

PROJEKT WYKONAWCZY

Obiekt: Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 1 PUM
Przebudowa pomieszczeń szpitalnych na parterze
budynku „M” na potrzeby dziecięcej izby przyjęć planowych

Adres: Szczecin, ul. Unii Lubelskiej 1
działka nr 91 obręb 2061

Inwestor: Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 1 PUM w Szczecinie
71-252 Szczecin, ul. Unii Lubelskiej 1

Nazwa opracowania: Projekt instalacji SSP, CCTV i KD

Autorzy projektu: mgr inż. Sebastian Nowak

Tom: **PW.4.2.**

Szczecin, wrzesień 2018

PW.4.2	PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt Grażyna Stojek	Strona 2 z 27
---------------	---	--------------------------------

Spis treści

1. Część ogólna.....	4
1.1. Temat i zakres opracowania.....	4
1.2. Podstawa opracowania.....	4
1.3. Cel opracowania.....	4
1.4. Użyte skróty.....	5
2. Opis techniczny SSP.....	6
2.1. Założenia ogólne systemu.....	6
2.2. Zagrożenia pożarowe w budynku.....	6
2.3. Koncepcja projektowanego systemu.....	6
2.4. Algorytm działania alarmu pożarowego.....	7
2.5. Opis systemu.....	7
2.6. Współpraca CSP z innymi systemami.....	7
2.6.1. Współpraca CSP z instalacją wentylacji.....	7
2.6.2. Współpraca CSP z SKD i drzwiami automatycznymi.....	7
2.6.3. Współpraca CSP z windami.....	8
2.6.4. Współpraca CSP z systemem oddymiania i trzymaczami drzwiowymi.....	8
2.7. Prowadzenie przewodów.....	8
2.8. Montaż urządzeń.....	8
2.8.1. Montaż czujek dymu.....	8
2.8.2. Montaż ROP-ów.....	9
2.8.3. Montaż sygnalizatorów.....	9
2.9. Oznakowanie urządzeń.....	9
2.10. Przekazywanie sygnałów alarmowych z centrali SSP do jednostki PSP.....	9
3. Opis techniczny SKD.....	10
3.1. Lokalizacja głównych punktów systemu.....	10
3.2. Struktura systemu.....	10
3.3. Specyfikacja techniczna urządzeń.....	11
3.3.1. Centrala systemu kontroli dostępu.....	11
3.3.2. Kontrolery przejścia.....	11
3.3.3. Czytniki kart.....	11
3.4. Współpraca SKD z innymi systemami.....	12
3.4.1. System Sygnalizacji Pożarowej.....	12
3.5. Okablowanie.....	12
3.5.1. Zasilanie centrali i kontrolerów.....	12
3.5.2. Ochrona od porażeń prądem.....	12

PW.4.2	PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt Grażyna Stojek	Strona 3 z 27
---------------	---	--------------------------------

3.5.3. Czytniki.....	12
3.5.4. Przyciski zwalniające.....	12
3.5.5. Ewakuacyjne przyciski zwalniające.....	12
3.5.6. Elementy blokujące drzwi.....	12
3.6. Montaż urządzeń.....	12
3.6.1. Technologia montażu.....	12
3.6.2. Montaż obudów z zasilaczami.....	13
3.6.3. Montaż elementów blokujących drzwi.....	13
3.6.4. Montaż ewakuacyjnych przycisków wyjściowych.....	13
3.6.5. Montaż czytników kart i przycisków wyjścia.....	13
4. Opis techniczny CCTV IP.....	14
4.1. Opis zaprojektowanej instalacji.....	14
4.2. Opis systemu.....	14
4.3. Specyfikacja techniczna urządzeń.....	14
4.3.1. Rejestrator.....	14
4.3.2. Kamery.....	14
4.4. Zasilanie urządzeń.....	14
4.5. Opis instalacji kablowej.....	15
4.6. Montaż urządzeń.....	15
4.7 Badania techniczne.....	15
5. Oświadczenie – stosowanie produktów zamiennych.....	16
6. Obowiązujące wytyczne projektowe.....	17
7. Zalecenia dla Inwestora.....	19
8. Zalecenia dla Użytkownika.....	20
9. Zalecenia dla Wykonawcy.....	21
10. Konserwacja Systemów.....	22
10.1. System CCTV IP.....	22
10.2. System kontroli dostępu.....	22
10.3 Systemu Sygnalizacji Pożarowej.....	22
11. Oświadczenie.....	25
12. Załączniki.....	26
13. Część rysunkowa.....	27

1. Część ogólna

1.1. Temat i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest: Projekt instalacji SSP, CCTV i KD na potrzeby dziecięcej izby przyjęć planowanych.

Instalacją SSP objęte będą wszystkie pomieszczenia z zakresu niniejszego opracowania, za wyjątkiem małych pomieszczeń sanitarnych, w których nie będą przechowywane materiały palne.

Instalacją SKD objęte zostanie wejście z korytarza na oddział oraz pomieszczenie 017, w którym zlokalizowany jest główny punkt dystrybucyjny i urządzenia SKD.

Instalacją CCTV IP objęte zostaną poczekalnia i ciągi komunikacyjne.

1.2. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem
- Obowiązujące normy i przepisy
- Uwarunkowania techniczne budynku
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Wizje lokalne
- Opracowywane podkłady architektoniczne

1.3. Cel opracowania

Celem opracowania jest uzupełnienie Systemu Sygnalizacji Pożarowej w tej części budynku, zgodny z aktualnie zainstalowanym, w zakresie:

- przeprogramowanie istniejącej CSP,
- instalacja elektryczna linii dozorowych SSP,
- instalacja elektryczna linii sygnalizacyjnych i sterujących,
- instalacja elementów liniowych SSP,
- instalacja elementów dodatkowych.

Instalacją będą objęte wszystkie pomieszczenia objęte niniejszym opracowaniem, za wyjątkiem małych pomieszczeń sanitarnych.

Opracowanie obejmuje także System Kontroli Dostępu, jest to podsystem, który powinien być zgodny chociaż z jednym istniejącym podsystemem na terenie szpitala, w zakresie:

- rozproszczenie instalacji elektrycznej pod SKD,
- zainstalowanie kontrolerów SKD,
- instalacja czytników kart,
- instalacja elementów wykonawczych CKD,
- zaprogramowanie kontrolerów jako podsystem istniejącego SKD.

Celem opracowania jest także System CCTV IP w poczekalni i korytarzu:

- rozproszczenie instalacji elektrycznej pod CCTV,
- zainstalowanie kamer CCTV,
- instalacja szaf RACK wraz z rejestratorem CCTV,
- zaprogramowanie stanowisk dozoru CCTV.

1.4. Użyte skróty**SSP** – System Sygnalizacji Pożarowej**CSP** – Centrala Systemu Sygnalizacji Pożarowej**ROP** – Ręczny Ostrzegacz Pożarowy**PSP** – Państwowa Straż Pożarna**SKD** – System Kontrola Dostępu**CCTV IP** – Telewizja Przemysłowa IP**NVR** – rejestrator sieciowy

2. Opis techniczny SSP

2.1. Założenia ogólne systemu

Przy wyborze systemu oraz sposobu zabezpieczeń kierowano się następującymi kryteriami:

- Wszystkie urządzenia składowe SSP muszą posiadać wymagane certyfikaty europejskie lub CNBOP. Dodatkowo urządzenia wymienione w Rozporządzeniu Ministra MSWiA z dnia 20 czerwca 2007 r. muszą posiadać Świadectwa Dopuszczenia CNBOP
- Skuteczność detekcji i szybka lokalizacja źródła pożaru
- Duża niezawodność (długi średni czas bezawaryjnej pracy)
- Dostępność i czas serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego
- Pełna współpraca z ewentualnymi systemami Monitoringu ACO PSP spełnienie wszystkich wymagań i norm związanych ze sposobem alarmowania
- Odpowiednie poziomy zabezpieczeń dla centrali, czujek i pozostałych urządzeń przed integracją osób trzecich
- Spełnienie szczególnych wymogów środowiskowych występujących na obiekcie

2.2. Zagrożenia pożarowe w budynku

Niebezpieczeństwo powstania pożaru na obiekcie może wynikać między innymi z następujących przyczyn:

- porzucenie niedogaszonych papierosów na materiały palne,
- uszkodzenie lub pozostawienie w pobliżu materiałów palnych niewyłączonych odbiorników elektrycznych,
- wady i uszkodzenia instalacji elektrycznych,
- wady i uszkodzenia urządzeń technicznych,
- niewłaściwa eksploatacja urządzeń grzewczych,
- niewłaściwe użytkowanie i posługiwanie się materiałami palnymi,
- nieprzestrzeganie obowiązujących przepisów przeciwpożarowych,
- niewłaściwe zabezpieczenie wykonywania niebezpiecznych pod względem pożarowym prac remontowych (spawanie),
- podpalenia celowe.

W obiektach tego typu trudno jest z dużym prawdopodobieństwem określić miejsca inicjacji pożaru oraz rozwój procesu palenia. W związku z tym założono możliwość powstania różnego typu pożarów w różnych miejscach obiektu.

2.3. Koncepcja projektowanego systemu

Ochroną przeciwpożarową przez automatyczne czujki pożarowe i ręczne ostrzegacze pożarowe (ROP) powinny być objęte wszystkie pomieszczenia, za wyjątkiem małych pomieszczeń sanitarnych, w których nie będą przechowywane materiały palne.

Ze względu na charakter obiektu, przyjęto zastosowanie w pomieszczeniach optycznych czujek

dymu. Spowodowane jest to tym, że najlepiej wykrywają one pożary typu „tlenie” towarzyszące paleniu się mebli, wyposażenia oraz kabli elektrycznych. Pożary takie są bardzo dużym zagrożeniem dla zdrowia i życia ludzi ze względu na niebezpieczeństwo zatrucia toksycznym dymem.

