Harmonogram konserwacji powinien być następujący:

a. Obsługa codzienna

Użytkownik i/lub właściciel powinien zapewnić, aby codziennie sprawdzono:

1. Czy centrala sygnalizacji pożarowej, tablica i panel są w stanie dozoruowania?
2. Czy każda zmiana ze stanu dozoruowania jest odnotowana w książce pracy centrali?
3. Czy została powiadomiona firma prowadząca konserwację o odchyleniach od normy pracy elementów systemu?
4. Czy przy każdym alarmie zarejestrowanym od poprzedniego dnia podjęto odpowiednie działania
5. Czy, jeżeli instalacja była wyłączona, sprawdzana lub wyciszona, to została przywrócona do stanu dozoruowania (m.in. załączenie elementów liniowych po wyłączeniu ich podczas np. remontu pomieszczeń zabezpieczających)?

Takie działanie każdorazowo powinno być odnotowane w książce pracy i możliwie szybko usunięte.

b. Obsługa miesięczna

PROJEKT TECHNICZNY (uszczegółowiony wykonawczo)	Tytuł:	PRACOWNIA RTG WRAZ Z ZAPLECZEM – PRZYZIEMIE BUDYNEK POLIKLINIKI		
		OPIS TECHNICZNY	1333_PT_IE	7 czerwca 2021

Co najmniej raz w miesiącu użytkownik i/lub właściciel powinien zapewnić, aby:

1. Przeprowadzono próbne sprawdzenie zasilania awaryjnego centrali, także agregatu prądotwórczego wraz ze sprawdzeniem stanu paliwa,
2. Sprawdzić zapasy papieru, tuszu lub taśmy dla każdej drukarki były wystarczające
3. Przeprowadzić test wskaźników, a każdy fakt niesprawności odnotować w książce pracy centrali.

c. Obsługa kwartalna

Co najmniej jeden raz na każde trzy miesiące, użytkownik i/lub właściciel powinien zapewnić, aby specjalista:

1. Sprawdził centralę i inne elementy systemu wg zapisów niesprawności zapisanych w książce pracy, aby dokonać napraw systemu;
2. Spowodował zadziałanie, co najmniej, jednej czujki lub ręcznego ostrzegacza pożarowego w każdej strefie, w celu sprawdzenia czy centrala sygnalizacji pożarowej prawidłowo odbiera i wyświetla określone sygnały, emituje alarm akustyczny oraz uruchamia wszystkie inne urządzenia ostrzegawcze i pomocnicze (zwracając baczna uwagę, aby nie doprowadzić do szkodliwego uruchomienia urządzeń np. SUG);
3. Sprawdził, czy monitoring uszkodzeń centrali sygnalizacji pożarowej funkcjonuje prawidłowo;
4. Sprawdził zdatność centrali sygnalizacji pożarowej do uaktywnienia wszystkich trzymaków i zwalniających drzwi;
5. W miarę możliwości, spowodował zadziałanie każdego łącza do alarmowego centrum odbiorczego straży pożarnej,
6. Przeprowadził próby zalecane przez producenta, dostawcę systemu czy wykonawców,
7. Dokonał przeglądu zmian konstrukcyjnych obiektu, zmiany przeznaczenia pomieszczeń, które mają mieć wpływ na rozmieszczenie i dobór czujek pożarowych i ręcznych ostrzegaczy pożarowych.

d. Obsługa roczna

Co najmniej jeden raz każdego roku, użytkownik i/lub właściciel powinien zapewnić, aby specjalista:

1. Przeprowadził próby zalecane dla obsługi codziennej, miesięcznej i kwartalnej;
2. Sprawdził każdą czujkę na poprawność działania zgodnie z zaleceniami producenta systemu;
3. Każda czujka powinna być sprawdzona raz w roku, dopuszcza się sprawdzanie kolejnych 25 % czujek przy kolejnej kontroli kwartalnej.
4. Sprawdzić zdatność centrali sygnalizacji pożarowej do uaktywniania wszystkich funkcji pomocniczych
5. Sprawdził wzrokowo stan wszystkich połączeń kablowych i odpowiednie ich zabezpieczenie;
6. Dokonał przeglądu zmian konstrukcyjnych obiektu, zmiany przeznaczenia pomieszczeń, które mają mieć wpływ na rozmieszczenie i dobór czujek pożarowych i ręcznych ostrzegaczy pożarowych, przegląd czujek pod kątem odległości składowanych materiałów wokół czujek (0,5m od czujki), widoczności ROP-ów
7. Dokonał sprawdzenia stanu akumulatorów.

Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce pracy centrali i jak najszybciej usunięta.

PROJEKT TECHNICZNY (uszczegółowiony wykonawczo)	Tytuł:	PRACOWNIA RTG WRAZ Z ZAPLECZEM – PRZYZIEMIE BUDYNEK POLIKLINIKI		
		DOKUMENTY FORMALNE	1333_PT_IE	7 czerwca 2021

5 DOKUMENTY FORMALNE.

5.1 Oświadczenie projektanta/ów i sprawdzającego o zgodności projektu z ustawą Prawo Budowlane.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118, z późniejszymi zmianami), oświadczamy, że PROJEKT TECHNICZNY (uszczegółowiony wykonawczo) instalacji elektrycznych PRACOWNIA RTG WRAZ Z ZAPLECZEM – PRZYZIEMIE BUDYNEK POLIKLINIKI BUDYNEK POLIKLINIKI UNIWERSYTECKIEGO CENTRUM MEDYCyny MORSKIEJ I TROPIKALNEJ w Gdynia, ul. Powstania Styczniowego 9B, dz. nr 1721 obr. 0025 Redłowo został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz aktualną wiedzą techniczną.

Z poważaniem

mgr inż. Adam Ćwik

.....

Projektant

mgr inż. Paweł Lidzbarski

.....

Sprawdzający

Gdańsk, 7 czerwca 2021

PROJEKT TECHNICZNY (uszczegółowiony wykonawczo)	Tytuł:	PRACOWNIA RTG WRAZ Z ZAPLECZEM – PRZYZIEMIE BUDYNEK POLIKLINIKI		
		DANE FORMALNE	1333_PT_IE	7 czerwca 2021

5.2 Uprawnienia projektanta.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155
Tel. 58-324-89-77, fax 58-301-44-98
- 1 -

Gdańsk, dnia 23 czerwca 2015 r.

sygn. akt. 10/POM/OKK/15

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1946 ze zm.) i **art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm.) oraz **§ 10 i § 14 ust. 5** rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 267 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan ADAM ANTONI ĆWIK
magister inżynier elektrotechniki
urodzony dnia 15.10.1974 r. w Gdyni

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0010/PWOE/15

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

PROJEKT TECHNICZNY (uszczegółowiony wykonawczo)	Tytuł:	PRACOWNIA RTG WRAZ Z ZAPLECZEM – PRZYZIEMIE BUDYNEK POLIKLINIKI		
	DANE FORMALNE		1333_PT_IE	7 czerwca 2021

Pan Adam Antoni Ćwik upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Niedostat
dr inż. Leszek Niedostatkiewicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Wesołowski
dr inż. Marek Wesołowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Malinowski
mgr inż. Maciej Malinowski

Otrzymują:

1. Pan Adam Antoni Ćwik
80-809 Gdańsk, ul. Witosza 13 lok. 22
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. aa

PROJEKT TECHNICZNY (uszczegółowiony wykonawczo)	Tytuł:	PRACOWNIA RTG WRAZ Z ZAPLECZEM – PRZYZIEMIE BUDYNEK POLIKLINIKI		
	DANE FORMALNE		1333_PT_IE	7 czerwca 2021

5.3 Zaświadczenie o przynależności do izby POIIB oraz ubezpieczenie Projektanta.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-TAF-MU7-2EB *

Pan Adam Ćwik o numerze ewidencyjnym POM/IE/0294/15

adres zamieszkania ul. Witosa 13/22, 80-809 Gdańsk

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-08-01 do 2021-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-07-07 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Podpis jest prawdziwy

PROJEKT TECHNICZNY (uszczegółowiony wykonawczo)	Tytuł:	PRACOWNIA RTG WRAZ Z ZAPLECZEM – PRZYZIEMIE BUDYNEK POLIKLINIKI		
		DANE FORMALNE	1333_PT_IE	7 czerwca 2021

5.4 Uprawnienia sprawdzającego.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155
Tel. 58-324-89-77, fax 58-301-44-98
- 1 -

Gdańsk, dnia 23 czerwca 2015 r.

