

KELVIN
Sp. z o.o.

Przedsiębiorstwo Inżynieryjne KELVIN Sp. z o.o.
ul. Piękna 13, 85-303 Bydgoszcz

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Szpitalne Centrum Medyczne w Goleniowie Sp. z o.o.

ul. Nowogardzka 2, 72-100 Goleniów

-
NR EWID. DZIAŁEK: dz. Nr 212/1; 219 ;obręb 3 Goleniów

INWESTOR, ZAMAWIAJĄCY, ADRES:

Powiat Goleniowski
ul. Dworcowa 1, 72-100 Goleniów

RODZAJ ZAMIERZENIA:

PRZEBUDOWA

NAZWA ZADANIA

Dostosowanie głównego budynku Szpitalnego Centrum Medycznego w Goleniowie Sp. z o.o. do wytycznych zawartych w ekspertyzie technicznej w zakresie warunków ewakuacji

STADIUM: **PROJEKT WYKONAWCZY**

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

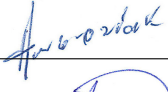

BRANŻA: **ELEKTRYCZNA**

CPV 42500000

OŚWIADCZENIE: Projekt dla zadania Dostosowanie głównego budynku Szpitalnego Centrum Medycznego w Goleniowie Sp. z o.o. do wytycznych zawartych w ekspertyzie technicznej w zakresie warunków ewakuacji został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i w

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Data opracowania: 2014 02 08

SPECJALNOŚĆ	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	DATA I PODPIS
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	PROJEKTOWAŁ:	inż. Tadeusz AMBROZIAK	7210/256/76	
	SPRAWDZIŁ:	inż. Roman KWIATEK	WBPP-NB-7210/6/82	

Spis zawartości projektu budowlanego

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Przedmiot inwestycji

Istniejący stan zagospodarowania terenu

Projektowany obiekt budowlanych

Projektowane zagospodarowanie terenu

Informacja o ochronie konserwatorskiej

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

CZĘŚĆ OPISOWA

Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego:

Opis budowlany

Zastosowane rozwiązania konstrukcyjne:

Podstawowe dane technologiczne

INSTALACJA WOD - KAN

INSTALACJA ELEKTRYCZNA

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU

ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

BIOZ

CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO

ZAŁĄCZNIKI

Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest dostosowanie głównego budynku Szpitalnego Centrum Medycznego w Goleniowie Sp. z o.o. do wytycznych zawartych w ekspertyzie technicznej w zakresie warunków ewakuacji oraz droga pożarowa prowadząca od ulicy Wolińskiej.

Adres inwestycji

Goleniów ; ul. Nowogardzka 2
działki nr 212/1; 219 ;obręb 3 Goleniów będące własnością Powiatu Goleniowskiego.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU****Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem projektu zagospodarowania terenu jest droga pożarowa dla Szpitalnego Centrum Medycznego Sp. z o.o. w Goleniowie ul. Nowogardzka 2 zaprojektowana zgodnie z wytycznymi zawartymi w ekspertyzie technicznej w zakresie warunków ewakuacji.

Projektuje się odwodnienie drogi poprzez wpust uliczny i wprowadzenie odpływu spustu do istniejącej studni chłonnej

Projektuje się przestawienie słupa oświetlenia terenu szpitalnego zasilanego z instalacji szpitala kolidującego z projektowaną korektą przebiegu drogi wewnętrznej.

Miejsce inwestycji

Projektowana droga pożarowa włączona zostanie do ulicy Wolińskiej i przebiegać będzie przez działki nr 212/1; 219 ;obręb 3 Goleniów będące własnością Powiatu Goleniowskiego.

Istniejący stan zagospodarowania terenu

Na działkach nr 212/1 i 219 istnieje droga wewnętrzna wykonana z trylinki .

Droga ta wykorzystywana jest jako dojazd do budynków szpitalnych.

Na działkach 212/1 i 219 znajdują się istniejące budynki szpitalne. Obie działki uzbrojone są w sieci wodno- kanalizacyjne, ciepłownicze, elektryczne i teletechniczne.

Projektowane zagospodarowanie terenu

Zamierzenie obejmuje rozbudowanie drogi na działkach nr 212/1 i 219 .

Rozbudowana droga posiada istniejące połączenie z drogą wewnętrzną położoną na działce nr 213 . Geometria tego włączenia zostanie dostosowana do wymogów drogi pożarowej.

Droga wewnętrzna na działce nr 213 posiada włączenie do ulicy Nowogardzkiej.

Właścicielem tej działki jest Powiat Goleniowski

Właścicielem działek na którym projektowana jest rozbudowa drogi pożarowej jest również Powiat Goleniowski.

Projektuje się rozbudowę drogi do szerokości 4,0 m z nawierzchnią z trylinki.

Projektowany promień skrętu -11 m.

Konstrukcja drogi dla ruchu KR2.

Projektowana droga użytkowana będzie jedynie jako droga pożarowa. Nie projektuje się tą drogą wjazdów ani wyjazdów z terenu szpitala innych pojazdów poza wozami PSP.

Projektuje się również – dla uzyskania wymaganych promieni skrętu – przebudowę łuków istniejącej drogi wewnętrznej.

Projekt obejmuje 2m odcinek kanalizacji deszczowej dla odprowadzenia wód opadowych z rozbudowanej na działce nr 212/1 drogi do istniejącej studni chłonnej.

Układ komunikacyjny

Istniejący układ dróg wewnętrznych nie ulegnie zmianie.

Włączenie do ulicy Nowogardzkiej nie ulegnie zmianie.