Podtrzymano koncepcję dwustopniowego alarmowania jeśli źródłem alarmu jest czujka automatyczna, a jednostopniowego alarmowania jeśli źródłem alarmu jest ROP.

2.4. Algorytm działania alarmu pożarowego

W nowej części systemu należy utrzymać organizację II stopniowego alarmowania zgodną z już istniejącymi. Należy pamiętać o prawidłowej organizacji pożarowej, tj. zwalnianie drzwi automatycznych, zatrzymywanie klimatyzacji i wentylacji, udrożnienie dróg ewakuacyjnych oraz prawidłowe przekazanie sygnału do służb ratunkowych.

Czasy T1 i T2 pozostają bez zmian.

2.5. Opis systemu

Dokumentację Systemu Sygnalizacji Pożarowej opracowano zgodnie z istniejącym na obiekcie systemem ESSER. Urządzenia zostały użyte tylko w celu podania właściwości technicznych jakie powinien spełniać system docelowy i można zastosować rozwiązania równoważne.

Wszystkie z proponowanych urządzeń posiadają wymagane aktualnymi przepisami i normami atesty i certyfikaty.

Zaprojektowano wymianę urządzeń w pomieszczeniach objętych niniejszym opracowaniem.

System nie wymaga stosowania izolatorów zwarć na liniach dozorowych, ponieważ każdy czujnik (automatyczny i ROP) posiada wbudowany izolator zwarć. Takie rozwiązanie powoduje, że ewentualne pojedyncze zwarcie w linii dozorowej nie wyłącza żadnego czujnika.

CSP nadzoruje i uruchamia wszystkie instalacje pracujące w warunkach pożaru. SSP jest systemem nadrzędnym w stosunku do wszystkich instalacji i urządzeń służących do ochrony przeciwpożarowej. Część budynku wchodząca w zakres niniejszego projektu objęto całkowitą ochroną z uwzględnieniem wszystkich stref pożarowych, pustek budowlanych, przestrzeni nad stropem podwieszanym, pomieszczeń klimatyzacyjnych, szybów windowych, pomieszczeń technicznych, itp.

Do sterowania instalacjami bezpieczeństwa w poszczególnych strefach pożarowych zastosowano elementy kontrolno–sterujące i elementy sterujące.

Zasilania i powroty pętli dozorowych poprowadzić w miarę możliwości w oddzielnych przepustach i trasach kablowych.

2.6. Współpraca CSP z innymi systemami

2.6.1. Współpraca CSP z instalacją wentylacji

W części objętej niniejszym projektem nie ma elementów wentylacji, którymi należy sterować.

2.6.2. Współpraca CSP z SKD i drzwiami automatycznymi

W obszarze objętym projektem znajdują się rozsuwane drzwi wejściowe i będą one otwierane automatycznie w czasie pożaru. W ciągach komunikacyjnych znajdują się jedne drzwi z instalacją kontroli dostępu. Drzwi sterowane są jednostronnie czytnikiem z wykorzystaniem przycisku wyjścia na ścianie. Z tego względu będą one zwalniane na czas pożaru.

2.6.3. Współpraca CSP z windami

W części objętej niniejszym projektem nie ma wind.

2.6.4. Współpraca CSP z systemem oddymiania i trzymaczami drzwiowymi

W części objętej niniejszym projektem nie ma SO oraz trzymaczy drzwiowych.

2.7. Prowadzenie przewodów

Linie zasilania sygnalizatorów oraz CSP, a także sieciowy między centralami mocować w odstępach co 30cm obejmami o odpowiedniej średnicy posiadającymi stosowne certyfikaty pożarowe z zastosowaniem metalowych tulejek rozporowych i metalowych wkrętów. Wszystkie rozgałęzienia wykonywać w specjalnych puszkach pożarowych, a każde przyłącze sygnalizatora powinno odbywać się z udziałem puszki pożarowej z bezpiecznikiem.

Łączenie przewodów, czujek i ostrzegaczy pożarowych należy wykonywać w ich podstawach.

Należy unikać prowadzenia przewodów linii dozorowej równoległe do przewodów wysokoprądowych w odległości mniejszej niż 15 cm.

Początki i końce pętli dozorowych powinny być prowadzone tak, aby przechodziły przez oddalone od siebie przepusty i trasy (w razie uszkodzenia przewodu na jednej trasie wszystkie urządzenia pętli będą nadal pracowały bo będą zasilane z drugiej części pętli).

Przejścia przez stropy i ściany oddzielające strefy pożarowe należy wykonać jako szczelne w klasie oporności ogniowej nie gorszej niż klasa ogniowa stropu lub ściany, w którym przejście zostało zrobione.

Zastosowano następujące przewody:

1. Linie dozoroweYnTKSYekw 1x2x0,8
2. Zasilanie sygnalizatorów, wyjścia sterujące modułów.....HDGs 2x1

2.8. Montaż urządzeń**2.8.1. Montaż czujek dymu**

Podłączenia czujek (gniazd) należy dokonać zgodnie z instrukcją montażu czujki (gniazda). Czujki należy montować tak, by przestrzeń nadzorowana przez czujkę była przez nią „widziana”, przy czym nie należy czujek instalować w odległości mniejszej niż 0,5 m od ścian czy podciągów i 0,5m od lamp oświetleniowych oraz na podciągach. Odległość czujki dymu od kratek wentylacyjnych nawiewnych nie powinna być mniejsza niż 1,5m. Stropy perforowane, przez które jest doprowadzane powietrze do pomieszczenia powinny być zakryte w promieniu minimum 0,5 m wokół czujki. W pomieszczeniach, w których przewidziana jest jedna czujka dymu należy montować ją w miarę możliwości w geometrycznym środku sufitu (stropu). Jeśli przewidzianych jest więcej czujek to montować je symetrycznie.

Zgodnie z wytycznymi projektowania odległość zamontowania detektora czujki dymu od stropu powinna zawierać się w przedziale:

I. Stropy (sufity) poziome

- 30-200 mm - dla pomieszczeń o wysokości do 6 m
- 70-250 mm - dla pomieszczeń o wysokości od 6 do 8 m.

II. Stropy (sufity) skośne – czujki dymu montować w najwyższym miejscu pomieszczenia z

uwzględnieniem poniższych zasad:

- 200-300 mm - dla stropów o wysokości do 6 m i 15° – 30° nachylenia
- 300-500 mm - dla stropów o wysokości do 6 m i > 30° nachylenia

Czujki automatyczne dymu montować tak, aby odległość czujki od najbardziej odległego dozorowanego punktu (w płaszczyźnie sufitu) nie była większa niż:

- 6,7m dla pomieszczeń o powierzchni do 80 m²
- 5,8m dla pomieszczeń o powierzchni powyżej 80 m² i wysokości poniżej 6m
- 6,7m dla pomieszczeń o powierzchni powyżej 80 m² i wysokości od 6 do 12m.

W pomieszczeniach wąskich (korytarze) czujki dymu montować tak, aby odległości od krótszych ścian pomieszczenia nie była większa niż 7,5m a odległość między czujkami nie była większa niż 15m.

Do czujek montowanych w przestrzeniach międzystropowych należy podłączyć wskaźniki zadziałania czujki i umieścić je pod miejscem montażu czujki w taki sposób, żeby były widoczne z jak największej odległości. Dla czujek w przestrzeniach międzysufitowych z sufitami nierozbieralnymi, należy zastosować otwory rewizyjne w celu zapewnienia dostępu serwisowego.

2.8.2. Montaż ROP-ów

ROPy instalować na wysokości od posadzki od 1,4m ± 0,15m oraz w odległości min. 0,5m od wszystkich przycisków i wyłączników o innym przeznaczeniu niż systemy przeciwpożarowe.

2.8.3. Montaż sygnalizatorów

Sygnalizatory zamontować pod sufitami, w miejscach jak na rysunkach.

2.9. Oznakowanie urządzeń

Po zainstalowaniu wszystkich urządzeń należy je oznakować zgodnie z obowiązującymi wytycznymi.

Przy każdym zaadresowanym elemencie instalacji należy nakleić etykietę z adresem urządzenia. W przypadku czujek umieszczonych nad sufitem podwieszonym, etykietę należy dodatkowo nakleić obok jej wskaźnika zadziałania. Na etykiecie będzie umieszczony numer linii i adres elementu. Etykiety są pomocne podczas prac konserwacyjnych instalacji SSP. Ich wielkość i umiejscowienie musi być tak dobrane, aby z poziomu podłogi były one czytelne.

Dodatkowo należy oznakować wszystkie sygnalizatory i ROPy odpowiednimi znakami PPOŻ oraz prawidłowo oznakować pomieszczenie, w którym znajduje się centrala SSP.

Aby zapewnić dobrą widzialność, wielkość liter można obliczyć przy pomocy wzoru:

$$\text{Wielkość liter (mm)} = \text{odległość (m)}: 0.3$$

Na przykład:

Jeżeli odległość do czujki wynosi 6m, czujka powinna być oznakowana tekstem o wysokości 20mm.

2.10. Przekazywanie sygnałów alarmowych z centrali SSP do jednostki PSP

Przekaz informacji o pożarze do jednostki PSP odbywać się powinien za pomocą centrali głównej. Zakres opracowania obejmuje wykorzystanie istniejącej centrali.

