

Jednostka projektowa:		<h1 style="text-align: center;">ABK-PROJEKT</h1> <p style="text-align: center;">ul. Lisowskiego 2/4, 65-072 Zielona Góra, tel. 68 320 15 75</p>	
Nazwa zamierzenia budowlanego:	Dostosowanie budynku Urzędu do potrzeb osób niepełnosprawnych - budowa dźwigu platformowego z szybem przeszklonym.		
Adres zamierzenia budowlanego:	Jednostka ewidencyjna: 321205_4 Pyrzyce Obręb: 0008 Działka nr: 157/6		
Kategoria obiektu:	XII		
Inwestor:	Gmina Pyrzyce, Plac Ratuszowy 1, 74-200 Pyrzyce		
Wykaz kodów CPV:	45223000-6 Roboty w zakresie konstrukcji 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne 45313100-5 Instalowanie wind		
PROJEKT TECHNICZNY			

branża	funkcja	imię i nazwisko	nr uprawnień	podpis
Architektoniczna	projektant	mgr inż. arch. Klemens Borzdyński tel. 535 412 582	LOIA/23/2007/GW w spec. architektonicznej	
	sprawdzający	mgr inż. arch. Bartłomiej Borzdyński	1 / 2001 / GW w spec. architektonicznej	
Konstrukcja	projektant	mgr inż. Bogdan Mrozowski	7 / 90 / ZG w spec. konstrukcyjnej	
	sprawdzający	mgr inż. Wiesław Olejnik	182 / 88 / LW w spec. konstrukcyjnej	
Elektryczna	projektant	mgr inż. Marek Wrotkowski	LBS / 0055 / PBE / 18 w spec. elektrycznej	
	sprawdzający	inż. Ryszard Grzegorzewski	3 / 69 w spec. elektrycznej	
Główny projektant / kierownik pracowni		mgr inż. Bogdan Mrozowski	7 / 90 / ZG w spec. konstrukcyjnej	
OPRACOWANIE SKŁADA SIĘ Z JEDNEGO TOMU, ZAWIERA: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI I TERENU PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU BUDOWLANEGO PROJEKT TECHNICZNY – NIE PODLEGA ZATWIERDZENIU I STANOWI OSOBNY TOM PROJEKTU BUDOWLANEGO.				
Data opracowania: 17 listopada 2022				Egzemplarz: 1

PROJEKT TECHNICZNY

Spis treści

I.	Dane ogólne.....	3
II.	Roboty rozbiórkowe	3
III.	Rozwiązania konstrukcyjne obiektu.....	3
IV.	Dokumentacja geologiczno-inżynierska.....	3
V.	Geotechniczne warunki posadowienia	5
VI.	Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe przegród budowlanych.....	6
VII.	Podstawowe parametry technologiczne.....	7
VIII.	Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne	7
IX.	Rozwiązania elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego	7
X.	Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych z sieciami.....	11
XI.	Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych.....	11
XII.	Dane dotyczące ochrony przeciwpożarowej budynku.....	11
XIII.	Charakterystyka energetyczna budynku	11
XIV.	Uwagi końcowe	11

Część rysunkowa:

Branża architektoniczna:

PT/1	Rzut szybu windowego.....	12
------	---------------------------	----

Branża konstrukcyjna:

K/1	Rzut fundamentów / przekrój	13
K/2	Rzut stropu nad piwnicą	14
K/3	Płyta fundamentowa PF-1	15
K/4	Płyta podszybia PP-1	16
K/5	Ściana W1	17
K/6	Ściana W2	18
K/7	Detal skrócenia stropu	19

Branża elektryczna:

1/E	Instalacje elektryczne	20
-----	------------------------------	----

I. Dane ogólne

- Istniejący budynek urzędu miejskiego – trzykondygnacyjny (w miejscu projektowanego dźwigu), częściowo podpiwniczony, z dachem spadzistym.
- Projektowana platforma - wewnętrzna

II. Roboty rozbiórkowe

W ramach przedmiotowej inwestycji przewiduje się:

- rozbiórkę podestu w piwnicy w miejscu projektowanej ściany szybu
- rozebranie stropu nad piwnicą w miejscu projektowanego szybu
- rozebranie fragmentu stropu nad 1 piętrem w miejscu projektowanego szybu

III. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu

1. Fundamenty – projektuje się fundamenty w formie płyty fundamentowej z betonu C30/37 [B37] W8, zbrojone prętami Ø12 ze stali AIIIIN, o grubości 40cm, pod płytą wykonać podlewki z chudego betonu C12/15 [B15] o grubości 15cm. Do poziomu posadowienia istniejących ław fundamentowych należy wykonać wymianę gruntu stosując podbudowę nB[Ps/Pr/Po] E2>80MPa; $I_o < 2,3$, $I_s > 0,98$ od poziomu gruntu nośnego do poziomu posadowienia
2. Uziom fundamentowy – wykonać z bednarki FeZn40x4mm na całej długości fundamentów. Lokalizacja złączy kontrolnych wg projektu branży elektrycznej.
3. Ściany fundamentowe – projektuje się o grubości 24cm z betonu C30/37 W8 zbrojone siatką z prętów Ø12 w rozstawie 20cm w dwóch warstwach.
4. Nadproża w ścianach istniejących – pozostają bez zmian.
5. Strop – w budynku występują stropy gęstożebrowe typu DMS. W miejscu projektowanego szybu projektuje się strop żelbetowy monolityczny zbrojony prętami Ø12 w rozstawie 150mm, górą i dołem.