Przyłącza

WOD –KAN

W obrębie do 75 m od budynku znajdują się dwa hydranty zewnętrzne DN 80 zapewniające pokrycie zapotrzebowania na wodę dla potrzeb gaszenia pożaru – 20 dm³/s.

Nie projektuje się innych hydrantów.

Wody opadowe z wpustu deszczowego projektowanego na drodze pożarowej wprowadzone zostaną do istniejącej studni chłonnej.

PRZYŁĄCZE DO SIECI ELEKTRYCZNEJ

Przyłącze do sieci elektroenergetycznej nie ulega zmianie.

Projektuje się przestawienie latarni oświetlenia dziedzińca szpitalnego kolidującej z przebiegiem projektowanej drogi.

Ukształtowanie terenu i zieleni

Wykorzystane zostaną istniejące ukształtowanie terenu i zieleń.

Istniejące na terenie działki drzewa kolidujące z projektowanym przebiegiem drogi zostaną wycięte.

Inwentaryzacja drzew do wycinki

Lp.	Oznaczenie na rysunku	Gatunek	Obwód pnia Na wys. 130cm
10	10	Świerk	36
11	11	Świerk	30
12	12	Świerk	22

13	13	Świerk	28
14	14	Świerk	32
15	15	Świerk	36

Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu.
Powierzchnia dróg 350 m²

Informacja o ochronie konserwatorskiej

Teren nie jest wpisany do listy zabytków . Nie leży również w strefie ochrony konserwatorskiej.

Informacja o strefie szkód górniczych

Teren objęty opracowaniem nie leży również w strefie występowania szkód górniczych.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

CZĘŚĆ OPISOWA

Zakres projektowanej przebudowy.

Projektowany zakres robót budowlanych wyznaczony został w Ekspertyzie technicznej w zakresie ewakuacji – załączonej do projektu.

W zakresie robót budowlano instalacyjnych projektuje się :

- 1 Wydzielenie pożarowe w klasie REI 60 klatek schodowych K1,K2,K3 i K4 z i zamknięcie ich drzwiami EI 30S .
- 2 Wykonanie systemów grawitacyjnego oddymiania klatek schodowych K1,K2,K3 i K4.
- 3 Wykonanie poszerzeń drzwi wyjściowych na poziomie parteru z klatek schodowych K1 i K3
- 4 Wymianę drzwi otwieranych z pomieszczeń na korytarze z zapewnieniem ich otwierania do kąta bliskiego 180° w celu zachowania odpowiedniej szerokości dojść ewakuacyjnych.
- 5 Podział obiektu na strefy pożarowe zapewniający zachowanie dopuszczalnej wielkości (3500 m²) oraz możliwość ewakuacji do innej strefy tej samej kondygnacji.
Obudowanie konstrukcji dachu dla zapewnienia odporności R30
- 6 Wykonanie instalacji wody dla celów gaszenia pożaru z hydrantami HP 25 wyposażonymi w węże półsztywne o długości 30 m.
- 7 Wykonanie oświetlenia ewakuacyjnego
- 8 Wykonanie pożarowych wyłączników prądu oddzielnie dla każdej ze stref.
Wykonanie urządzeń automatycznego rozruchu istniejącego agregatu i urządzeń samoczynnego załączania rezerwy.
- 9 Przebudowa poręczy na klatkach schodowych

- 10 Wymiana ścianek przeszklonych na poziomie II p. na ścianki o odporności ogniowej EI 30
- 11 Montaż drzwi samoczynnego rozsuwania na poziomie II i w holu Izby przyjęć.
- 12 Wykonanie dodatkowego wjazdu i drogi wewnętrznej
- 13 Oznakowanie istniejących hydrantów zewnętrznych
- 14 Instalacja sygnalizacji pożaru i monitorowania przez PSP
- 15 Wymiana zasilania windy na zasilacz bezpośrednio z rozdzielnicy głównej.

Charakterystyczne parametry istniejącego budynku głównego :

Dane ogólne:

Długość obiektu	77,20 m	
Szerokość obiektu	45,80 m	
Wysokość obiektu	13,00 m	
Ilość kondygnacji nadziemnych	3	
piwnic	1	
Powierzchnia użytkowa	50000	m2
Powierzchnia zabudowy	1623	m2
Kubatura budynku (netto)	14 000	m3

Przeznaczenie budynku

Budynek szpitalny – laboratoryjno łóżkowy

Sposób użytkowania w zakresie zaopatrzenia w wodę,

Zaopatrzenie budynku w wodę – istniejące przyłączy wody – bez zmian

Sposób użytkowania w zakresie usuwania ścieków i odpadów,

Ścieki sanitarne odprowadzane są poprzez istniejący kanał sanitarny

Sposób użytkowania w zakresie ogrzewania,

Budynek ogrzewany jest instalacją centralnego ogrzewania . Ogrzewanie budynku – bez zmian

Sposób użytkowania w zakresie wentylacji

W budynku funkcjonuje wentylacja bloku operacyjnego. Wentylacja budynku nie ulega zmianie

Sposób użytkowania w zakresie oświetlenia,

W budynku projektuje się elektryczną instalację oświetleniową : oświetlenia ewakuacyjnego

Sposób użytkowania w zakresie łączności

Łączność zapewniona jest poprzez istniejącą instalację teleinformatyczną.

Sposoby spełnienia wymagań dotyczących bezpieczeństwa konstrukcji,

Wymagania dotyczące bezpieczeństwa konstrukcji są spełnione . Konstrukcja budynku nie ulega zmianie.

