

Geo-Projekt Invest Sp. z o.o.
23-200 Kraśnik, ul. Urzędowska 139
geoprojekt.lublin@gmail.com
TEL. 791 640 120



**PROJEKT WYKONAWCZY – ANEKS DO PROJEKTU
INSTALACJE INFORMATYCZNE**

**Wykonanie remontu Bloku D poprzez dostosowanie pomieszczeń dla potrzeb
Podstawowej Opieki Zdrowotnej, Nocnej i Świątecznej Opieki Zdrowotnej oraz
Ambulatoryjnej Opieki Specjalistycznej w związku z wprowadzonymi w 2017 roku
zmianami do ustawy o POZ.**

Kategoria obiektu: XI

Branża: Informatyczna – instalacja okablowania strukturalnego,
instalacja kontroli dostępu, instalacja systemu kolejkowego

Lokalizacja: działka nr ewid. 84/7 obręb Zamość
ul. Aleje Jana Pawła II 10, 22-400 Zamość
powiat: zamojski, województwo: lubelskie

Inwestor: Samodzielny Publiczny Szpital Wojewódzki
im. Papieża Jana Pawła II w Zamościu
ul. Aleje Jana Pawła II 10, 22-400 Zamość

Projektanci i Sprawdzający:

Branża	Funkcja	Tytuł zawodowy, imię nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Informatyczna	Projektował:	inż. Krzysztof Kędzierski	LUB/146/POOE/10	04.2018	
	Sprawdził:	mgr inż. Tomasz Kopeć	LUB/132/PWOE/10	04.2018	

Spis zawartości opracowania znajduje się na następnej stronie.

EGZ.1	EGZ.2	EGZ.3	EGZ.4
-------	-------	-------	-------

Kraśnik, Kwiecień 2018

S P I S T R E Ś C I

A. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW I UPRAWNIENIA	4
B. CZĘŚĆ OPISOWA	8
1.1. Specyfikacja szczegółowa systemu kolejowego	8
1.1.1 Biletomaty	8
1.1.2 Ekrany główne	9
1.1.3 Ekrany identyfikacji pomieszczeń	10
1.1.4 Oprogramowanie i obsługa	11
1.2. Specyfikacja szczegółowa systemu kontroli dostępu	12
1.2.1 Kontrolery dostępu	12
1.2.2 Oprogramowanie i obsługa	13
1.2.3 Nadawanie uprawnień	13
1.3. Okablowanie strukturalne	13
1.3.1 Lokalne Punkty Dystrybucyjne	13
1.3.2 HotSpot	14
1.3.3 Zestawienie materiałów do powiązania systemów	14
1.4 Równoważność zastosowanych urządzeń i materiałów	16
1.5 Inne systemy w obiekcie oraz organizacja systemów	20

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 07.07.1994 roku- „PRAWO BUDOWLANE”
(Dz. U. z 2016 roku, poz. 290 tekst jednolity z późniejszymi zmianami),
oświadczam, że projekt budowlany:

**Wykonanie remontu Bloku D w Samodzielnym Publicznym Szpitalu Wojewódzkim im.
Papieża Jana Pawła II w Zamościu – Instalacje Informatyczne**

Lokalizacja: działka nr ewid. 84/7 obręb Zamość
ul. Aleje Jana Pawła II 10, 22-400 Zamość
powiat: tarnobrzeski, województwo: podkarpackie

Inwestor: Samodzielny Publiczny Szpital Wojewódzki
im. Papieża Jana Pawła II w Zamościu
ul. Aleje Jana Pawła II 10, 22-400 Zamość

**został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami,
normami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Projektant:	Sprawdzający:
inż. Krzysztof Kędzierski LUB/0146/POOE/10	mgr inż. Tomasz Kopec LUB/0132/PWOE/10



Lublin, dnia 8 grudnia 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.) oraz art. 13 ust. 1 pkt. 1, art. 14 ust. 1 pkt. 5 i art. 15 pkt. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. (Prawo budowlane z późn. zmianami), Dz. U. z 2006 r. Nr 118, poz. 1118 z późn. zm. i, oraz § 11 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie wykonania zadań z zakresu nadzoru technicznego w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 81, poz. 5181 z późn. zm.) oraz § 1 Rozkazu Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie wykonania zadań z zakresu nadzoru technicznego w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 81, poz. 5181 z późn. zm.)

stwierdzamy, że:

Pan Krzysztof Artur KĘDZIERSKI

uzysnął

zgodny z dnia 3 marca 1994 r. w Lublinie

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0146/POOE/10

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm./ odstępuje się od wyrażenia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

POUCZENIE

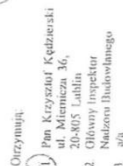
- Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy - Prawo budowlane - posiadając do wykonania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektoratu Budownictwa i nadawanie budowlanych uprawnień budowlanych.
- Od niniejszej decyzji należy odwołać się do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


mgr inż. Maria Koster


mgr inż. Edward Wozniak

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK
mgr inż. Edward Wozniak

Orzynamy:

Pan Krzysztof Kędziński
ul. Młocińska 36,
20-805 Lublin
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. za

- 2 -

Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

Pan Krzysztof Artur KĘDZIERSKI

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt. 1 i 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym w/w specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy,
- bez ograniczeń

II. Na mocy § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. Nr 83, poz. 578/, niniejsze uprawnienia uprawniają do:

- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie tej specjalności,
- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trólebusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


