


PROJEKT BUDOWLANY W SPECJALNOŚCI ELEKTRYCZNEJ

nazwa obiektu budowlanego	WDROŻENIE KOMPLEKSOWEGO SYSTEMU ZARZĄDZANIA W WOJEWÓDZKIM SZPITALU SPECJALISTYCZNYM IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY W CZĘSTOCHOWIE	
adres obiektu budowlanego	UL. PCK 7; 42-200 CZĘSTOCHOWA	
numer ewidencyjny działki	WG MAP	
nazwa inwestora	WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY	
adres inwestora	UL. BIALSKA 104/118; 42-200 CZĘSTOCHOWA	
nazwa i adres jednostki projektowej		pracownia projektowa branży elektrycznej: ENERGO-TECH Zbigniew Szecówka 42 – 360 PORAJ UL. ZIELONA 26A TEL: +48 / 606 135 803 e – mail: biuro@energo-tech.com.pl

projektanci

Na podstawie art. 20.ust. 4. USTAWY Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. z późn. zmianami, niżej podpisani autorzy projektu i sprawdzający niniejszy projekt, oświadczają, że niniejszy projekt sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

l.p	funkcja	imię i nazwisko	podpis	data
1.	opracowujący	mgr inż. Zbigniew Szecówka upr. nr		GRUDZIEŃ 2013
2.	projektant	mgr inż. Elżbieta Perzyńska upr. nr 332/74/KI		
3.	sprawdzający	mgr inż. Tomasz Cieplak upr. nr 22/02		

I. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Część opisowa.

I. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA	2
II. PODSTAWA OPRACOWANIA	4
III. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE.....	5
1. DANE OGÓLNE:	11
2. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY.....	11
IV. OPIS TECHNICZNY.....	11
3. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA ZASILANIA GNIAZD DEDYKOWANYCH „DATA”.....	12
4. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIE TECHNICZNE WYKONANIA PUNKÓW PEL (SIEĆ ELEKTRYCZNA I KOMPUTEROWA).....	13
5. SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA TECHNICZNE DLA PROJEKTOWANEJ SIECI KOMPUTEROWEJ.....	16
6. INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE 230V DLA GNIAZD „DATA”.....	30
7. TRASY KABLOWE.....	31
V. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	32
VI. UWAGI KOŃCOWE	32

VII. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

IT-1 – Schemat ideowy projektowanej sieci komputerowej	36
IT-2 – Widok projektowanej szafy dystrybucyjnej w budynku „D”	37
IT-3 – Widok projektowanej szafy dystrybucyjnej w budynku „E”	38
E-1 – Schemat ideowy projektowanej rozdzielni ROK dla budynku „D”	39
E-2 – Widok projektowanej rozdzielni ROK dla budynku „D”	40
P-1 – Rzuty rozmieszczenia punktów PEL i Wi-Fi – budynek „ABC” - parter	41
P-2 – Rzuty rozmieszczenia punktów PEL i Wi-Fi – budynek „ABC” – I piętro	42
P-3 – Rzuty rozmieszczenia punktów PEL i Wi-Fi – budynek „AB”C – II piętro	43
P-4 – Rzuty rozmieszczenia punktów PEL i Wi-Fi – budynek „ABC” – III piętro	44
P-5 – Rzuty rozmieszczenia punktów PEL i Wi-Fi – budynek „D” – parter	45
P-6 – Rzuty rozmieszczenia punktów PEL i Wi-Fi – budynek „D” – I piętro	46
P-7 – Rzuty rozmieszczenia punktów PEL i Wi-Fi – budynek „E” – parter	47
P-8 – Rzuty rozmieszczenia punktów PEL i Wi-Fi – budynek „E” – I piętro	48
P-9 – Rzuty rozmieszczenia punktów PEL i Wi-Fi – budynek „E” – II piętro	49
P-10 – Rzuty rozmieszczenia punktów PEL i Wi-Fi – budynek „F” – parter	50

II. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora
 - Podkłady rysunkowe Inwestora
 - Obowiązujące przepisy, normy oraz wytyczne w zakresie projektowania
 - Uzgodnienia z Inwestorem
 - Uzgodnienia branżowe
-

III. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-KZW-N36-7EX *

Pani Elżbieta Perzyńska o numerze ewidencyjnym SLK/IE/1358/02
adres zamieszkania ul. Al.Pokoju 12m48, 42-200 Częstochowa
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2013-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-06-27 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.

URZĄD WOJEWÓDZKI
W KIELCACH
Wydział Gospodarki Przestrzennej
i Ochrony Środowiska
332/K1/74
Nr. ewid. uprawn.

Kielce, dnia 7 października 1974 r.

U P R A W N I E N I A B U D O W L A N E

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt. 1 art. 20 ust. 1
ustawy z dnia 31-go stycznia 1961 roku, -prawo budowlane /Dz.U.
Nr 7, poz. 46/oraz § 29 i §... 9. ust. 1. pkt. 1. 1. 2. rozporządzenia
Przewodniczącego Komitetu Budownictwa Urbanistyki i Architek-
tury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych
osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym
/Dz.U. Nr 53, poz. 266- z późniejszymi zmianami/

Ob.
Dudek Elżbieta Grażyna
.....
magister inżynier elektryk
urodzony dnia 27 maja 1943 r. w Kielcach

O T R Z Y M U J E

w specjalności... instalacji i urządzeń elektrycznych.....
uprawnienia budowlane do :

1. sporządzania projektów wszelkiego rodzaju instalacji
i urządzeń elektrycznych wchodzących do zakresu budowni-
ctwa powszechnego.
2. kierowania robotami budowlanymi w zakresie budowy
wszelkiego rodzaju instalacji i urządzeń elektrycznych
budownictwa powszechnego.



DECYZJA UM KIELC
Z DN 14 XI 1979 R.
ZMIENIAM NAZWISKO
NA PERZYŃSKA

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM



Katowice, dnia 27.10.2008 r.

Elżbieta Perzyńska
ul. Aleja Pokoju 12/48
42-200 Częstochowa

SLK/OKK/699.2/08

WYJAŚNIENIE
treści decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach, spełniając obowiązki wynikające z brzmienia przepisu art. 8 i art. 40 ust. 1 pkt 1 ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów z dnia 15.12.2000 r. (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 24), po rozpatrzeniu pisma z dnia 17.07.2008 r. Pani Elżbiety Perzyńskiej w sprawie wyjaśnienia wątpliwości co do treści uprawnień budowlanych w decyzji nr ewid. 332/KI/74 wydanej przez Urząd Wojewódzki w Kielcach w dniu 06.06.1972 r. na podstawie § 9 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10.09.1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. Nr 53, poz. 266), ustala, co następuje:

Z treści decyzji wynika, że Pani mgr inż. Elżbieta Perzyńska posiada na jej podstawie uprawnienia budowlane w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych i jest upoważniona do:

1. sporządzania projektów wszelkiego rodzaju instalacji i urządzeń elektrycznych wchodzących do zakresu budownictwa powszechnego
2. kierowania robotami budowlanymi w zakresie budowy wszelkiego rodzaju instalacji i urządzeń elektrycznych budownictwa powszechnego

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach wyjaśnia, że w czasie, kiedy wnioskodawczyni uzyskała

uprawnienia budowlane w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych nie istniały oddzielnie uprawnienia budowlane w specjalności telekomunikacyjnej.

W związku z powyższym, uprawnienia budowlane w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych uznawano jako odpowiednie do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w zakresie telekomunikacji.

To w jakim zakresie dana osoba zachowała uprawnienia budowlane w rozumieniu przepisów art. 67 Prawa budowlanego z 1974 r oraz art. 104 Prawa budowlanego z 1994 r., decyduje treść orzeczenia stwierdzającego nabycie tych uprawnień – wyrok NSA z dnia 11.02.1998 r., sygn. akt IV SA 693/96

Zatem, uprawnienia budowlane uzyskane na podstawie rozporządzenia Przewodniczącego KBUiA z dnia 10.09.1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. Nr 53, poz. 266), zostają zachowane w zakresie określonym w decyzji o ich nadaniu.

Powyższa interpretacja jest wiążąca jako integralna część decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych nr ewid. 332/KI/74 dla wszystkich organów orzekających w sprawach indywidualnych.

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz

Załącznik:
-decyzja nr ewid. 332/KI/74



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-7PJ-JQ7-1IY *

Pan Tomasz Cieplak o numerze ewidencyjnym SLK/IE/8888/03
adres zamieszkania ul. Żarecka 38/21, 42-200 Częstochowa
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2014-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-08-05 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.



WOJEWODA ŚLĄSKI

Katowice, 21 stycznia 2002 r.
AG.II.4/ZO/7131-2/22/02

DECYZJA NR 22/02

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U.Nr 106 z 2000 r. poz.1126), i § 9 ust.1 rozporządzenia M.G.P.iB. z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz.38 z 1995 r.), w związku z art.104 § 1 i 2 Kpa (tekst jednolity Dz.U.Nr 98 z 2000 r. poz.1071), po rozpatrzeniu wniosku Pana Tomasza CIEPLAK na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r. stwierdza się, że:

Pan mgr inż. Tomasz CIEPLAK
ur. dnia 17 sierpnia 1970 r. w Częstochowie
o t r z y m u j e
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
bez ograniczeń
do projektowania
w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:
elektrycznych i elektroenergetycznych

Uzasadnienie

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Śląskiego Zarządzeniem nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r., posiadania przez Pana Tomasza CIEPLAK wymaganego prawem wykształcenia na Politechnice Częstochowskiej Wydział Elektryczny na kierunku elektrotechnika oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego 00-926 Warszawa, ul. Krucza 38/42, za pośrednictwem Wojewody Śląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Tomasz CIEPLAK
Al. Wolności 19/42, 42-200 Częstochowa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. a/a



ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

IV. OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne:

Opis techniczny został sporządzony w oparciu o Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 6 listopada 2008 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego i zawiera opis projektu wg kolejności określonej w rozporządzeniu.

2. Przeznaczenie i program użytkowy.

Przedsięwzięcie będzie polegało na dobudowie punktów PEL (punktów elektryczno-logicznych) zlokalizowanych w obrębie istniejących budynków i sieci komputerowej Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego im. Najświętszej Maryi Panny w Częstochowie przy ul. PCK 7.

Uwaga: W tabelkach identyfikacyjnych na załączonych do dokumentacji rysunkach jako adres inwestycji widnieje stara nazwa obiektu – która obecnie przyjęła nazwę j.w.

Projekt niniejszy obejmuje instalacje elektryczne i strukturalne wewnętrzne tj.

- instalacje komputerowe,
- instalacje gniazd wtykowych dedykowanych,
- rozbudowę rozdzielnic elektrycznych,

Założenia projektowe:

- Pawilon „A”:
 rys. „Budynek A B C Parter” : (1 p.wifi);
 rys. „Budynek A B C Piętro 1” : (2 p.wifi);
 rys. „Budynek A B C Piętro 2” : (punkty2+ 3p.wifi);
 rys. „Budynek A B C Piętro 3” : (3p.wifi);
- Pawilon „B”:
 rys. „Budynek A B C Parter” : (1 p.wifi);
 rys. „Budynek A B C Piętro 1” : (1 p.wifi);
 rys. „Budynek A B C Piętro 2” : (BRAK);
 rys. „Budynek A B C Piętro 3” : (1 p.wifi);
- Pawilon „C”:
 rys. „Budynek A B C Parter” : (3 p.wifi);
 rys. „Budynek A B C Piętro 1” : (5 punkty+3wifi);
 rys. „Budynek A B C Piętro 2” : (7 punkty+3wifi);
 rys. „Budynek A B C Piętro 3” : (2wifi);
- Pawilon „D”
 rys. „Budynek D PARTER” : (2 p.wifi) ;
 rys. „Budynek D PIETRO1” : (41punkty+1wifi);
- Pawilon „E”
 rys. „Budynek E Parter” : (8 punkty+2wifi) ;

rys. „Budynek E Piętro 1”: (2punkty + 2 wifi) ;

rys. „Budynek E Piętro 2 : (2 wifi)

- Pawilon „F” „STERYLIZATORNIA” rys. „Budynek F sterylizatornia”: (3punkty)

UWAGA: W treści niniejszego opracowania użyto nazwy własne producentów oraz nazwy katalogowe konkretnych typów zastosowanych materiałów. Ma to na celu jednoznaczne określenie intencji projektanta oraz zawartości projektu budowlanego.

Przyjęte rozwiązania projektowe w oparciu o konkretne technologie i marki nie są wiążące i istnieje możliwość zamiany przyjętych rozwiązań przy zachowaniu właściwości przyjętych rozwiązań - tak by parametry alternatywnych materiałów, rozwiązań projektowych były niegorsze od tu przedstawianych. Wykonawca winien przedstawić Inwestorowi dokumentację zamienną dla alternatywnych rozwiązań, które proponuje i uzgodnić warunki zamiany przed przystąpieniem do prac z jednostką projektową.

3. Charakterystyka techniczna zasilania gniazd dedykowanych „DATA”.

Napięcie zasilania	–	Un=230V
Łączna moc przyłączeniowa PEL)	–	Pp=30,00kW (dla projektowanych punktów
Rodzaj zasilania gniazd	–	przewody YDYżo 3x2,5mm ² .
System ochrony od porażeń	–	uziemienie ochronne
Układ sieci nN 3~50Hz 400/230V	–	TT (sieć zasilająca)
System ochrony od porażeń	–	samoczynne wyłączenie zasilania
Środki ochrony przeciwporażeniowej	–	izolacja ochronna, samoczynne szybkie wyłączenie zasilania wyłącznikami różnicowoprądowymi oraz wyłącznikami instalacyjnymi o charakterystyce czasowo-prądowej typu B i C, połączenia wyrównawcze, II klasa izolacji
Środki ochrony przeciwprzepięciowej	–	ochronniki przepięciowe w podrozdzielniach

W odniesieniu do całości instalacji elektrycznej należy przestrzegać każdorazowo obowiązujących przepisów, technicznych warunków przyłączenia oraz zaleceń niniejszego projektu.

