

PROJEKT ROBÓT REMONTOWO – BUDOWLANYCH

**Wykonanie robót remontowo-budowlanych pomieszczeń
w siedzibie Parku Krajobrazowego „Mierzeja Wiślana”
w Stegnie, przy ul. Gdańskiej 2
na potrzeby utworzenia Centrum Edukacji Ekologicznej**

Nazwa obiektu budowlanego

**Siedziba Parku Krajobrazowego
„Mierzeja Wiślana” w Stegnie**

Adres obiektu budowlanego

ul. Gdańska 2, 82-103 Stegna

Imię i nazwisko / Nazwa inwestora

Pomorski Zespół Parków Krajobrazowych w Słupsku

Adres inwestora

ul. Poniatowskiego 4a, 76-200 Słupsk

Nazwa i adres jednostki projektowania

Ryszard Radzanowski

Projektanci opracowujący poszczególne części projektu budowlanego

imię i nazwisko

*mgr inż. **Ryszard Radzanowski**
cz. arch.*

*mgr inż. **Adam Kibort**
cz. elektr.*

numer uprawnień bud.

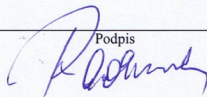
121/69 i 114/EL/77

POM/0009/PWOE/12

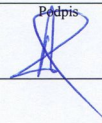
data opracowania, podpis

sierpień 2019 r.

Podpis



Podpis



Zawartość opracowania:

I. Roboty budowlano-remontowe

1. Część ogólna
 - 1.1 Przedmiot opracowania
 - 1.2 Podstawa opracowania
 - 1.3 Zakres opracowania
2. Opis techniczny
 - 2.1 Roboty montażowe windy-platformy dla niepełnosprawnych
 - 2.2 Roboty rozbiórkowe i demontażowe
 - 2.3 Roboty remontowe montażowe
3. Informacja BiOZ
4. Część graficzna

II. Instalacje elektryczne i teletechniczne

1. Część ogólna
 - 1.1 Przedmiot opracowania
 - 1.2 Podstawa opracowania
 - 1.3 Zakres opracowania
2. Opis techniczny
 - 2.1 Informacje ogólne
 - 2.2 Wewnętrzna linia zasilająca i rozdzielnica TS
 - 2.3 Instalacje oświetlenia
 - 2.4 Instalacje gniazd wtyczkowych i wypustów zasilających
 - 2.5 Zasilanie urządzeń wentylacji i klimatyzacji
 - 2.6 Instalacje dodatkowej ochrony od porażeń
 - 2.7 Instalacje teletechniczne
 - 2.7.1 Punkt dystrybucyjny PPD
 - 2.7.2 Instalacja przyzywowa
 - 2.7.3 Instalacja głośnikowa
3. Spis rysunków
4. Informacja BiOZ
5. Część graficzna

I. Roboty budowlano-remontowe

1. Część ogólna

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt robót remontowo-budowlanych przy aranżacji pomieszczeń na potrzeby utworzenia Centrum Edukacji Ekologicznej, w siedzibie Parku Krajobrazowego "Mierzeja Wiślana".

1.2 Podstawa opracowania

Projekt wykonano na podstawie:

1. Zlecenia Inwestora.
2. Podkładów architektonicznych – udostępnionych przez inwestora.
3. Aktualne normy i przepisy.

1.3 Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje:

- a) Wymianę części stolarki zewnętrznej okiennej.
- b) Wymianę części stolarki wewnętrznej drzwiowej.
- c) Montaż wewnętrznej platformowej windy dla osób niepełnosprawnych w „studni” klatki schodowej I.
- d) Wymianę okładzin posadzkowych w pom.: sale ekspozycji, przedsionek, WC, korytarz i klatka schodowa z pomieszczeniami gospodarczymi i wiatrolapem.
- e) Remont wraz z wyposażeniem pom. WC.
- f) Wykonanie – montaż sufitu podwieszanego w pom. korytarz i przedsionek.
- g) Montaż elementów grzewczo-klimatyzacyjnych w pom. sale ekspozycji.
- h) Odnowienie tynków wewnętrznych i powłok malarskich we wszystkich pomieszczeniach.