Sposoby spełnienia wymagań dotyczących bezpieczeństwa pożarowego

1. Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji

Długość obiektu	77,20 m	
Szerokość obiektu	45,80 m	
Wysokość obiektu	13,00 m	
Ilość kondygnacji		
nadziemnych	3	
piwnic	1	
Powierzchnia użytkowa	50000	m2
Powierzchnia zabudowy	1623	m2
Kubatura budynku (netto)	14 000	m3

1. Odległość od obiektów sąsiadujących

Odległość od najbliższego budynku = 40 m

2. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

Nie występują materiały niebezpieczne pożarowo z wyjątkiem niewielkich ilości środków na cele gospodarcze.

3. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Średnia gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach technicznych związanych z funkcjonowaniem budynku nie przekroczy 500 MJ/m2.

4. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach

Budynek zaliczany do kategorii :

Parter - ZL II, ilość osób – 320 z częściami parteru ZL III

Piwnica – ZL III , wentylatornia – PM o $Q_d < 500$ MJ/m2

5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Brak zagrożenia wybuchem

6. Podział obiektu na strefy pożarowe

W budynku zaprojektowano oddzielenia pożarowe dla następujących stref pożarowych:

Strefa pożarowa SPT 1 Piwnica – skrzydło lewe

Strefa pożarowa SPT 2 Piwnica – skrzydło lewe – pomieszczenia techniczne

Strefa pożarowa SPT 3 Piwnica – skrzydło prawe - pomieszczenia techniczne

Strefa pożarowa SPP Parter– skrzydło lewe - Laboratorium – 450 m2

Strefa pożarowa SP I	Parter– skrzydło prawe i cz. środkowa, 1 piętro – skrzydło prawe , 2 piętro- skrzydło prawe, poddasze nieużytkowe – Razem 2200 m ²
Strefa pożarowa SP II	1 piętro – skrzydło lewe , 2 piętro – skrzydło lewe Razem 900 m ²
Strefa pożarowa SP III	1 piętro – cz. środkowa , 2 piętro – cz. środkowa Razem 450 m ²

Zaprojektowano obłożenie ścian oddzielenia stref pożarowych płytami systemowymi zapewniając wskazaną w Ekspertyzie technicznej klasę odporności ogniowej.

Zaprojektowano wyposażenie przejść instalacji w ścianach i stropach oddzielenia pożarowego w obudowy ogniochronne i przepusty spełniające wymogi odporności ogniowej jak dla ścian.

7. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Klasa odporności pożarowej „B”,

konstrukcja główna R120 – ściany z cegły i gazobetonu, stropy żelbetowe, ściany wewnętrzne EI30 - z cegły ,elementy budowlane nie rozprzestrzeniające ognia,

konstrukcja dachu drewniana, pokrycie z blachy RE30

W celu zapewnienia wymaganej wytrzymałości R 30 , konstrukcję dachu należy pomalować środkiem np. Krosom B i obudować płytami zapewniającymi EI30.

8. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych
Instalacja sygnalizacji pożaru z komunikatorami głosowymi w pomieszczeniach pielęgniarek

Piktogramy oświetlenia kierunkowego i oświetlenie ewakuacyjne

9. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie:

Hydranty ø 25 na korytarzach od strony wejścia

Drzwi otwierane na zewnątrz

Kłapy p-poż odcinające sterowane przez system sygnalizacji ppoż .

Rolety zewnętrzne i drzwi przesuwne sterowana przez system p-poż.

Przewody sterujące i zasilające oraz kłapy ppoż i o odporności EI 120

Okna oddymiające na ostatnich kondygnacjach klatek schodowych oraz drzwi napowietrzania klatek schodowych sterowane centralkami oddymiania.

Kable sterowania urządzeniami p-poż – EI 120

Drzwi odporności ogniowej EI 30 z samozamykaczem

10. Wyposażenie w gaśnice

Gaśnice 5 kg przy wejściach

11. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

2 hydranty zewnętrzne HP80 w odległości 20 i 50 m od budynku

12. Drogi pożarowe

Projektuje się drogę pożarową szerokości 3,6 m z wjazdem od ul. Wolińskiej (droga przejazdowa) .

Sposoby spełnienia wymagań dotyczących bezpieczeństwa użytkowania,

Budynek istniejący spełnia wymogi bezpieczeństwa użytkowania

Sposoby zapewnienia odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych,

Projektowane zabezpieczenia pożarowe nie zmieniają warunków higienicznych i zdrowotnych

Sposoby zapewnienia oszczędności energii,

Projektowane drzwi zewnętrzne

$U_{max} \leq 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$,

Projektowane okna oddymiające

$U_{max} \leq 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Sposoby zapewnienia ochrony środowiska;

Projektowane rozwiązania nie obciążają środowiska .

Sposoby dostosowania do korzystania przez osoby niepełnosprawne;

Dostęp dla osób niepełnosprawnych do budynku – wg istniejących rozwiązań

Ochrona dóbr kultury,

W aspekcie ochrony dóbr kultury przedmiotowa inwestycja jest dopuszczalna .

Ochrona uzasadnionych interesów osób trzecich

Projektowana inwestycja i założony sposób jego realizacji, nie powodują naruszenia interesów osób trzecich z punktu widzenia przepisów prawa budowlanego.

Ochrona ludności, zgodnie z wymogami obrony cywilnej,

Powiadomianie o zagrożeniach realizowane będzie w ramach istniejącego na terenie systemu ostrzegania o zagrożeniach.