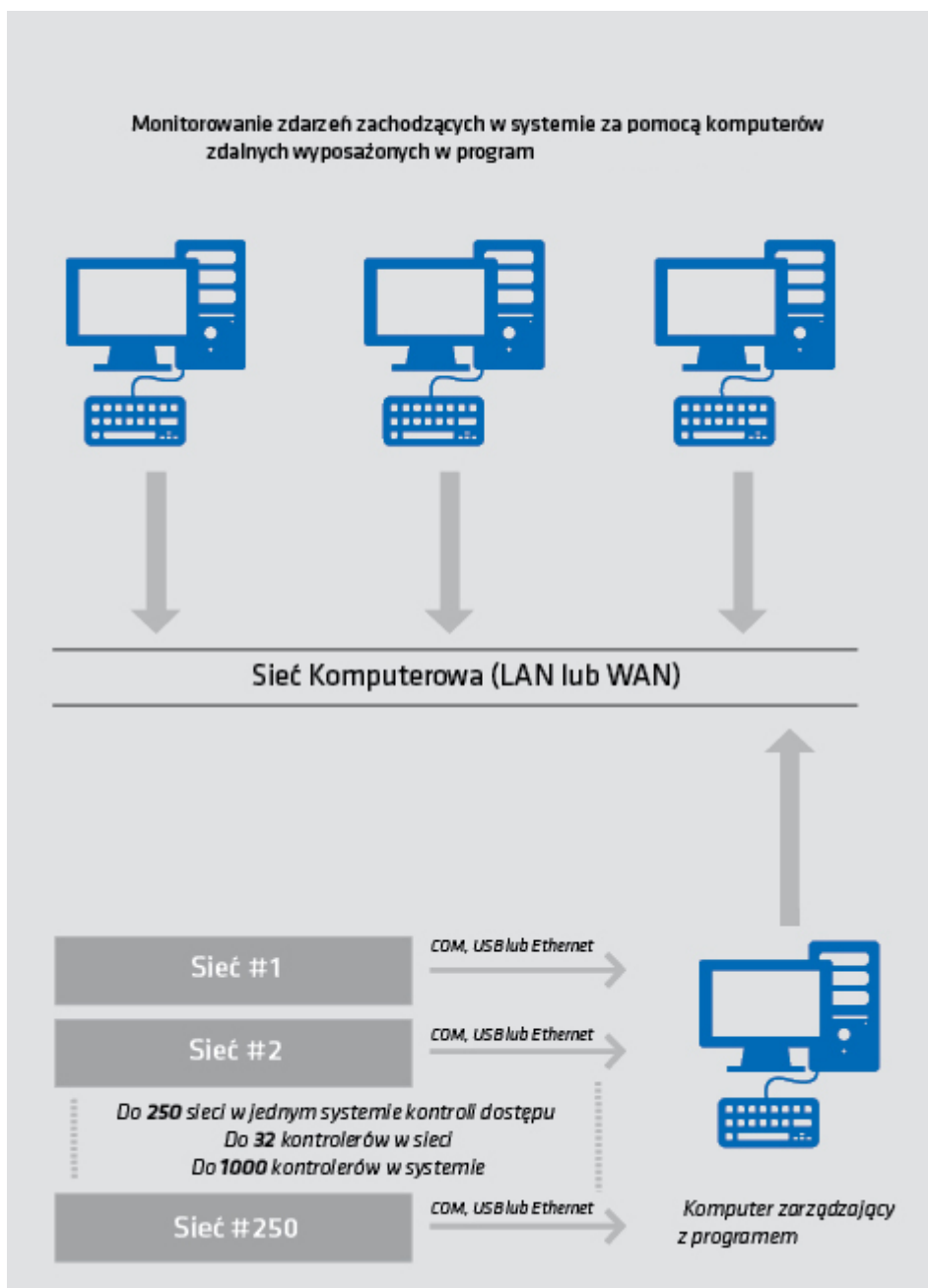
3. Opis techniczny SKD

3.1. Lokalizacja głównych punktów systemu

Centrala kontroli dostępu oraz kontrolery przejść wraz z ich zasilaczami zostały umiejscowione wewnątrz części chronionej systemem, czyli pomieszczeniu 017 GPD. Ma to na celu zapewnienia należytej ochrony oraz zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich.

3.2. Struktura systemu

Część objęta niniejszym opracowaniem stanowi pojedynczą podsieć całego systemu jak na rysunku poniżej:



Podsieć będzie się komunikować z komputerem zarządzającym za pomocą sieci LAN. Przewód

PW.4.2	PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt Grażyna Stojek	Strona 11 z 27
---------------	---	---------------------------------

został doprowadzony do serwerowni znajdującej się w piwnicy.

3.3. Specyfikacja techniczna urządzeń

3.3.1. Centrala systemu kontroli dostępu

W systemie zastosowano 1 szt. centrali systemu kontroli dostępu, która jest opcjonalnym elementem systemu umożliwiającym rozszerzenie jego możliwości o dodatkowe funkcje. Zakres dodatkowych funkcji zależy od typu zastosowanej centrali jak i typu kontrolerów, z którymi ona współpracuje. Lista funkcjonalności dostarczanych przez centrale jest szeroka i wymaga zapoznania się z dokumentacją techniczną produktu, niemniej w tabeli poniżej wyszczególniono kluczowe właściwości centrali.

Parametry techniczne:

- obsługa do 32 kontrolerów
- zegar czasu rzeczywistego z podtrzymaniem baterijnym
- zarządzanie harmonogramami czasowymi i kalendarzami
- obsługa Stref Alarmowych oraz Stref Anti-passback
- zasilanie 18VAC lub 12VDC
- aktualizacja oprogramowania wbudowanego (firmware)
- podłączenia do 14 czujek i do 8 przycisków oddymiania na linię dozorową

3.3.2. Kontrolery przejścia

Kontroler dostępu dla jednego przejścia przystosowany do zasilania napięciem stałym 12V.

Parametry techniczne:

- zasilanie 12V DC
- programowalne linie wejściowe i wyjściowe – 8/4,
- pierwsze wyjście przekaźnikowe – 1,5A/30V,
- drugie wyjście przekaźnikowe – 5A (30V lub 230V AC),
- programowanie zdalne z komputera,
- komunikacja: RS485 / Wiegand 26 ... 66 bit / Magstripe
- funkcjonalność: obsługa do 4 tys użytkowników, wbudowany bufor 32 tys. zdarzeń, zegar czasu rzeczywistego, grupy użytkowników, strefy dostępu, harmonogramy czasowe,
- Obsługa typów wejść: komisyjne, warunkowe, tryb high security

3.3.3. Czytniki kart

Wykonane z wytrzymałego poliwęglanu obudowy czytników zachowują jednolite wzornictwo dla całej serii produktów. Urządzenia te współpracują z każdym systemem kontroli dostępu, korzystającym z transmisji danych w standardzie Wiegand. Do jego podstawowych cech należy obsługa najnowszych kart iClass SE przy zachowaniu zgodności ze starszym standardem iClass (włącznie z odczytem sektorów iClass) oraz możliwość odczytu sektorów danych z kart MIFARE/DESFire, co jest uzupełnione odczytem kart 125kHz takich jak Prox czy Unique/EM4102. Dodatkowo czytnik może mieć skonfigurowany sposób transmisji danych po wyjściu Wiegand

PW.4.2	PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt Grażyna Stojek	Strona 12 z 27
---------------	---	---------------------------------

oraz jakich używa kluczy transmisji z kartą.

Wyjście sygnałowe jest w postaci 45cm przewodu, obudowa w kolorze czarnym.

Czytniki są wyposażone w optyczny czujnik antysabotażowy, sygnalizujący oderwanie od ściany.

3.4. Współpraca SKD z innymi systemami

3.4.1. System Sygnalizacji Pożarowej

W drzwiach wejściowych na oddział zastosowano zwory elektromagnetyczne. Sygnał z modułu SSP odcina ich zasilanie i zwalnia blokadę drzwi niezależnie od stanu ich wysterowania w SKD.

3.5. Okablowanie

3.5.1. Zasilanie centrali i kontrolerów

Podstawowym zasilaniem centrali jest sieć 230V 50Hz poprowadzona przewodem OMY 3x2,5. Rezerwowym zasilaniem są akumulatory 12V 17Ah.

W Tablicy Piętrowej należy wydzielić osobne pole i zabezpieczyć wyłącznikiem nadprądowym zgodnie z projektem elektrycznym.

3.5.2. Ochrona od porażeń prądem

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim zostanie zapewniona przez zastosowanie własnej właściwej izolacji części czynnych instalacji. Przewody instalacji 230V i instalacji 12V układać osobno.

Ochrona przed dotykiem pośrednim zapewniona będzie przez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania przy zwarcu, realizowanego przez:

- wyłącznik instalacyjny – czas wyłączenia w obwodzie odbiorczym – 0,4 s.

Zastosowano urządzenia II klasy ochronności (centrala oddymiania) oraz napięcie bezpieczne w obwodach sterowania i sygnalizacji.

3.5.3. Czytniki

Do czytników poprowadzić przewody FTP kat. 5e.

3.5.4. Przyciski zwalniające

Do przycisków zwalniających poprowadzić przewody YTDY 4x0,5.

3.5.5. Ewakuacyjne przyciski zwalniające

Ewakuacyjne przyciski zwalniające montować na przewodach zasilających urządzenia wykonawcze lub sterujące drzwiami automatycznymi. Zastosować przyciski ewakuacyjne z 2 przełącznikami. Drugi przełącznik zastosować do monitoringu ich użycia (przewód YTDY 4x0,5)

3.5.6. Elementy blokujące drzwi

Do zwór poprowadzić przewody OMY 2x1.

3.6. Montaż urządzeń

3.6.1. Technologia montażu

Wszystkie urządzenia systemu należy przymocować trwale do ścian budynku lub powierzchni drzwi i klap. Dotyczy to w szczególności siłowników, które muszą być zainstalowane w sposób stabilny, umożliwiający prawidłowe otwarcie i zamknięcie oraz nie mogą podczas tych ruchów

PW.4.2	PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt Grażyna Stojek	Strona 13 z 27
---------------	---	---------------------------------

ocierać o żadne części konstrukcyjne obsługiwanego elementu.

3.6.2. Montaż obudów z zasilaczami

Obudowy z zasilaczami zamontować w przestrzeniach międzysufitowych, na ścianach. W przypadku systemu złożonego z więcej niż jednego zasilacza, bieguny ujemne poszczególnych zasilaczy muszą być między sobą połączone dodatkowym przewodem wyrównującym potencjały.