IV. Dokumentacja geologiczno-inżynierska

1. Prace terenowe:

W oparciu o dostarczoną przez Zleceniodawcę - Mapę zasadniczą (tzw. geodezyjna mapa zasadnicza) wykonany został Zał. 1 na którym naniesiono wykonane otwory badawcze. Prace terenowe zostały przeprowadzone w dniu 21 listopada oraz w dniu 27 listopada 2022 roku. Dozór prac terenowych sprawował uprawniony geolog mgr inż. Adam Piętka, który to wytyczył wyrobiska badawcze metodą domiarów prostokątnych w nawiązaniu do stałych punktów w terenie oraz przy wykorzystaniu pomocniczej metody współrzędnych GPS. Wysokości bezwzględne wykonanych punktów badawczych (otworów wiertniczych) zostały ustalone na podstawie metody uśrednionej z wykorzystaniem rzędnych odczytanych z mapy zasadniczej. Zaznacza się, że istnieje więc możliwość odchyleń wykonanych pomiarów.

W ramach prac terenowych wykonano:

- wizję lokalną / wywiad środowiskowy,
- pomiary i domiary geodezyjne,
- wiercenia badawcze,
- profilowanie wyrobisk,
- sondowania dynamiczne lub/i analizę makroskopową,
- obserwację poziomów wód gruntowych,
- niwelację techniczną terenu,
- dokumentację fotograficzną,
- + dodatkowe niezbędne prace.

2. Położenie terenu

Omawiany teren położony jest w m. Pyrzyce, (gm. Pyrzyce, pow. pyrzycki, woj. zachodniopomorskie). Mezonegion: Równina Pyrzycka. Działka w dniu prowadzenia prac terenowych stanowi teren Urzędu Miasta. Znajduje się na niej główny gmach oraz poboczne budynki o funkcjach technicznych i magazynowych oraz parking w podwórzu. Teren jest ogrodzony. Jest dostępny poprzez ulicę 1 Maja przebiegającą wzdłuż zachodniej granicy działki oraz ulicę Jana Kilińskiego przebiegającą wzdłuż wschodniej granicy działki. Skomunikowanie ocenia się jako bardzo dobre. Działka jest uzbrojona (energia elektryczna, gazociąg, wodociąg, ciepłociąg, łączność, kanalizacja sanitarna). Profil terenu działki jest względnie płaski. Teren

położony jest poza obszarami zagrożonymi podtopieniami. Nie jest położony na terenie zagrożonym osuwiskami, nie jest położony na terenie złóż odkrywkowych, ani na terenach i obszarach górniczych.

Analiza danych archiwalnych.

W wyniku analizy map historycznych stwierdza się, że omawiana działka stanowiła w przeszłości teren zurbanizowany o wielowiekowej historii osadnictwa

3. Warunki geologiczno – gruntowe

Po wykonanych badaniach terenowych tj. wierceniach, sondowaniach i badaniach laboratoryjnych oraz po przeprowadzonej analizie map geologicznych stwierdza się, że w podłożu omawianej działki występują utwory czwartorzędowe wieku plejstocenijskiego pochodzenia lodowcowego – morenowego (GLM), wykształcone w formie:

- gruntów spoistych: glin piaszczystych (Gp / clSa), glin pylastych (G_p / siCl), piasków gliniastych (Pg / sisaCl). Utwory lodowcowe nie zostały przewiercone do głębokości rozpoznania tj., 6,2 m p.p.t. W podłożu mogą również występować przewarstwienia żwirowe oraz kamienie lub/i głazy narzutowe – szczególnie na mniejszych głębokościach. Stropową część podłoża przykrywa warstwa nasypów o udokumentowanej miąższości wynoszącej 4,1 [m]. W wykonanych wewnątrz budynku otworach wiertniczych, nie udało się przewiercić gruntów nasypowych co było spowodowane natrafieniem płaskich powierzchni (płaszczyzn) będących prawdopodobnie dawnymi fundamentami lub konstrukcjami wzniesionymi „ludzką ręką”. Dlatego też miąższość nasypów w obrębie piwnicy nie została ustalona, należy przyjąć budowę wgłębną na podstawie otworu numer 1.