Sposób dostosowania formy architektonicznej obiektu do krajobrazu i otaczającej go zabudowy.

Bez zmian

Opis budowlany

Przyjęte rozwiązania materiałowe :

Ściany oddzieleni pożarowych

Zwiększenie odporności ogniowej ścian oddzieleni pożarowych zaprojektowano wg rozwiązań systemowych posiadających dopuszczenia CNBOP – płytami warstwowymi gipsowymi z przekładką z wełny mineralnej .

Przepusty instalacyjne

Projektuje się zabezpieczenia przejść instalacji o klasie odporności ogniowej EI 120

Dla rur palnych – obejmę CP644

Dla rur niepalnych – opaski izolacyjne i kołnierze

Szachty należy uszczelnić zaprawą ogniochronną CFS-M-R6

Obudowa konstrukcji dachu

Dla uzyskania wymaganej klasy odporności ogniowej konstrukcji dachu R 30 zaprojektowano impregnację elementów drewnianych środkiem zapewniającym osiągnięcie wymagań nie rozprzestrzeniania ognia i obudowanie płytami gipsowo kartonowymi wg rozwiązań systemowych posiadających dopuszczenia CNBOP dla klasy EI 30

Stolarka drzwiowa

Na drogach ewakuacyjnych zaprojektowano stolarkę w klasie odporności ogniowej EI 30 z samozamykaczami.

Wykonanie poszerzeń drzwi wyjściowych na poziomie parteru z klatek schodowych K1 i K3 zaprojektowano drzwiami o skrzydłach szerokości 120 cm

Wymianę drzwi otwieranych z pomieszczeń na korytarze z zapewnieniem ich otwierania do kąta bliskiego 180° w celu zachowania odpowiedniej szerokości dojeżdżających ewakuacyjnych zaprojektowano w szerokościach dostosowanych do funkcji szpitalnych – nie mniejszych niż 90 cm.

Część drzwi zewnętrznych i wewnętrznych wyposażona zostanie w siłowniki otwierające te drzwi w przypadku oddymiania klatek schodowych. Dotyczy to klatek K1, K2, K3 i K4. Instalacja ta zaprojektowana została w branży elektrycznej. Drzwi rozsuwane w holu Izby przyjęć i na poziomie 2 piętra zostaną wyposażone w urządzenia samoczynnego otwierania sterowane z systemu sygnalizacji pożaru.

Stolarka okienna i ścinki przeszklone.

Istniejące otwory okienne okien wewnętrznych na poziomie I (Oddział Dziecięcy) zostanie wymieniona na stolarkę i ścianki w klasie odporności ogniowej EI 30.

Istniejące okna na poziomie najwyższej kondygnacji klatek schodowych K1, K2, K3 i K4 zostaną zastąpione oknami otwieranymi na zewnątrz wyposażonymi w siłowniki sterowane z instalacji oddymiania klatek schodowych.

Okna w strefie stanowiącej oddzielenie stref pożarowych na wszystkich kondygnacjach nadziemnych wyposażone zostaną w rolety zewnętrzne klasy odporności ogniowej EI 60 sterowane z systemu sygnalizacji pożaru.

Przebudowa poręczy

Projektuje się wymianę poręczy we wszystkich klatkach celem dostosowania ich wysokości do obowiązujących przepisów to jest 110 cm i celem uzyskania maksymalnej szerokości biegów i spoczników.

Projektuje się poręcz ze stali nierdzewnej, polerowanej z kształowników o profilu zamkniętym o wysokości 110 cm.

Podstawowe dane technologiczne

Budynek posiada 140 miejsc łóżkowych

W budynku może przebywać jednocześnie do 320 osób

Etapowanie inwestycji

Z uwagi na zapewnienie ciągłości funkcjonowania obiektu przewiduje się podział projektowanych prac budowlano instalacyjnych na następujące etapy:

Nr działan ia	Opis robót budowlano montażowych	Nr etapu			
		1	2	3	4
		Obszar klatek i dróg ewakuacji	Obszar oddziału ginekolo gii	Obszar Oddział u Gineko logii	Oddział u Wewnęt rznego i pozostał e strefy
1	Wydzielenie pożarowe w klasie REI 60 klatek schodowych K1,K2,K3 i K4 z i zamknięcie ich drzwiami EI 30S .	x			
2	Wykonanie systemów grawitacyjnego oddymiania klatek schodowych K1,K2,K3 i K4.	x			
3	Wykonanie poszerzeń drzwi wyjściowych na poziomie parteru z klatek schodowych K1 i K3	x			
4	Wymianę drzwi otwieranych z pomieszczeń na korytarze z zapewnieniem ich otwierania do kąta bliskiego 180° w celu zachowania odpowiedniej szerokości dojść ewakuacyjnych.		x	x	x
5	Podział obiektu na strefy pożarowe zapewniający zachowanie dopuszczalnej wielkości (3500 m2) oraz możliwość ewakuacji do innej strefy tej samej kondygnacji. Obudowanie konstrukcji dachu dla zapewnienia odporności R30	x			
6	Wykonanie instalacji wody dla celów gaszenia pożaru z hydrantami HP 25 wyposażonymi w węże półsztywne o długości 30 m.	x			
7	Wykonanie oświetlenia ewakuacyjnego	x	x	x	x
8	każdej ze stref. Wykonanie urządzeń automatycznego rozruchu istniejącego agregatu i urządzeń samoczynnego załączania rezerwy.	x			
9	Przebudowa poręczy na klatkach schodowych	x			
10	Wymiana ścianek przeszklonych na poziomie II p. na ścianki o odporności ogniowej EI 30	x			
11	Montaż drzwi samoczynnego rozsuwania na poziomie II i w holu Izby przyjęć.	x			
12	Wykonanie dodatkowego wjazdu i drogi wewnętrznej	x			x
13	Oznakowanie istniejących hydrantów zewnętrznych				
14	Instalacja sygnalizacji pożaru i monitorowania przez PSP	x	x	x	x
15	Wymiana zasilania windy na zasilacz bezpośrednio z rozdzielnic głównej.	x			