3.6.3. Montaż elementów blokujących drzwi

Montować je z wykorzystaniem dedykowanych akcesoriów montażowych, w miejscu do tego określonym przez producenta drzwi. Montaż zwór po wewnętrznej stronie drzwi.

Drzwi należy wyposażyć w okucie typu klamka.

3.6.4. Montaż ewakuacyjnych przycisków wyjściowych

Ewakuacyjne przyciski wyjściowe zamontować na ścianie na wysokości ok. 1,5m. Należy pamiętać, aby były zlokalizowane min 50cm od innych urządzeń elektrycznych, w tym od włączników światła.

3.6.5. Montaż czytników kart i przycisków wyjścia

Przyciski wyjścia oraz czytniki kart zamontować na ścianie na wysokości ok. 1,2m. Montaż przycisków podtynkowy z zastosowaniem elektroinstalacyjnej puszkii podtynkowej.

4. Opis techniczny CCTV IP

4.1. Opis zaprojektowanej instalacji

System ma dozorować wybrane przez Inwestora obszary na ciągach komunikacyjnych. Przeznaczeniem systemu jest rejestracja zdarzeń oraz możliwość ich odtworzenia w sytuacjach wymagających dokumentacji wideo.

W projektowanym systemie nie przewidziano stałego centrum monitoringu. Jednak możliwy będzie podgląd zdalny na wybranym komputerze.

System telewizji dozorowej stanowi jedną grupę:

1. Ciągi komunikacyjne

Urządzenia do rejestracji zamontować w pomieszczeniu tak, aby spełnione były następujące wymogi:

- łatwy dostęp dla osób odpowiedzialnych za obsługę,
- odpowiednie oświetlenie do obsługi urządzeń,
- środowisko było czyste i suche,
- małe prawdopodobieństwo uszkodzenia mechanicznego sprzętu,
- małe prawdopodobieństwo powstania pożaru.

Dla zainstalowania rejestratora przewidziano pomieszczenie 017, w istniejącej, stojącej szafie RACK. Pomieszczenie jest dostosowane do montaż urządzeń teletechnicznych.

4.2. Opis systemu

System został zrealizowany z wykorzystaniem 4 kamer kopułkowych IP.

Głównym punktem instalacji jest GPD (pom. 017), w którym zlokalizowano rejestrator sieciowy wyposażonym w 1 dysk 2TB. Dysk musi być przeznaczony do pracy ciągłej. Przewidziana długość nagrań to 14 dni. Przez wpięcie systemu CCTV do sieci informatycznej budynku możliwy jest aktualny zdalny podgląd w innych pomieszczeniach oraz zgrywanie nagrań. Prawidłowe zabezpieczenie sieci leży po stronie działu IT Inwestora.

4.3. Specyfikacja techniczna urządzeń

4.3.1. Rejestrator

Zastosowano rejestrator sieciowy (IP) przeznaczony dla małych i średnich systemów IP CCTV. Posiada dwa wyjścia monitorowe HDMI (4K) i VGA, 4 porty RJ45 do kamer IP z zasilaniem PoE i 1 interfejs SATA na wewnętrzny dysk twardy dla nagrań video.

Rejestrator należy doposażyć w dedykowane uchwyty montażowe do szaf RACK.

4.3.2. Kamery

W ciągach komunikacyjnych zastosowano kamery kopułkowe IP o rozdzielczości 6 MP, wyposażona w obiektyw stałogniskowy 2,8 mm oraz oświetlacz podczerwieni o zasięgu 30m. Mają one obudowę wandaloodporną IK10 o szczelności IP67.

4.4. Zasilanie urządzeń

Rejestrator oraz monitor zasilane są napięciem zmiennym 230V. Instalacja zasilająca wykonać

zgodnie z DTR urządzeń oraz przepisami o ochronie przeciwporażeniowej i przeciwpożarowej. Kamery są zasilane po PoE bezpośrednio z rejestratora.

4.5. Opis instalacji kablowej

Instalację transmisji wideo z kamer wewnętrznych wykonano przewodami UTP kat. 6. Każdy przewód zakończony powinien być gniazdem Keystone pod wtyczkę RJ45.

Złącza powinny być dobrze ukryte przed osobami postronnymi.

4.6. Montaż urządzeń

Kamery kopułkowe mocować bezpośrednio na sufitach podwieszanych. W przypadku kamer mocowanych w pomieszczeniach bez sufitów podwieszanych, należy zastosować puszkę montażową, a kamerę zamocować bezpośrednio na takiej puszcze.

Kamery należy przymocować w sposób trwały uniemożliwiający ich łatwy demontaż.

Kamery cylindryczne należy zamontować na wysokości 2,5 – 3m na specjalnych puszkach montażowych.

4.7 Badania techniczne

Po zakończeniu prac instalacyjnych wykonawca powinien dokonać następującego sprawdzenia i pomiarów instalacji:

- kontrola zastosowanych materiałów i urządzeń,
- kontrola wykonanych połączeń,
- kontrola zaistniałych krzyżowań i wspólnych odcinków z innymi instalacjami,
- sprawdzenie instalacji pod względem zwarć i przerw,
- sprawdzenie rezystancji obwodów,
- sprawdzenie rezystancji żył,
- sprawdzenie rezystancji izolacji.

PW.4.2	<p align="center">PRACOWNIA PROJEKTOWA</p> <p align="center">architekt Grażyna Stojek</p>	<p align="right">Strona 16 z 27</p>
---------------	--	---

5. Oświadczenie – stosowanie produktów zamiennych

Zgodnie ze zmianą ustawy Prawo zamówień publicznych oraz ustawy o odpowiedzialności za naruszenie dyscypliny finansów publicznych z dnia 7 kwietnia 2006 r. (Dz.U. 2006 nr 79 poz. 551), ustawą Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004 (Dz.U. 2004 nr 19 poz. 117), art. 29 ust. 3 - **wszystkim występującym w niniejszym projekcie wykonawczym wskazaniom znaków towarowych należy przypisać wyrazy „lub równoważny”.**

Użyte w niniejszym opracowaniu nazwy własne materiałów, sprzętów, urządzeń, systemów i inne oraz przedstawione nazwy producentów stanowią jedynie wzorzec jakościowy i są podane w celu określenia wymogów jakościowych im stawianych, w szczególności zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. prawo budowlane (Dz.U.2010.243.1623) i aktami wykonawczymi do niej oraz rozporządzeniem Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 27 lipca 2011 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych (Dz.U.2011.165.987) wydanym w oparciu o ustawę z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568, z późn. zm.).

Projektant dopuszcza stosowanie innych, równoważnych materiałów, sprzętów, urządzeń, systemów i innych pod warunkiem zachowania tożsamyh lub wyższych parametrów technicznych. Zamiana materiałów na równorzędne o tych samych parametrach fizyko-chemicznych i wartościach użytkowych wymaga ponadto zgody użytkownika, inspektora nadzoru inwestorskiego i projektanta.

Projektant: mgr inż. Sebastian Nowak

PW.4.2	PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt Grażyna Stojek	Strona 17 z 27
---------------	---	---------------------------------

6. Obowiązujące wytyczne projektowe

SSP

Przepisy i normy:

a) ustawy:

- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity z 2009 r. Dz.U. Nr 178 poz. 1380 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity z 2010 r. Dz. U. Nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami)

b) rozporządzenia:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 Nr 202, poz. 2072 z późniejszymi zmianami)

c) Polskie Normy:

PKN-CEN/TS 54-14:2006	Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji
PN-EN 54-2:2002 + A1:2007 (lub równoważne)	Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 2: Centrale sygnalizacji pożarowej
PN-EN 54-3:2003 + A2:2007 (lub równoważne)	Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 3: Sygnalizatory akustyczne.
PN-EN 54-5:2003 (lub równoważne)	Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 5: Czujki ciepła – Czujki punktowe
PN-EN 54-7:2004 (lub równoważne)	Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 7: Czujki dymu – Czujki punktowe
PN-EN 54-11:2004 (lub równoważne)	Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 11: Ręczne ostrzegacze pożarowe
PN-EN 54-20:2010 (lub równoważne)	Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 20: Czujki dymu zasysające

Podręcznik projektanta systemów sygnalizacji pożarowej – SITP Józefów k/Otwocka 2004
Instrukcje opracowane przez producentów urządzeń

PW.4.2	PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt Grażyna Stojek	Strona 18 z 27
---------------	---	---------------------------------

SKD

a) Polskie Normy:

PN-EN 60839-11-1:2014-01 Systemy alarmowe i elektroniczne systemy zabezpieczeń – Część
(lub równoważne) 11-1: Elektroniczne systemy kontroli dostępu - Wymagania dotyczące
systemów i części składowych

CCTV

Przepisy i normy:

a) Polskie Normy:

PN-EN 62676-1-1:2014-06E (lub równoważne)	Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach - Część 1-1: Wymagania systemowe - Postanowienia ogólne
PN-EN 62676-1-2:2014-06E (lub równoważne)	Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach - Część 1-2: Wymagania systemowe - Wymagania eksploatacyjne dotyczące transmisji wizji
PN-EN 62676-2-1:2014-06E (lub równoważne)	Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach - Część 2-1: Protokoły transmisji wizji - Wymagania ogólne
PN-EN 62676-2-2:2014-06E (lub równoważne)	Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach - Część 2-2: Protokoły transmisji wizji - Zastosowanie międzyoperacyjności IP oparte na usługach HTTP i REST
PN-EN 62676-2-3:2014-06E (lub równoważne)	Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach - Część 2-3: Protokoły transmisji wizji - Zastosowanie międzyoperacyjności IP oparte na usługach Web
PN-EN 62676-4:2015-06E (lub równoważne)	Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach - Część 4: Wytyczne stosowania

Inne źródła:

N SEP-E-004

Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i
budowa.