Członek


Członek

mgr inż. Maria Koster

mgr inż. Edward Wozniak

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK
mgr inż. Edward Wozniak



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-F6N-7H1-WDL *

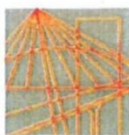
Pan Krzysztof Artur Kędzierski o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0194/10
adres zamieszkania ul. Miernicza 36, 20-805 Lublin
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-03 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 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.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

LOIIB.OKK.7131/242-7132/242/10

Lublin, dnia 8 grudnia 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm./, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm./, oraz § 11 ust. 1 pkt. 1, § 12, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 / i art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

Pan Tomasz Robert KOPEĆ

magister inżynier

urodzony dnia 21 września 1971 r. w Lublinie

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0132/PWOE/10

*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 zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. / odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy – Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dnia od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

mgr inż. Maria Kosler

Członek

mgr inż. Edward Wozniak

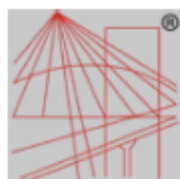
Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK.

dr inż. Bolesław Horyński

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Kopeć
ul. Paderewskiego 14/38,
20-860 Lublin
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a





P O L S K A
I Z B A
I N Ź Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-WAH-DYQ-CYC *

Pan Tomasz Robert Kopeć o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0067/11
adres zamieszkania ul. Kubusia Puchatka 1, 21-003 Jakubowice Konińskie
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-04-01 do 2018-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-03-02 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

1.1 Specyfikacja szczegółowa systemu kolejkowego

Podstawowym wymogiem do zastosowania nowoprojektowanego systemu kolejkowego jest jego integracja z istniejącym systemem medycznym obsługującym przychodnię. Nadrzędnym systemem w Szpitalu jest obowiązujący system, w którym to osoby odpowiedzialne za rejestrowanie pacjentów decydują o kolejności przydzielania terminów wizyt. Wprowadzenie nowoprojektowanego systemu ma umożliwić usprawnienie pracy Szpitala, a zatem umożliwić zautomatyzowany sposób przydzielania pacjenta do osoby odpowiedzialnej za zarejestrowanie jego wizyty. W celach realizacji tych usprawnień w projekcie przewidziano zastosowanie automatów biletowych wolnostojących. Osoby odpowiedzialne za rejestrację pacjentów mają mieć możliwość rejestracji pacjenta pomimo faktu, iż nie uzyskał on biletu upoważniającego go do podejścia do okienka rejestracyjnego.

Pacjent, który uzyska bilet wydany z automatu biletowego ma uzyskać na nim numer związany z jego przydzieleniem w kolejce do konkretnego punktu rejestracyjnego. Kolejność w kolejce oraz przywoływanie pacjentów do okienka mają zapewniać ekrany zbiorcze EK/1/2, EK/2/2, EK/3/2 oraz EK/4/2 w pomieszczeniu 1/2 Hall.

Osoba rejestrująca pacjenta ma mieć możliwość przydzielenia pacjentowi terminu wizyty do konkretnego gabinetu poprzez przydzielenie numeru wizyty. Pacjent przychodząc do szpitala w dniu umówionej wizyty na ustaloną godzinę nie powinien ponownie udawać się do punktu rejestracji.

W tym celu w projekcie przewidziano zastosowanie ekranów zbiorczych w poczekalniach tj. pomieszczeniach 1/48, 1/54, 1/61, 145, 149, 159. Pacjent udając się w terminie wizyty do Szpitala powinien kierować się do poczekalni, gdzie z ekranów zbiorczych powinien uzyskać niezbędne informacje odnośnie planowanej wizyty m.in. swój przydzielony numer wizyty, numer gabinetu oraz godzinę wizyty.

Ponadto w projekcie przewidziano zastosowanie ekranów identyfikacji nad drzwiami gabinetów ujętych w opracowaniu. Ekrany te mają za zadanie wezwać pacjenta poprzez jego numer wizyty do gabinetu w sposób wizualny oraz dźwiękowy. Ekrany te mają również informować pacjentów o zajętości gabinetu.

1.1.1 Biletomaty

W projekcie przewidziano zastosowanie trzech biletomatów PR-1, PR-2 na parterze w pomieszczeniu 1/2 Hall oraz PR-3 – na pierwszym piętrze przy gabinecie nr 162. Rezygnuje się z zastosowania biletomatu PR-3. Zamiast biletomatu projektuje się Infokiosk dla zarejestrowanych pacjentów. Usytuowanie infokiosku przewidziano w pomieszczeniu 1/2 Hall, zaś jego docelową lokalizację należy uzgodnić z Inwestorem na etapie wykonawczym.

Zadania biletomatów:

Biletomat ma umożliwiać przydzielenie pacjentowi numeru związanego z wirtualną kolejką do rejestracji pacjentów tj. pomieszczenia 1/39 – Rejestracja Ogólna. Biletomat w postaci automatu biletowego ma za zadanie wydania biletu w formie papierowej tj. wydruku termicznego. Na bilecie mają znajdować się informacje takie jak:

- Indywidualny numer pacjenta wraz z numerem okienka
- Data i godzina wydania biletu
- Ilość osób oczekujących

- Czas oczekiwania w kolejce
- Dowolne informacje tekstowe m.in. Nazwę i adres organizacji, logo

Pacjent ma uzyskać bilet dzięki zarejestrowaniu w kolejce za pomocą ekranu dotykowego biletomatu. Poprzez dokonanie wyboru poradni pacjentowi przydzielane jest miejsce w kolejce do rejestracji do określonego okienka. Sposób organizacji systemu należy uzgodnić z Inwestorem na etapie wykonawczym.