Opis opracowań branżowych

INSTALACJA WODY DLA CELÓW POŻAROWYCH

Dla zabezpieczenia obiektu na wypadek pożaru projektuje się wewnętrzne hydranty Φ25 umieszczone w szafkach natynkowych o wymiarach wys. x szer. x gł

– 805 x 700 x 250 mm (zawór na wysokości 1,35 m od podłogi), o zasięgu 30 m z zastosowaniem węża półsztywnego – zgodnie z PN-EN 671-1. Podłączenie do instalacji wodociągowej za pomocą zaworów hydrantowych typu ZH-25.

Hydranty zlokalizowane zostaną w korytarzach w miejscach wskazanych na rzutach kondygnacji.

Zaopatrzenie w wodę instalacji hydrantowej zaprojektowano z istniejącego przyłącza budynku poprzez projektowany zawór antyskażeniowy EA65. Na odejściu rurociągu wody dla celów bytowych zaprojektowano zawór elektromagnetyczny sterowany presostatem zabudowanym na rurociągu wody dla celów gaszenia pożaru. Zasilanie zaworu przewidziano w projekcie instalacji elektrycznej z przed wyłącznika pożarowego

Dane techniczne instalacji

Wewnętrzna instalację wody dla celów p. poż. - zaprojektowano rurami stalowymi podwójnie ocynkowanymi o średnicach wskazanych w załączniku graficznym.

Łączniki z żeliwa ciągłego.

Jednoczesny pobór wody – 2 hydranty.

Razem zaprojektowano:

Hydrant 25 - 12 szt.

Dla umożliwienia cyrkulacji w najdalszych odcinkach zaprojektowano połączenia z instalacją napełniania spłuczek w sanitariatach.

Punkty pomiaru

Pomiar zużycia wody nie ulega zmianie

INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Bilans mocy

Obecnie zapotrzebowanie na moc szczytową nie przekracza 200 kW.

Zapotrzebowanie na moc nie ulega zmianie .

Rozliczeniowy pomiar energii elektrycznej realizowany jest w rozdzielnicy stacji transformatorowej i nie ulega zmianie.

Projekt obejmuje następujące instalacje:

Rozdzielnica główna budynku

Rozdzielnica niskiego napięcia w stacji transformatorowej wraz z układem SZR

Rozdzielnica agregatu wraz z układem startu

Podział instalacji elektrycznej na obwody zasilane z oddzielnych rozdzielnic

Zbiorcza instalacja wyłączenia pożarowego

Instalacje zasilania centrerek , windy ,

Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego

Instalacja SDL

Instalacja SAP

Instalacja oddymiania klatek schodowych

Instalacja komunikatorów głosowych

Projektuje się instalację rozdzielczą w układzie TN- S z szybkim wyłączeniem z rozdziałem potencjału PEN na potencjały PE i N w rozdzielnicy głównej budynku.

Rozdzielnica główna budynku

Przebudowa rozdzielnic głównej budynku uwzględnia :

Wymianę istniejących rozłączników LO160 na rozłączniki LN2- 250-I z
wyzwalaczem zanikowym XU208-240 AC $I_n = 160$ A.

Dobudowanie pól zasilanych z przed wyłączników pożarowych dla zasilania windy
,centralek oddymiania , centralki p-poż i urządzenia komunikacji głosowej.

Rozdzielnica niskiego napięcia w stacji transformatorowej wraz z układem SZR

Przebudowa rozdzielnic n.n. w pomieszczeniu użytkownika – stacji
transformatorowej uwzględnia wymianę przełącznika ręcznego sieć- agregat z
blokadą mechaniczną uniemożliwiającą współpracę sieci z agregatem.

Zaprojektowano SZR ATyS M 3s – 800 A wraz z obudową w miejscu istniejącego
przełącznika

Rozdzielnica agregatu wraz z układem startu

Projektowana rozdzielnic agregatu prądotwórczego zapewni zasilanie obwodów
agregatu , sterowanie startem automatycznym agregatu.

Aktywacja rozruchu agregatu nastąpi po stwierdzeniu przez układ przekaźnikowy
braku napięcia na szynach rozdzielnic stacji transformatorowej. Sygnał
przekazany zostanie do sterownika projektowanego w pomieszczeniu rozdzielni i
dalej technologią „Ocean” do budynku agregatu prądotwórczego. Powrót napięcia
winien spowodować wyłączenie agregatu

Sterownik BC9xx0 wraz z komunikacją „Ocean” zaprojektowany w rozdzielnic
agregatu prądotwórczego .

Pomieszczenie agregatu wyposażone zostanie w sygnalizator optyczno akustyczny
uprzedzający o starcie , siłowniki otwierające drzwi i przepustnicę napowietrzania ,
a także w elektryczną pompę oleju , pracującą przed startem do chwili
potwierdzenia prawidłowego ciśnienia umożliwiającego start.

Projektowane sterowniki

Dla potrzeb realizacji funkcji sterowniczych zaprojektowano sterowniki PLC firmy
Beckhoff lub równoważny współpracujący z panelem sterowniczym poprzez
technologię „Ocean” przesyłu sygnałów.