7. Zalecenia dla Inwestora

W dokumentacji projektowej przedstawiono rozwiązania technologiczne oparte na konkretnym typie urządzeń systemowych. Możliwości techniczne wszystkich zastosowanych urządzeń spełniają wymogi przedstawione przez Inwestora oraz normy i przepisy z tym związane.

Wykonawca powinien spełniać następujące wymagania:

- całość robót związanych z instalacją sygnalizacji pożaru oraz instalacją oddymiania należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz zgodnie z zaleceniami producentów poszczególnych urządzeń,
- bezwzględnie winien posiadać Autoryzacje Techniczne i Certyfikaty uprawniające do instalowania, konfigurowania jak też programowania urządzeń i systemów zawartych w niniejszym projekcie,
- posiadać niezbędną wiedzę, doświadczenie techniczne oraz możliwości finansowe niezbędne do realizacji zadania,
- musi zapewnić serwis gwarancyjny.

W pomieszczeniu, w którym zainstalowano główną CSP należy umieścić plan sytuacyjny nadzorowanego obszaru.

Należy też umieścić **Książkę Eksploatacji**.

Podczas prowadzenia prac instalacyjno–montażowych systemu należy zapewnić:

- nadzór autorski,
- nadzór inwestorski (inspektor posiadający wiedzę z zakresie ochrony ppoż.).

Odbiór instalacji powinien być połączony z przekazaniem instalacji do eksploatacji i powinien w nim uczestniczyć konserwator, który będzie sprawował nadzór nad instalacją. Dokumenty, z tych czynności w formie pisemnej, powinny być dołączone do protokołu odbioru.

Do odbioru technicznego Wykonawca winien załączyć kompletną dokumentację powykonawczą systemu, w tym wyliczenia czułości otworów próbkujących czujek zasysających.

Celowe jest dokonanie w trakcie odbioru sprawdzenia działania systemu sygnalizacji pożarowej oraz umiejętności prawidłowego reagowania personelu wyznaczonego do obsługi systemu. Dlatego przeszkolenia personelu należy dokonać przed dniem odbioru instalacji SSP.

Po zakończeniu inwestycji należy wszelkie dokumentacje wraz z ewentualnymi poprawkami odpowiednio zabezpieczyć i złożyć do archiwizacji.

Po przekazaniu instalacji do eksploatacji, należy zlecić stałą konserwację urządzeń i instalacji sygnalizacji pożaru firmie posiadającej uprawnienia do serwisowania sprzętu danego producenta.

Należy dokładnie zapoznać się z niniejszą dokumentacją i w przypadku jakichkolwiek nieścisłości, wyjaśnić je wszystkie przed przystąpieniem do prac.

W przypadku zmian lokalizacji poszczególnych elementów systemu należy przed rozpoczęciem montażu uzyskać stosowne zezwolenie na zmiany.

8. Zalecenia dla Użytkownika

Zaleca się użytkownikowi systemu wyznaczenie odpowiednich osób do pracy przy obsłudze systemu.

Użytkownik powinien dopilnować przeszkolenia przez wykonawcę instalacji osób, które będą obsługiwać oba systemy.

Użytkownik jest odpowiedzialny za prawidłowe prowadzenie Książki Eksploatacji.

Zaleca się przygotowanie odpowiednich procedur postępowania w różnych sytuacjach wynikłych z funkcji systemów.

Wszelkie usterki zauważone w systemie należy zgłaszać natychmiast do serwisu technicznego.

Uwagi do eksploatacji:

- Nie należy stawiać bezpośrednio pod czujkami czajników do gotowania wody.
- Nie palić tytoniu w pomieszczeniach z czujką oraz na klatkach i korytarzach.
- Wszystkie zmiany przeznaczenia (sposobu użytkowania) pomieszczeń, dobudowywanie lub usuwanie ścian oraz ustawianie przegród z mebli o wysokości większej niż wysokość pomieszczenia pomniejszona o 0,5 m muszą być konsultowane z projektantem SSP.

Zainstalowanie Systemu Sygnalizacji Pożaru nie zwalnia użytkownika obiektu od przestrzegania przepisów przeciwpożarowych.

PW.4.2	PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt Grażyna Stojek	Strona 21 z 27
---------------	---	---------------------------------

9. Zalecenia dla Wykonawcy

Przed rozpoczęciem instalacji należy dokładnie zapoznać się z niniejszym projektem, a w szczególności przeczytać wszystkie uwagi zawarte na rysunkach.

Starannie układać przewody, aby nie naruszyć izolacji i nie przekroczyć minimalnego promienia ich gięcia.

Na przewodach umocować trwałe oznaczniki z informacją o typie instalacji (SSP), informacją o symbolu kabla (sterowniczy, zasilający, kontrolny) oraz o typie kabla (np. HDGs 3x1 PH90 itp.).

Zaleca się montaż urządzeń wg DTR producentów z uwzględnieniem wszystkich uwag zawartych w niniejszym projekcie oraz w warunkach technicznych.

Przyciski uruchamiania ręcznego montować na wysokości 1,5m.

Dokumentacja powykonawcza powinna mieć naniesione uaktualnione trasy przebiegów kabli w związku z potencjalną możliwością zmian architektury bądź technologii pomieszczeń. Powinna zostać uzupełniona o wyliczenia otworów czujek zasysających opierające się o dedykowany program komputerowy.

Linie zasilające siłowniki poprowadzić przewodem niepalnym o odporności 90 minutowej. Zawiesia przewodów niepalnych i korytek kablowych stalowych cynkowanych ogniowo muszą spełniać wymagania odporności 90 min.

Łączenia i rozdział przewodów z funkcją PH90 możliwy jest wyłącznie w puszkach stalowych z kostkami ceramicznymi z odpornością 90 minutową.

Na końcu żył linek zacisnąć miedziane, cynowane galwanicznie końcówki kablowe. Zaciski końcówek kablowych linek nie wolno zalewać cyną!

10. Konserwacja Systemów

10.1. System CCTV IP

Zaleca się, aby raz na pół roku została sprawdzona poprawność działania systemu oraz stan zabrudzenia wentylatorów rejestratora.

10.2. System kontroli dostępu

Zaleca się, aby raz na pół roku została sprawdzona poprawność działania systemu.

10.3 Systemu Sygnalizacji Pożarowej

Badania okresowe SSP należy przeprowadzać przynajmniej raz w roku wg p.11.2 PKN-CEN/TS 54-14:2006 z zachowaniem wizyt kwartalnych przeglądu 25% instalacji.

Co pół roku zaleca się sprawdzić stan połączenia przewodu ochronnego, uziemiającego lub zerującego, z obudową centrali oraz oczyścić zaciski baterii akumulatorów.

Przynajmniej raz w roku należy sprawdzić stan naładowania baterii akumulatorów.

Wycinek z PKN-CEN/TS 54-14:2006**A.11.2 Przeglądy okresowe i obsługa techniczna****A.11.2.1 Harmonogram konserwacji**

Poniższy harmonogram konserwacji powinien być zaadaptowany.

a) Obsługa codzienna

Użytkownik i/lub właściciel powinien zapewnić, aby codziennie było sprawdzone:

1. czy każda centrala, tablica i panel wskazują stan dozoru lub, czy na każde odchylenie od stanu dozoru jest odnotowane w książce pracy i, czy we właściwy sposób została zawiadomiona firma prowadząca konserwację;
2. czy przy każdym alarmie zarejestrowanym od poprzedniego dnia podjęto odpowiednie działania;
3. czy, jeżeli instalacja była wyłączona, sprawdzana lub wyciszona, to została przywrócona do stanu dozoru.

Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce pracy i możliwie szybko usunięta.

b) Obsługa miesięczna

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

1. przeprowadzono próbny rozruch każdego awaryjnego zespołu prądotwórczego, który powinien spełniać wymagania 6.8.3 oraz sprawdzono zapas paliwa i – w razie potrzeby – uzupełniono;
2. zapasy papieru, tuszu lub taśmy dla każdej drukarki były wystarczające;
3. przeprowadzono test wskaźników (według 12.11 normy EN 54-2:1997), a każdy fakt niesprawności jakiegось wskaźnika został odnotowany

Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce pracy i możliwie szybko usunięta.

c) Obsługa kwartalna

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

1. sprawdził wszystkie zapisy w książce pracy i podjął niezbędne działania, aby doprowadzić do prawidłowej pracy instalacji;
2. spowodował zadziałanie, co najmniej, jednej czujki lub ręcznego ostrzegacza pożarowego w każdej strefie, w celu sprawdzenia czy centrala sygnalizacji pożarowej prawidłowo odbiera i wyświetla określone sygnały, emituje alarm akustyczny oraz uruchamia wszystkie inne urządzenia ostrzegawcze i pomocnicze;
UWAGA: Należy zastosować takie metody, które zapewniają, że nie dojdzie do niepożądanych zdarzeń, jak np. uwolnienie środka gaśniczego.
3. sprawdził, czy monitoring uszkodzeń centrali sygnalizacji pożarowej funkcjonuje prawidłowo;
4. sprawdził zdolność centrali sygnalizacji pożarowej do uaktywnienia wszystkich trzymaków i zwalniających drzwi;
5. w miarę możliwości, spowodował zadziałanie każdego łącza straży pożarnej lub do zdalnego centrum stałej obserwacji;
6. przeprowadził wszystkie inne kontrole i próby, określone przez wykonawcę, dostawcę lub producenta;
7. dokonał rozpoznania, czy w budynku nastąpiły jakieś zmiany budowlane lub w jego przeznaczeniu, które mogły wpłynąć na rozmieszczenie czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sygnalizatorów akustycznych i – jeżeli tak – dokonał oględzin wg A.11.2.1 d) 5).