Jako specyfikację ogólną biletomatów przyjmuje się:

- Konstrukcja wolnostojąca z możliwością przytwierdzenia do podłoża, wykonana ze stali oraz wandaloodporna
- Ekran dotykowy o przekątnej minimum 17 cali
- Zasilanie 230V, 50Hz AC
- Komunikacja LAN
- Szybka drukarka termiczna z żywotnością 1 000 000 biletów, z automatycznym odcinaczem biletów
- Łatwy sposób wymiany rolki z papierem termicznym o zestandaryzowanej szerokości i długości minimum 30m

Zadanie Infokiosku:

Zamiast planowanego biletomatu PR-3 przewidziano zastosowanie infokiosku w pomieszczeniu 1/2 – Hall. Infokiosk ma za zadanie umożliwiać pacjentom uzyskanie informacji o terminach zarejestrowanych wizyt poprzez wpisanie numeru wizyty lub numeru PESEL na ekranie dotykowym. Zastosowanie infokiosku zredukuje ilość osób, które musiałyby udać się do punktów rejestracji w celach uzyskania niezbędnych informacji odnośnie wizyt, a zarejestrowanych przez istniejący w obiekcie system rejestracji. Szczegóły odnośnie sposobu wprowadzania danych oraz uzyskiwanych przez pacjenta informacji z infokiosku należy uzgodnić z Inwestorem na etapie wykonawczym.

Jako specyfikację ogólną infokiosków przyjmuje się:

- Konstrukcja wolnostojąca z możliwością przytwierdzenia do podłoża, wykonana ze stali oraz wandaloodporna
- Ekran dotykowy o przekątnej minimum 17 cali
- Zasilanie 230V, 50Hz AC
- Komunikacja LAN

1.1.2 Ekran główny

W projekcie przewidziano zastosowanie ekranów zbiorczych dla usprawnienia dwóch konfiguracji pracy rejestracji pacjentów w szpitalu.

Pierwsza konfiguracja ma zapewniać przywoływanie pacjentów do kolejki rejestracji po uprzednim uzyskaniu przez pacjentów biletów z Biletomatów. Ekrany zbiorcze EK/1/2, EK/2/2, EK/3/2 oraz EK/4/2 w pomieszczeniu 1/2 Hall mają za zadanie informowanie pacjenta w sposób wizualny i dźwiękowy o jego przywołaniu do punktu rejestracji. W projekcie przewidziano cztery stanowiska do rejestracji pacjentów. Na ekranach mają znajdować się informacje związane ze stanem rzeczywistym kolejki. Przywołanie pacjenta do punktu rejestracji ma się odbywać poprzez kontrolę nad systemem osoby odpowiedzialnej za rejestrację. Ekrany zbiorcze prócz wyświetlania informacji związanych z kolejką do rejestracji mają mieć możliwość wyświetlania dodatkowych informacji i komunikatów.

Druga konfiguracja ma zapewniać przywołanie już zarejestrowanych pacjentów do gabinetów lekarskich. Ekrany zbiorcze w pomieszczeniach poczekalni tj. 1/48, 1/54, 1/61, 145, 149, 159 mają informować pacjentów w sposób wizualny i dźwiękowy o stanie kolejki oraz przywoływać pacjentów do gabinetów. Ekrany te mają być związane z ekranami identyfikacji pomieszczeń nad gabinetami tj. ekranami przywoławczymi do gabinetów. Kontrola nad przywołaniem pacjenta do gabinetu ma być nadzorowana przez lekarza w określonym gabinecie z poziomu komputera PC.

Zmiany związane z rozmieszczeniem ekranów zbiorczych:

- Pomieszczenie 1/2 – bez zmian
- Pomieszczenie 1/48 – ekrany należy przenieść na ściany wzdłuż istniejącej osi rozmieszczenia w celu zwiększenia odległości między pacjentem, a ekranem
- Pomieszczenie 1/54 – ekrany należy przenieść na ściany wzdłuż istniejącej osi rozmieszczenia w celu zwiększenia odległości między pacjentem, a ekranem
- Pomieszczenie 1/61 – bez zmian
- Pomieszczenie 145 – ekrany należy przenieść na ściany wzdłuż istniejącej osi rozmieszczenia w celu zwiększenia odległości między pacjentem, a ekranem
- Pomieszczenie 149 – ekrany należy przenieść na ściany wzdłuż istniejącej osi rozmieszczenia w celu zwiększenia odległości między pacjentem, a ekranem
- Pomieszczenie 159 – ekrany należy przenieść na ściany wzdłuż istniejącej osi rozmieszczenia w celu zwiększenia odległości między pacjentem, a ekranem

Docelowe rozmieszczenie ekranów należy uzgodnić z Inwestorem na etapie wykonawczym.

Jako specyfikację ogólną ekranów zbiorczych przyjmuje się:

- Ekran LED o przekątnej 43 cale
- Rozdzielczość Full HD 1920 x 1080
- Jasność min. 300 cd/m²
- Kontrast min. 3000:1
- Energooszczędność i żywotność min. 50 000h
- Praca w trybie 16godz. na dobę 7 dni w tygodniu
- Zasilanie 230V, 50Hz AC
- Komunikacja LAN oraz WiFi
- Obsługa formatów plików graficznych oraz plików wideo w tym mp4 i 3gp oraz obsługa html
- Dedykowany uchwyt sufitowy w zestawie

Docelowe informacje i sposób ich wyświetlania należy uzgodnić z Inwestorem na etapie wykonawczym.