Przewidziano po jednym sterowniku w pomieszczeniu agregatu i pomieszczeniu
rozdzielni n.n. stacji transformatorowej. W pomieszczeniu holu Izby Przyjęć
projektuje się panel sterowniczy z ekranem dotykowym z wbudowanym PC.

Montaż sterownika

Dostarczone i zamontowane elementy sterownika muszą spełniać wymogi normy
IEC 61131

Funkcje komunikacyjne sterowników muszą odpowiadać specyfikacji normy IEC
61131-5.

Dostarczony sterownik musi być skonfigurowany sprzętowo i programowo tak ,
aby bez dodatkowych czynności podłączyć moduł technologii Ocean.

Funkcje zaimplementowanego oprogramowania narzędziowego sterowników
muszą odpowiadać specyfikacji normy IEC 61131-3

Oprogramowanie aplikacyjne musi być wykonane w języku FB (bloków
funkcjonalnych)

Struktura i parametry oprogramowania aplikacyjnego musi być przekazana w wersji papierowej. Program aplikacyjny i narzędziowy musi być przekazany w wersji elektronicznej wraz z prawami do ich użytkowania
Wszystkie rezerwowe wejścia i wyjścia muszą być parametryzowane i powiązane z rezerwowymi planszami wizualizacji.

Projektowany panel sterowniczy

Zaprojektowano typowy panel sterowniczy firmy Beckhoff lub równoważny.

Program aplikacyjny dostarczony wraz z programem narzędziowym powinien obejmować prezentację graficzną wszystkich we/wyj. Dwa poziomy dostęp: dla obsługi przesterowań ręcznego załączania i wyłączania urządzeń, oraz drugi poziom obsługi dostępny dla personelu technicznego użytkownika – ustawianie tabel czasowych samoczynnej kontroli pracy agregatu parametrów.

Wymagania:

Sposób montażu – przystosowany do zabudowy na ramiennej. Rama w zakresie dostaw panelu.

Takt: 1,8 GHz

System operacyjny: Windows XP

Zamontowane oprogramowanie: TwinCat PLC + HMI + aplikacja

Przekątna ekranu- 19"

Chłodzenie – własne wymuszone

Ochrona – IP20

Wyjścia : Ethernet

Dostarczone i zamontowane panele sterowania muszą spełniać wymagania normy IEC 61131

Funkcje komunikacyjne paneli muszą odpowiadać specyfikacji normy IEC 61131-5

Funkcje zaimplementowanego oprogramowania narzędziowego sterowników muszą odpowiadać specyfikacji normy IEC 61131-3

Oprogramowanie aplikacyjne musi być wykonane w języku FB (bloków funkcjonalnych)

Struktura i parametry oprogramowania aplikacyjnego musi być przekazana w wersji papierowej. Program aplikacyjny i narzędziowy musi być przekazany w wersji elektronicznej wraz z prawami do ich użytkowania

Wszystkie rezerwowe wejścia i wyjścia muszą być oprogramowane i powiązane z rezerwowymi planszami wizualizacji. I gotowe do użytkowania bez jakichkolwiek ingerencji programowych.

Połączenie sterownika i panelu sterowniczego

Dla potrzeb sterowania pomiędzy projektowanym panelem sterowania a sterownikami w stacji i pomieszczeniu agregatu projektuje się moduły sterowania przesyłem i moduły antenowe KL6581, KL6583 w technologii Ocean. Pomiędzy sterownikami a modułami antenowymi lokalizowanymi na elewacjach budynków należy ułożyć przewód YnTKSY 2 x 2 x 0,14 mm celem zapewnienia przesyłania sygnałów. Trasa przebiegu połączenia wskazana została na rzutach.

Projektuje się siłowniki elektryczne drzwiowy prod. D+H o sile nacisku 500 N zamontowany w układzie popychania wraz z zamkiem elektrycznym i zwoją magnetyczną dla otwierania drzwi i przepustnicy napowietrzania.

Projektuje się pompę oleju wraz z układem przewodów olejowych w układzie pierścienia celem zapewnienia wymaganego przed startem agregatu. Pompa o wydatku 60 dm³/min , P= 0,4 MPa

Podział instalacji elektrycznej na obwody zasilane z oddzielnych rozdzielnic

Celem przygotowania instalacji elektrycznej do wyłączenia wyłącznikami pożarowymi niezależnie dla każdej ze stref pożarowych projektuje się:

Montaż rozdzielnic w strefach SPT 1 – rozdzielnica R1, SPT2 – rozdzielnica R2, SPT3– rozdzielnica R3 i zasilenie ich zaprojektowanymi wewnętrznymi liniami zasilanymi bezpośrednio z rozdzielnic głównej.

Montaż rozdzielnic R4 dla strefy SP 3 na poziomie 1 piętra – rozdzielnica R4, i zasilenie jej zaprojektowanym WLZ zasilanym bezpośrednio z rozdzielnic głównej.