4. Projektowane rozwiązanie techniczne wykonania punktów PEL (sieć elektryczna i komputerowa)

- Okablowanie strukturalne oraz sieć elektryczna dedykowana dla budynku „A” będą sprowadzone do istniejącego PPD zlokalizowanego w Oddziale Neurologii na 3 piętrze pok. Sekretarki medycznej i zamontowana w nowym Patchpanelu (rys. Schemat blokowy sieci logicznej PCK). Sieć elektryczna dedykowana będzie zasilana z istniejącej RGK poprzez dobudowę 4 zestawów zabezpieczających (4x”RCD”+”S”) lub jeśli do czasu realizacji nie pozostanie wolne miejsce w w/w podrozdzielni poprzez dobudowę obok istniejącej rozdzielni nowej z w/w zabezpieczeniami oraz rozłącznikiem izolacyjnym i lampkami kontrolnymi.

- Okablowanie strukturalne oraz sieć elektryczna dedykowana dla budynku „A” będą sprowadzone do istniejącego PPD zlokalizowanego w Zakładzie Opiekuńczo Leczniczym dla wentylowanych mechanicznie na Parterze – pok. sekretarki medycznej i zamontowana w nowym Patchpanelu (rys. Schemat blokowy sieci logicznej PCK.). Sieć elektryczna dedykowana będzie zasilana z istniejącej RGK poprzez dobudowę 4 zestawów zabezpieczających (4x”RCD”+”S”) lub jeśli do czasu realizacji nie pozostanie wolne miejsce w w/w podrozdzielni poprzez dobudowę obok istniejącej rozdzielni nowej z w/w zabezpieczeniami oraz rozłącznikiem izolacyjnym i lampkami kontrolnymi.

- Okablowanie strukturalne oraz sieć elektryczna dedykowana dla budynku „B” będą sprowadzone do istniejącego PPD zlokalizowanego w pracowni rentgenodiagnostyki ogólnej w zakładzie diagnostyki obrazowej na 2 piętrze – pok. Socjalny i zamontowana w nowym Patchpanelu (rys. Schemat blokowy sieci logicznej PCK). Sieć elektryczna dedykowana będzie zasilana z istniejącej RGK poprzez dobudowę 4 zestawów zabezpieczających (4x”RCD”+”S”) lub jeśli do czasu realizacji nie pozostanie wolne miejsce w w/w podrozdzielni poprzez dobudowę obok istniejącej rozdzielni nowej z w/w zabezpieczeniami oraz rozłącznikiem izolacyjnym i lampkami kontrolnymi.

- Okablowanie strukturalne oraz sieć elektryczna dedykowana dla budynku „C” będą sprowadzone do istniejącego PPD zlokalizowanego w wyłączonej z użytkowania części oddziału na 3 piętrze i zamontowana w nowym Patchpanelu – (rys. Schemat blokowy sieci logicznej PCK). Sieć elektryczna dedykowana będzie zasilana z istniejącej RGK poprzez dobudowę 5 zestawów zabezpieczających (5x”RCD”+”S”) lub jeśli do czasu realizacji nie pozostanie wolne miejsce w w/w podrozdzielni poprzez dobudowę obok istniejącej rozdzielni nowej z w/w zabezpieczeniami oraz rozłącznikiem izolacyjnym i lampkami kontrolnymi.

- Okablowanie strukturalne oraz sieć elektryczna dedykowana dla budynku „C” będą sprowadzone do istniejącego PPD zlokalizowanego w Serwerowni na Parterze i zamontowana w nowym Patchpanelu (rys. Schemat blokowy sieci logicznej PCK). Sieć elektryczna dedykowana będzie zasilana z istniejącej RGK poprzez dobudowę 4 zestawów zabezpieczających (4x”RCD”+”S”) lub jeśli do czasu realizacji nie pozostanie wolne miejsce w w/w podrozdzielni poprzez dobudowę obok

istniejącej rozdzielni nowej z w/w zabezpieczeniami oraz rozłącznikiem izolacyjnym i lampkami kontrolnymi.

- Okablowanie strukturalne oraz sieć elektryczna dedykowana dla budynku „D” będą sprowadzone do pomieszczenia serwerowni budynku D na poziomie 1 (obok biblioteki) i zamontowana w nowym Patchpanelu (rys. **Budynek D PIĘTRO 1**, rys. Schemat blokowy sieci logicznej PCK). Konieczne będzie zamontowanie nowego PPD do którego sprowadzone zostaną przewody, oraz nowej podrozdzielni RGK z odpowiednimi zabezpieczeniami do którego konieczne jest doprowadzenie nowego zasilania z rozdzielni budynku „D” – **patrz schemat ideowy**

- Okablowanie strukturalne oraz sieć elektryczna dedykowana dla budynku „E” będą sprowadzone do istniejącego PPD zlokalizowanego na oddziale Obserwacyjno-zakaźnym i zamontowana w nowym Patchpanelu (rys. Schemat blokowy sieci logicznej PCK). Sieć elektryczna dedykowana będzie zasilana z istniejącej RGK poprzez dobudowę 3 zestawów zabezpieczających (3x”RCD”+”S”) lub jeśli do czasu realizacji nie pozostanie wolne miejsce w w/w podrozdzielni poprzez dobudowę obok istniejącej rozdzielni nowej z w/w zabezpieczeniami oraz rozłącznikiem izolacyjnym i lampkami kontrolnymi.

- okablowanie strukturalne (bez dedykowanej sieci elektrycznej) dla budynku „F” będzie sprowadzone do nowo projektowanej szafy dystrybucyjnej w budynku „F”. Do szafy należy zamontować nowy Patchpanel oraz przełącznice światłowodowa i zamontować istniejący światłowód wielomodowy. Szafę zasilić z istniejących obwodów 230V.

Punkty logiczne oraz dedykowana sieć elektryczna dla urządzeń WiFi składać się będą z 1 modułu RJ45 oraz pojedynczego gniazda elektrycznego.

Gniazda będą zamontowane w podwójnej ramce natynkowej i w plastikowej (nieprzeszkłonej) wentylowanej szafie wiszącej zamykanej na kluczyk (na wysokości 2.4 m lub pod podwieszanym sufitem) o wymiarach:

Szerokość – 450mm

Wysokość – 350mm

Głębokość – 400mm

lub innej uzgodnionej z działem informatycznym Inwestora.

Dla Każdego punktu urządzeń WiFi należy pozostawić dodatkowo po 10m zapasu (w szafie) przewodów w celu umożliwienia przesunięcia tych punktów (nie więcej niż 100m długości całej linii skrętki)

Punkty dla urządzeń WiFi rozmieszczone będą w:

Budynek A

- poziom 0 (zakład opiekuńczo leczniczy dla wentylowanych mechanicznie)-1szt.
- poziom 1 (oddział neurologii) 2szt.
- poziom 2 (oddział Otolaryngologii) 2szt. ; (oddział Udarowy) 1szt.
- Poziom 3 (oddział Reumatologii) 2szt. ; (w budowie oddział Neurologii) 1szt.

Budynek B

- poziom 0 (izba przyjęć) 1szt. ;
- poziom 1 (pomieszczenia po stacji dializ) 1szt.
- poziom 2 (Pracownia rentgenodiagnostyki ogólnej w zakładzie diagnostyki obrazowej) 0szt.
- poziom 3 (trakt operacyjny)1szt.

Budynek C

- poziom 0 (oddział Pediatriczny) 1szt. ; (Oddział Chorób Płuc) 1szt.
- poziom 1 (oddział Anestezjologii i intensywnej terapii) 2szt. ; (pomieszczenia po oddziale „Położniczym”) 1szt.
- poziom 2 (oddział chorób wewnętrznych) 3szt.
- poziom 3 (oddział chirurgii ogólnej) 2szt.

Budynek D

- poziom 0 (oddział psychiatryczny - „stacjonarny”) 1szt. ; (oddział somatyczny psychiatryczny dla chorych somatycznie) 1szt.
- poziom 1 (oddział somatyczny psychiatryczny dzienny) 1szt.

Budynek E

- poziom 0 (oddział obserwacyjno-zakaźny) 2szt.
- poziom 1 (oddział psychiatryczny zakaźny dla chorych na gruźlicę i inne choroby zakaźne) 2szt.
- poziom 2 (oddział opieki paliatywnej) 2szt.

Ilość punktów Wi-Fi (RJ45+Gniazdo elektryczne) – 32szt.

Punkty logiczne oraz dedykowana sieć elektryczna dla punktów PEL składać się będą z 1 modułu RJ45 oraz dwóch gniazd elektrycznych 230V „DATA”.

Ilość punktów (Rj45+2 gniazda elektryczne) – 68szt.

5. Szczegółowe wymagania techniczne dla projektowanej sieci komputerowej.

5.1. Wykaz ważniejszych oznaczeń

PPD – Pośredni Punkt Dystrybucyjny

PL – Punkt Logiczny

LSZH – osłona zewnętrzna kabla, niepalna i niewydzielająca trujących substancji w obecności ognia.

5.2. Podstawa opracowania projektu

Podstawą do opracowania zagadnień związanych z okablowaniem strukturalnym są normy okablowania strukturalnego. Normy europejskie dotyczące okablowania strukturalnego - wymagań ogólnych i specyficznych dla danego środowiska:

- *PN-EN 50173-1:2007 Technika Informatyczna - Systemy okablowania strukturalnego - Część 1: Wymagania ogólne*
- *PN-EN 50173-2:2008 Technika Informatyczna - Systemy okablowania strukturalnego - Część 2: Budynki biurowe;*

Normy europejskie pomocnicze - w zakresie instalacji:

- *PN-EN 50174-1:2002 Technika informatyczna. Instalacja okablowania - Część 1 - Specyfikacja i zapewnienie jakości;*
- *PN-EN 50174-2:2002 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 50346:2002 Technika informatyczna. Instalacja okablowania - Badanie zainstalowanego okablowania*
- *PN-EN 50310:2007 Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających*

Uwaga: Zgodnie z zasadami zamówień publicznych można zastosować materiały i rozwiązania równoważne, to jest w żadnym stopniu nieobniżające standardu i niezменяjące zasad i rozwiązań technicznych przyjętych w projekcie.

5.3. Założenia i architektura rozwiązania

- Okablowanie strukturalne zaimplementowane w obiekcie opiera się na ekranowanym modularnym module przyłączeniowym kat. 6_A umożliwiającym obsługę aplikacji 10000 BASE-T;
- Zarówno liczba stanowisk roboczych oraz ich lokalizacja jest pochodną wymagań Użytkownika końcowego oraz obowiązujących norm. Dane te muszą być przekazane firmie wykonawczej przed rozpoczęciem prac;
- Wymagania odnośnie wydajności kanału transmisyjnego muszą spełniać minimum Klasę E_A a wszystkie komponenty spełniać kryteria kategorii 6_A;
- Zakłada się, iż środowisko pracy budowanej sieci będzie środowiskiem łagodnym tj. określonym jako M₁I₁C₁E₁ wg. skali MICE zgodnie z PN-EN 50173-1:2007;
- PPD zostanie skonstruowany jako szafa dystrybucyjna 19" o wysokości 18U z drzwiami szklanym - jednosekcyjna;
- Wszystkie podsystemy, tj. system okablowania logicznego i telefonicznego powinny pochodzić od jednego producenta jako kompletne rozwiązania, celem uzyskania maksymalnych zapasów transmisyjnych (marginesów pracy).
- Producent systemu musi przedstawić odpowiednie dokumenty techniczne wystawione przez akredytowane jednostki certyfikujące, np. 3P, DELTA Electronics, GHMT, ETL SEMKO potwierdzające zgodność wszystkich elementów systemu z wymienionymi w projekcie normami.