2. Opis techniczny

2.1 Roboty montażowe windy-platformy dla niepełnosprawnych.

Wszystkie roboty związane z montażem windy-platformy dla niepełnosprawnych należy wykonać zgodnie z wymaganiami określonymi przez producenta-dostawcę urządzenia.

Instrukcja montażu, wraz z zakresem ewentualnych robót budowlanych określone są indywidualnie, zależnie od konkretnego typu urządzenia.

2.2 Roboty rozbiórkowe i demontażowe.

W ramach robót rozbiórkowych wykonać należy:

- przekucia i przebicia otworów w ścianach w celu wymiany części stolarki oraz montażu nowego zestawu drzwi z nasświetlami pomiędzy przedsionkiem i klatką schodową II,
- zerwanie okładzin podłogowych w pom.: sale ekspozycji, korytarz, WC, kl. schod. z wiatrolapem,
- przebicia w ściankach działowych między pomieszczeniami Sale Ekspozycji,
- wykucie parapetów wewnętrznych okiennych.

2.3. Roboty remontowe montażowe.

a) Korytarz z przedsionkiem:

- montaż sufitu podwieszanego na stelażu metalowym wykonać stos. się do zaleceń i instrukcji producenta,
- w pomieszczeniu Przedsionek : oczyścić posadzkę beton. po demontażu wykł. PCV i wykonać wylewkę samopoziomującą i ułożyć płytki podłogowe GRESS na kleju z zachowaniem poziomów istniejących okładzin w sąsiadujących pomieszczeniach.
- zeszkobać stare powłoki malarskie ścian, wykonać impregnację preparatem gruntującym, wykonać warstwę gładzi i pokryć powłokami z farby zmywalnej wewnętrzznego stosowania
- w miejscu przebicia ściany (między Przedsionkiem i Klatką Schodową II) zamontować zestaw drzwi z nasświetlami – identyczny jak istniejący na wejściu z Klatki Schodowej I.

b) Pomieszczenie WC:

- zerwać okładzinę Lastryco z całości posadzki,
- skuć nierówności podłoża betonowego posadzki na stropie,
- ułożyć elementy instal. sanit. (odprowadzeń i podejść instalac. do urządzenia COMPACT i umywalki,
- wykonać izolację przeciwwodną posadzki z folii izolacyjnej posadzkowej, ze szczególnym uwzględnieniem przebić i styków z cokołami ścian,
- wykonać warstwę wyrównawczą posadzkową z betonu wodoszczelnego,
- ułożyć płytkę podłogową GRESS na kleju, wraz z wykonaniem cokolików,
- zeskrobać stare powłoki malarskie ścian, wykonać impregnację preparatem gruntującym, wykonać warstwę gładzi i pokryć powłokami z farby zmywalnymi na suficie oraz ułożyć okładzinę z płytek ściennych na całej wysokości,
- wymienić drzwi z pomieszczenia przedsionek wraz z futryną stosując skrzydło z otworami nawiewnymi.

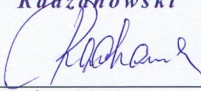
c) Pomieszczenia sale ekspozycji:

- zerwać okładzinę lastryko z całości posadzki,
- skuć nierówności podłoża betonowego posadzki na stropie,
- wykonać izolację przeciwwodną posadzki z folii izolacyjnej posadzkowej, ze szczególnym uwzględnieniem przebić i styków z cokołami ścian,
- wykonać warstwę wyrównawczą z wylewki samopoziomującej,
- ułożyć płytkę podłogową GRESS na kleju, wraz z wykonaniem cokolików, zeskrobać stare powłoki malarskie ścian, wykonać impregnację preparatem gruntującym, wykonać warstwę gładzi i pokryć powłokami z farby zmywalnej wewnętrznego stosowania
- wymienić drzwi z pomieszczenia Korytarz wraz z futryną,
- w pomieszczeniu Sala Ekspozycji 1-03 wymienić dwa drewniane okna na okna PCV o takich samych wymiarach i podziałach (jak w pozostałych pomieszczeniach w tej elewacji)
- niezbędne do zachowania elementy wentylacji (kanały z pomieszczeń parteru) obudować płytą Gipsowo-kartonową.