Zbiorcza instalacja wyłączenia pożarowego

W budynku zaprojektowano wyłączniki pożarowe dla następujących stref pożarowych:

Strefa pożarowa SPT 1	Piwnica – skrzydło lewe
Strefa pożarowa SPT 2	Piwnica – skrzydło lewe – pomieszczenia techniczne
Strefa pożarowa SPT 3	Piwnica – skrzydło prawe - pomieszczenia techniczne
Strefa pożarowa SPP	Parter– skrzydło lewe - Laboratorium
Strefa pożarowa SP I	Parter– skrzydło prawe i cz. środkowa, 1 piętro – skrzydło prawe , 2 piętro- skrzydło prawe, poddasze nieużytkowe
Strefa pożarowa SP II	1 piętro – skrzydło lewe , 2 piętro – skrzydło lewe
Strefa pożarowa SP III	1 piętro – cz. środkowa , 2 piętro – cz. środkowa

Zestaw wszystkich wyłączników zaprojektowano przy wejściu – w pomieszczeniu holu Izby Przyjęć . Niezależne wyłączniki zainstalowano przy wejściach do poszczególnych stref.

Wyłączniki współpracują z rozłącznikami z cewką zanikową.

Instalacje zasilania centralek , windy , elektrozaworu odcinającego wodę bytową

Zasilanie centralek sygnalizacji pożaru, oddymiania, systemu komunikatorów , windy , elektrozaworu odcinającego wodę bytową wyprowadzono z przed wyłącznika pożarowego.

Przewody zasilające – urządzeń p-poż – zaprojektowano w klasie odporności 2 godzin

Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego

Instalację oświetlenia ewakuacyjnego i oznaczeń kierunków ewakuacji zaprojektowano oprawami z własnymi źródłami napięcia . Aktywacja opraw – pod wpływem zaniku napięcia w rozdzielnicy zasilającej dany obwód.

Instalacja SDL

Rozdzielnicę główną wyposażono w ochronnik przepięciowy klasy B.

Instalacja SAP

Instalacja sygnalizacji pożaru zaprojektowana została w oparciu o centralkę z adresowalnymi pętlami oraz adresowalne czujniki optyczne i termiczne .

Centralka zlokalizowana zostanie w pomieszczeniu holu Izby przyjęć.

Pętle dozоровe podzielono w sposób umożliwiający etapową realizację inwestycji

Instalacja komunikatorów głosowych

Zaprojektowano centralkę ostrzegania głosem zlokalizowaną bezpośrednio przy centralce sygnalizacji pożaru. Tam też przewidziano mikrofon strażaka.

System typu Preisido jest dopuszczony przez CNBOP.

W pomieszczeniach pielęgniarek przewidziano głośniki w obudowach o mocy 5 W

Instalacja oddymiania klatek schodowych

Projektuje się cztery centralki oddymiania i współpracujące z nimi czujniki dymu oraz ręczne przyciski oddymiania. Ich aktywacja sprawi poprzez centralkę otworenie okien oddymiania i drzwi napowietrzania. Siłowniki zasilane zostaną przewodami ognioodpornymi z centralki , a centralki również liniami zasilane zostaną z przed wyłącznika pożarowego prądu. Instalacja przewidziana jest dla klatek schodowych K1,K2,K3 i K4

Projektuje się w klatkach na ostatniej kondygnacji montaż centralek oddymiania .

Centralki współpracować będą z optycznymi czujnikami dymu , które zostaną zamontowane na suficie każdej kondygnacji klatek , oraz z przyciskami przewietrzania , również zabudowanymi na każdej kondygnacji.

Celem napowietrzenia dróg ewakuacyjnych projektuje się siłowniki i zwory magnetyczne w istniejących drzwiach . Siłowniki i zwory zasilane i sterowane będą bezpośrednio z centralek oddymiania.

Projektuje się siłowniki elektryczne drzwiowy prod. D+H o sile nacisku 500 N zamontowany w układzie popychania wraz z zamkiem elektrycznym i zworą magnetyczną.

Centralki zasilane zostaną kablami o 2 godzinnej odporności ogniowej , wyprowadzonymi bezpośrednio z rozdzielnicy głównej obiektu .

Siłowniki w stanie bezenergetycznym muszą się samoczynnie otwierać.

Linie dozоровe prowadzi przewodem YnTKSYekw 2x2x0,8 mm

Linie zasilające centralkę oddymiania - HDGs 3 x 1,5 mm²– 2 godz

Linie zasilające siłowniki - HDGs 4 x 1,5 mm² – 2 godz

Linie zasilające zwory - HDGs 4 x 2,5 mm²– 2 godz

Linie sygnalizacyjne prowadzi przewodem YnTKSYekw 2x2x0,8 mm

Trasy przewodów prowadzi podtynkowo w rurkach – pionami w miejscach wskazanych na rzutach kondygnacji

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU

Projektowana inwestycja nie zmienia istniejących parametrów energetycznych budynku.

ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Możliwość szkodliwego wpływu odpadów (w tym także zanieczyszczeń gazowych, płynnych, pyłowych, jak również zapachowych), ich ilość i rodzaj;

Nie występują

Czynniki negatywnie wpływające na organizmy żywe (hałas, wibracje, ewentualne promieniowanie, pole magnetyczne lub inne zakłócenia);

Nie występują

Oddziaływanie na istniejącą zieleń, powierzchnię ziemi, warunki wodne i sąsiadujące obiekty budowlane.

Nie występują

Przyjęte w opracowaniu projektowym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają czynniki mające negatywny wpływ na środowisko, organizmy żywe i otoczenie.