5.4. System Okablowania Strukturalnego

Rozwiązanie ma pochodzić od jednego producenta i być objęte jednolitą i spójną gwarancją systemową udzieloną bezpośrednio przez producenta okablowania na okres minimum 25 lat obejmującą wszystkie elementy pasywne toru transmisyjnego wraz z kablami krosowymi;

Wszystkie elementy okablowania (w szczególności: panele krosowe, gniazda, kabel, szafy, kable krosowe, płyty czołowe gniazd, prowadnice kablowe i inne) mają być oznaczone logo lub nazwą tego samego producenta i pochodzić z oferty rynkowej producenta. Wszystkie podsystemy, tj. system okablowania logicznego (i telefonicznego) muszą być opracowane (tj. zaprojektowane, wykonane i wdrożone do oferty rynkowej) przez producenta jako kompletne rozwiązania, celem uzyskania maksymalnych zapasów transmisyjnych (marginesów pracy). Niedopuszczalne jest

stosowanie rozwiązań „składanych” od różnych dostawców komponentów (różne źródła dostaw kabli, modułów gniazd RJ45, paneli, kabli krosowych, itd). Producent oferowanego systemu okablowania strukturalnego musi spełniać najwyższe wymagania jakościowe potwierdzone następującymi programami i certyfikatami np: Six Sigma, ISO 9001, GHMT Premium Verification Program;

Okablowanie strukturalne opierać się ma na ekranowanym modularnym module przyłączeniowym kat.6_A ISO umożliwiającym obsługę aplikacji 100/1000/10000 BASE-T;

Moduł musi być odporny na 1000 cykli łączeniowych oraz zapewnić możliwość dokonywania co najmniej 20-to krotnej terminacji kabli instalacyjnych co umożliwi korektę ewentualnych błędów instalacyjnych bez konieczności wymiany całego modułu oraz pozwoli na przyszłe zmiany w strukturze sieci;

Wymagania odnośnie wydajności kanału transmisyjnego muszą spełniać minimum Klasę E_A, a wszystkie komponenty spełniać kryteria kategorii 6_A ISO;

Instalacja ma być poprowadzona ekranowanym kablem konstrukcji S/FTP 650 MHz posiadającym osłonę zewnętrzną (LSZH);

Kabel musi być przebadany do 650MHz w celu wykazania stabilności parametrów powyżej 500 MHz i osiągnięcia zapasu wydajności ponad dzisiejsze wymagania norm;

Wydajność komponentów (złącze-wtyk) ma być potwierdzona testem Re-Embedded Testing wystawionym przez niezależne laboratorium badawcze zgodnym z IEC 60512-27. Zgodnie z wymaganiami norm każdy 4-parowy kabel ma być w całości (wszystkie pary) trwale zakończony na 8-pozycyjnym złączu modularnym - tj. na nieekranowanym module gniazda RJ45 skonstruowanym w oparciu o technologię IDC. Niedopuszczalne są żadne zmiany w zakończeniu par transmisyjnych kabla;

W celu podniesienia bezpieczeństwa użytkownika okablowania, przy zachowanym standardzie złącza RJ45 system powinien umożliwiać mechaniczne zabezpieczenie interfejsu po stronie gniazda abonenckiego przed nieupoważnionym wpięciem kabla krosowego czy ingerencją osoby nieupoważnionej w gniazdo RJ45. Producent powinien zapewnić także system zabezpieczenia gniazd i paneli dystrybucyjnych, który uniemożliwi przypadkowe wyjęcie wtyczki kabla krosowego z gniazda lub panelu.

Dostawca technologii teleinformatycznej powinien zapewnić takie wykonanie patch-paneli aby na bazie jednego stelaża umożliwić instalację kabla okablowania poziomego w wersji miedzianej (skrętka czteroparowa) i światłowodowej;

Panele miedziane 48p HD kat. 6_A ISO muszą mieć wysokość 1U, mieścić do 48 portów RJ45 oraz posiadać następującą funkcjonalność:

- montaż w szafach 19”, wysokość 1U
-

- modułarną budowę tj. skalowalność (rozbudowę) z dokładnością do jednego złącza RJ45,
- możliwość dokonywania naprawy jednego łącza bez przerywania ciągłości pracy pozostałych.
- kodowanie kolorem gniazd w panelu
- umożliwić montaż w jednym panelu zarówno kaset światłowodowych jak i modułów miedzianych.
- zapewniać system zabezpieczenia gniazd, który uniemożliwi przypadkowe wpięcie/wypięcie wtyczki kabla krosowego z panelu.
- możliwość zastosowania w przyszłości systemu zarządzania i monitoringu sieci bez konieczności wymiany panela czy stosowania specjalnych kabli krosowych.

W celu zagwarantowania najwyższej jakości połączenia, a przede wszystkim powtarzalnych parametrów, wszystkie złącza, zarówno w gniazdach końcowych, panelach oraz złączach RJ45 w kablach krosowych i przyłączeniowych muszą być zarabiane w oparciu o technologię IDC. Proces montażu modułów gniazd RJ45 ma gwarantować najwyższą powtarzalność przy jednoczesnym uniezależnieniu jakości/stopnia zużycia narzędzia terminującego od jakości powstałego złącza. Maksymalny rozplot par transmisyjnych na modułach gniazd RJ45 montowanych zarówno w panelach, jak i w zestawach instalacyjnych naściennych nie może być większy niż 8 mm. Ze względu na wymaganą najwyższą długoterminową trwałość i niezawodność oraz doskonałe parametry kontaktu należy stosować kable przyłączeniowe i krosowe wykonanymi i przetestowanymi przez producenta systemu okablowania;

Wszystkie podsystemy, tj. system okablowania muszą być opracowane (tj. zaprojektowane, wykonane i wdrożone do oferty rynkowej) przez jednego producenta jako kompletne rozwiązania, celem uzyskania maksymalnych zapasów transmisyjnych. Niedopuszczalne jest stosowanie rozwiązań kompletowanych od różnych dostawców komponentów np. różne źródła dostaw kabli, modułów RJ45, paneli, kabli krosowych, itd);

W celu zagwarantowania Użytkownikowi końcowemu najwyższej jakości parametrów technicznych i użytkowych cała instalacja musi być (bezpłatnie) nadzorowana w trakcie budowy oraz zweryfikowana przez inżynierów ze strony producenta przed odbiorem technicznym.

5.5. Panele krosowe

Przełącznice miedziane 48p HD 1U, 19'': 48-portowa ekranowana przełącznica typu 1U 48p o wysokości montażowej 1U powinna zapewniać modułarną konstrukcję oraz łatwy i szybki sposób instalacji, niewymagający żadnych specjalistycznych narzędzi zapewniając uniwersalne rozszycie kabla w sekwencji T568A lub T568B. Przełącznica musi zapewniać jednoportową skalowalność portów oraz możliwość migracji/implementacji łączy światłowodowych. Przełącznica

musi mieć budowę modułową składającą się z 12 portowych paneli montażowych umożliwiających montaż gniazd RJ45. Demontaż/montaż 12 portowych paneli montażowych ma odbywać się bez konieczności demontowania/wyciągnięcia całej przełącznicy z szafy rack/stojaka rack. Przełącznica musi być zaopatrzona w dedykowane miejsca do przytwierdzenia kabli instalacyjnych za pomocą opasek zaciskowych. Przełącznica musi mieć możliwość zastosowania systemu zabezpieczeń poprzez kodowanie kolorem, oraz zabezpieczenie przed przypadkowym wpięciem lub wypięciem kabli krosowych.

5.6. Kable miedziane

Zadaniem instalacji teleinformatycznej (logicznej) jest zapewnienie transmisji do 10GbE poprzez ekranowane okablowanie Klasy E_A / Kategorii 6_A (wymóg Użytkownika końcowego). Projektowane okablowanie strukturalne obejmuje 308 punktów logicznych kat.6_A rozmieszczonych w dwóch budynkach na różnych kondygnacjach.

Kabel ma spełniać wymagania stawiane komponentom Kategorii 6_A ISO przez obowiązujące specyfikacje norm, równocześnie zapewniając pełną zgodność z niższymi kategoriami okablowania.

Wymaga się, aby charakterystyka kabla uwzględniała odpowiedni margines pracy, tj. pozytywne parametry transmisyjne do min. 650MHz dla nieekranowanego kabla kat.6_A ISO.

Opis konstrukcji:

Standaryzacja	ISO/IEC 11801 ed. 2.2; IEC 61156-5 2nd ed.; EN 50173-1; EN 50288-6-1; EIA/TIA 568-C.2; Fire rating: IEC 60332-3-22; IEC 60754-2; IEC 61034-2
Kategoria	Kat.6 _A ISO
Pasma przenoszenia	650 MHz
Rodzaj kabla	Kabel instalacyjny
Rodzaj ekranowania	S/FTP
Liczba przewodników	8
Splot	4P
Średnica całkowita kabla	7.6 mm
Typ przewodu	Ścisła tuba
Średnica żyły	AWG 23
Długość kabla w szpuli	500 m
Materiał powłoki	LSZH
Zbrojenie kabla	Brak

Ze względu na wymaganą najwyższą trwałość i niezawodność oraz doskonałe parametry kontaktu należy stosować kable przyłączeniowe i krosowe z wtykami RJ45 zarabianymi fabrycznie z użyciem złączy IDC oraz zaciskami antywibracyjnymi. Wszystkie kable przyłączeniowe i krosowe powinny być przetestowanymi przez producenta.

Nie dopuszcza się kabli z wtykami tzw. zalewanymi.

Kable krosowe miedziane:

- wolny od płytek PCB;
- wyposażony w zestyk IDC na styku z żyłą kabla;
- kabel linka;
- powłoka LSZH;
- średnica kabla (dla kat 6_A : 7.2 mm);
- przystosowany do montażu 3 poziomowego systemu zabezpieczeń(kodowanie kolorem, kształtem oraz zabezpieczenie przeciw wpięciowo - wypięciowe);
- materiał: wolny od związków halogenów oraz metali ciężkich zgodny z wytycznymi EU, RoHS i WEEE.

5.7. Moduł przyłączeniowy

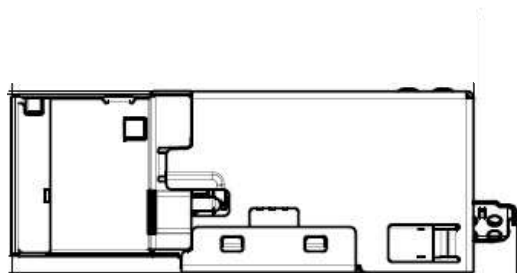
Do wyposażenia zarówno gniazd abonenckich jak i paneli krosowych w punktach dystrybucyjnych dopuszcza się użycie jednego rodzaju modułu przyłączeniowego kat.6_A ISO typu RJ45 (rys. 1, 2). Moduł musi pozwalać na pewne przytwierdzenie do niego kabla instalacyjnego za pomocą opaski uciskowej oraz pozwalać na zarabianie kabla instalacyjnego metodą beznarzędziową (nie wymagającą specjalistycznych narzędziach takich jak noże uderzeniowe itp.) Musi być wyposażony w złącza IDC gwarantujące uzyskanie najwyższej jakości kontaktu modułu z żyłą kabla. Kable przyłączeniowe również muszą być wyposażone we wtyki RJ45 terminowane w złączu IDC, co ma decydujący wpływ na jakość kontaktu wtyk-moduł. Moduł musi być wyposażony w dedykowany system przeciwdziałania wpływom wibracji występujących w szczególności w punktach dystrybucyjnych. Moduł musi zapewniać możliwość dokonywania co najmniej 20to krotnej terminacji kabli instalacyjnych co umożliwi korektę ewentualnych błędów instalacyjnych bez konieczności wymiany całego modułu oraz pozwoli na przyszłe zmiany w strukturze sieci. Moduł musi obsługiwać protokół 10GBase-T zgodnie z IEEE 802.3an w zakresie do 500MHz i na dystansie 100m. Musi charakteryzować się wsteczną kompatybilnością do komponentów Kat.6 oraz Kat.5 oraz zapewniać możliwość terminacji kabla w zakresie średnicy żył AWG26 – 22 (0,4 –

0,65 mm) oraz kabli typu linka AWG 26/7 – 22/7). Moduł musi być testowany w procesie wytwarzania na 100% próbek. Kabel instalacyjny musi być przytwierdzany do modułu za pomocą opaski uciskowej co ma przeciwdziałać wyszarpaniu go z modułu. Kable terminowane w module muszą mieć możliwość rozszycia żył zarówno w sekwencji T568A jak i T568B oraz pod kątem 90 °C i 180 °C. Powinien być również kompatybilny z Power over Ethernet (PoE) oraz Power over Ethernet+ (PoE+). Ekranowany moduł RJ45 kategorii 6_A ISO w gnieździe i w panelu powinien mieć taką samą konstrukcję i być odporny, na co najmniej 1000 cykli łączeniowych (podłączania do niego wtyku RJ45)

Opis konstrukcji:

Standaryzacje	IEC 60603-7-41: Electrical Characteristics of the Telecommunication Outlets; ISO/IEC 11801 ed. 2.2: June 2011; EN 50173-1: May 2011;
Typ złącza (A)	RJ45
Kategoria złącza (A)	Kat.6 _A (wg ISO)
Ekranowanie – złącze (A)	Tak
Mocowanie	Płytki montażowa/snap-in
Rozszycie żył	EIA/TIA 568° / EIA/TIA 568B
Ilość kontaktów	8
Materiał	Plastik: PC, UL 94 V-0
Kolor	Czerwony
Zarabianie kabla	Beznarzędziowy (nie wymagający specjalistycznych narzędzie taki jak nóż uderzeniowy)
Kodowanie kolorem	Tak
Metoda rozszycia 568A i Tak 568B	
Temperatura pracy	-10 °C do + 60 °C



Rys. 1. Moduł przyłączeniowy kat. 6_A STP (widok z przodu)Rys. 2. Moduł przyłączeniowy kat. 6_A STP (widok z boku)

Płyty czołowe gniazda standardu 45x45 mają mieć możliwość montażu mechanicznych zabezpieczeń gniazda przed dostępem dla osób niepowołanych, powinny umożliwiać ich zaślepienie zabezpieczając przed niepowołanym podłączeniem się do sieci, przed podłączeniem do innego systemu transmisyjnego lub wypięciem kabla krosowego. Mają posiadać logo producenta systemu okablowania.

Gniazdo może być montowane podtynkowo, natynkowo lub w ramach wielokrotnych wraz z gniazdami elektrycznymi.

PL – Punkt Logiczny dla transmisji danych lub głosu, zaprojektowano jako jedno gniazdo ekranowane RJ45 kat. 6_A (rys. 3) zakończone na module przyłączeniowym kat. 6_A ISO w uchwycie do osprzętu Mosaic 45x45 - montaż podtynkowy lub natynkowy.