1.1.3 Ekrany identyfikacji pomieszczeń

W projekcie przewidziano zastosowanie ekranów przywoławczych pacjentów nad gabinetami lekarskimi. Ekrany w postaci monitorów LCD mają w sposób wizualny oraz dźwiękowy przywoływać pacjenta do gabinetu wyświetlając jego numer rejestracji.

Ponadto ekrany te mają informować o numerze gabinetu oraz wyświetlać informacje zajętości gabinetu. Ekrany zostały oznaczone jako NI/X, gdzie X oznacza nr gabinetu.

Jako specyfikację ogólną ekranów identyfikacji pomieszczeń przyjmuje się:

- Ekran LED o przekątnej 18,5 cala
- Rozdzielczość Full HD 1920 x 1080
- Jasność min. 200 cd/m²
- Kontrast min. 700:1
- Kąty widzenia 90°/60°
- Energooszczędność i żywotność min. 50 000h
- Praca w trybie 16godz. na dobę 7 dni w tygodniu
- Zasilanie 230V, 50Hz AC
- Komunikacja LAN oraz WiFi

1.1.4 Oprogramowanie i obsługa

Wymaga się, aby Wykonawca dostarczył niezbędne oprogramowanie do funkcjonowania projektowanego systemu kolejkowego. Dedykowane oprogramowanie ma umożliwiać pacjentom oraz pracownikom szpitala rejestrację w sposób nieskomplikowany oraz bezpieczny.

Wykonawca ma dostarczyć niezbędny osprzęt związany z obsługą oraz gromadzeniem danych całego systemu w postaci oddzielnego serwera.

Dla aplikacji udostępnianej pracownikom wymaga się możliwość zmiany użytkowników, liczbę obsługiwanych usług i stanowisk oraz priorytetów i limitów związanych z dobowym rejestrowaniem pacjentów. Wykonawca ma udostępnić konsole przywoławcze Inwestorowi w wersji oprogramowania na komputery PC bazujące na systemie Windows 7/8.1/10. Oprogramowania konsoli przywoławczych na komputerach zarówno w punktach rejestracji, jak i gabinetach lekarskich ma umożliwiać m. in.:

- Ponowne wezwanie pacjenta, który przegapił swój numer
- Przywołać pacjenta po numerze jego biletu
- Przekazać pacjenta do innej kolejki lub gabinetu
- Widoczność oczekujących pacjentów
- Widoczność oczekujących w innych kolejkach
- Anulować wizytę lub rejestrację pacjenta

Od systemu wymaga się jego integracji z istniejącymi systemami rejestracji pacjentów. Szczegóły odnośnie funkcjonowania systemu oraz aspekty związane z wyglądem i informacjami związanymi z oprogramowaniem należy uzgodnić z Inwestorem na etapie wykonawczym.

Nadrzędną jednostką mającą zarządzać systemem ma zostać Administrator sieci lub osoba do tego wyznaczona przez Inwestora. Wszelkie projektowane urządzenia mają zostać podłączone do sieci LAN bezpośrednio przez projektowane Lokalne Punkty Dystrybucyjne sieci w celach korelacji systemu z innymi systemami oraz uzyskania możliwości jego kontroli przez jednostki odpowiedzialne.

Od Wykonawcy wymaga się niezbędnego przeszkolenia pracowników szpitala w zakresie obsługi systemu oraz udzielenia pisemnej, co najmniej 24 miesięcznej gwarancji na zastosowany sprzęt oraz oprogramowanie.

1.2 Specyfikacja szczegółowa systemu kontroli dostępu

W projekcie przewidziano zastosowanie systemu kontroli dostępu do gabinetów lekarskich i innych pomieszczeń ujętych w opracowaniu. Przy drzwiach gabinetów przewidziano zastosowanie kontrolerów dostępu – blokujących oraz odblokowujących drzwi do pomieszczeń w postaci czytników kart zbliżeniowych bez klawiatury.

Pracownik za pomocą przypisanej mu karty EM 125kHz będzie mógł zablokować oraz odblokować drzwi od zewnątrz pomieszczenia dzięki elektrozamkom zamieszczonym w drzwiach. Rodzaje elektrozamków należy uzgodnić z dostawcą stolarki drzwiowej. Elektrozamki nie mogą mieć możliwości otwierania drzwi za pomocą klucza od zewnątrz. Klucz do drzwi ma zapewnić zamknięcie gabinetu bez możliwości ich otworzenia za pomocą systemu kontroli dostępu.

Od wewnątrz gabinetów przewidziano zastosowanie przycisków awaryjnego otwierania drzwi, które należy rozmieścić przy drzwiach gabinetów od strony wewnętrznej. Przyciśnięcie przycisku otworzenia drzwi ma zapewnić natychmiastowe ich otworenie.

W celach usprawnienia systemu obsługi pacjentów na stanowiskach komputerowych w gabinetach Wykonawca ma zapewnić dedykowaną aplikację do kontroli systemu dostępu do gabinetów. Lekarz ma mieć możliwość bezpośredniego otworzenia drzwi do gabinetu z poziomu komputera. W tym celu należy zastosować aplikację na systemy Windows.

W szafach RACK Lokalnych Punktów Dystrybucyjnych LPD-1 oraz LPD-2 przewidziano zastosowanie Interfejsu LAN – RS485. Za pomocą interfejsu Administrator sieci ma mieć możliwość kontroli nad systemem. Szeregowa transmisja danych RS ma zapewniać przesyłanie informacji między kontrolerami dostępu, a rozbudowaną siecią LAN w obiekcie.