Wycinek z PKN-CEN/TS 54-14:2006

Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce pracy i możliwie szybko usunięta.
d) Obsługa roczna

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

1. przeprowadził próby zalecane dla obsługi codziennej, miesięcznej i kwartalnej;
2. sprawdził każdą czujkę na poprawność działania zgodnie z zaleceniami producenta;
UWAGA 1: Chociaż każda czujka powinna być sprawdzona raz w roku, dopuszcza się sprawdzenie kolejnych 25 % czujek przy kolejnej kontroli kwartalnej.
3. Sprawdził zdatność centrali sygnalizacji pożarowej do uaktywnienia wszystkich funkcji pomocniczych;
UWAGA 2: Należy zastosować takie metody, które zapewnią, że nie dojdzie do niepożądanych zdarzeń, jak np. uwolnienie środka gaśniczego.
4. sprawdził wzrokowo, czy wszystkie połączenia kablowe i sprzęt są sprawne, nieuszkodzone i odpowiednio zabezpieczone;
5. dokonał oględzin, w celu ustalenia, czy w budynku nastąpiły jakieś zmiany budowlane lub w jego przeznaczeniu, które mogły wpłynąć na rozmieszczenie czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sygnalizatorów akustycznych. Oględziny powinny także potwierdzić, czy pod każdą czujką jest utrzymana wolna przestrzeń co najmniej 0,5 m we wszystkich kierunkach i, czy wszystkie ręczne ostrzegacze pożarowe są dostępne i widoczne.
6. sprawdził i przeprowadził próby wszystkich baterii akumulatorów.

Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce pracy i możliwie szybko usunięta.

A.11.3 Obsługa techniczna w szczególnych okolicznościach

Brak dalszych zaleceń.

A.11.4 Naprawa i modyfikacja

Brak dalszych zaleceń.

A.11.5 Części zamienne

Brak dalszych zaleceń.

A.11.6 Dokumentacja

Po zakończeniu przeglądu kwartalnego i rocznego, jednostka, odpowiedzialna za przeprowadzenie próby, powinna dostarczyć osobie odpowiedzialnej, z potwierdzeniem odbioru, protokół stwierdzający, że próby zalecane w A.11.2.1 c) i A.11.2.1 d) zostały wykonane i, że o wykrytych wadach instalacji została powiadomiona osoba odpowiedzialna.

PW.4.2	PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt Grażyna Stojek	Strona 25 z 27
---------------	---	---------------------------------

11. Oświadczenie

Ja niżej podpisany, autor projektu, oświadczam, że niniejszy projekt pt.: „Projekt instalacji SSP, CCTV i KD” został wykonany zgodnie z przepisami i normami obowiązującymi na dzień 30.09.2018 oraz z zasadami wiedzy inżynierskiej i dokumentacji technicznej producentów urządzeń wykorzystanych w niniejszym projekcie.

Projektant: mgr inż. Sebastian Nowak

12. Załączniki

Zestawienia materiałowe:

SSP

Załącznik nr 1a

CCTV

Załącznik nr 1b

SKD

Załącznik nr 1c

Załącznik 1a

L.p.	Opis	Ilość	j.m.
System Sygnalizacji Pożarowej			
1	Adresowalna czujka optyczna dymu	7	szt.
2	Adresowalna czujka optyczno-termiczna	2	szt.
3	Gniazdo czujki adresowalnej	9	szt.
4	Moduł we/wy	3	szt.
5	Obudowa modułu	3	szt.
6	ROP adresowalny	1	szt.
7	Obudowa ROPa	1	szt.
8	Zdalny wskaźnik zadziałania	6	szt.
9	Puszka rozgałęźna sygnalizatora	1	szt.
10	Sygnalizator akustyczny konwencjonalny	1	szt.
11	Przewód HDGs PH90 2x1	40	m
12	Przewód YnTKSYekw 1x2x0,8	175	m
13	Znak ochrony ppoż. - alarmowy sygnalizator akustyczny	1	szt.
14	Znak ochrony ppoż. - uruchamianie ręczne	2	szt.

Załącznik 1b

L.p.	Opis	Ilość	j.m.
System telewizji dozorowej CCTV IP			
1	Rejestrator sieciowy, 4 kamery, 1x SATA, HDMI + VGA, 4x PoE	1	szt.
2	Adaptor do szafy RACK	1	szt.
3	Kamera kopułkowa IP, 6MP, 2,8mm, WDR, IR30m, PoE, IP67, IK10, H.265+, H264+	4	szt.
4	Dysk twardy 2TB do pracy ciągłej	1	szt.

Załącznik 1c

L.p.	Opis	Ilość	j.m.
System Kontroli Dostępu			
1	Obudowa metalowa z zamontowanymi 3 szynami DIN 35mm i zasilaczem buforowym 13,8V	2	szt.
2	Centrala systemu - moduł elektroniczny	1	szt.
3	Interfejs RS485-Ethernet w obudowie na szynę DIN	1	szt.
4	Wewnętrzny kontroler dostępu w obudowie na szynę DIN, zasilanie 12VDC	4	szt.
5	Akumulator 18Ah	3	szt.
6	Czytnik kart Mifare + Prox	2	szt.
7	Przycisk wyjścia natynkowy	2	szt.
8	Przycisk wyjścia ewak. elastyczny aktywator, podwójny. przekaźnik, uciekająca postać	2	szt.
9	Liniowy zasilacz buforowy 13,8VDC prąd wyjściowy 2A, miejsce na akumulator 17Ah	1	szt.
10	Zwora elektromagnetyczna 300kg, powierzchniowa, wyjście monit. + sygn. optyczna	2	szt.
11	Uchwyt montażowy typu Z, dla zwory 300/400/500 kg	2	szt.
12	Przewód FTP kat. 5e	50	m
13	Przewód H03VV-F (OMY) 2x1	50	m
14	Przewód YDYżo 3x2,5	10	m
15	Przewód YTDY 4x0,5	150	m

13. Część rysunkowa

SSP Schemat ideowy

Rysunek nr 1

SSP Rzut parteru

Rysunek nr 2

CCTV + SKD Schemat ideowy

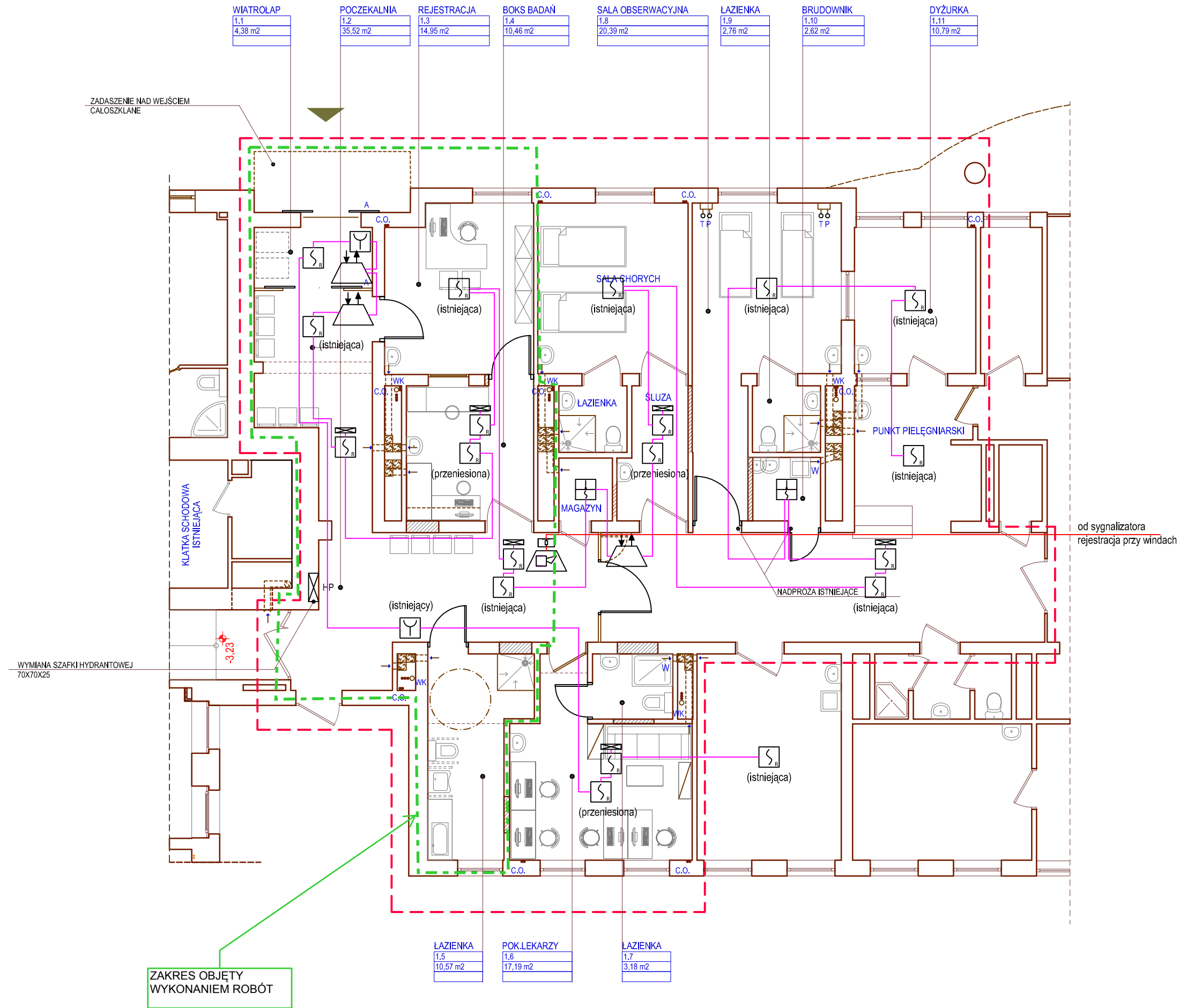
Rysunek nr 3

CCTV + SKD Rzut piwnicy

Rysunek nr 4

CCTV + SKD Rzut parteru

Rysunek nr 5



Symbol	Opis
CSP	Centrala systemu sygnalizacji pożarowej
	Optyczna czujka dymu
	Sygnalizator akustyczny
	Moduł 1 we / 1 wy
	Puszka sygnalizatora pożarowego
	Ręczny Ostrzegacz Pożarowy
	Wskaźnik zadziałania
	Czujka optyczno-termiczna