Rys. 3. Płyta czołowa dla 1xRJ45 kat. 6_A, 22,5x45

5.8. Przełącznice miedziane

Przełącznice miedziane powinny charakteryzować się brakiem kategorii. O tym, jakiego rodzaju okablowanie można terminować na przełącznicach decydują zainstalowane moduły. Wpływa to na nieograniczona elastyczność i możliwość łatwej i taniej migracji do okablowania o wyższej kategorii.

Przełącznica miedziane 48p HD 1U, 19'': 48-portowa ekranowana przełącznica typu 1U 48p o wysokości montażowej 1U powinna zapewniać modułową konstrukcję oraz łatwy i szybki sposób instalacji, niewymagający żadnych specjalistycznych narzędzi zapewniając uniwersalne rozszycie kabla w sekwencji T568A lub T568B. Przełącznica musi zapewniać jednoportową skalowalność portów oraz możliwość migracji/implementacji łączy światłowodowych. Przełącznica musi mieć budowę modułową składającą się z 6 lub 12 portowych paneli montażowych umożliwiających montaż gniazd RJ45. Demontaż/montaż 6 lub 12 portowych paneli montażowych ma odbywać się bez konieczności demontowania/wyciągnięcia całej przełącznicy z szafy rack/stojaka rack. Przełącznica musi być zaopatrzona w dedykowane miejsca do przytwierdzenia kabli instalacyjnych za pomocą opasek zaciskowych. Przełącznica musi mieć możliwość zastosowania systemu zabezpieczeń poprzez kodowanie kolorem, oraz zabezpieczenie przed przypadkowym wpięciem lub wypięciem kabli krosowych.

5.9. Puszki natynkowe dla zastosowania komunikacji bezprzewodowej

Punkty logiczne dla urządzeń Wifi składają się z jednego modułu RJ45. Gniazda będą zamontowane w puszkach zewnętrznych/natynkowych. Puszki posiadają możliwość zamontowania dwóch modułów połączeniowych RJ45. Puszki do obsługi urządzeń Wifi mają możliwość zastosowania blokady wpięcia/wypięcia kabla krosowego. Również zastosowane kable krosowe zostały wyposażone w system bezpieczeństwa, który pozwala na kontrolę wpięcia z urządzenia Wifi.

Wyposażenie istniejących i projektowanych szaf dystrybucyjnych oraz punktów WiFi w sprzęt aktywny nie jest przedmiotem niniejszego opracowania.

5.10. Wymagania gwarancyjne

Całość rozwiązania ma być objęta jednolitą, spójną 25-letnią gwarancją systemową producenta, obejmującą całą część transmisyjną „miedzianą” wraz z kablami krosowymi i innymi

elementami dodatkowymi. Gwarancja ma być udzielona przez producenta bezpośrednio klientowi końcowemu.

Gwarancja systemowa ma obejmować:

- gwarancję produktową (Producent zagwarantuje, że jeśli w jego produktach podczas dostawy, instalacji bądź 25-letniej eksploatacji wykryte zostaną wady lub usterki fabryczne, to produkty te zostaną naprawione bądź wymienione);
 - gwarancję parametrów łącza/kanału (Producent zagwarantuje, że łącze stałe bądź kanał transmisyjny zbudowany z jego komponentów przez okres 25 lat będzie charakteryzował się parametrami transmisyjnymi przewyższającymi wymogi stawiane przez normę ISO/IEC11801 2nd edition:2002 dla klasy EA)
 - wieczystą gwarancję aplikacji (Producent zagwarantuje, że na jego systemie okablowania przez okres „życia” zainstalowanej sieci będą pracowały dowolne aplikacje (współczesne i stworzone w przyszłości), które zaprojektowane były (lub będą) dla systemów okablowania klasy E_A (w rozumieniu normy ISO/IEC 11801 2nd edition:2002);
 - wymagana gwarancja ma być bezpłatną usługą serwisową oferowaną Użytkownikowi końcowemu (Inwestorowi) przez producenta okablowania. Ma obejmować swoim zakresem całość systemu okablowania od Głównego Punktu Dystrybucyjnego do gniazda Użytkownika, w tym również okablowanie szkieletowe i poziome, zarówno dla projektowanej części logicznej jak i telefonicznej. W celu uzyskania tego rodzaju gwarancji cały system musi być zainstalowany przez firmę instalacyjną posiadającą status Partnera (co najmniej 2 przeszkolonych pracowników z ważnymi certyfikatami instalatorskimi) uprawnioną do udzielenia gwarancji producenta. Wniosek o udzielenie gwarancji składany przez firmę instalacyjną do producenta ma zawierać: listę zainstalowanych elementów systemu zakupionych w autoryzowanej sieci sprzedaży w Polsce, wyniki pomiarów dynamicznych kanału lub łącza stałego wszystkich torów transmisyjnych według norm ISO/IEC 11801:2002 wyd. drugie lub EN 50173-1:2007, rysunki i schematy wykonanej instalacji. W celu zabezpieczenia interesu Użytkownika końcowego by dowieść zdolności udzielenia gwarancji 25-letniej systemowej producenta systemu okablowania - Użytkownikowi końcowemu (lub Inwestorowi) wykonawca okablowania (firma instalacyjna) powinien przedstawić:
 - dokument (imienny) poświadczający ukończenie kursu certyfikacyjnego przez zatrudnionego pracownika - wydany bezterminowo przez producenta (a nie w imieniu producenta). Dopuszczane są certyfikaty wydane w języku innym niż polski;
-

- wykonawca okablowania strukturalnego winien wykazać się udokumentowaną, kompleksową realizacją projektów z zakresu IT - Data i Voice tzn. dostawą sprzętu aktywnego z konfiguracją, wraz z budową infrastruktury pasywnej.

5.11. Administracja i dokumentacja

Wszystkie kable powinny być oznaczone numerycznie, w sposób trwały, tak od strony gniazda, jak i od strony szafy montażowej. Te same oznaczenia należy umieścić w sposób trwały na gniazdach sygnałowych w punktach przyłączeniowych użytkowników oraz na panelach.

Powyxonawczo należy sporządzić dokumentację instalacji kablowej uwzględniając wszelkie, ewentualne zmiany w trasach kablowych i rzeczywiste rozmieszczenie punktów przyłączeniowych w pomieszczeniach. Do dokumentacji należy dołączyć raporty z pomiarów torów sygnałowych.

5.12. Odbiór i pomiary sieci

Warunkiem koniecznym dla odbioru końcowego instalacji przez Inwestora jest uzyskanie gwarancji systemowej producenta potwierdzającej weryfikację wszystkich zainstalowanych torów na zgodność parametrów z wymaganiami norm Klasy E_A Kategorii 6_A wg obowiązujących norm.

W celu odbioru instalacji okablowania strukturalnego należy spełnić następujące warunki:

1) Wykonać komplet pomiarów (pomiary części miedzianej)

- Pomiary należy wykonać miernikiem dynamicznym (analizatorem), który posiada wgrane oprogramowanie umożliwiające pomiar parametrów według aktualnie obowiązujących standardów. Analizator pomiarów musi posiadać aktualny certyfikat potwierdzający dokładność jego wskazań.
 - Analizator okablowania wykorzystany do pomiarów sieci musi charakteryzować się minimum III poziomem dokładności i umożliwiać pomiar systemów klasy E_A w wymaganym paśmie.
 - Pomiary torów miedzianych należy wykonać w konfiguracji pomiarowej kanału transmisyjnego lub łącza stałego. W przypadku pomiarów kanału transmisyjnego procedura wymaga, aby po wykonaniu pomiarów jednego kanału, pozostawić tam kable krosowe, które były używane do pomiaru, zaś do pomiaru nowego kanału transmisyjnego należy rozpakować nowy kpl. kabli krosowych.
-

- Pomiar każdego toru transmisyjnego poziomego (miedzianego) powinien zawierać:
 - > Specyfikację (normę) wg której jest wykonywany pomiar
 - > Mapa połączeń
 - > Impedancja
 - > Rezystancja pętli stałoprądowej
 - > Prędkość propagacji
 - > Opóźnienie propagacji
 - > Tłumienie
 - > Zmniejszenie przesłuchu zbliżonego
 - > Sumaryczne zmniejszenie przesłuchu zbliżonego
 - > Stratność odbiciowa
 - > Zmniejszenie przesłuchu zdalnego
 - > Zmniejszenie przesłuchu zdalnego w odniesieniu do długości linii transmisyjnej
 - > Sumaryczne zmniejszenie przesłuchu zdalnego w odniesieniu do długości linii transmisyjnej
 - > Współczynnik tłumienia w odniesieniu do zmniejszenia przesłuchu
 - > Sumaryczny współczynnik tłumienia w odniesieniu do zmniejszenia przesłuchu
 - > Podane wartości graniczne (limit)
 - > Podane zapasy (najgorszy przypadek)
 - > Informację o końcowym rezultacie pomiaru

- Na raportach pomiarów powinna znaleźć się informacja opisująca wysokość marginesu pracy (inaczej zapasu lub marginesu bezpieczeństwa, tj. różnicy pomiędzy wymaganiem normy a pomiarem, zazwyczaj wyrażana w jednostkach odpowiednich dla każdej wielkości mierzonej) podanych przy najgorszych przypadkach. Parametry transmisyjne muszą być poddane analizie w całej wymaganej dziedzinie częstotliwości/tłumienia. Zapasy (margines bezpieczeństwa) musi być podany na raporcie pomiarowym dla każdego oddzielnego toru transmisyjnego miedzianego.

2) Zastosować się do procedur certyfikacji okablowania producenta

Obowiązująca procedura certyfikacyjna wymaga spełnienia następujących warunków:

- Dostawy rozwiązań i elementów zatwierdzonych w projektach wykonawczych zgodnie z obowiązującą w Polsce oficjalną drogą dystrybucji
- Przedstawienia producentowi faktury zakupu towaru (listy produktów) nabytego u Autoryzowanego Dystrybutora w Polsce.
- Wykonania okablowania strukturalnego w całkowitej zgodności z obowiązującymi normami ISO/IEC 11801, EN 50173-1, EN 50174-1, EN 50174-2 dotyczącymi parametrów technicznych okablowania, jak również procedur instalacji i administracji.
- Potwierdzenia parametrów transmisyjnych zbudowanego okablowania na zgodność z obowiązującymi normami przez przedstawienie certyfikatów pomiarowych wszystkich torów transmisyjnych miedzianych.
- Wykonawca musi posiadać status Autoryzowanego Partnera producenta okablowania.
- W celu zagwarantowania Użytkownikom końcowym najwyższej jakości parametrów technicznych i użytkowych, cała instalacja jest weryfikowana przez inżynierów ze strony producenta.

3) Wykonać dokumentację powykonawczą i przekazać ją Użytkownikowi.

Dokumentacja powykonawcza ma zawierać:

- Raporty z pomiarów dynamicznych okablowania,
- Rzeczywiste trasy prowadzenia kabli transmisyjnych poziomych
- Oznaczenia poszczególnych szaf, gniazd, kabli i portów w panelach krosowych
- Lokalizację przebiegów przez ściany i podłogi.

Raporty pomiarowe wszystkich torów transmisyjnych należy zawrzeć w dokumentacji powykonawczej i przekazać inwestorowi przy odbiorze inwestycji. Drugą kopię pomiarów (dokumentacji powykonawczej) należy przekazać producentowi okablowania w celu udzielenia inwestorowi (Użytkownikowi końcowemu) bezpłatnej gwarancji.

5.13. Uwagi końcowe dotyczące projektowanej sieci komputerowej

Trasy prowadzenia przewodów transmisyjnych okablowania poziomego zostały skoordynowane z istniejącymi i wykonywanymi instalacjami w budynku m.in. dedykowaną oraz ogólną instalacją elektryczną, instalacją centralnego ogrzewania, wody, gazu, itp. Jeżeli w trakcie realizacji nastąpią zmiany tras prowadzenia instalacji okablowania (lub innych wymienionych wyżej) - należy ustalić właściwe rozprowadzenie z Projektantem działającym w porozumieniu z Użytkownikiem końcowym.

Wszystkie korytka metalowe, drabinki kablowe, szafy kablowe 19" wraz z osprzętem, łączówki telefoniczne wyposażone w grzebienie uziemiające oraz urządzenia aktywne sieci teleinformatycznej muszą być uziemione by zapobiec powstawaniu zakłóceń. Dedykowaną dla okablowania instalację elektryczną należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. W przypadku znaczących rozbieżności w dokumentacji, należy pisemnie zgłosić problem projektantowi, który wskaże sposób rozwiązania problemu.

Wszystkie materiały wprowadzone do robót winny być nowe, nieużywane, najnowszych aktualnych wzorów, winny również uwzględniać wszystkie nowoczesne rozwiązania techniczne.

Różnice pomiędzy wymienionymi normami w projekcie a proponowanymi normami zamiennymi muszą być w pełni opisane przez Wykonawcę i przedłożone do zatwierdzenia przez Biuro Projektów na 30 dni przed terminem, w którym Wykonawca życzy sobie otrzymać zgodę. W przypadku, kiedy ustali się, że proponowane odchylenia nie zapewniają zasadniczo równorzędnego działania, Wykonawca zastosuje się do wymienionych w dokumentacji projektowej.

W przypadku chęci zastosowania rozwiązań równoważnych, na etapie badania zgodności oferty ze specyfikacją projektową, Inwestor będzie wymagał potwierdzenia w postaci dokumentów technicznych wystawionych przez akredytowane jednostki certyfikujące.