Wykonawca ma zapewnić Inwestorowi możliwość nadawania priorytetów kart kontroli dostępu - w tym możliwość nadawania, odbierania uprawnień do ich użytkowania. Zastosowany interfejs komunikacyjny ma mieć możliwość gromadzenia danych związanych z użytkowaniem systemu kontroli dostępu, a także monitorowanie systemu w trybie online. Szczegóły odnośnie nadawania uprawnień pracownikom szpitala, w tym priorytet użytkowania kart należy uzgodnić z Inwestorem.

1.2.1 Kontrolery dostępu

Jako kontrolery dostępu należy zastosować czytniki kart zbliżeniowych. Kontrolery dostępu bez klawiatury numerycznej po przyłożeniu karty zbliżeniowej z nadanymi uprawnieniami mają odblokować elektrozamek w drzwiach. Każdy elektrozamek należy powiązać z okablowaniem LAN poprzez interfejs komunikacyjny RS485. W projekcie przewidziano zastosowanie dwóch interfejsów komunikacyjnych, po jednym dla każdego Lokalnego Punktu Dystrybucyjnego. Interfejs komunikacyjny z jednej strony jest powiązany z siecią LAN, z drugiej zaś z kontrolerami dostępu poprzez transmisję danych RS485.

Kontrolery dostępu należy powiązać z elektrozamkami lub elektrozaczepami zamontowanymi w stolarce drzwiowej. Szczegóły odnośnie zastosowanych elektrozamków należy uzgodnić z dostawcą stolarki drzwiowej.

Kontrolery dostępu należy również powiązać z przyciskami awaryjnego otwierania drzwi od wewnątrz gabinetów.

1.2.2 Oprogramowanie i obsługa

Wykonawca ma dostarczyć niezbędne oprogramowanie Inwestorowi na komputery PC oparte na systemie Windows. W projekcie przewidziano zastosowanie oprogramowania na komputery stanowiskowe w gabinetach lekarskich. Oprogramowanie to ma zapewniać zdalną kontrolę nad otwieraniem i zamykaniem drzwi do gabinetów. Ponadto należy dostarczyć Inwestorowi niezbędne oprogramowanie do administrowania systemu tj. rejestrowania zdarzeń wejść-wyjść z gabinetów oraz monitorowania ich w trybie online. W tym celu Wykonawca musi dostarczyć inwestorowi komputer PC do obsługi i zarządzania systemem.

1.2.3 Nadawanie uprawnień

Wykonawca ma umożliwić Administratorowi sieci nadawanie uprawnień kartom dostępowym. Jako najważniejsze aspekty przydzielania kart pracownikom należy uwzględnić możliwość nadawania uprawnień, odbierania uprawnień oraz przydzielania priorytetów kartom dostępowym. Jako kartę dostępową rozumie się przypisanie jednej karty jednemu pracownikowi.

Jako priorytety kart dostępowych rozumie się możliwości:

- Przydzielenie uprawnień dostępu do jednego gabinetu wielu pracownikom
- Przydzielenie uprawnień jednemu lub wielu pracownikom do wielu gabinetów

Sposób realizacji nadawania uprawnień kartom dostępowym należy uszczegółowić na etapie wykonawczym z Inwestorem.

1.3 Okablowanie strukturalne

Projektuje się okablowanie strukturalne łączące projektowane punkty końcowe w przedmiocie objętym opracowaniem z całą siecią LAN istniejącą w obiekcie. W tym celu zaprojektowano Lokalne Punkty Dystrybucyjne LPD-1 na pierwszym piętrze oraz LPD-2 na parterze. Lokalne Punkty Dystrybucyjne należy powiązać z siecią LAN w obiekcie poprzez kable światłowodowe jednomodowe na linii łączącej istniejącą serwerownię, a Lokalne Punkty Dystrybucyjne. Jako punkty końcowe rozumie się gniazda RJ-45 dla systemu kolejkowego, systemu kontroli dostępu, do stanowisk komputerowych oraz zakończenia wtyczkowe do HotSpotów.

1.3.1 Lokalne Punkty Dystrybucyjne

Jako Lokalne Punkty Dystrybucyjne rozumie się szafy wiszące RACK 19". W szafach należy umieścić i połączyć osprzęt związany z projektowanymi systemami oraz okablowaniem strukturalnym.

Konstrukcja szaf powinna zabezpieczać przed dostępem osób nieuprawnionych. Drzwi boczne oraz ściany powinny być stalowe i nieotwieralne. Dostęp do wnętrza szafy powinien zapewniać zamek od drzwi frontowych.

Całość zastosowanych rozwiązań i komponentów ma umożliwiać rozbudowę, dokonywanie zmian oraz kompatybilność systemów i okablowania strukturalnego.

1.3.2 HotSpot

W projekcie przewidziano zastosowanie punktów dostępu sieci bezprzewodowej. Zastosowane punkty dostępu w postaci AccessPoint mają zostać zasilone poprzez system PoE bezpośrednio z Lokalnych Punktów Dystrybucyjnych.