4. Warunki wodne

W trakcie przeprowadzonych prac polowych (listopad 2022 roku) w podłożu działki stwierdzono występowanie wody gruntowej w postaci bardzo intensywnych sączeń wody gruntowej. Dodatkowo w piwnicy budynku woda stagnuje na podziemnych przeszkodach i występuje jako woda o zwierciadle nieustabilizowanym i z dużymi wahaniami rocznymi. Prace polowe były prowadzone w okresie niskich stanów wód gruntowych. W okresach ponad normowych opadów atmosferycznych lub/i roztopów wiosennych woda może stagnować na stropie nieprzepuszczalnych gruntów spoistych oraz występować jako woda „zawieszona” zwłaszcza w piwnicy budynku. Okresowo woda wymagała w przeszłości wypompowywania. W przypadku wykonania wykopu fundamentowego poniżej głębokości występowania sączeń wody gruntowej należy się spodziewać natychmiastowego zalania wykopu fundamentowego. Istotną rolę dla zachowania stosunków wodnych dla omawianego rejonu ma drożność instalacji odwadniających (drenów, kanałów, studzienek). Zaleca się prowadzenie prac ziemnych w okresach suchych, szczególnie w związku z występowaniem w podłożu warstw spoistych (gliniastych i zapyłonych). Utwory budujące podłoże gruntowe, charakteryzują się zróżnicowaną wodoprzepuszczalnością. Poniższa tabela przedstawia charakterystyczne wartości współczynnika filtracji – k₁₀.

5. Informacja dotycząca posadowienia budynku istniejącego

Istniejący budynek posadowiono na ławach fundamentowych i stopach betonowych o grubości ~0,4m posadowionych jest na głębokości ok. 1,2 m poniżej poziomu posadzki piwnicy.

6. Wnioski

- W wyniku przeprowadzonych badań podłoża gruntowego stwierdza się, że w podłożu omawianej działki występują utwory czwartorzędowe wieku plejstocenijskiego pochodzenia lodowcowego – morenowego (GLM), wykształcone w formie gruntów spoistych: glin piaszczystych (Gp / clSa), glin pylastych (G_p / siCl), piasków gliniastych (Pg / sisaCl). Utwory lodowcowe nie zostały przewiercone do głębokości rozpoznania tj., 6,2 m p.p.t. W podłożu mogą również występować przewarstwienia żwirowe oraz kamienie lub/i głazy narzutowe – szczególnie na mniejszych głębokościach. Stropową część podłoża przykrywa warstwa nasypów o udokumentowanej miąższości wynoszącej 4,1 [m]. W wykonanych wewnątrz budynku otworach wiertniczych, nie udało się przewiercić gruntów nasypowych co było spowodowane natrafieniem płaskich powierzchni (płaszczyzn) będących prawdopodobnie dawnymi fundamentami lub konstrukcjami wzniesionymi „ludzką ręką”. Dlatego też miąższość nasypów w obrębie piwnicy nie została ustalona, należy przyjąć budowę wgłębną na podstawie otworu numer 1.

- W podłożu omawianej działki zostały wydzielone cztery warstwy geotechniczne, grunty warstwy I charakteryzują się obniżonymi parametrami nośności, z kolei grunty pozostałych (II – IV) wydzielonych w podłożu warstw geotechnicznych uznaje się za nośne.
- W trakcie przeprowadzonych prac polowych (listopad 2022 roku) w podłożu działki stwierdzono występowanie wody gruntowej w postaci bardzo intensywnych sączeń wody gruntowej. Dodatkowo w piwnicy budynku woda stagnuje na podziemnych przeszkodach i występuje jako woda o zwierciadle nieustabilizowanym i z dużymi wahaniami rocznymi. Występowanie wody w poszczególnych otworach przedstawia tabela zawarta w pkt. 6. niniejszego opracowania (6. Opis warunków wodnych). Prace polowe były prowadzone w okresie niskich stanów wód gruntowych. W okresach ponad normowych opadów atmosferycznych lub/i roztopów wiosennych woda może stagnować na stropie nieprzepuszczalnych gruntów spoistych oraz występować jako woda „zawieszona” zwłaszcza w piwnicy budynku. Okresowo woda wymagała w przeszłości wypompowywania. W przypadku wykonania wykopu fundamentowego poniżej głębokości występowania sączeń wody gruntowej należy się spodziewać natychmiastowego zalania wykopu fundamentowego. Istotną rolę dla zachowania stosunków wodnych dla omawianego rejonu ma drożność instalacji odwadniających (drenów, studzienek, kanałów i rur). Zaleca się prowadzenie prac ziemnych w okresach suchych, szczególnie w związku z występowaniem w podłożu warstw spoistych (gliniastych i zapyłonych).
- Stwierdzone warunki gruntowo-wodne pozwalają na bezpośrednie posadowienie konstrukcji windy, po wcześniejszym usunięciu nasypów. Projektowaną windę zaleca się posadowić w sposób bezpośredni z odpowiednią wymianą i zagęszczeniem gruntu pod stopą fundamentową. Można rozważyć posadowienie z wykorzystaniem płyty fundamentowej. W przypadku zastosowania klasycznych fundamentów, należy użyć materiałów o odpowiedniej wodoszczelności i wodochłonności. Głębokość przemarzania gruntów na omawianym obszarze wynosi 0,8 m (wg PN-81/B-03020).
- Dla projektowanego obiektu zaleca się wedle uznania, wykonanie izolacji przeciwwilgociowej oraz drenażu opaskowego celem odbioru nadmiaru wód opadowych, które okresowo potrafią gromadzić się w najniższych częściach piwnicy.
- Po wykonaniu wykopu fundamentowego należy prowadzić prace ziemne w okresach suchych celem uniknięcia pojawienia się wody w wykopie. Woda w wykopie prowadzi do uplastycznienia się (osłabienia) warstw spoistych leżących bezpośrednio pod fundamentem obiektu – sytuacja niekorzystna dla nośności fundamentu (dot. miejsc z lokalnym występowaniem warstw spoistych). W przypadku wątpliwości w kwestii wykonanego zagęszczenia materiału pod projektowanym fundamentem, zaleca się wezwanie na teren budowy uprawnionego geologa/geotechnika który to wykona ocenę i badanie zagęszczenia oraz analizę jakości użytego do zagęszczenia materiału zasypowego. Badanie takie należy wykonać przed przystąpieniem do uzbierania i ‘wylewania’ fundamentu pod obiekt. Nie należy także dopuścić do przemarznięcia / nadmiernego przesuszenia gruntu w wykopie fundamentowym.
- Wartości oporu granicznego podłoża – R_d , określa się na podstawie normy PN-EN 1997-1 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne oraz na podstawie dołączonego do niniejszego opracowania - Zał. 4. Tabela parametrów fizyko-mechanicznych gruntów.
- Projektowane urządzenie zostało zaliczone do pierwszej kategorii geotechnicznej.
- W podłożu omawianej działki występują proste warunki gruntowe.
- Powyższe wnioski należy analizować zgodnie z zaleceniami norm: PN-EN 1997-1 Eurokod 7 oraz PN-B-06050: 1999 (Roboty ziemne).
- Ostateczną decyzję w sprawie doboru posadowienia i obliczeń inżynierskich dla projektowanego obiektu podejmuje uprawniony projektant/konstruktor.