d) Pomieszczenie klatka schodowa II:

- w poziomie I-go piętra:
 - wykonać ściankę działową typu lekkiego (RYGIPS) na stelażu metalowym z obustronną okładziną z płyt gipsowo-kartonowych i dociepleniem wełną mineralną ogniotrwałą, w celu wydzielenia projektowanego Kącika Gospodarczego,
 - zeskrobać stare powłoki malarskie ścian, wykonać impregnację preparatem gruntującym,
 - wykonać warstwę gładzi i pokryć powłokami, wykończonych farbą zmywalną,
 - zamontować w nowopowstałej ścianie skrzydło drzwiowe pełne z pomieszczenia Kl. Schodowa II
 - stosując skrzydło z otworami nawiewnymi,
 - wymienić okładzinę posadzki na płytki GRESS.
- w poziomie Parteru:
 - zeskrobać stare powłoki malarskie ścian, wykonać impregnację preparatem gruntującym, wykonać warstwę gładzi i pokryć powłokami z farby zmywalnej
 - zamontować w istniejącym otworze skrzydło drzwiowe pełne oddzielając klatkę schodową od korytarza na poziomie parteru budynku
 - zerwać okładzinę Lastyco z powierzchni całej klatki schodowej, a także w pomieszczeniu Gospodarczym,
 - skuć nierówności podłoża betonowego posadzki na stropie,
 - wykonać izolację przeciwwodną posadzki z folii izolacyjnej posadzkowej, ze szczególnym uwzględnieniem przebić i styków z cokołami ścian,
 - wykonać warstwę wyrównawczą posadzkową z betonu wodo- i mrozozuszczelnego,
 - ułożyć płytkę podłogową GRESS zastosowania zewnętrznego na kleju wodo- i mrozoodpornym, wraz z wykonaniem cokolików,
 - zamontować drzwi typu zewnętrznego pomiędzy wejściem i pom. Gospodarczym
 - w parterze budynku
 - wymienić zestaw drzwi z naświetlami między kl. Schodową i wiatrołapem,
 - naprawić pokrycie zadaszenia wiatrołapu z wymianą obróbek,
 - odnowić malaturę elewacji w obrysie wiatrołapu.

3. Informacja bioz

NAZWA OPRACOWANIA: <i>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA</i>		
NAZWA OBIEKTU: <i><u>Wykonanie robót remontowo-budowlanych pomieszczeń w siedzibie Parku Krajobrazowego „Mierzeja Wiślana” na potrzeby utworzenia Centrum Edukacji Ekologicznej w Stegnie, przy ul. Gdańskiej 2.</u></i>		
ADRES: <i><u>82-103 Stegna, ul. Gdańska 2</u></i>		
INWESTOR: <i>Pomorski Zespół Parków Krajobrazowych w Słupsku ul. Poniatowskiego 4a, 76-200 Słupsk</i>		
Projektant:		
	<i>mgr inż. Ryszard Radzanowski</i> 	
<i>Sierpień 2019 r.</i>		

ZAKRES ROBÓT

Zakres robót obejmuje wykonanie robót remontowo-budowlanych pomieszczeń w siedzibie Parku Krajobrazowego „Mierzeja Wiślana” w Stegnie, przy ul. Gdańskiej 2

Projektowane roboty budowlano-montażowe:

- a) Wymianę części stolarki zewnętrznej okiennej
- b) Wymianę części stolarki wewnętrznej drzwiowej
- c) Montaż wewnętrznej platformowej windy dla osób niepełnosprawnych w „studni” kl. schod. I.
- d) Wymianę okładzin posadzk. w pom. sale ekspozycji, przedsionka, korytarza, kl. schod. II i WC
- e) Remont wraz z wyposażeniem pom. WC
- f) Wykonanie – montaż sufitu podwieszanego w pom. Korytarz i Przedsionek
- g) Montaż elementów grzewczo-klimatyzacyjnych w pom. Sale ekspozycji
- h) Odnowienie tynków wewnętrznych i powłok malarskich we wszystkich pomieszczeniach
- i) Wymiana wewnętrznych instalacji elektrycznych,
- j) Montaż klimatyzatorów,

ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE

Na terenie objętym opracowaniem istnieje zabudowa kubaturowa budynku administracyjnego oraz wszystkie elementy infrastruktury technicznej.

KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT

1. zabezpieczenie części pomieszczeń objętych opracowaniem przed dostępem osób trzecich
2. roboty demontażowe i rozbiórkowe
3. roboty budowlano-montażowe
4. roboty wykończeniowe

INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTAPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT

SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

- szkolenie pracowników w zakresie bhp
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

- a) wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- c) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- d) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,

Teren robót powinien być w miarę potrzeby (i możliwości) wygradzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Oznaczone ciągi komunikacyjne przeznaczone do transportu materiałów jednokierunkowe powinny wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowe 1,20 m.

Drogi i ciągi piesze na placu robót powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym.

Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu. Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m

lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m.

Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45 o w kierunku źródła zagrożenia.

Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty.

Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- a) 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nie-przekraczającym 1 KV,
- b) 5,0 m – dla linii i napięciu znamionowym powyżej 1 KV,
lecz nie-przekraczającym 15 KV,
- c) 10,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 KV,
lecz nie-przekraczającym 30 KV,

d) 15,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 KV,
lecz nie-przekraczającym 110 KV,

e) 30,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.

Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

a) przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,

b) przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,

c) przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.

Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych. Ilość wody do celów higienicznych przypadająca dziennie na każdego pracownika jednocześnie zatrudnionego nie może być mniejsza niż:

a) 120 l – przy pracach w kontakcie z substancjami szkodliwymi, trującymi lub zakaźnymi albo powodującymi silne zabrudzenie pyłami, w tym 20 l w przypadku korzystania z natrysków,

b) 90 l – przy pracach brudzących, wykonywanych w wysokich temperaturach lub wymagających zapewnienia należytej higieny procesów technologicznych, w tym 60 l w przypadku korzystania z natrysków,

c) 30 l – przy pracach nie wymienionych w pkt. „a” i „b”.

Niezależnie od ilości wody określonej w pkt. „a”, „b”, „c” należy zapewnić, co najmniej 2,5 l na dobę na każdy metr kwadratowy powierzchni terenu poza budynkami, wymagającej polewania (tereny zielone, utwardzone ulice, place itp.)

Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić:

- posiłki wydawane ze względów profilaktycznych,

- napoje, których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania pracy

Posiłki profilaktyczne należy zapewnić pracownikom wykonującym prace:

- związane z wysiłkiem fizycznym, powodującym w ciągu zmiany roboczej efektywny wydatek energetyczny organizmu powyżej 1500 kcal u mężczyzn i powyżej 1 000 kcal u kobiet, wykonywane na otwartej przestrzeni w okresie zimowym; za okres zimowy uważa się okres od dnia 1 listopada do dnia 31 marca.

Napoje należy zapewnić pracownikom zatrudnionym:

- przy pracach na otwartej przestrzeni przy temperaturze otoczenia poniżej 10 °C lub powyżej 25 °C.

Pracownik może przyrządzać sobie posiłki we własnym zakresie z produktów otrzymanych od pracodawcy.

Pracownikom nie przysługuje ekwiwalent pieniężny za posiłki i napoje.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne – szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy.

Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno – sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.

Zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni w przypadkach, gdy na terenie budowy, na której roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 – pracujących.

W takim przypadku, szafki na odzież powinny być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej. W pomieszczeniach higieniczno – sanitarnych mogą być stosowane ławki, jako miejsca siedzące, jeżeli są one trwale przytwierdzone do podłoża.