6. Instalacje elektryczne wewnętrzne 230V dla gniazd „DATA”.

W zapewnienia zasilania elektrycznego dla obwodów 230V projektowanych punktów PEL PEL (Punkt Elektryczno Logiczny), wyposażonych w gniazdo RJ45 oraz po dwa gniazda typu „DATA” dedykowane do zasilania komputerów, projektuje się zabudowę w istniejących podrozdzielniach obwodów komputerowych dodatkowych zabezpieczeń w postaci wyłączników różnicowoprądowych typu P302 25A 30mA kV „A” (dedykowanych dla zasilania obwodów komputerowych) wraz z wyłącznikami nadmiarowo prądowymi typu S301 B16. W przypadku gdyby do czasu realizacji inwestycji nie pozostała stosowna ilość miejsca w w/w podrozdzielniach obwodów komputerowych, należy obok istniejących w/w podrozdzielni zabudować nowoprojektowane podrozdzielnie z w/w zabezpieczeniami uzupełniając je dodatkowo w rozłącznik izolacyjny typu FR 303 100A oraz lampki kontrolne. Wspomniane nowoprojektowane podrozdzielnie należy zasilić z istniejących rozdzielni obwodów komputerowych poprzez dobudowę w nich rozłączników izolacyjnych typu R303 max 62A i wyprowadzenie z nich w/w do projektowanych nowych podrozdzielni dla projektowanych punktów PEL.

W szczególnych sytuacjach, tj. w przypadku gdyby, do pojedynczego punktu PEL, konieczne byłoby doprowadzenie dodatkowego obwodu, a w/w punkt znajdowałby się obok innych projektowanych punktów PEL, dopuszcza się montaż 6 punktów PEL na jednym obwodzie. Gniazda stosownie opisać wg. numeracji obwodów do których zostaną podpięte, przestrzegając wspomnianej max ilości zestawów na obwodzie.

7. Instalacja systemu wykrywania i sygnalizacji pożaru

W pomieszczeniu istniejących serwerowni budynku projektuje się zabudowę elementów systemu wykrywania i sygnalizacji pożaru poprzez rozbudowę istniejącego w budynku systemu.

W tym celu dla serwerowni budynku „C” z najbliższej istniejącej czujki dymu zlokalizowanej w pomieszczeniu pro morte (obecnie pętla jeszcze nie uruchomiona) należy wyprowadzić – przedłużyć pętlę dozorową do serwerowni, gdzie należy zabudować dodatkową czujkę systemu p.poż. wraz z gniazdem montażowym. Analogicznie należy postąpić z serwerownią w budynku „D” na I piętrze pomiędzy Oddziałem Psychiatrycznym a Biblioteką gdzie z sąsiadującego z serwerownią pomieszczenia oddziału psychiatrycznego należy przedłużyć pętlę i zabudować analogiczną do istniejących czujkę z gniazdem montażowym.

UWAGA: W pomieszczeniach, gdzie pomiędzy sufitem podwieszanym a stropem rzeczywistym powstanie przestrzeń ponad 50cm wysokości, na stropie rzeczywistym należy zamontować dodatkową czujkę dymu, umieszczając pod nią na stropie podwieszanym dodatkowy wskaźnik zadziałania.

Wszystkie inne wyłączenia nie są objęte niniejszym opracowaniem i winny być zrealizowane w oparciu o odrębną dokumentację uzgodnioną z rzeczoznawcą d.s. p.poż. opracowaną na podstawie ekspertyzy i scenariusza pożarowego.

W przypadku powstania pożaru w serwerowni przewiduje się następujący sposób postępowania :

- zadziałanie systemu sygnalizacji pożarowej (wykrycie pożaru przez systemu sygnalizacji pożarowej lub zauważenie pożaru przez osoby przebywające na kondygnacji i uruchomienie systemu poprzez wciśnięcie przycisku ROP.

- uruchomienie urządzeń powiadamiających (w sposób określony w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego celem podjęcia czynności ewakuacyjnych, zgodnie z procedurami określonymi w IBP).

- odblokowanie ewentualnych rygli elektromagnetycznych w drzwiach stanowiących urządzenia kontroli dostępu oraz zwolnienie trzymaczy drzwiowych, celem zapobiegnięcia zadymieniu pionowych dróg ewakuacyjnych (jeśli takie byłyby zastosowane w obrębie serwerowni.

- odłączenie układów wentylacji i klimatyzacji w pomieszczeniu serwerowni.

W celu zapewnienia prawidłowego funkcjonowania systemu bezpieczeństwa pożarowego centrala sygnalizacji pożarowej powinna pełnić funkcje nadrzędne nad centralami innych systemów i urządzeń bezpieczeństwa pożarowego a systemy i urządzenia przeciwpożarowe powinny mieć priorytet zadziałania przed innymi systemami i urządzeniami np. kontroli dostępu.

8. Trasy kablowe

Zgodnie z wytycznymi Inwestora wszystkie projektowane linie obwodów komputerowych oraz zasilających elektrycznych 230V dla projektowanych punktów PEL i WiFi projektuje się wykonać natynkowo w listwach dzielonych typu DLP.

Punkty PEL projektuje się zamontować w w/w listwach z wykorzystaniem systemu M45 i/lub w puszkach natynkowych.

W miarę możliwości zaleca się ukrywanie projektowanych tras kablowych np. nad istniejącymi sufitami podwieszanymi. W integralnym z niniejszym projektem opracowaniu przedmiaru robót ujęto całość instalacji w nowoprojektowanych listwach kablowych dzielonych. W sytuacji możliwości wykorzystania istniejących tras kablowych (dedykowanych – nie wolno układać projektowanych sieci komputerowych z obwodami elektrycznymi bez zachowania stosownej separacji obwodów) zysk uzyskany z nie układania nowych tras kablowych winien rekompensować robocizną konieczną na demontaż i ponowne montaż sufitów podwieszanych wraz z koniecznymi pracami dodatkowymi.

V. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Występujące zagrożenia:

- zagrożenie upadkiem z wysokości,
- zagrożenie od spadających z wysokości materiałów budowlanych i narzędzi,
- zagrożenie katastrofą budowlaną wywołaną prowadzeniem robót niezgodnie z projektem lub obowiązującymi przepisami i wiedzą techniczną,
- zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym,
- zagrożenie od niewłaściwego posługiwania się narzędziami i urządzeniami oraz nieprzestrzegania wymogów technologicznych,
- zagrożenie wypadkami komunikacyjnymi,
- zagrożenie wynikające z niewłaściwego transportu i składowania materiałów budowlanych,
- zagrożenie wywołane niezdolnością do pracy,
- wszystkie inne nie wymienione, lub będące wynikiem nałożenia się na siebie ww.

Powyższe zagrożenia są niebezpieczne dla zdrowia i życia osób przebywających na budowie oraz w jej pobliżu i występują przez cały czas trwania budowy.

Czas zagrożenia katastrofą budowlaną - niedający się przewidzieć trwający przez cały okres budowy.

Skala zagrożeń jest wprost proporcjonalna do ilości pracowników, ilości sprzętu, skomplikowania procesów technologicznych, ilości niebezpiecznych materiałów i tempa pracy, a odwrotnie proporcjonalna do intensywności i jakości nadzoru oraz kwalifikacji pracowników.

Instruktaż należy prowadzić w sposób umożliwiający instruowanemu zrozumienie przekazywanych mu treści, które są istotne dla zachowania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Osób, które nie przyswoiły sobie przedmiotowych wiadomości w stopniu dostatecznym nie należy dopuszczać do pracy.

Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót budowlanych itd., to: sprzęt, odzież ochronna i wykonywane na budowie zabezpieczenia, wymienione w przepisach dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisach przeciwpożarowych, stosowane w okolicznościach i w sposób tam określony.

Środki organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót budowlanych to: właściwe planowanie procesu technologicznego budowy oraz zagospodarowania placu budowy, konsekwentna realizacja planu, systematyczna kontrola realizacji i szybkie reagowanie w tym zakresie na zmieniające się okoliczności.

Wszystkie roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 02.2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U.2003 r. Nr 47, poz. 401.

Zmechanizowane roboty budowlane należy realizować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych budowlanych i drogowych Dz. U. 2001 r. Nr 118, poz. 1263.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych kierownik budowy winien opracować plan BIOZ zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. 2003 r. Nr 120, poz. 1126.

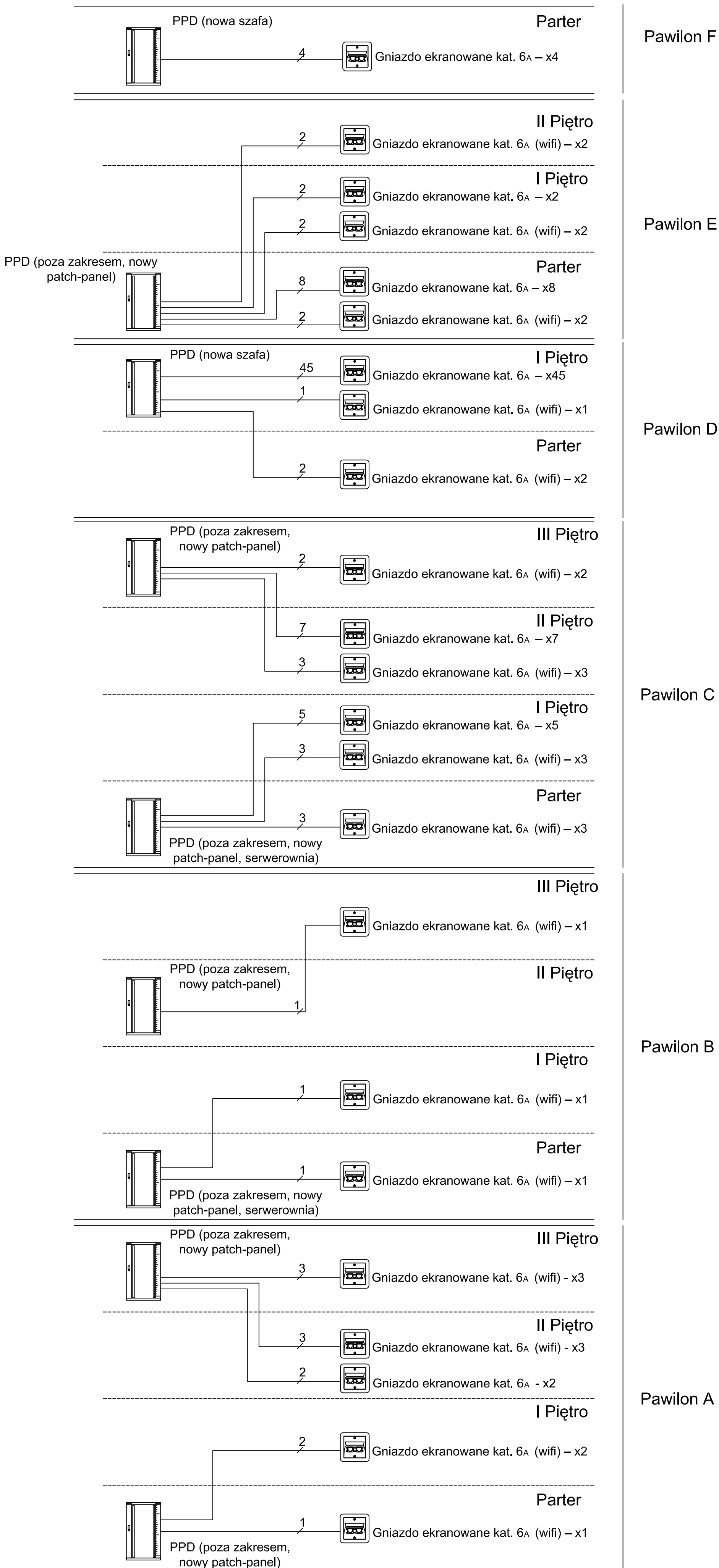
VI. UWAGI KOŃCOWE

1. Do realizacji niniejszego projektu można przystąpić po uzyskaniu zgody administracji budowlanej.
 2. Przy wykonywaniu poszczególnych elementów robót należy przestrzegać zasad sztuki budowlanej, warunków BHP oraz warunków wykonania i odbioru poszczególnych elementów robót, zgodnie z obowiązującymi przepisami „Prawa budowlanego” oraz obowiązującymi polskimi normami.
 3. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji budowlanej mogą być tylko wprowadzone po ich uzgodnieniu z odpowiednim organem nadzoru budowlanego, autorem projektu i kierownikiem budowy.
 4. Do realizacji budynku należy używać materiałów budowlanych posiadających niezbędne atesty.
 5. Wykonawca powinien posiadać odpowiednie kwalifikacje zawodowe.
 6. Wykonawca po zakończonej pracy musi dostarczyć potwierdzone protokoły skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, pomiaru izolacji przewodów, działania wyłączników różnicowych, z których wynika, że instalacja odpowiada przepisom PN, została wykonana prawidłowo, odebrana przez Inspektora Nadzoru i nadaje się do eksploatacji. Próby i sprawdzenia odbiorcze instalacji należy dokonać zgodnie z normą PN-IEC 60364-6-61.
-