V. Geotechniczne warunki posadowienia

W podłożu projektowanego obiektu zalegają:

- warstwa I - piaski gliniaste ($P_g / siCl$); wilgotne, plastyczne, o uśrednionej wartości wskaźnika konsystencji $IC = 0,68$ - ($IL = 0,32$) – warstwa o obniżonych parametrach,
- warstwa II - gliny pylaste ($G_{\pi} / siCl$); mało wilgotne, twaroplastyczne, o uśrednionej wartości wskaźnika konsystencji $IC = 0,85$ - ($IL = 0,15$),
- warstwa III - gliny piaszczyste ($G_p / clSa$); mało wilgotne, twaroplastyczne, o uśrednionej wartości wskaźnika konsystencji $IC = 0,97$ - ($IL = 0,03$),
- warstwa IV - gliny piaszczyste ($G_p / clSa$); mało wilgotne, półzwarte, o uśrednionej wartości wskaźnika konsystencji $IC = 1,00$ - ($IL = 0,00$).

Zgodnie z powyższym podziałem geotechnicznym, grunty warstwy I charakteryzują się obniżonymi parametrami nośności, z kolei grunty pozostałych (II – IV) wydzielonych w podłożu warstw geotechnicznych uznaje się za nośne.

VI. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe przegród budowlanych

1. Płyta fundamentowa – projektuje się posadowienie na płycie fundamentowej o wymiarach 250x300cm i grubości 40cm wykonanej z betonu C30/37 W8. Płytę projektuje się jako żelbetową, zbrojoną siatką z prętów $\varnothing 12$ w rozstawie 150mm górą i dołem.
2. Ściany części podziemnej – projektuje się jako żelbetowe monolityczne do poziomu parteru budynku urzędu Miejskiego. Ściany projektuje się o grubości 24cm z betonu C30/37 W8, zbrojone prętami $\varnothing 12$ w dwóch warstwach. Uwaga: Nad istniejącą stopą ścianę fundamentową należy nadwiesić i oddylaować za pomocą styropianu o gr. 5cm.
3. Strop (płyta podszycia) – nad szybem żelbetowym projektuje się podszycie żelbetowe monolityczne o wymiarach 170x150cm i grubości 30cm wykonany z betonu C30/37 W8, zbrojony siatką z prętów $\varnothing 12$ górą i dołem.
4. Szyb platformy – od poziomu parteru projektuje się szyb z platformą. Całość stanowi kompletne urządzenie techniczne dostarczane przez producenta platformy.
5. Wentylacja szybu – wg opracowania producenta platformy.
6. Izolacje:

6.1. Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne

6.1.1. Hydroizolacja pionowa ścian fundamentowych – projektuje się izolację przeciwwilgociową typu ciężkiego ścian: bitumiczny środek gruntujący pod cienko- i grubowarstwowe (charakteryzujący się następującymi parametrami: bazą materiałową jest emulsja bitumiczna, gęstość 1,0kg/dm³, całkowity czas wyschnięcia 24h, temperatura obróbki od +5°C do +30°C), dodatkowo 5mm izolacja wodochronna bitumiczna grubowarstwowa wysokociśnieniowa (charakteryzująca się następującymi parametrami: Baza materiałowa – emulsja bitumiczno-kauczukowa, gęstość 0,75kg/dm³, wartość pH – 9, odporność na temperaturę od -20°C do +80°C, temperatura obróbki od +5°C do +30°C, wydłużenie przy zerwaniu ok. 200%, wodoszczelność wg DIN 52123 – 1mm; 0,75 bar, szczelna, czas schnięcia 3dni) a ponadto izolacja przeciwwodna z płyty drenażowo-ochronnej o wym. 1,2x0,8m gr. 20mm. Warstwa izolacji powinna zostać wykonana w systemie jednego producenta.

– hydroizolacja pozioma podłóg na gruncie – pod wylewką betonową wykonać warstwę rozdzielającą – 2x papa termozgrzewalna na osnowie z włókniny poliestrowej o wytrzymałości na rozciąganiu w kier. podłużnym min. 600N/50mm, wodoszczelności > 10kPa, 5mm warstwę izolacji bitumicznej grubowarstwowej (charakteryzująca się następującymi parametrami bazą materiałową jest emulsja bitumiczno-kauczukowa, gęstość 1,15kg/dm³, całkowity czas wyschnięcia 2 dni, odporność na temperaturę od -20°C do +80°C), warstwę gruntującą (charakteryzujący się następującymi parametrami: bazą materiałową jest emulsja bitumiczna, gęstość 1,0kg/dm³, całkowity czas wyschnięcia 24h, temperatura obróbki od +5°C do +30°C). Całość wykonać zgodnie z systemem podanym przez producenta.

6.1.2. Hydroizolacja pozioma posadzki - 2x papa termozgrzewalna, zgrzewana gr.>0,18mm, na osnowie z włókniny poliestrowej o wytrzymałości na rozciąganiu w kier. podłużnym min. 400N/50mm, wodoszczelności > 10kPa, wywinięta na ściany do wys. 10cm, mocowana obwodowo listwą; układane zgodnie z technologią producenta - patrz przegrody poziome.

7. Stolarka

Stolarka okienna – nie występuje

Stolarka drzwiowa zewnętrzna – nie występuje

8. Wykończenie zewnętrzne (poza szybem)

Tynki zewnętrzne – ściany szybu na poziomie piwnicy projektuje się pozostawić nieotynkowane. W miejscu skracanego stropu projektuje się wykonać wyrównanie stropu za pomocą tynku oraz pomalowanie go na kolor biały.

Posadzki – w miejscu projektowanego szybu windowego z uwagi na rozbiórkę części stropu należy usunąć strop poza projektowanym szybem uzupełnić za pomocą płyty żelbetowej o gr. 150mm. Na płycie żelbetowej należy wykonać posadzkę wykładziny obiektowej PCV.

9. Wykończenie wewnętrzne

9.1. Wykończenie szybu

Ściany i sufit szybu:

Wykonać wg wytycznych producenta ze szkła bezpiecznego hartowanego

Posadzka: w szybie należy wykonać posadzkę z wykładziny obiektowej.

- Bruzdy – w wyniku prowadzonych prac instalacyjnych powstaną bruzdy, które należy wypełnić zaprawą cementowo-wapienną a następnie doprowadzić do stanu pierwotnego. Ściany w miejscu bruzd należy pomalować w kolorze istniejącym (kolor beżowy) w pasie 30cm w osi instalacji. W miejscach, gdzie występują istniejące kanały kablowe (korytka plastikowe) instalacje należy prowadzić z wykorzystaniem istniejących kanałów jeżeli zapewniają taką możliwość.

VII. Podstawowe parametry technologiczne

Nie dotyczy

VIII. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne

Branża sanitarna:

W związku z projektowanym szybem się usunięcie istniejącego grzejnika c.o. na parterze – 1 szt. Z uwagi na bezpośrednie połączenie grzejników do znajdującego się przy grzejniku pionem po demontażu grzejnika podejście należy zaślepić. Usunięcie grzejników nie wpływa na bilans cieplny budynku.