Jadalnia powinna składać się z dwóch części:

a) jadalni właściwej, gdzie powinno przypadać co najmniej 1,10 m² powierzchni na każdego z pracowników jednocześnie spożywających posiłek,

b) pomieszczeń do przygotowywania, wydawania napojów oraz zmywania naczyń stołowych.

W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno – sanitarnych w kontenerach dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń, tj. do 2,20 m.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów.

Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nie przekraczającej 10 – warstw.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

a) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,

b) 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza, wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy. Wentylacja powinna działać sprawnie i zapewniać dopływ świeżego powietrza. Nie może ona powodować przeciągów, wyiębienia lub przegrzewania pomieszczeń pracy.

Roboty rozbiórkowe i budowlano – montażowe :

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia obrysu stropu; brak zabezpieczenia otworów technologicznych w powierzchni stropu; brak zabezpieczenia otworów prowadzących na płyty balkonowe);
- przygnięcie pracownika płytą prefabrykowaną wielkowymiarową podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu żurawia budowlanego (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia, tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonym z każdej strony o 6,0 m).

Roboty montażowe konstrukcji stalowych i prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu „bioz” przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych. Przebywanie osób na górnych płaszczynach ścian, belek, słupów, ram lub kratownic oraz na dwóch niższych kondygnacjach, znajdujących się bezpośrednio pod kondygnacją, na której prowadzone są roboty montażowe, jest zabronione.

Otwory w stropach na których prowadzone są prace lub do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wpadnięcia lub ogrodzić balustradą.

Roboty wykończeniowe :

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania);
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygrodenia strefy niebezpiecznej).

Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań.

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia.

Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości. Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego.

W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m.

Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.

Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych.

Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad. Roboty wykończeniowe wewnętrzne mogą być wykonywane z rusztowań składanych typu „Warszawa” (roboty tynkarskie, montażowe, instalacyjne) oraz drabin rozstawnych (roboty malarskie). Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta.

Montaż i demontaż tego typu rusztowań może być przeprowadzony tylko i wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu.

Rusztowania tego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczalnej 4,0 m od poziomu podłogi. Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność.

W pomieszczeniach, w których będą prowadzone roboty malarskie roztworami wodnymi, należy wyłączyć instalację elektryczną i stosować zasilanie, które nie będzie mogło spowodować zagrożenia prądem elektrycznym.

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne,
- hełmy ochronne,
- rękawice wzmocnione skórą,
- obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy :

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potraśnięcie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrozdzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, nie podlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczną – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami oraz osłonięte w okresie zimowym.

INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTAPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy :

a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy:

- 1) nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,

- 2) niewłaściwe polecenia przełożonych,
- 3) brak nadzoru,
- 4) brak instrukcji posługiwania się czynnikiem materialnym,
- 5) tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
- 6) brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
- 7) dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;

b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:

- 1) niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
- 2) nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- 3) brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy :

a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:

- 1) wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
- 2) niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
- 3) brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
- 4) brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
- 5) brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
- 6) niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;

b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:

- 1) zastosowanie materiałów zastępczych,
- 2) niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;

c) wady materiałowe czynnika materialnego:

- 1) ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;

d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:

- 1) nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
- 2) niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
- 3) niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wymagających przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:
 - zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
 - zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.


Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Podstawa prawna opracowania:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz. U. z 1998 r. Nr 21 poz. 94, z późn. zm.)
- art. 21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Pr. Bud. (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późn. zm.)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz.U. Nr 122 poz. 1321 z późn. zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 poz. 1256)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 62 poz. 285)

- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz. U. Nr 62 poz. 287)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U. Nr 62 poz. 288)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców (Dz. U. Nr 62 poz. 290)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz. U. Nr 60 poz. 278)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 poz. 844 z póź.zm.)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 20001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118 poz. 1263)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz. U. Nr 120 poz. 1021)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401).