1.3.3 Zestawienie materiałów do powiązania systemów

Parter			
l.p.	Rodzaj towaru	j.m.	Ilość
1.0	Sieć komputerowa		
1.1	Przewód UTP 6 kat.	m	1846
1.2	Gniazda podwójne 6 kat. RJ 45	szt	18
1.3	Ramka do gniazda RJ 45	szt	18
1.4	Koryta plastikowe 1 szt - 2mb	szt	33
1.5	Koryto metalowe 1 szt - 3mb	szt	62
1.6	Uchwyty mocujące koryto	szt	186
2.0	Sieć do systemu kolejkowego		
2.1	Przewód UTP 6 kat.	m	778
2.2	Gniazda podwójne 6 kat. RJ 45	szt	2
2.3	Gniazda pojedyncze 6 kat. RJ 45	szt	18
2.4	Ramka do gniazda RJ 45	szt	22
3.0	Kontrola dostępu		
3.1	Przewód UTP 6 kat.	m	582
3.2	Przewód OMY 2x1	m	291
3.3	Zasilacz buforowy 5A	szt	1
3.4	Akumulator 17ah	szt	1
3.5	Kontroler z czytnikiem kart	szt	10
3.6	Centralka sterująca	szt	1
3.7	Przycisk "awaryjne otwieranie"	szt	8
3.8	Interfejs Lan -> rs 485	szt	1
4.0	Punkty dostępowe Hotspot		
4.1	Przewód UTP 6 kat.	m	151
4.2	Ubiquiti UniFi (UAP)	szt	4
4.3	Ubiquiti Unifi Cloud Key (UniFi Controller)	szt	1
4.4	Przetwornica POE	szt	1
5.0	Szafa RACK wraz z osprzętem sieciowym		
5.1	Szafa wisząca rack 19" 15U 600x600mm szara (drzwi przednie stalowe)	szt	1
5.2	Zamek do drzwi bocznych do szaf rack 19"/10"	szt	2
5.3	Patchcord UTP Kategorii 6 0,25m czerwony	szt	74

5.4	Zasilacz UPS Power Walker VFI 1000CRM LCD (rack, głębokość 310mm)	szt	1
5.5	CBF kabel SFP+ 10G Direct Attached Cable 1m	szt	3
5.6	Patchpanel 19 RJ-45 24 porty Cat6 z z uchwytem na kable	szt	4
5.7	MikroTik Cloud Router Switch CRS326-24G-2S+RM	szt	3
5.8	Listwa zasilająca 230V do szafy RACK 19, 9 gniazd 1.8m	szt	1
5.9	RB3011UiAS-RM	szt	1
5.10	Akcesoria (Organizery itp.)	kpl	1
I PIĘTRO			
LP	Rodzaj towaru	JM	Ilość
6.0	Sieć komputerowa		
6.1	Przewód UTP 6 kat.	m	1470
6.2	Gniazda podwójne 6 kat. RJ 45	szt	17
6.3	Ramka do gniazda RJ 45	szt	17
6.4	Koryta plastikowe 1 szt - 2mb	szt	56
6.5	Koryto metalowe 1 szt - 3mb	szt	48
6.6	Uchwyty mocujące koryto	szt	126
7.0	Sieć do systemu kolejkowego		
7.1	Przewód UTP 6 kat.	m	852
7.2	Gniazda podwójne 6 kat. RJ 45	szt	1
7.3	Gniazda pojedyncze 6 kat. RJ 45	szt	23
7.4	Ramka do gniazda RJ 45	szt	24
8.0	Kontrola dostępu		
8.1	Przewód UTP 6 kat.	m	1266
8.2	Przewód OMY 2x1	m	633
8.3	Zasilacz buforowy 5A	szt	1
8.4	Akumulator 17ah	szt	1
8.5	Kontroler z czytnikiem kart	szt	16
8.6	Centralka sterująca	szt	1
8.7	Przycisk "awaryjne otwieranie"	szt	6
8.8	Interfejs LAN -> RS 485	szt	1
9.0	Punkty dostępne Hotspot		
9.1	Przewód UTP 6 kat.	m	151
9.2	Ubiquiti UniFi (UAP)	szt	3
9.3	Ubiquiti Unifi Cloud Key (UniFi Controller)	szt	1
9.4	Przetwornica POE	szt	1
10.0	Szafa RACK wraz z osprzętem sieciowym		
10.1	Szafa wisząca rack 19" 15U 600x600mm szara (drzwi przednie stalowe)	szt	1
10.2	Zamek do drzwi bocznych do szaf rack 19"/10"	szt	2
10.3	Patchcord UTP Kategorii 6 0,25m czerwony	szt	72
10.4	Zasilacz UPS Power Walker VFI 1000CRM LCD (rack, głębokość 310mm)	szt	1
10.5	CBF kabel SFP+ 10G Direct Attached Cable 1m	szt	3
10.6	Patchpanel 19 RJ-45 24 porty Cat6 z z uchwytem na kable	szt	4
10.7	MikroTik Cloud Router Switch CRS326-24G-2S+RM	szt	3
10.8	Listwa zasilająca 230V do szafy RACK 19, 9 gniazd 1.8m	szt	1

10.9	RB3011UiAS-RM	szt	1
10.10	Akcesoria (Organizery itp.)	kpl	1
Elementy wspólne dla obu poziomów			
11.0	Prowadzenie światłowodu		
11.1	Kabel światłowodowy 12J G.657A uniwersalny LSOH 1,5kN Belden A/I-DQ(ZN)BH	m	155
11.2	Końcówki wraz z zaspawaniem	szt	4
11.3	Listwa PCV	szt	80
11.4	Robocizna wraz z materiałami pomocniczymi	szt	1
12.0	Pozostałe sprzęty / prace		
12.1	Komputer All in One do zarządzania Kontrolą Dostępu	szt	1
12.2	Oznakowanie gniazd	szt	1
12.3	Karta Dostępu z nadrukiem	szt	200
12.4	Pomiary certyfikujące sieć kat 6	szt	1