Branża elektryczna:

Projekt obejmuje:

- rozbudowę rozdzielnic istniejącej
- instalacje ochronne

Charakterystyka elektroenergetyczna

- napięcie zasilania 230/400VAC istniejące w ramach posiadanej rezerwy mocy inwestora.
- moc zapotrzebowana $P_o = 2,2 \text{ kW}$
- prąd obciążenia szczytowego $I_o = 3,5 \text{ A}$
- projektowana instalacja budynkowa w układzie TN-S
- ochronę od porażeń stanowi samoczynne wyłączenie zasilania

Opis projektowanych rozwiązań

- Zasilanie platformy dźwigowej

Moc umowna obiektu przyłączonego wynosi 45kW. Na podstawie przesłanych faktur ukazujących okresowe zużycie energii elektrycznej stwierdzono, że obiekt posiada rezerwę mocy na podłączenie projektowanych odbiorów. W istniejącej rozdzielnicy zlokalizowanej na parterze należy zabudować dodatkowy aparat oraz wyprowadzić projektowany obwód do urządzenia końcowego. Zabezpieczenie i przewód zasilający dźwig osobowy dobrać zgodnie z DTR wybranego urządzenia. Zgodnie z informacją producenta - zasilanie doprowadzić do szybu na najniższej kondygnacji.

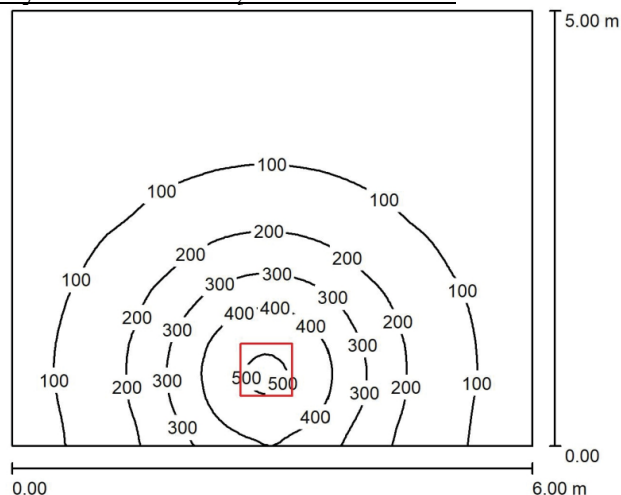
- Instalacja oświetleniowa

Zgodnie z wytycznymi dostawcy dźwigu oświetlenie szybu zasilane będzie z szafy sterowniczej - całość w ramach dostawy producenta. Projektowane oprawy oświetleniowe w komunikacji należy podłączyć do istniejących obwodów: obwodu instalacji oświetlenia podstawowego. Przed zakupem opraw oświetleniowych, wybrany producent opraw dostarczy obliczenia gwarantujące zachowanie parametrów oświetlenia zgodnie z przepisami.

Dla potrzeb oświetlenia przewiduje się oświetlenie podstawowe.

Średnie natężenie oświetlenia E_m wskazane jest na rzucie w projekcie. Opis projektowanych opraw i ich lokalizację pokazano na rzucie w projekcie. Parametry oprawy oświetlenia podstawowego z czujnikiem ruchu:

Wyniki obliczeń natężenia oświetlenia:



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:65

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	137	28	516	0.203
Podłoga	20	115	34	280	0.299
Sufit	70	31	16	87	0.512
Ściany (4)	50	69	21	710	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

UGR

Lewa ściana 20
Dolna ściana 21
(CIE, SHR = 0.25.)

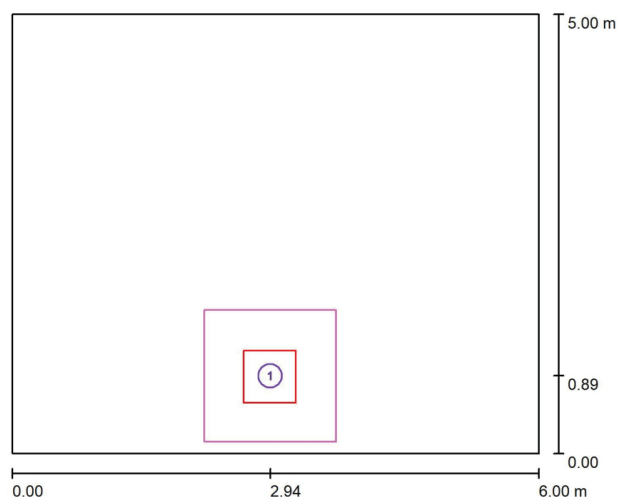
Wzdłuż-

20
21

W poprzek

20
21

do osi oświetlenia



Skala 1 : 57

Lista powierzchni obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Powierzchnia obliczeniowa 1	pionowa	16 x 16	264	229	288	0.866	0.795

Instalacje technologiczne

Należy zastosować moduł GSM do połączeń telefonicznych alarmowych będący w dostawie dźwigu osobowego. Szafę sterowniczą dźwigu, poprzez moduł sterujący pętlowy należy połączyć z istniejącą pętlą dozоровą instalacji sygnalizacji alarmu pożaru. Instalacja winna posiadać

rezerwę na dodatkowe elementy. Dźwig osobowy dostarczony będzie wraz z czytnikiem kart dostępu i automatyką pozwalającą na dostęp do dźwigu po autoryzacji - przyłożeniu karty. Ilość kart, procedurę dostępu do pięter, przed zamówieniem dźwigu uzgodnić z inwestorem.

Instalacje ochronne

- Ochrona od porażeń prądem elektrycznym

Ochronę podstawową przed porażeniem stanowi poziom izolacji roboczej przewodów, kabli oraz osłony zewnętrzne urządzeń.