sygn. akt. 14/POM/OKK/15

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1946 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 267 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że:

Pan PAWEŁ ROMAN LIDZBARSKI
magister inżynier elektrotechniki
urodzony dnia 07.01.1975 r. w Gdyni

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0014/PWOE/15

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

PROJEKT TECHNICZNY (uszczegółowiony wykonawczo)	Tytuł:	PRACOWNIA RTG WRAZ Z ZAPLECZEM – PRZYZIEMIE BUDYNEK POLIKLINIKI		
		DANE FORMALNE	1333_PT_IE	7 czerwca 2021

Pan Paweł Roman Lidzbarski upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Marek Wesołowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
mgr inż. Maciej Malinowski

Otrzymują:

1. Pan Paweł Roman Lidzbarski
81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 212
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. aa

PROJEKT TECHNICZNY (uszczegółowiony wykonawczo)	Tytuł:	PRACOWNIA RTG WRAZ Z ZAPLECZEM – PRZYZIEMIE BUDYNEK POLIKLINIKI		
		DANE FORMALNE	1333_PT_IE	7 czerwca 2021

5.5 Zaświadczenie o przynależności do izby POIIB oraz ubezpieczenie Sprawdzającego



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-9GK-N75-EVX *

Pan Paweł Roman Lidzbarski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0319/15

adres zamieszkania ul. Chwaszczyńska 212, 81-571 Gdynia

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-09-01 do 2021-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-08-17 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

PROJEKT TECHNICZNY (uszczegółowiony wykonawczo)	Tytuł:	PRACOWNIA RTG WRAZ Z ZAPLECZEM – PRZYZIEMIE BUDYNEK POLIKLINIKI		
		Informacja BIOZ	1333_PT_IE	7 czerwca 2021

6 INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

TYTUŁ:

**PRACOWNIA RTG WRAZ Z ZAPLECZEM – PRZYZIEMIE BUDYNEK
POLIKLINIKI**

Gdynia, ul. Powstania Styczniowego 9B, dz. nr 1721 obr. 0025 Redłowo

INWESTOR:

Uniwersyteckie Centrum Medycyny Morskiej i Tropikalnej
Gdynia, ul. Powstania Styczniowego 9B

SPORZĄDZIŁ:

Projektant:

mgr inż. Adam Ćwik

PROJEKT TECHNICZNY (uszczegółowiony wykonawczo)	Tytuł:	PRACOWNIA RTG WRAZ Z ZAPLECZEM – PRZYZIEMIE BUDYNEK POLIKLINIKI		
		Informacja BIOZ	1333_PT_IE	7 czerwca 2021

1.2. Dane wyjściowe.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia / Dz.U. Nr: 120, poz. 1126 /;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi / Dz. U. Nr: 151, poz. 1256 /;
- Ustawa z dnia: 07.07.1994 r. Prawo budowlane / Tekst jednolity: Dz.U. z 2000r. Nr: 106, poz. 1126 / z późniejszymi zmianami: Dz.U. Nr: 109, poz. 1157, Nr: 120, poz. 1268; z 2001r. Nr: 5, poz. 42, Nr: 100, poz. 1085, Nr: 110, poz. 1190, Nr: 115, poz. 1229, Nr: 129, poz.1439, Nr: 154, poz. 1800; z 2002r. Nr: 74, poz. 676; z 2003r. Nr: 80, poz. 718 /.

1.3. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego.

1. Przebudowa pomieszczeń kliniki na potrzeby pracowni RTG.

Przewiduje się następującą kolejność wykonywania robót:

1. Budowa wlv-tu zewnętrznego
2. Podłączenie wlv-tu do RGnn w stacji transformatorowej
3. Montaż szafy SPWP
4. Demontaże instalacji elektrycznych i teletechnicznych
5. Budowa wlv-tu wewnętrznego
6. Wykonanie wewnętrznych instalacji elektrycznych (oświetlenia, oświetlenia awaryjnego, gniazd, zasilania urządzeń technologicznych, instalacji teletechnicznych)
7. Przebudowa instalacji odgromowej
8. Wykonanie wewnętrznych linii zasilających
9. Wyposażenie obiektu w rozdzielnice, osprzęt
10. Wykonanie prób i pomiarów
11. Wykonanie dokumentacji powykonawczej.