Opracował:
mgr inż. Ryszard Radzanowski


4. Część graficzna (rysunkowa)

II. Instalacje elektryczne

1. Informacje ogólne

1.1 Przedmiot opracowania:

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji elektrycznych przy aranżacji pomieszczeń na potrzeby realizacji centrum edukacyjnego Parku Krajobrazowego "Mierzeja Wiślana"

1.2 Podstawa opracowania:

Projekt wykonano na podstawie:

1. Zlecenia Inwestora.
2. Podkładów architektonicznych.
3. Uzgodnień z biurem architektonicznym.
4. Oraz aktualnych norm, przepisów.

1.3 Zakres opracowania:

Zakres opracowania obejmuje instalacje:

- a) wewnętrznej linii zasilającej
- b) rozdziału energii – złącza kablowe TS
- c) wewnętrzne oświetlenia ogólnego, oraz awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego, w pomieszczeniach komunikacji
- d) gniazd wtykowych i wypustów zasilających
- e) zasilania windy osobowej
- f) sieci strukturalnej
- g) instalacji przyzywowej
- h) instalacji głośnikowej

2. Opis techniczny

2.1 Informacje ogólne

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji elektrycznych przy aranżacji pomieszczeń na potrzeby realizacji centrum edukacyjnego Parku Krajobrazowego "Mierzeja Wiślana".

Pomieszczenia zajmowane przez obsługę Parku Krajobrazowego „Mierzeja Wiślana”, podłączone są do sieci rozdzielczej nn-0,4kV budynku. Istniejący Przeciwpożarowy.

Wyłącznik Prądu wyłącza napięcie w całym budynku, w tym także w pomieszczeniach zajmowanych przez Park Krajobrazowy „Mierzeja Wiślana”.

2.2 Wewnętrzna linia zasilająca i rozdzielnica TS

Z rozdzielni licznikowej, znajdującej się w wiatrołapie klatki schodowej nr 1, wyprowadzić wewnętrzną linię zasilającą, przewodem typu YDY 5x6mm² w kierunku projektowanej rozdzielnic TS. Projektowany WLZ zabezpieczyć rozłącznikiem bezpiecznikowym R303, z wkładkami bezpiecznikowymi DO2 gG 25A. WLZ prowadzić w pod tynkiem, w bruzdach. Rozdzielnicę TS należy wykonać wg rysunku E-7.