Zestawienie podstawowych materiałów na wykonanie sieci komputerowej

		Zestawienie kabli		j.m. / uwagi
	R305649	Real10 S/FTP 4P 650 MHz LSZH	5	km
		Zestawienie elementów - Pawilon A		
	R509504	Module RJ45/s C6A ISO-fr	11	
	R310786	WM Global Outlet, 80x80,2x1 Port	9	
	R304825	Plug Guard, green	9	
	R313814	Patch Guard	9	
	R313815	Key for Patch Guard	9	
	R304828	Key for Plug Guard	9	
	R307835	Front panel 1xRJ45, ws, 22,5x45 mm	2	
	R509860	Pa-C6As-1-gu-st-rj45s-st-rj45s-a-1.5	22	
	R512416	PP HD-19" 1U-empty	2	
	R512427	MH HD-4x 6x/s with Blind Element-	2	
	R510088	Module RJ45/s C6A-ISO-sp-100	11	
		Zestawienie elementów - Pawilon B		
	R509504	Module RJ45/s C6A ISO-fr	3	
	R310786	WM Global Outlet, 80x80,2x1 Port	3	
	R304825	Plug Guard, green	3	
	R313814	Patch Guard	3	
	R313815	Key for Patch Guard	3	
	R304828	Key for Plug Guard	3	
	R509860	Pa-C6As-1-gu-st-rj45s-st-rj45s-a-1.5	6	
	R512416	PP HD-19" 1U-empty	2	
	R512427	MH HD-4x 6x/s with Blind Element-	2	
	R510088	Module RJ45/s C6A-ISO-sp-100	3	
		Zestawienie elementów - Pawilon C		
	R509504	Module RJ45/s C6A ISO-fr	23	
	R310786	WM Global Outlet, 80x80,2x1 Port	11	
	R304825	Plug Guard, green	11	
	R313814	Patch Guard	11	
	R313815	Key for Patch Guard	11	
	R304828	Key for Plug Guard	11	
	R307835	Front panel 1xRJ45, ws, 22,5x45 mm	12	
	R509860	Pa-C6As-1-gu-st-rj45s-st-rj45s-a-1.5	46	
	R512416	PP HD-19" 1U-empty	2	
	R512427	MH HD-4x 6x/s with Blind Element-	2	
	R510088	Module RJ45/s C6A-ISO-sp-100	23	
		Zestawienie elementów - Pawilon D		
	R509504	Module RJ45/s C6A ISO-fr	48	
	R310786	WM Global Outlet, 80x80,2x1 Port	3	
	R304825	Plug Guard, green	3	
	R313814	Patch Guard	3	
	R313815	Key for Patch Guard	3	
	R304828	Key for Plug Guard	3	
	R307835	Front panel 1xRJ45, ws, 22,5x45 mm	45	
	R509860	Pa-C6As-1-gu-st-rj45s-st-rj45s-a-1.5	96	
	R512416	PP HD-19" 1U-empty	1	
	R512426	MH HD-4x 12x /s-	1	
	R510088	Module RJ45/s C6A-ISO-sp-100	48	
	R114005	Szafka naścienna SJ2 19" 1-sekcyjna 18U/400 z drzwiami szklanymi	1	
	R112800	Listwa zasilająca LZI-30/9 440mm z 9 gniazdami	1	

		2P+Z		
R112075		Zespół wentylacyjny 230V 22W do szafek naściennych SJ2, SD2	1	
R112073		Termostat KTS 1141 (zamykający)	1	
		Zestawienie elementów - Pawilon E		
R509504		Module RJ45/s C6A ISO-fr	16	
R310786		WM Global Outlet, 80x80,2x1 Port	6	
R304825		Plug Guard, green	6	
R313814		Patch Guard	6	
R313815		Key for Patch Guard	6	
R304828		Key for Plug Guard	6	
R307835		Front panel 1xRJ45, ws, 22,5x45 mm	10	
R509860		Pa-C6As-1-gu-st-rj45s-st-rj45s-a-1.5	32	
R512416		PP HD-19" 1U-empty	1	
R512427		MH HD-4x 6x/s with Blind Element-	1	
R510088		Module RJ45/s C6A-ISO-sp-100	16	
		Zestawienie elementów - Pawilon F		
R509504		Module RJ45/s C6A ISO-fr	4	
R307835		Front panel 1xRJ45, ws, 22,5x45 mm	4	
R509860		Pa-C6As-1-gu-st-rj45s-st-rj45s-a-1.5	8	
R512416		PP HD-19" 1U-empty	1	
R512427		MH HD-4x 6x/s with Blind Element-	1	
R30398-1206-3-SD-19		Przełącznica 1U 19 cali UniRack dla 12xSC/PC duplex, wyposażona w 06xSC/PC duplex, MM 50/125um; OM3	1	
R510088		Module RJ45/s C6A-ISO-sp-100	4	
R114005		Szafka naścienna SJ2 19" 1-sekcyjna 18U/400 z drzwiami szklanymi	1	
R112800		Listwa zasilająca LZI-30/9 440mm z 9 gniazdami 2P+Z	1	
R112075		Zespół wentylacyjny 230V 22W do szafek naściennych SJ2, SD2	1	
R112073		Termostat KTS 1141 (zamykający)	1	

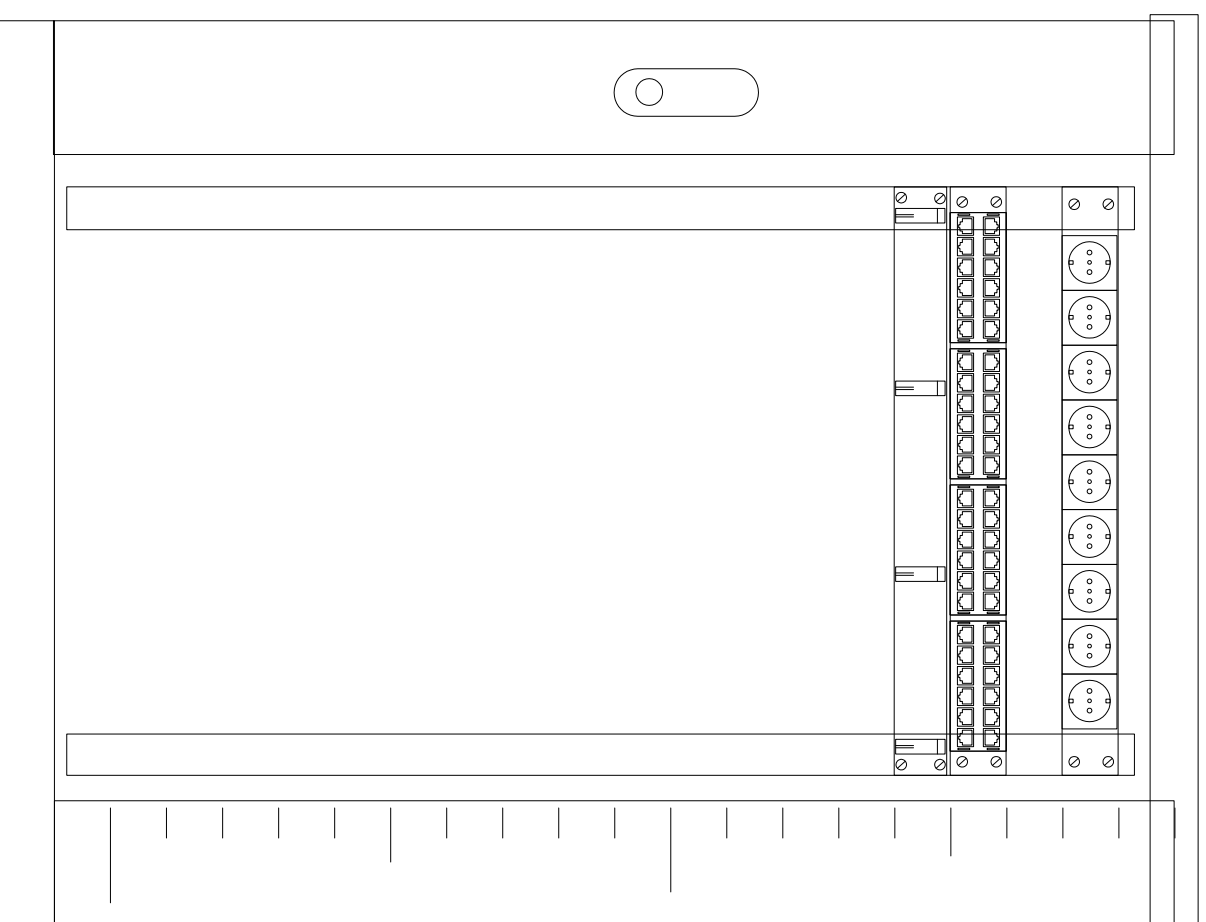


Schemat ideowy okablowania strukturalnego - PCK

Legenda:

— Kabel kat. 6A ekranowany, S/FTP, 650MHz, LSZH

NAZWA	Wykonanie kompleksowego systemu zezarządzania w Międzynarodowym Szpitalu Specjalistycznym im. Najświętszej Maryi Panny w Częstochowie		
ADRES	ul. Bolesława Prusa 104/118, 42-200 Częstochowa		
AMBIENT	ul. Bolesława Prusa 104/118, 42-200 Częstochowa		
PROJEKTANT	P.Ł. PROJEKT BUDOWLANY		
OPRACOWANIE	P.Ł. PROJEKT BUDOWLANY		
DATA	12.2013	SKALA	1:1
STRONA	35		



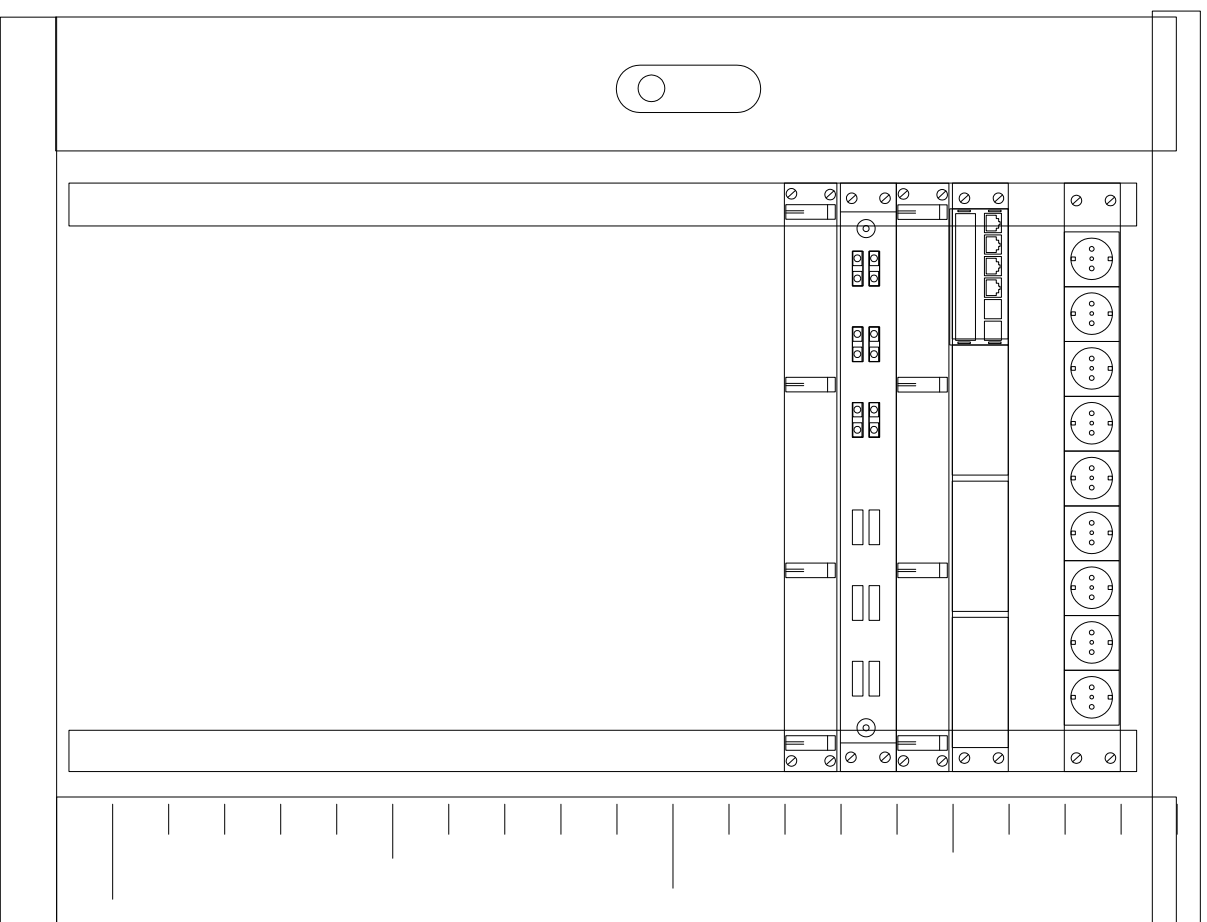
Rys. Szafa PPD – budynek D - PCK

Listwa zasilająca – 9 gniazd

Panel krosowy – 48 port 1U, kat. 6A, ekranowany

Panel porządkujący z wieszakami

NAZWA INWESTYCJI:	Wyrażenie kompleksowego systemu zarządzania w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym im. Najświętszej Maryi Panny w Częstochowie		
ADRES INWESTYCJI:	Wojewódzki Szpital Zespolony im. prof. dr. Orłowskiego ul. PCK 7; 42-200 Częstochowa		
INWESTOR:	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Najświętszej Maryi Panny ul. Bielska 104/118; 42-200 Częstochowa		
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	FAZA:	PROJEKT BUDOWLANY
PROJEKTANT:	OPRACOWANIE: mgr inż. Zbigniew Szachwa		
SPRACOWIŁ:	mgr inż. Ewelina Perzyska upr.nr. 332/74/N	mgr inż. Zbigniew Szachwa	
NAZWA RYSUNKU:	MIŁOK PROJEKTOWANE, SZAFY DISTRIBUCYJNE W BUDYNKU D - SERWEROJWNA - POZIOM 1 (OBOK BIBLIOTEKI)	JEJEDNOSTKA PROJEKTOWA BRANŻY ELEKTRYCZNEJ: Biuro Technicznego Handlowe "ENERGO-TECH" Zbigniew Szachwa ul. Zielona 264; 42-300 Pogoń tel. +48 609 135 803	
DATA:	12.2013	SKALA:	1:--
NUMER RYSUNKU:	E	NUMER RYSUNKU:	T-2
ZASTRZEŻENIE: WSKAZUJĄCE Z USTAWY O PRAWIE AUTORSKIM PRACOWNIK NIE MOŻE BYĆ PRZEPISYWANY, UDZIELANY LUB DOSTĘPNY KOPLOWANIE BEZ PISMEŃ Z 2001			STRONA
JEJEDNOSTKA PROJEKTOWA, RYSUNEK OPRACOWANO W PROGRAMIE ZWCAD2012PL			36