Ochronę przy uszkodzeniu – niedopuszczenie do porażenia prądem elektrycznym w przypadku uszkodzenia izolacji – samoczynne wyłączenie zasilania, drugi stopień izolacyjności rozdzielnic. Ochrona uzupełniająca – urządzenia ochronne różnicowo prądowe o znamionowym prądzie różnicowym nie przekraczającym 30mA oraz wykorzystanie dodatkowych połączeń wyrównawczych ochronnych.

Rozdział przewodu PEN na PE i N wykonany winien być w instalacji istniejącej.

- Instalacja połączeń wyrównawczych

W celu wyeliminowania możliwości powstania napięcia dotyku między poszczególnymi urządzeniami i rurociągami wyposażenia technologicznego oraz dla odprowadzenia ładunków elektrostatycznych przewiduje się wykonanie między tymi elementami połączeń wyrównawczych. Taśmę FeZn25x4,0 układać na tynku w odległości 10cm od posadzki na uchwytych dystansowych. Instalacją połączeń wyrównawczych objąć szyb dźwigu osobowego.

Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano- Montażowych. Część V – Instalacje Elektroenergetyczne”. Przy przejściu otworów instalacyjnych przez strefy pożarowe stosować przepusty zabezpieczające o stopniu ochrony EI120. Zachować koordynację międzybranżową na budowie w trakcie realizacji inwestycji. Po zakończeniu robót przed zgłoszeniem do odbioru należy przeprowadzić próby montażowe, pomiary i sporządzić protokół. Należy sprawdzić:

- Ciągłość żył
- Zgodność faz
- Rezystancję izolacji
- Rezystancję uziemienia GSU
- Skuteczność ochrony od porażeń
- Prawdliwość działania wyłączników nadmiarowo – prądowych
- Prawdliwość działania wyłączników różnicowo – prądowych
- Pomiary instalacji odgromowej

Wymagania UDT dot. odbioru dźwigu osobowego:

Dokumentacja w języku polskim powinna zawierać co najmniej § 24 ust. 2 (rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 3 czerwca 2016 w sprawie zasadniczych wymagań dla dźwigów i elementów bezpieczeństwa dla dźwigów):

- instrukcję obsługi zawierającą rysunki i schematy niezbędne do prawidłowego użytkowania dźwigu, dotyczącą konserwacji, kontroli, napraw, przeglądów okresowych dźwigów oraz działań ewakuacyjnych;
- deklarację zgodności WE.

§ 4 ust. punkty 1-3 rozporządzenia Rozporządzenie Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z dnia 30 października 2018 r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego w zakresie eksploatacji, napraw i modernizacji urządzeń transportu bliskiego (Dz.U. 2018 poz. 2176)

1. Eksploatujący, zgłaszając UTB do organu właściwej jednostki dozoru technicznego, dołącza dwa egzemplarze dokumentacji, o której mowa w ust. 2.

2. Dokumentacja, w przypadku gdy wymagania dotyczące oceny zgodności określone w odrębnych przepisach albo specyfikacje techniczne uzgodnione z organem właściwej jednostki dozoru technicznego nie stanowią inaczej, zawiera w szczególności:

- 1) identyfikację i ogólny opis UTB, z uwzględnieniem dopuszczalnych konfiguracji użytkowania;
- 2) rysunek zestawieniowy;
- 3) instrukcję eksploatacji;
- 4) schematy elektryczne, hydrauliczne i pneumatyczne, o ile ma to zastosowanie;
- 5) schemat układów cięgowych w mechanizmach napędowych;

- 6) dokumentację uzupełniającą, o której mowa w ust. 3, w przypadku UTB montowanych w miejscu eksploatacji;
- 7) potwierdzenie prawidłowości zainstalowania urządzenia w strefie zagrożonej wybuchem, o ile ma to zastosowanie.
3. Dokumentacja uzupełniająca zawiera:
- 1) szkic sytuacyjny zmontowanego UTB, uwzględniający w szczególności nieujęte w rysunku zestawieniowym rzeczywiste odległości UTB od otoczenia, przejścia, dojścia i ewentualne elementy osłonowe;
 - 2) schematy zasilania UTB, ze wskazaniem w szczególności osprzętu, wielkości i rodzaju zabezpieczeń, rodzaju i typu przewodów zasilających;
 - 3) poświadczenie prawidłowości montażu i przeprowadzonych prób, z wyłączeniem dźwigów oraz ich elementów bezpieczeństwa, które spełniają wymagania dotyczące oceny zgodności określone w odrębnych przepisach;
 - 4) protokoły pomiarów rezystancji izolacji obwodów elektrycznych, uziemień roboczych i odgromowych oraz ochrony przeciwporażeniowej instalacji UTB, zatwierdzone przez osobę spełniającą wymagania kwalifikacyjne dla stanowiska dozoru, o której mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 54 ust. 6 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (Dz.U. z 2018 r. poz. 755, z późn. zm.3));
 - 5) poświadczenie prawidłowości wykonania części konstrukcyjno-budowlanej obiektu związanej z UTB, o ile ma to zastosowanie.