1.4 Równoważność zastosowanych urządzeń i materiałów

Wszelkie projektowane urządzenia swoimi parametrami muszą spełniać wymogi w aspekcie funkcjonalności obiektu. Dobrane urządzenia mają cechować się specyfikacją zgodną z przyjętymi aspektami projektowymi. Wykonawca ma dostarczyć urządzenia oraz niezbędne materiały o najwyższej rynkowej klasie. Dopuszcza się zastosowania innych urządzeń materiałów niż przyjęte w opracowaniu spełniające poniższe parametry. Parametry zestawione w tabeli należy rozumieć jako minimalne. Podane w teście opisu technicznego oraz na rysunkach urządzenia i materiały były niezbędne do opracowania dokumentacji projektowej. Zastosowane inne urządzenia i materiały spełniające minimalne wymogi specyfikacji należy rozumieć jako równoważne.

„Wykonanie remontu Bloku D poprzez dostosowanie pomieszczeń dla potrzeb Podstawowej Opieki Zdrowotnej, Nocnej i Świątecznej Opieki Zdrowotnej oraz Ambulatoryjnej Opieki Specjalistycznej w związku z wprowadzonymi w 2017 roku zmianami do ustawy o POZ.”			
TABELA RÓWNOWAŻNOŚCI – SYSTEM KOLEJKOWY			
L.P.	TYP	NAZWA/ PRODUCENT	PARAMETR, RÓWNOWAŻNOŚĆ
1	Komputer Mini PC - serwer zarządzający systemem kolejkowym 1 szt.	QCloud	Procesor Intel i5, Dysk 128 GB SSD, Pamięć operacyjna 4GB RAM, oprogramowanie Win Server 2016 Essential
2	Automat biletowy wolnostojący 2 szt.	Q-Slim	Wyświetlacz 17” dotykowy, konstrukcja wandaloodporna ze stali, komunikacja poprzez LAN, zasilanie z 230V 50Hz AC, możliwość montażu do podłoża, wbudowana drukarka termiczna do wydawania biletów, wydajność do 1000000 wydanych biletów dedykowana aplikacja systemowa
4	Infokiosk	Q-Slim	Wyświetlacz 17” dotykowy,

	1 szt.		konstrukcja wandaloodporna ze stali, komunikacja poprzez LAN, zasilanie z 230V 50Hz AC, możliwość montażu do podłoża, dedykowana aplikacja systemowa
5	Ekrany zbiorcze 15 szt.	Main Display	Ekran LED rozmiar 43", procesor dwurdzeniowy z 1GB pamięci operacyjnej RAM, zasilanie 230V 50Hz AC, rozdzielczość Full HD 1920x1080, jasność min. 300cd/m ² , kontrast 3000:1, możliwość automatycznego włączania i wyłączania - energooszczędność, żywotność 50 000h, możliwość pracy ciągłej 16h 7dni w tygodniu, możliwość montażu ściennego oraz sufitowego, dedykowane uchwyty do montażu, komunikacja LAN, obsługa formatów plików .jpg, .png, .bmp, .mp4, .mp4, .3gp, html, możliwość przywoływania pacjentów w sposób nie tylko wizualny ale i dźwiękowy, dedykowana aplikacja.
6	Ekrany identyfikacji pomieszczenia – ekrany przywoławcze do gabinetów 24 szt.	Desk Display	Ekran LED rozmiar 18,5" procesor dwurdzeniowy z 1GB pamięci operacyjnej RAM, zasilanie 230V 50Hz AC, rozdzielczość HD 1366x768, jasność min. 200cd/m ² , kontrast 700:1, możliwość automatycznego włączania i wyłączania - energooszczędność, żywotność 50 000h, możliwość pracy ciągłej 16h 7dni w tygodniu, możliwość montażu ściennego oraz sufitowego, dedykowane uchwyty do montażu, komunikacja LAN, obsługa formatów plików .jpg, .png, .bmp, .mp4, .mp4, .3gp, html, możliwość przywoływania pacjentów w sposób nie tylko wizualny ale i dźwiękowy, dedykowana aplikacja.
TABELA RÓWNOWAŻNOŚCI – OKABLOWANIE STRUKTURALNE			
7	Przewód U/UTP kat. 6	A-LAN Technologie	4 pary żył miedzianych o średnicy 23 AWG, izolacja polietylenowa o podwyższonym poziomie tlenowym, z powłoką zewnętrzną polwinitową, nieekranowany,