Rys. Szafa PPD – budynek F - PCK

Listwa zasilająca – 9 gniazd

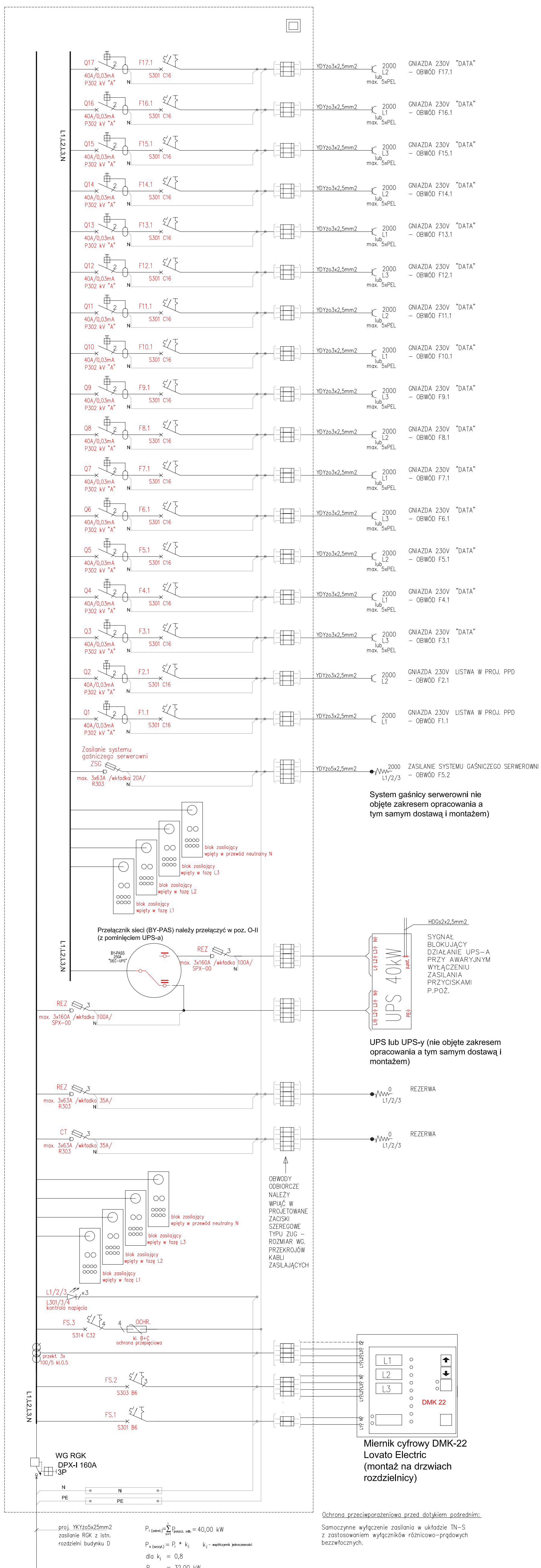
Panel krosowy – 48 port 1U, kat. 6A, ekranowany

Panel porządkujący z wieszakami

Przełącznica światłowodowa 19" 1U - załadowana 6 SC duplex OM3

Panel porządkujący z wieszakami

NAZWA INWESTYCJI:	Wyrażenie kompleksowego systemu zarządzania w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym im. Najświętszej Maryi Panny w Częstochowie		
ADRES INWESTYCJI:	Wojewódzki Szpital Zespolony im. prof. dr. Orłowskiego ul. PCK 7; 42-200 Częstochowa		
INWESTOR:	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Najświętszej Maryi Panny ul. Bielska 104/118; 42-200 Częstochowa		
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	FAZA:	PROJEKT BUDOWLANY
PROJEKTANT:	OPRACOWANIE: mgr inż. Zbigniew Szachwa		
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Ewelina Perzyńska upr.nr. 332/74/N		
NAZWA RYSUNKU:	WIDOK PROJEKTOWANEJ SZAFY DISTRIBUCYJNEJ W BUDYNKU 7F	DATA:	12.2013
		SKALA:	1:--
		NUMER RYSUNKU:	E
		NUMER RYSUNKU:	T-3
ZASTRZEŻENIE: NIE MOŻE BYĆ PRZEPISYWANY, UZDEKUPANY LUB DOSTĘPNY KONTAKTOWO BEZ PISMEŃ Z 2007			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: BIURO INŻYNIERSKIE "ENERGO-TECH" Zbigniew Szachwa ul. Żelazna 264; 42-300 Pogoń tel. +48 609 135 803			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: BIURO INŻYNIERSKIE "ENERGO-TECH" Zbigniew Szachwa ul. Żelazna 264; 42-300 Pogoń tel. +48 609 135 803			
STRONA 37			



System gaśnicy serwerowni nie objęte zakresem opracowania a tym samym dostawą i montażem

UPS lub UPS-y (nie objęte zakresem opracowania a tym samym dostawą i montażem)

Miernik cyfrowy DMK-22 Lovato Electric (montaż na drzwiach rozdzielnic)

Ochrona przeciwporażeniowa przed dotykiem pośrednim:
Samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S z zastosowaniem wyłączników różnicowo-prądowych bezwzględnych.

$$P_i (\text{obrot.}) = \sum_{i=1}^n P_i \cdot k_j \cdot k_{\text{przezn. ob.}} = 40,00 \text{ kW}$$

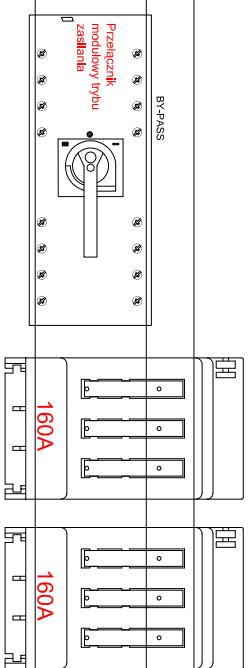
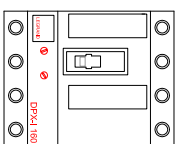
$$P_s (\text{liczn.}) = P_i \cdot k_j \quad k_j - \text{współczynnik jednoczesności}$$

dla $k_j = 0,8$

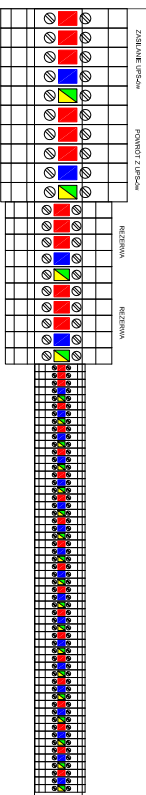
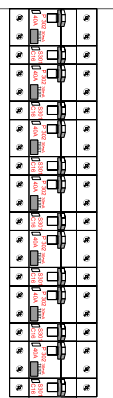
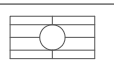
$$P_s (\text{liczn.}) = 32,00 \text{ kW}$$

Rozdzielnica stojąca typu XL3 800 wys. 195cm + cokolik – Legrand z drzwiczkami stalowymi – II klasa ochronności zamykana na klucz

MIEJSCOWOŚĆ: mgr inż. Robert Góral		MIEJSCOWOŚĆ: mgr inż. Robert Góral	
PROJEKTANT: mgr inż. Robert Góral		PROJEKTANT: mgr inż. Robert Góral	
INWESTOR: Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Najświętszej Maryi Panny		INWESTOR: Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Najświętszej Maryi Panny	
ADRES: ul. PCK 7, 42-200 Częstochowa		ADRES: ul. PCK 7, 42-200 Częstochowa	
PROJEKT: Elektryczny		PROJEKT: Elektryczny	
DATA: 12.2013		DATA: 12.2013	
SKALA: 1:100		SKALA: 1:100	
LITERA: E-1		LITERA: E-1	
STRONA: 39		STRONA: 39	



1850

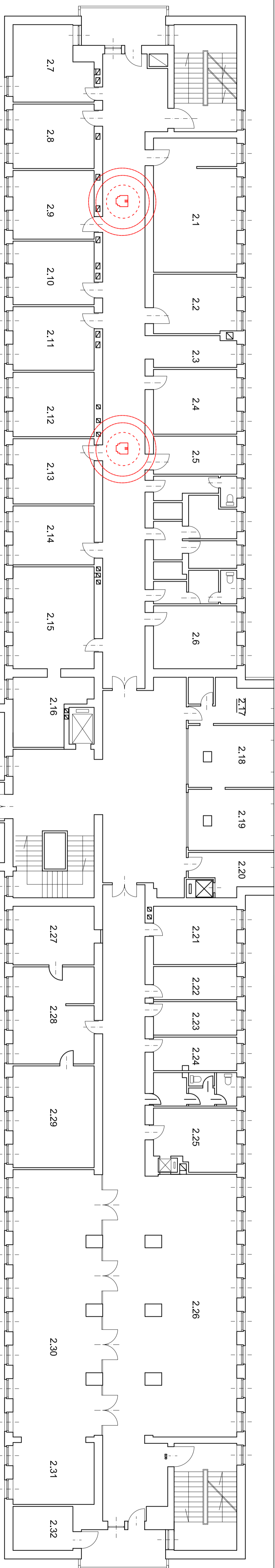


NAZWA INWESTYCJI:	Wdrożenie kompleksowego systemu zarządzania w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym im. Najświętszej Maryi Panny w Częstochowie		
ADRES INWESTYCJI:	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. prof. dr. Orłowskiego ul. PCK 7, 42-200 Częstochowa		
INWESTOR:	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Najświętszej Maryi Panny ul. Białska 104/118, 42-200 Częstochowa		
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	OPRACOWANIE:	FAZK - PROJEKT BUDOWLANY
PROJEKTANT:	mgr inż. Zbigniew Szwedko		
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Edyta Perczyńska upr.nr. 150/74/M	JEDNOSTKA PROJEKTOWA BRANDY ELEKTRYCZNEJ:	Branża Techniczna Energo-Tech Zbigniew Szwedko ul. Wesoła 42, 30-700 Wrocław tel. +48 602 135 823
NAZWA RYSUNKU:	WIDOK PROJEKTOWANIA, ROZDZIAŁ IN ROK W POU, SERWEROWNI BUDYNKU D-1 - PIĘTRO 1	DATA:	12.2013
		SKALA:	1:100
		NUMER RYSUNKU:	E
		NUMER RYSUNKU:	E-2
		STRONA:	40