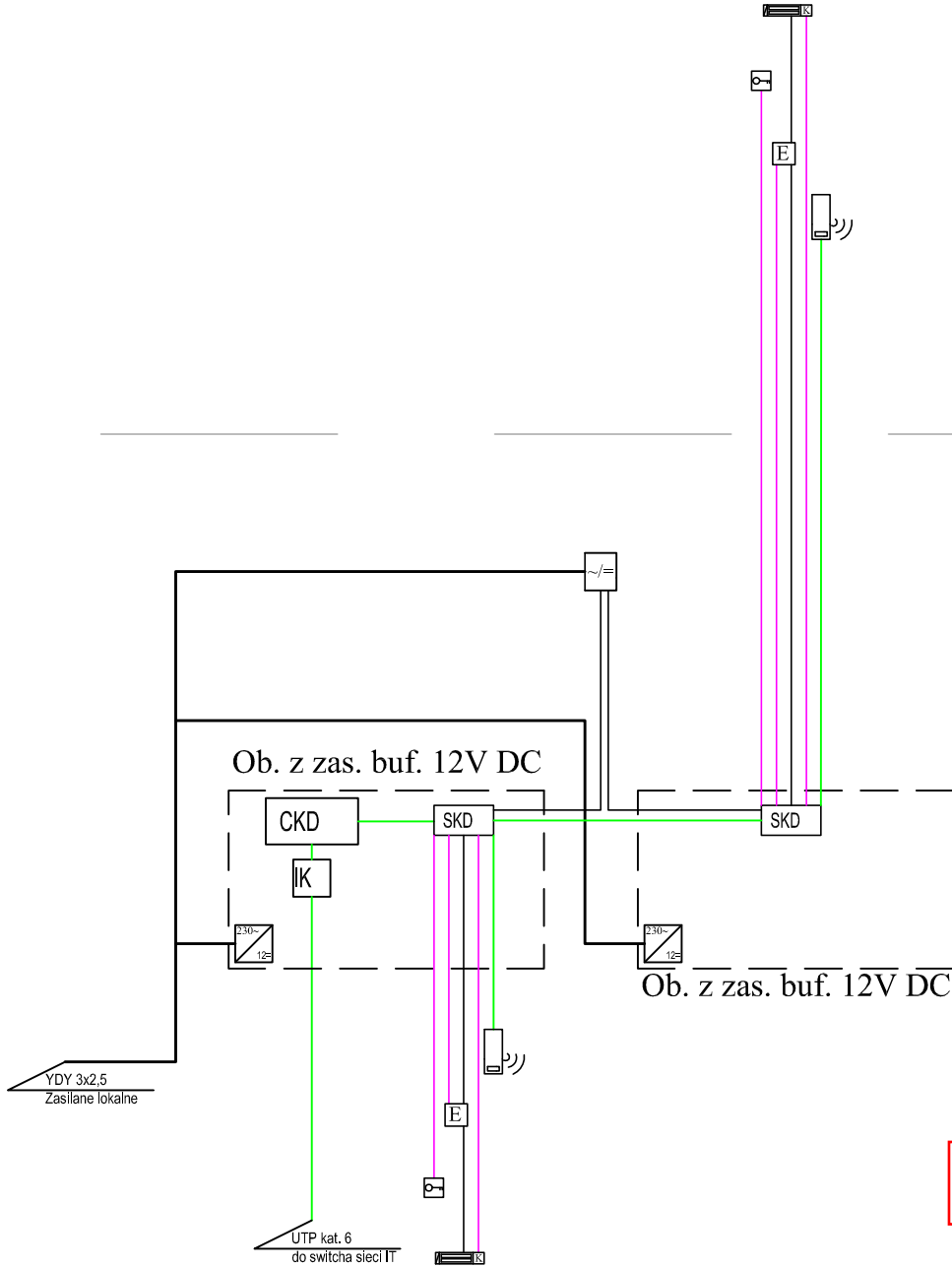
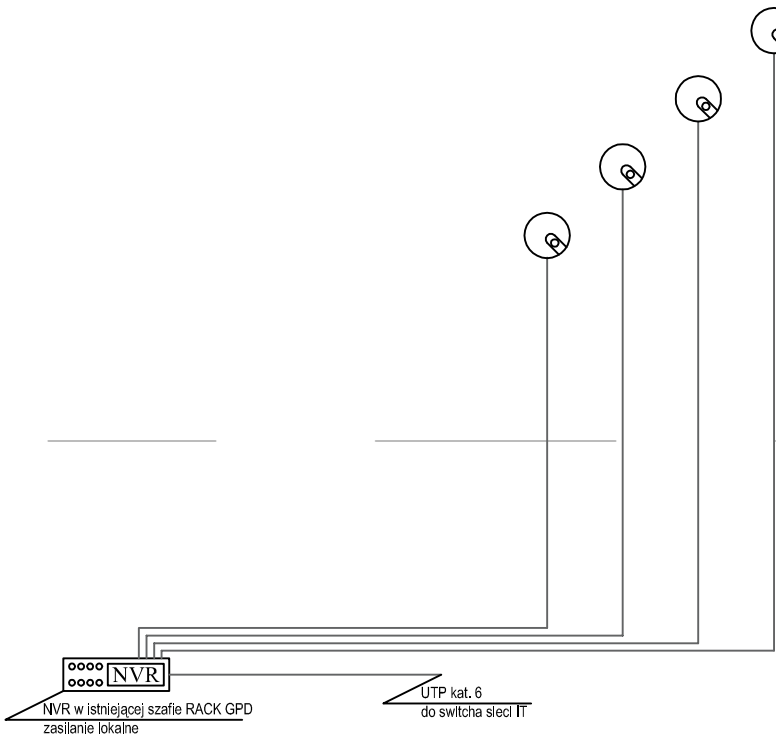
HDGs 2x1

YnTKSYekw 1x2x0,8

PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt GRAŻYNA STOJEK		
SIEDZIBA : 71-220 Szczecin, ul Inspektowa 5 tel. 439 05 66, tel.kom. 0 601 888 232		
PROJEKT WYKONAWCZY		
OBIEKT		
Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 1 PUM w Szczecinie Przebudowa pomieszczeń na parterze budynku "M" na potrzeby dziennej izby przyjęć planowych		
Szczecin, Unii Lubelskiej 1 działka nr 91 obręb 2061		
INWESTOR	SPSK nr 1 PUM	
BRANŻA	ZAB. TECHNICZNE	
PROJEKTOWAŁA	mgr inż Sebastian Nowak	
OPRACOWAŁA		
SPRAWDZIŁA		
TYTUŁ RYSUNKU		
SSP RZUT PARTERU		
SKALA	1 : 100	
DATA OPRAC.	TOM	NR RYSUNKU
wrzesień 2018	PW.4.2	2

UWAGI:

- Kamery kopułkowe montować na sufitach podwieszanych, a tam gdzie ich nie ma to na puszkach montażowych.
- Wszystkie połączenia wykonać w puszkach lub w przestrzeni międzysufitowej, tak by uniemożliwić łatwy dostęp.



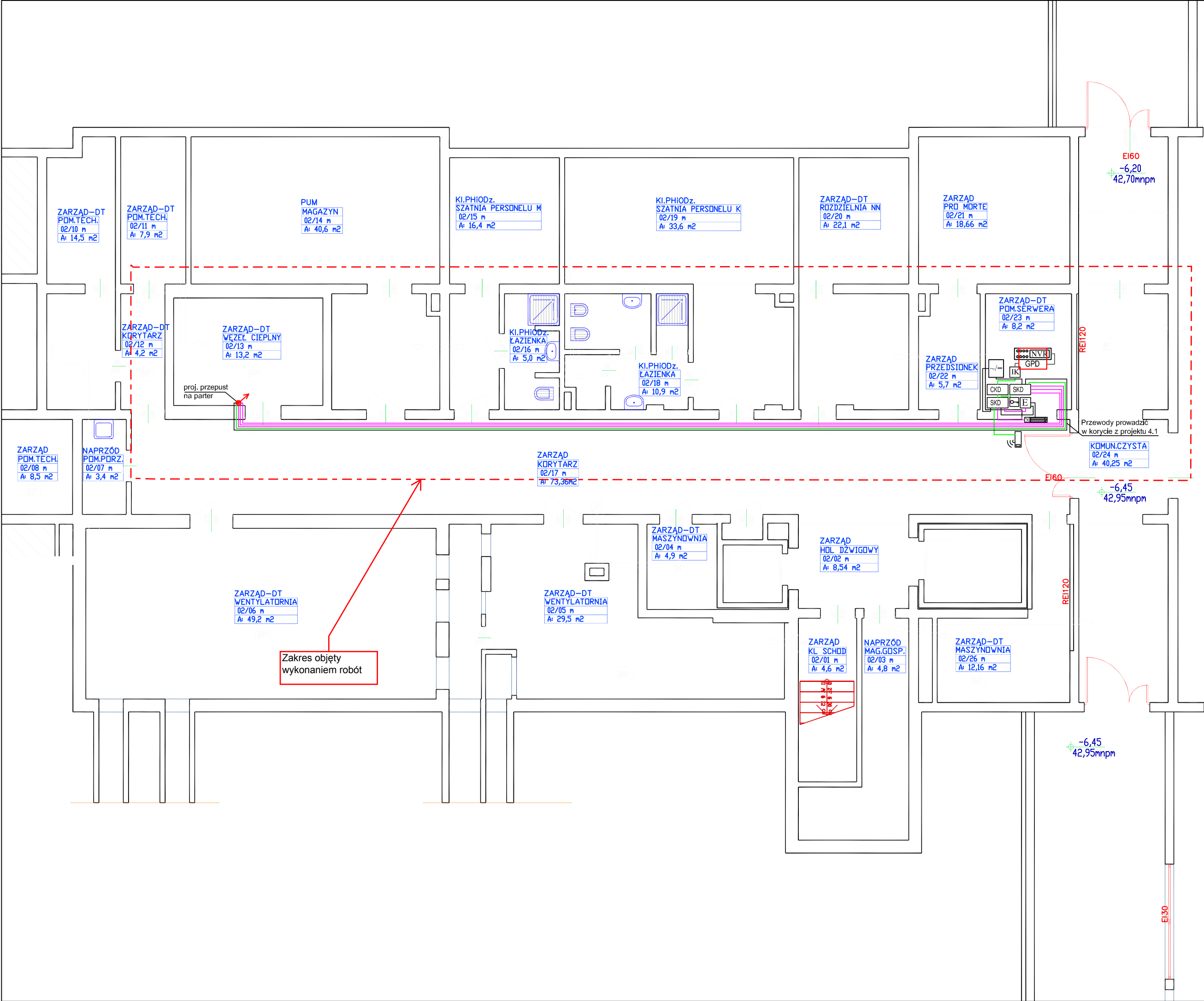
Rys. nr 3 - Zakres w całości objęty wykonaniem robót