			<p>kategorii 6, impedancja pętli prądu stałego $<95\Omega/\text{km}$, promień gięcia $4 \times$ średnica zewnętrzna, siła ciągnięcia 80N, zakres temperatur -20 do $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$</p>
8	Gniazda RJ 45, kat. 6 pojedyncze i podwójne	SOLARIX, SX9	<p>Żywotność portu 1000 podłączeń/odłączeń, średnica żył 22-26AWG, pokrycie styków złotem i niklem, porty z nachyleniem 45°, zaciski krone 8p8c, wspieranie protokołów 1000Base-T/TX oraz niższych, jedna linia wzornictwa – modułowa z możliwością rozszerzenia o moduły gniazd wtyczkowych</p>
9	Przewód OMY 2x1	Elektrokabel	<p>Linka miedziana okrągła w drugiej klasie izolacji PVC, zakres temperatur -40 do 70°C, napięcie znamionowe 300V DC, giętki, nierozprzestrzeniający płomienia</p>
10	Kabel światłowodowy 12J G.657A uniwersalny LSOH 1,5kN Belden A/I-DQ(ZN)BH	Belden	<p>Kabel światłowodowy jednomodowy, 6-cio parowy</p>
12	Szafa wisząca RACK 19" 15U	Linkbasic	<p>Szafa wisząca jednosekcyjna, wysokość robocza 15U, pełna stalowa, otwierana na zamek od drzwi frontowych, standard RACK 19cali</p>
13	Zasilacz UPS Power Walker VFI 1000CRM LCD	Power Walker	<p>Zasilanie 230V 50Hz AC, 3 wyjścia w standardzie IEC, moc znamionowa 800W, ładowanie do 90% w 9godz. prądem 1A, czas Backup'u przy pełnym obciążeniu 4min.</p>
14	Patchpanel 19 RJ-45 24 porty Cat6	Techly	<p>24-portowy, wysokość 1U do szaf RACK 19", kategoria 6, gniazda 24x RJ45</p>
15	MikroTik Cloud Router Switch CRS326-24G-2S+RM	Mikro Tik	<p>2 sloty SFP dla światłowodu, 24x gigabitowe porty Ethernet, pamięć RAM 512MB, system operacyjny RouterOS wysokość 1U do RACK 19"</p>
16	RB3011UiAS-RM	Mikro Tik	<p>Slot dla SFP, wyjście PoE do zasilania AccessPointów, 10 portów wyjściowych</p>
TABELA RÓWNOWAŻNOŚCI – SYSTEM KONTROLI DOSTĘPU			
18	Kontroler dostępu EM 125kHz	Roger	<p>Terminal zbliżeniowy do kart EM 125kHz, bez klawiatury</p>

			numerycznej, dwa wejścia NO/NC do elektrozamka i przycisku awaryjnego, zasięg odczytu min. 10cm, zakres temperatur -25 do 60°C, ochrona antysabotażowa
19	Zasilacz buforowy 5A	Pulsar	Impulsowy zasilacz buforowy o bezprzerwowym zasilaniu 9,5-13,8VDC z zasilania bateryjnego, napięcie zasilania 230V 50Hz AC, zakres temperatur -10 do 40°C, optyczna sygnalizacja pracy, zabezpieczenie antysabotażowe, kompatybilny do montażu w szafie RACK 19”
20	Akumulator 17Ah	Pulsar	Akumulator żelowy 12V DC 17Ah
21	Centralka sterująca	Roger, CPR32-NET-BRD	Obsługa 32 kontrolerów dostępu, zegar czasu rzeczywistego, zarządzanie harmonogramami, obsługa stref alarmowych, interfejs komunikacyjny IP/Ethernet, bufor 250tys. zdarzeń, programowalne linie wejściowe i wyjściowe, sygnalizacja stanów alarmowych, komunikacja RS 485
22	Interfejs LAN->RS 485	Roger, UT-4DR	Komunikacja IP/Ethernet, stały lub dynamiczny adres IP, sterowanie liniami WE/WY z poziomu przeglądarki/aplikacji
23	Przycisk awaryjnego otwierania		Obciążalność styków 2A/30V DC, styki NO/NC, obudowa ABS, resetowanie dedykowanym kluczykiem
TABELA RÓWNOWAŻNOŚCI – PUNKTY DOSTĘPOWE HOTSPOT			
24	Ubiquiti UniFi (UAP) Single unit	Ubiquiti	Punkt dostępowy w standardzie 802.11n MIMO, zasięg min. 100m, 2,4GHz, zasilanie PoE
26	Ubiquiti Unifi Cloud Key (UniFi Controller)	Ubiquiti	Kontrola programowa do zarządzania jednostek AP, prędkość transmisji do 1GB/s, standard PoE
27	Przetwornica POE	ASUC 50/48	Przetwornica DC/DC 8-30V/48V DC, 50W, sprawność >90%, zabezp. przeciwprzeciążeniowe i przeciwprzepięciowe

Pozostałe materiały nieobjęte w tabeli równoważności to materiały łączeniowe i konstrukcyjne. Dobór materiałów ujęty w opracowaniu może ulec zmianie. Wykonawca ma możliwość zastosowania innych materiałów o specyfikacji przyjętych materiałów po

poinformowaniu o tych zmianach Projektanta. Zastosowane rozwiązania nie mogą przekroczyć wartości oszacowanej w ujęciu projektowym.

1.5 Inne systemy w obiekcie oraz organizacja systemów

W obiekcie istnieje i pozostaje system monitoringu stanów technicznych EBI R500 Honeywell. Przed przystąpieniem do prac należy zapoznać się z istniejącym systemem pod kątem włączenia lub przyłączenia nowych i modernizowanych instalacji. Projektowane instalacje należy podłączyć do istniejącego systemu monitoringu przy zachowaniu istniejących systemów.

Uzgodnić z administratorem obiektu lub osobą wyznaczoną przez Inwestora sposób adresowania nowoprojektowanych urządzeń w tym adresy IP, adresy DNS, maski podsieci. Należy ustalić z Inwestorem sposób przypisywania adresów MAC projektowanych urządzeń z adresami IP. Wszelkie systemy mają działać bezkolizyjnie i płynnie, zaś pełną kontrolę i ich organizację należy zapewnić Administratorowi obiektu.

Elektryka

Projektant:
inż. Krzysztof Kędziński
nr upr. LUB/146/POOE/10

Sprawdzający:
mgr inż. Tomasz Kopeć
nr upr. LUB/132/PWOE/10