IX. Rozwiązania elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego

Parametry techniczne dźwigu osobowego:

Rodzaj napędu	Elektryczny / śrubowy z nakrętką samohamowną
Położenie napędu	Prawe lub lewe położenie maszynowni, awaryjne opuszczanie za pomocą korby
Udźwig	400kg / 4 osoby
Wysokość podnoszenia	7,8m (maksymalnie do 13,0m)
Ilość przystanków	3 (maksymalnie 6)
Układ sterowania	Mikroprocesorowy
Prędkość	0,15m/s (miękki start i stop)
Podszybie	50mm lub rampa najazdowa
Nadszybie	min. 2,20m
Szyb	- samonośny, stalowy w kolorze RAL 9016, profile narożne i listwy z anodowanego aluminium - wymagane jest zakotwienie szybu do ścian budynku - szyb przeszklony szkłem bezpiecznym hartowanym laminowanym w ramach z anodowanego aluminium, szyby bezbarwne w pełni transparentne - sufit szybu z oświetleniem LED
Drzwi	Montowane w ścianie frontowej o wymiarach 900x2000mm w kolorze RAL 9016 wyposażone w samodomykacz oraz kasetę wezwań, drzwi należy wykonać jako standardowe z dużą szybą
Platforma	- Wyposażona w listwę przeciwzakleszczeniową zatrzymującą ruch w przypadku zakleszczenia przedmiotu pomiędzy platformą a ścianami szybu - przyciski jazdy z dużymi wyczuwalnymi dotykami cyframi - przyciski jazdy na platformie wymagają ciągłego nacisku - podłoga platformy antypoślizgowa z wykładziny obiektowej - panel platformy wyposażony w przycisk „Stop” oraz sygnał alarmowy
Zasilanie	3x400V, 50Hz, 16A, 5x2,5mm ²
Moc silnika	2,2kW
Opcje dodatkowe będące przedmiotem zamówienia	- przeszklenie szybu z czterech stron, ściana naprzeciwko drzwi wyposażona w lustro 30cm od poziomu posadzki na całą wysokość kabiny - wyposażenie urządzenia w piętrowsazywacze i informację dźwiękową – informacja głosowa o numerze kondygnacji oraz o otwarci drzwi. - wszystkie przyciski wyraźne w kontrastowych kolorach z opisem w języku Braille’a, przycisk wyjścia wyróżniony podkładką koloru zielonego. - duży czytelny wyświetlacz zarówno w kabinie jak również na każdym przystanku wskazujący położenie platformy oraz kierunek ruchu (podjazd / zjazd) - automat zatrzymujący platformę na poszczególnych kondygnacjach. - drzwi wyposażone w automat otwierający - kasetę naścienną połączoną z automatycznym otwieraniem drzwi - szklany dach

X. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych z sieciami

Projektowany obiekt nie będzie połączony z sieciami.

XI. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych

Nie dotyczy.

XII. Dane dotyczące ochrony przeciwpożarowej budynku

W wyniku projektowanych prac nie zmieniają się warunki ochrony przeciwpożarowej budynku. Projektowana platforma nie będzie służyła do ewakuacji w czasie pożaru.

XIII. Charakterystyka energetyczna budynku

W wyniku prowadzonych prac charakterystyka energetyczna obiektu nie zmieni się. Wymagana moc do zasilania platformy w stosunku do mocy zainstalowanej jest znikoma i nie wpływa na ogólny bilans mocy obiektu. Projektowany szyb platformy nie posiada ogrzewania a z uwagi na wewnętrzną lokalizację ściany szybu nie wpływają na straty ciepła budynku.

XIV. Uwagi końcowe

- Wszelkie rozwiązania szczegółowe należy wykonać wg wytycznych producentów oraz zgodnie ze sztuką budowlaną,
- materiały budowlane winny posiadać świadectwa i aprobaty techniczne oraz odpowiadać ustaleniom odnośnych norm,
- roboty budowlane i wykończeniowe powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami,
- projekt rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi,
- wszystkie wymiary bezwzględnie sprawdzić na budowie,
- wszystkie elementy konstrukcyjne oraz szczegółowe rozwiązania instalacji są tematem opracowań branżowych,
- wszystkie systemowe rozwiązania detali należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną,

Autor opracowania:

projektant	branża	data	podpis
mgr inż. arch. Klemens Borzdyński upr. nr LOIA/23/2007/GW w spec. architektonicznej	Architektoniczna	21.09.2022	
mgr inż. Bogdan Mrozowski upr. nr 7/90/ZG w spec. konstrukcyjnej	Konstrukcja	21.09.2022	
mgr inż. Marek Wrotkowski upr. nr LBS/0055/PBE/18 w spec. elektrycznej	Elektryczna	21.09.2022	