Symbol	Opis
CKD	Centrala kontroli dostępu
SKD	Sterownik kontroli dostępu
~/=	Zasilacz buforowy LCD 12V DC
📷	Czytnik kart
E	Awaryjny przycisk wyjścia
🚪	Przycisk wyjścia
IK	Interfejs komunikacyjny
🔒	Zwora elektromagnetyczna z sygnalizacją i cz. otw. drzwi
NVR	Rejestrator sieciowy
📹	Kamera kopułkowa

—	OMY 2x1
—	FTP kat. 5e
—	YTDY 2x2x0,8
—	YDY 3x2,5
—	UTP kat. 6

PARTER
PIWNICA

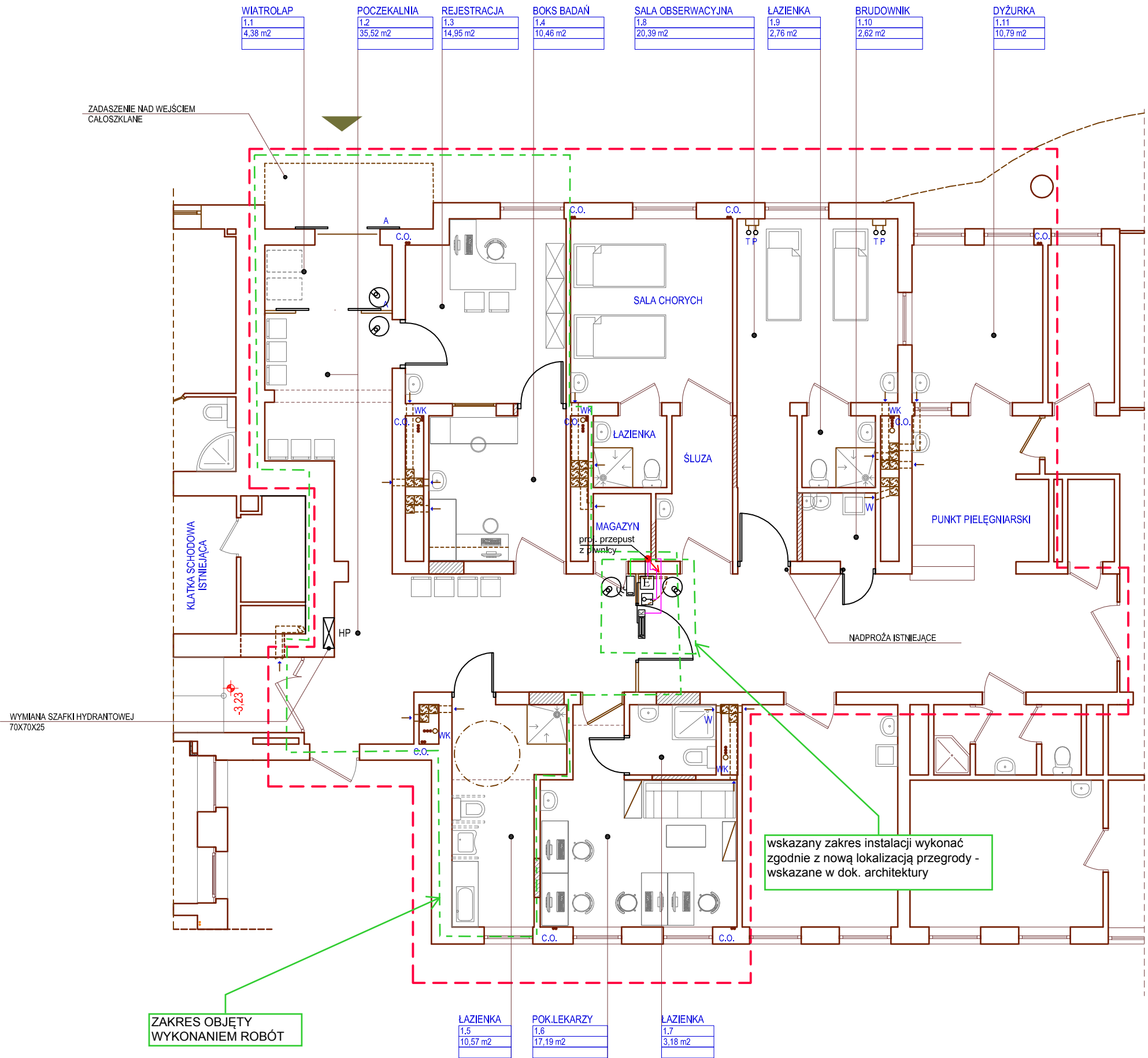
PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt GRAŻYNA STOJEK		
SIEDZIBA : 71-220 Szczecin, ul Inspektowa 5 tel. 439 05 66, tel.kom. 0 601 888 232		
PROJEKT WYKONAWCZY		
OBIEKT		
Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 1 PUM w Szczecinie Przebudowa pomieszczeń na parterze budynku "M" na potrzeby dziennej izby przyjęć planowych		
Szczecin, Unii Lubelskiej 1 działka nr 91 obręb 2061		
INWESTOR	SPSK nr 1 PUM	
BRANŻA	ZAB. TECHNICZNE	
PROJEKTOWAŁA	mgr inż Sebastian Nowak	
OPRACOWAŁA		
SPRAWDZIŁA		
TYTUŁ RYSUNKU		
CCTV + SKD SCHEMAT IDEOWY		
SKALA	-	
DATA OPRAC.	TOM	NR RYSUNKU
wrzesień 2018	PW.4.2	3



Symbol	Opis
	Centrala kontroli dostępu
	Sterownik kontroli dostępu
	Zasilacz buforowy LCD 12V DC
	Czytnik kart
	Awaryjny przycisk wyjścia
	Przycisk wyjścia
	Interfejs komunikacyjny
	Zwora elektromagnetyczna z sygnalizacją i cz. otw. drzwi
	Rejestrator sieciowy
	Kamera kopułkowa

	OMY 2x1
	FTP kat. 5e
	YT DY 2x2x0,8
	YDY 3x2,5
	UTP kat. 6

PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt GRAŻYNA STOJEK		
SIEDZIBA : 71-220 Szczecin, ul Inspektowa 5 tel. 439 05 66, tel.kom. 0 601 888 232		
PROJEKT WYKONAWCZY		
OBIEKT		
Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 1 PUM w Szczecinie Przebudowa pomieszczeń na parterze budynku "M" na potrzeby dziennej izby przyjęć planowych		
Szczecin, Unii Lubelskiej 1 działka nr 91 obręb 2061		
INWESTOR	SPSK nr 1 PUM	
BRANŻA	ZAB. TECHNICZNE	
PROJEKTOWAŁA	mgr inż Sebastian Nowak	
OPRACOWAŁA		
SPRAWDZIŁA		
TYTUŁ RYSUNKU		
CCTV + SKD RZUT PIWNICY		
SKALA	1 : 100	
DATA OPRAC.	TOM	NR RYSUNKU
wrzesień 2018	PW.4.2	4



Symbol	Opis
CKD	Centrala kontroli dostępu
SKD	Sterownik kontroli dostępu
~/=	Zasilacz buforowy LCD 12V DC
☎	Czytnik kart
E	Awaryjny przycisk wyjścia
☐	Przycisk wyjścia
IK	Interfejs komunikacyjny
☐	Zwora elektromagnetyczna z sygnalizacją i cz. otw. drzwi
NVR	Rejestrator sieciowy
☎	Kamera kopułkowa

—	OMY 2x1
—	FTP kat. 5e
—	YTDY 2x2x0,8
—	YDY 3x2,5
—	UTP kat. 6

PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt GRAŻYNA STOJEK		
SIEDZIBA : 71-220 Szczecin, ul Inspektowa 5 tel. 439 05 66, tel.kom. 0 601 888 232		
PROJEKT WYKONAWCZY		
OBIEKT		
Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 1 PUM w Szczecinie Przebudowa pomieszczeń na parterze budynku "M" na potrzeby dziennej izby przyjęć planowych		
Szczecin, Unii Lubelskiej 1 działka nr 91 obręb 2061		
INWESTOR	SPSK nr 1 PUM	
BRANŻA	ZAB. TECHNICZNE	
PROJEKTOWAŁA	mgr inż Sebastian Nowak	
OPRACOWAŁA		
SPRAWDZIŁA		
TYTUŁ RYSUNKU		
CCTV + SKD RZUT PARTERU		
SKALA	1 : 100	
DATA OPRAC.	TOM	NR RYSUNKU
wrzesień 2018	PW.4.2	5