Rodzaj opracowania: **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

INFORMACJA BIOZ

Przedsięwzięcie: Nazwa, adres xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Inwestor : xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

branża	Imię i nazwisko projektanta ,adres
architektura	mgr. inż. arch. Adam Maciejewski
	Bydgoszcz ul. Lubelska 19
drogi	mgr inż Jolanta Kuźmicka Misterek
	Bydgoszcz ul. Lubelska 19
sanitarna	mgr inż. Stanisław Różański
	Bydgoszcz ul. Lubelska 19
	Tadeusz Ambroziak
	Bydgoszcz ul. Lubelska 19

SPIS ZAWARTOŚCI

Część opisowa

1) zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;

2) wykaz istniejących obiektów budowlanych;

- 3) wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
 - 4) wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;
 - 5) wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;
 - 6) wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.
1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;

Zgodnie z opisem projektu i etapowaniem

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych – opis terenu inwestycji;

Opis terenu

Teren uzbrojony

Zieleń

Istniejąca

wysoka.....
.....

Uzbrojenie podziemne

Pełne – wszystkie sieci.....

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi; Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi na terenie inwestycji należy uznać:

...kable n.n.....

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;

4.1) Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:

- a) wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m,
.....brak.....
- b) roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m,
.....brak.....
- c) rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8 m,
.....brak.....
- d) roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych,
.....brak.....
- e) montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych,
.....brak.....
- ...
- f) roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub śmigłowców,
.....brak.....
- g) prowadzenie robót na obiektach mostowych metodą nasuwania konstrukcji na podpory,
.....brak.....
- h) montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych,
.....brak.....
- i) betonowanie wysokich elementów konstrukcyjnych mostów, takich jak przyczółki, filary i pylony,
.....brak.....
- j) fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach,
.....brak.....
- k) roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
- 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV,
 - 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV,
 - 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV,
 - 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV,
-brak.....
- l) roboty budowlane prowadzone w portach i przystaniach podczas ruchu statków,
.....brak.....
- m) roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m,
.....brak.....
- n) roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych;
.....brak.....
- 4.2) Roboty budowlane, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:

- a) roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10 °C,
- b) roboty polegające na usuwaniu i naprawie wyrobów budowlanych zawierających azbest;

.....brak.....

4.3) Roboty budowlane stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym:

- a) roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowej,

.....brak.....

- b) roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów, w których były realizowane procesy technologiczne z użyciem izotopów;

.....brak.....

4.4) Roboty budowlane prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych:

- a) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym 110 kV,

.....brak.....

- b) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV,

.....brak.....

- c) budowa i remont:

- linii kolejowych (roboty torowe i podtorowe),
- sieci trakcyjnej i linii zasilającej sieć trakcyjną i urządzenia elektroenergetyczne,
- linii i urządzeń sterowania ruchem kolejowym,
- sieci telekomunikacyjnych, radiotelekomunikacyjnych i komputerowych,

.....brak.....

związane z prowadzeniem ruchu kolejowego,

- d) wszystkie roboty budowlane, wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego;

.....brak.....

4.5) Roboty budowlane stwarzające ryzyko utonięcia pracowników:

- a) roboty prowadzone z wody lub pod wodą,

.....brak.....

- b) montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych,

.....brak.....

- c) fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach,

.....

- d) roboty prowadzone przy budowach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m;

.....brak.....

4.6) Roboty budowlane prowadzone w studniach, pod ziemią i w tunelach:

- a) roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych,

.....brak.....

- b) roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi;

.....brak.....

4.7) Roboty budowlane wykonywane przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych - roboty przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk;

.....brak.....

4.8) Roboty budowlane wykonywane w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza - roboty przy budowie i remoncie nabrzeży portowych i przepraw mostowych;

.....brak.....

4.9) Roboty budowlane wymagające użycia materiałów wybuchowych:

a) roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu,

.....brak.....

b) roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w istniejących elementach konstrukcyjnych obiektów;

.....brak.....

4.10) Roboty budowlane prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych - roboty, których masa przekracza 1,0 t.

.....brak.....

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;

.....instrukcja stanowiskowa

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

instrukcja stanowiskowa

CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Oznaczenie granic terenu objętego opracowaniem - stan istniejący terenu

Projekt zagospodarowania terenu

Rysunek koordynacyjny uzbrojenia terenu.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO

Spis rysunków:

ARCHITEKTURA

Rzut wszystkich poziomów obiektu budowlanego;

Charakterystyczne przekroje;

Elewacje.

INSTALACJA WOD-KAN

Rzut wszystkich poziomów obiektu budowlanego;

Rozwinięcie

INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Rzut wszystkich poziomów obiektu budowlanego;
Schemat

ZAŁĄCZNIKI

ARCHITEKTURA

ZAŁ NR 1 Kopia uprawnień projektanta

ZAŁ NR 2 Kopia przynależności do izby projektanta

ZAŁ NR 3 Kopia uprawnień sprawdzającego

ZAŁ NR 4 Kopia przynależności do izby sprawdzającego

INSTALACJE SANITARNE

ZAŁ NR 5 Kopia uprawnień projektanta

ZAŁ NR 6 Kopia przynależności do izby projektanta

ZAŁ NR 7 Kopia uprawnień sprawdzającego

ZAŁ NR 8 Kopia przynależności do izby sprawdzającego

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

ZAŁ NR 9 Kopia uprawnień projektanta

ZAŁ NR 10 Kopia przynależności do izby projektanta

ZAŁ NR 11 Kopia uprawnień sprawdzającego

ZAŁ NR 12 Kopia przynależności do izby sprawdzającego

ZAŁ NR 13 Ekspertyza techniczna w zakresie warunków ewakuacji

ZAŁ NR 14 Warunki techniczne odprowadzenia wód deszczowych

ZAŁ NR 15 Protokół ZUD

ZAŁ NR 14 Pozwolenie na wycinkę drzew