1.4. Istniejące obiekty budowlane.

Na działce występują poniższe obiekty budowlane.

1. Sieci elektroenergetyczne
2. Sieci wodociągowe
3. Sieci kanalizacyjne
4. Sieci gazowe.
5. Sieci telekomunikacyjne
6. Budynek szpitala
7. Drogi i chodniki

1.5. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezp. i zdrowia ludzi

Zagrożenie mogą stanowić wykopy pod kable, fundamenty, technologiczne. Zagrożenie mogą stanowić czynne kable linii elektroenergetycznych oraz urządzenia elektroenergetyczne. Zagrożenie może stanowić kanalizacja telekomunikacyjna, w której może dość do rozprzestrzeniania się gazu. Zagrożenie mogą stanowić maszyny budowlane, podnośniki oraz organizacja ruchu na terenie budowy (drogi, ruch kołowy).

PROJEKT TECHNICZNY (uszczegółowiony wykonawczo)	Tytuł:	PRACOWNIA RTG WRAZ Z ZAPLECZEM – PRZYZIEMIE BUDYNEK POLIKLINIKI		
		Informacja BIOZ	1333_PT_IE	7 czerwca 2021

Zagrożenie mogą stanowić roboty wykonywane w pasie drogowym. Zagrożenie mogą powodować prace związane z układaniem kabla oraz wykonywanie czynności łączeniowych, podłączenia.

Teren robót należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć na czas prowadzenia robót, a wszystkie prace wykonywać zgodnie z przepisami BHP.

1.6. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót, miejsce i rodzaj zagrożeń.

1. Porażenie, poparzenie prądem elektrycznym w czasie prowadzenia robót budowlanych na terenie budowy – wysoki stopień zagrożenia.
2. Zagrożenia związane z pracami ziemnymi (zasłabnięcie, przysypanie, osunięcie wykopu, zalanie wodą wykopu, zsunięcie się do wykopu) w czasie prowadzenia robót budowlanych na terenie budowy – niski stopień zagrożenia.
3. Zagrożenia związane z uszkodzeniami elementów podziemnego uzbrojenia terenu podczas robót ziemnych (skaleczenia przy pracach demontażowych, przy uszkodzeniach inst. wod.-kan, gazowej, w czasie prowadzenia robót budowlanych na terenie budowy – wysoki stopień zagrożenia.
4. Zagrożenia spowodowane pracami instalatorskimi (upadek przedmiotów z wysokości, skaleczenia przy obsłudze maszyn, urządzeń, upadek osób z wysokości, potknięcia, upadki, osunięcie słupa, przygniecenie) - w czasie prowadzenia robót budowlanych na terenie budowy – duży stopień zagrożenia.
5. Zagrożenia spowodowane ruchem kołowym, kolizje pojazdów, potrącenia - w czasie prowadzenia robót budowlanych na terenie budowy – średni stopień zagrożenia.
6. Zagrożenie spowodowane wyciekiem gazu, zatrucie gazem, wybuch, pożar - w czasie prowadzenia robót budowlanych na terenie budowy – średni stopień zagrożenia

1.7. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.

1. Kierownik budowy powinien sprawdzić aktualność szkoleń pracowników przystępujących do budowy oraz ważność posiadanych uprawnień kwalifikacyjnych do określonych robót.
2. Kierownik budowy udzieli instruktażu – przypomnienie o sposobie wykonywania robót w szczególności w miejscach niebezpiecznych.

1.8. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

1. Teren budowy powinien posiadać odpowiednie oznakowanie i zabezpieczenie.
2. Pracownicy powinni posiadać właściwy sprzęt BHP.
3. Roboty wykonywać zgodnie z warunkami wyszczególnionymi w uzgodnieniach załączonych do projektów wykonawczych i pod nadzorem właścicieli urządzeń.
4. Kierownik budowy powinien zapewnić drożność dróg ewakuacyjnych.
5. Kierownik budowy powinien posiadać adresy najbliższych służb ratowniczych

PROJEKT TECHNICZNY (uszczegółowiony wykonawczo)	Tytuł:	PRACOWNIA RTG WRAZ Z ZAPLECZEM – PRZYZIEMIE BUDYNEK POLIKLINIKI		
		RYSUNKI	1333_PT_IE	7 czerwca 2021

7 RYSUNKI