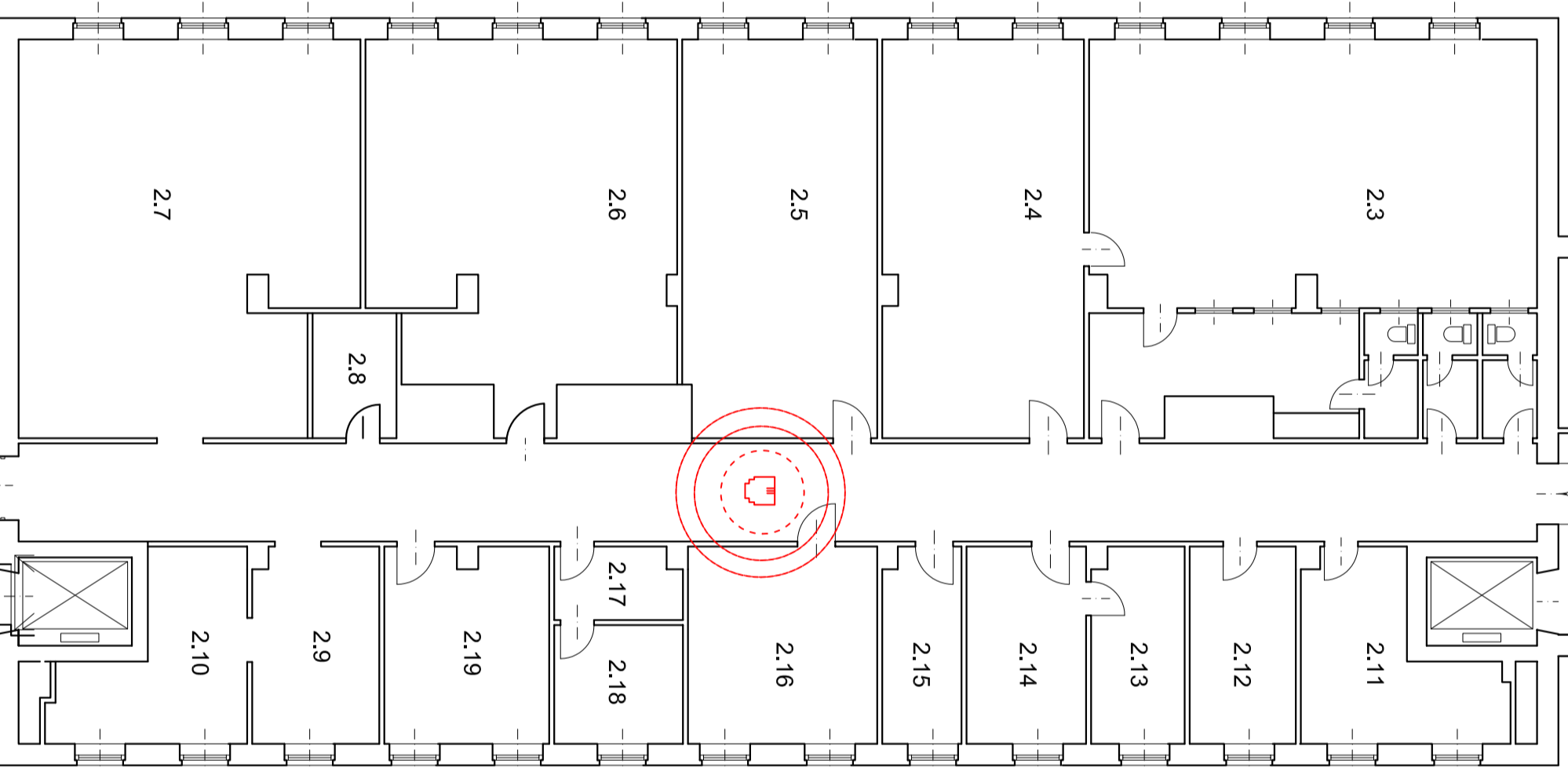
910

1850

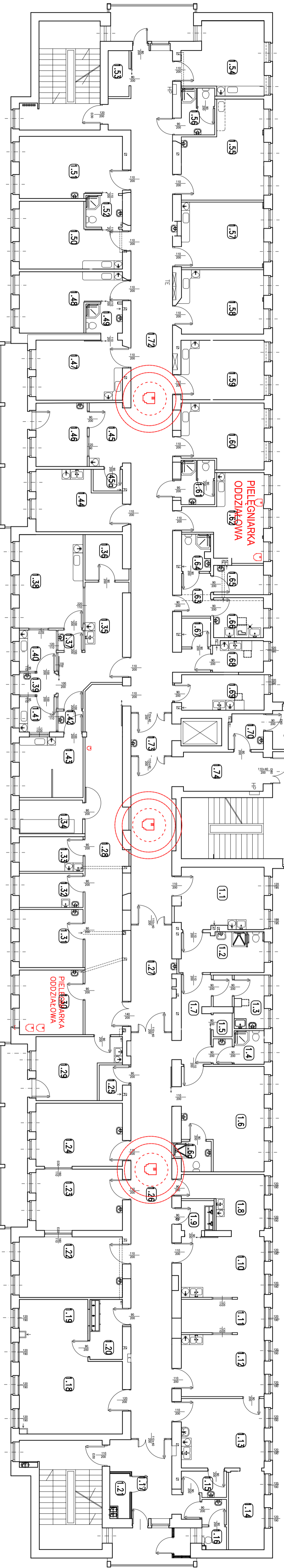
A



B

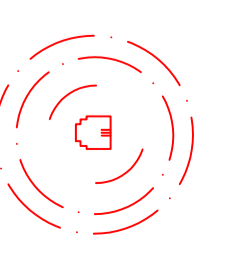


C



PIELĘGNARKA
ODDZIAŁOWA

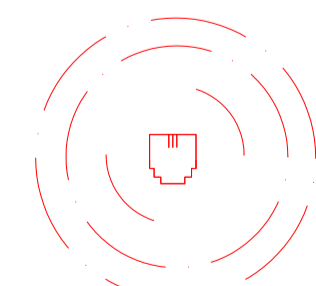
PIELĘGNARKA
ODDZIAŁOWA



Symbol dla drzwi MT -
KNOX i rzybiński posiada odległość 0,18m

Symbol dla drzwi MT -
KNOX i rzybiński posiada odległość 0,20m

<p>Projekt: Projekt techniczny projektu technicznego i kosztorysu</p> <p>Opis: Projekt techniczny projektu technicznego i kosztorysu</p> <p>Skala: 1:100</p> <p>Data: 2024.05.20</p>	
<p>Wykonanie: Wykonanie projektu technicznego i kosztorysu</p> <p>Opis: Wykonanie projektu technicznego i kosztorysu</p> <p>Data: 2024.05.20</p>	
<p>Wzrost: Wzrost projektu technicznego i kosztorysu</p> <p>Opis: Wzrost projektu technicznego i kosztorysu</p> <p>Data: 2024.05.20</p>	
<p>Projektant: Projektant projektu technicznego i kosztorysu</p> <p>Opis: Projektant projektu technicznego i kosztorysu</p> <p>Data: 2024.05.20</p>	
<p>Wzrost: Wzrost projektu technicznego i kosztorysu</p> <p>Opis: Wzrost projektu technicznego i kosztorysu</p> <p>Data: 2024.05.20</p>	
<p>Projektant: Projektant projektu technicznego i kosztorysu</p> <p>Opis: Projektant projektu technicznego i kosztorysu</p> <p>Data: 2024.05.20</p>	
<p>Wzrost: Wzrost projektu technicznego i kosztorysu</p> <p>Opis: Wzrost projektu technicznego i kosztorysu</p> <p>Data: 2024.05.20</p>	
<p>Projektant: Projektant projektu technicznego i kosztorysu</p> <p>Opis: Projektant projektu technicznego i kosztorysu</p> <p>Data: 2024.05.20</p>	
<p>Wzrost: Wzrost projektu technicznego i kosztorysu</p> <p>Opis: Wzrost projektu technicznego i kosztorysu</p> <p>Data: 2024.05.20</p>	
<p>Projektant: Projektant projektu technicznego i kosztorysu</p> <p>Opis: Projektant projektu technicznego i kosztorysu</p> <p>Data: 2024.05.20</p>	



Punkt dla sieci WiFi -
R/45 + Pojedyncze gniazdo elektryczne DATA



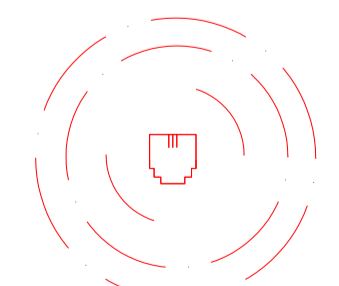
Punkt PEEL -
R/45 + Podwójne gniazdo elektryczne 230V "DATA"

NAZWA	Wdrożenie kompleksowego systemu zarządzania w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym im. Najświętszej Maryi Panny w Częstochowie		
ADRES	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. prof. dr. Orłowskiego ul. PCK 7; 42-200 Częstochowa		
MIĘSTO	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Najświętszej Maryi Panny ul. Bielska 104/110; 42-200 Częstochowa		
BRANŻA	ELEKTRYCZNA	FAZA	PROJEKT BUDOWANY
PROJEKTANT	OPISOWANIE		
mgr inż. Dariusz Perzelski upr.nr. 552/76/81	mgr inż. Dariusz Szechtel		
SPRAWCZKA	JEDYNOŚĆ PROJEKTOWA BRANŻY ELEKTRYCZNEJ		
mgr inż. Tomasz Ciapka upr.nr. 22/02	Biuro Techniczne HANDEK "EKO" Dariusz Szechtel ul. Świerka 37A 41-201 Pogoń tel. +48 608 10 802		
Tytuł rysunku	RZ/17 Rozmieszczenia punktów PEEL i WiFi - BUDYNEK D - PARTER	DATA	12.2011
		SKALA	1:100
		LIŚCIKI	1
		NUMER	P-5
		STRONA	45



Proj. pętla dozoruwa systemu p.poz.
z sąsiedniego pom.

ISTN. OZON
PPD
SERWEROWNIA
x.m. 12.10

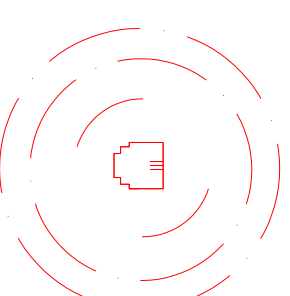
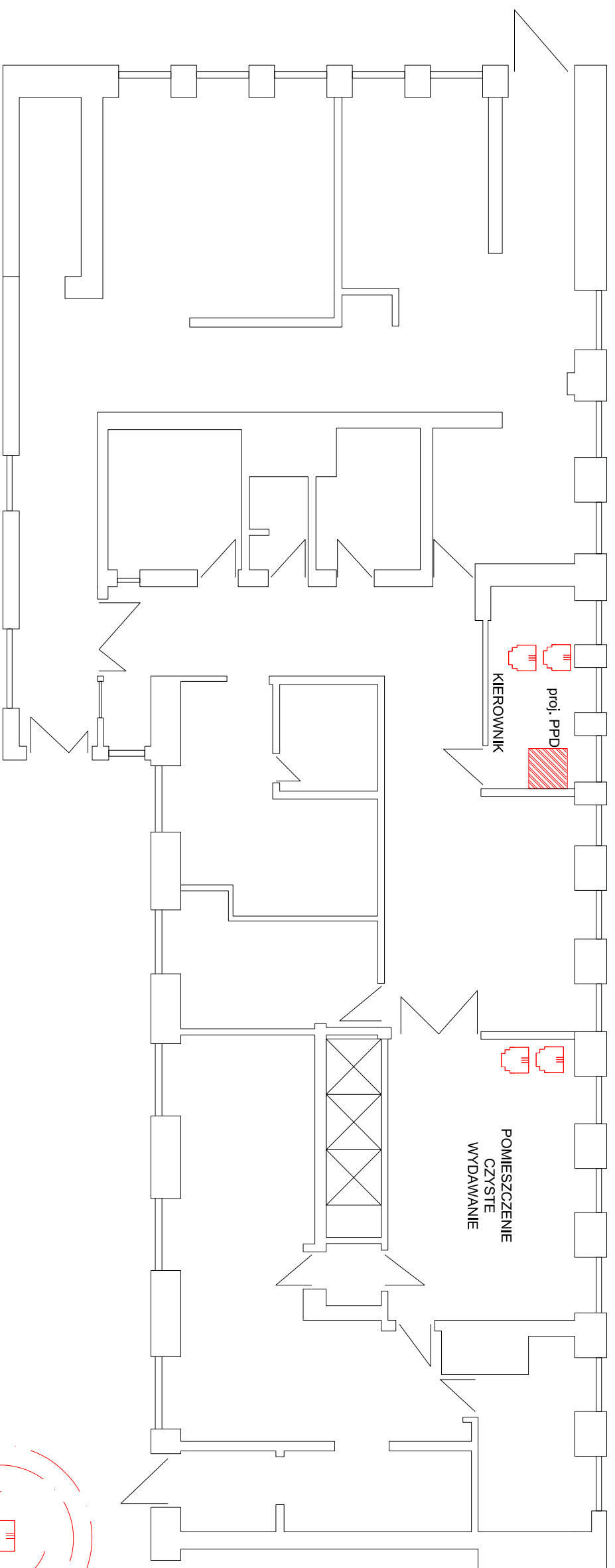


Punkt dla sieci WiFi -
R/45 + Pojedyncze gniazdo elektryczne DATA



Punkt PEEL -
R/45 + Podwójne gniazdo elektryczne 230V "DATA"

NAZWA WYKONANIA:	Wykonanie kompleksowego systemu zarządzania w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym im. Najświętszej Maryi Panny w Częstochowie		
ADRES WYKONANIA:	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. prof. dr. Orłowskiego ul. PKC 7; 42-200 Częstochowa		
MIĘDZYNADZORCA:	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Najświętszej Maryi Panny ul. Bielska 104/110; 42-200 Częstochowa		
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	FAZA:	PROJEKT BUDOWLANY
PROJEKTANT:	mgr inż. Dariusz Perzelski		
OPRACOWANIE:	mgr inż. Dariusz Perzelski		
SPRAWDZĄCY:	mgr inż. Dariusz Perzelski		
WZGLĘDNY PRZYKAZU:	RZ/17/ROZMIESZCZENIA PUNKTÓW PEEL I WIFI - BUDYNEK D - PIĘTRO I		
DATA:	12.2011	SKALA:	1:100
NUMER STRONY:	46	NUMER LITERY:	P-6



Punkt dla sieci WiFi –
R145 + Pojedyncze gniazdo elektryczne DATA



Punkt PE1:
R145 + Podwójne gniazdo elektryczne 230V "DATA"

NAZWA INWESTYCJI:	Wdrożenie kompleksowego systemu zarządzania w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym im. Najświętszej Maryi Panny w Częstochowie
ADRES INWESTYCJI:	Wojewódzki Szpital Specjalny im. prof. dr. Orłowskiego ul. PCK 7; 42-200 Częstochowa
INWESTOR:	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Najświętszej Maryi Panny ul. Białska 104/118; 42-200 Częstochowa
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT:	OPRACOWANIE: FAZA: PROJEKT BUDOWLANY

SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Edyta Pęczyńska upr.nr. 150/74/M	JEDNOSTKA PROJEKTOWA BRANDY ELEKTRYCZNEJ:	mgr inż. Zbigniew Szećka
NAZWA RYSUNKU:	mgr inż. Tomasz Ogólek upr.nr. 22/02	BIURO TECHNICZNE:	Biuro Techniczne Hanelowa Ziemba - TECH Zbigniew Szećka ul. Wesoła 42-300 Częstochowa tel. +48 608 135 823

ZASTRZEŻENIE: NIE MOŻE BYĆ PRZEKONYWANE, UŻYTKOWANE LUB OSTRZĄGANE KOMUNIKACJĄ BEZ PISANECY/2007/			
DATA:	12.2013	SKALA:	1:100
NUMER RYSUNKU:	E	NUMER RYSUNKU:	P-10
NAZWA RYSUNKU: RZUT ROZMIESZCZENIA PUNKTÓW PE1 I WIFI - BUDYNEK F - STERYLIZATORNIA			STRONA: 50