2.3 Instalacje oświetlenia

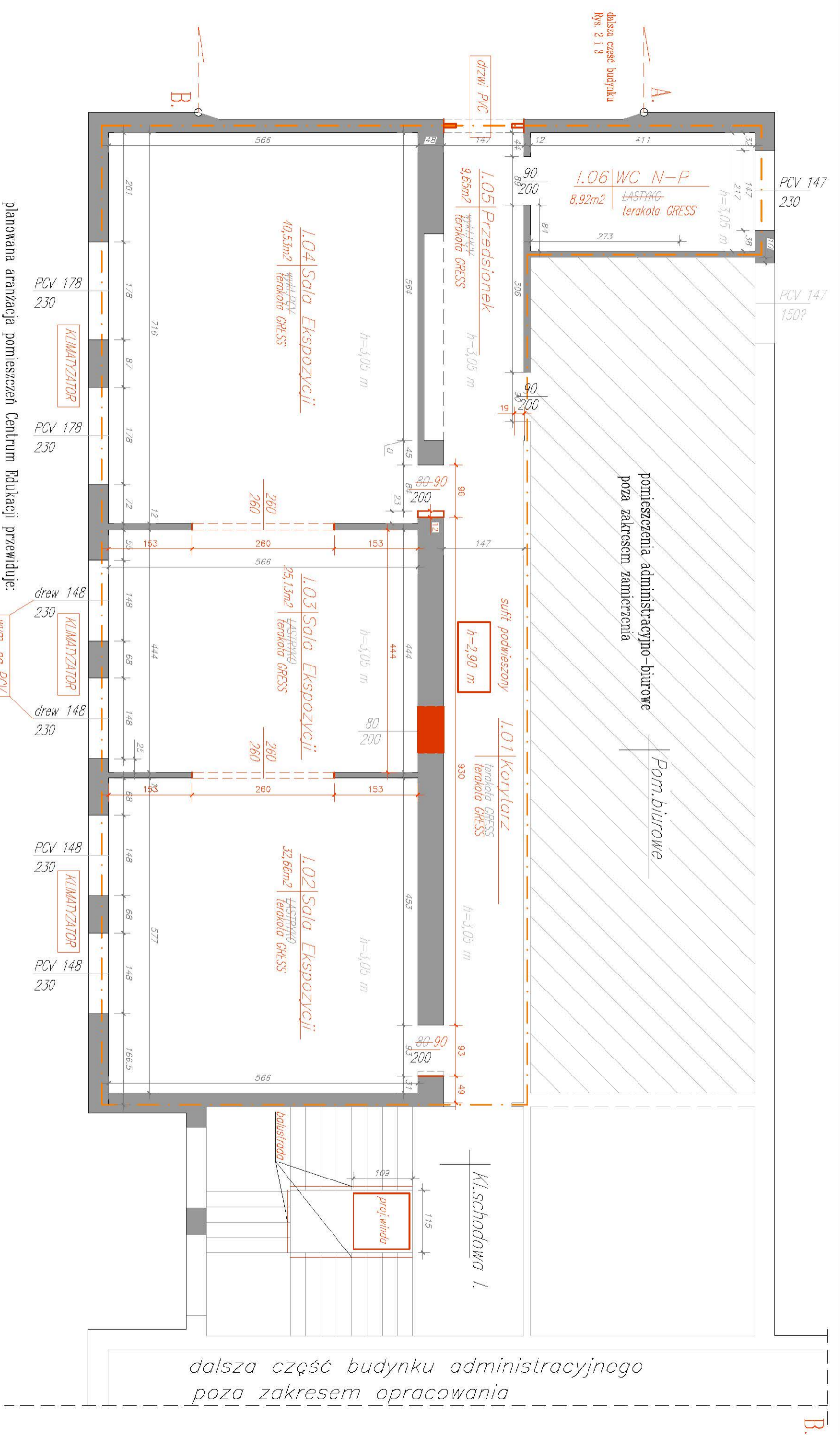
Natężenie oświetlenia ogólnego dla pomieszczeń ogólnego przeznaczenia przyjęto zgodnie z normą PN-EN 12464-1. Rozmieszczenie opraw pokazano na rys. E-1, E-2, E-3. Oprawy oświetleniowe zastosowane w toaletach muszą spełniać wymogi stopnia ochrony przynajmniej IP44, oświetlenie zewnętrzne przy drzwiach wejściowych IP54, natomiast pozostałe oprawy IP20. Przyciski i łączniki oświetlenia instalować na wysokości 1,2m od posadzki. Instalacje w budynku poprowadzić w bruzdach pod tynkiem, oraz nad sufitem podwieszanym w rurkach osłonowych typu peszla, przewodami YDY 3(4)x1,5mm².

Zaprojektowano energooszczędne oprawy oświetleniowe ze źródłami światła typu LED.

Zaprojektowano sterowanie łącznikami, przyciskami. Parametry oświetlenia światłem sztucznym poszczególnych pomieszczeń na powierzchni pracy zgodnie z wymaganiami zawartymi w PN-EN 12464-1.

Zaprojektowano awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, wg PN-EN 1838:2005 „Oświetlenie awaryjne” i PN-EN 50172:2005 „Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego”,

dla którego zapewniono, natężenie oświetlenia na poziomie min. 1lx (średnia wartość w natężenia oświetlenia wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej ponad 1 lx. przy równomierności E_{max}/E_{min} jak 40:1. Ponadto natężenie oświetlenia przy urządzeniach przeciwpożarowych, takich jak gaśnice, koce pożarowe, zapewniono natężenie oświetlenia na poziomie przekraczającym 5 lx na wysokości 0,85m. Za-



Pom. biurowe
pomieszczenia administracyjno-biurowe
poza zakresem zamierzenia

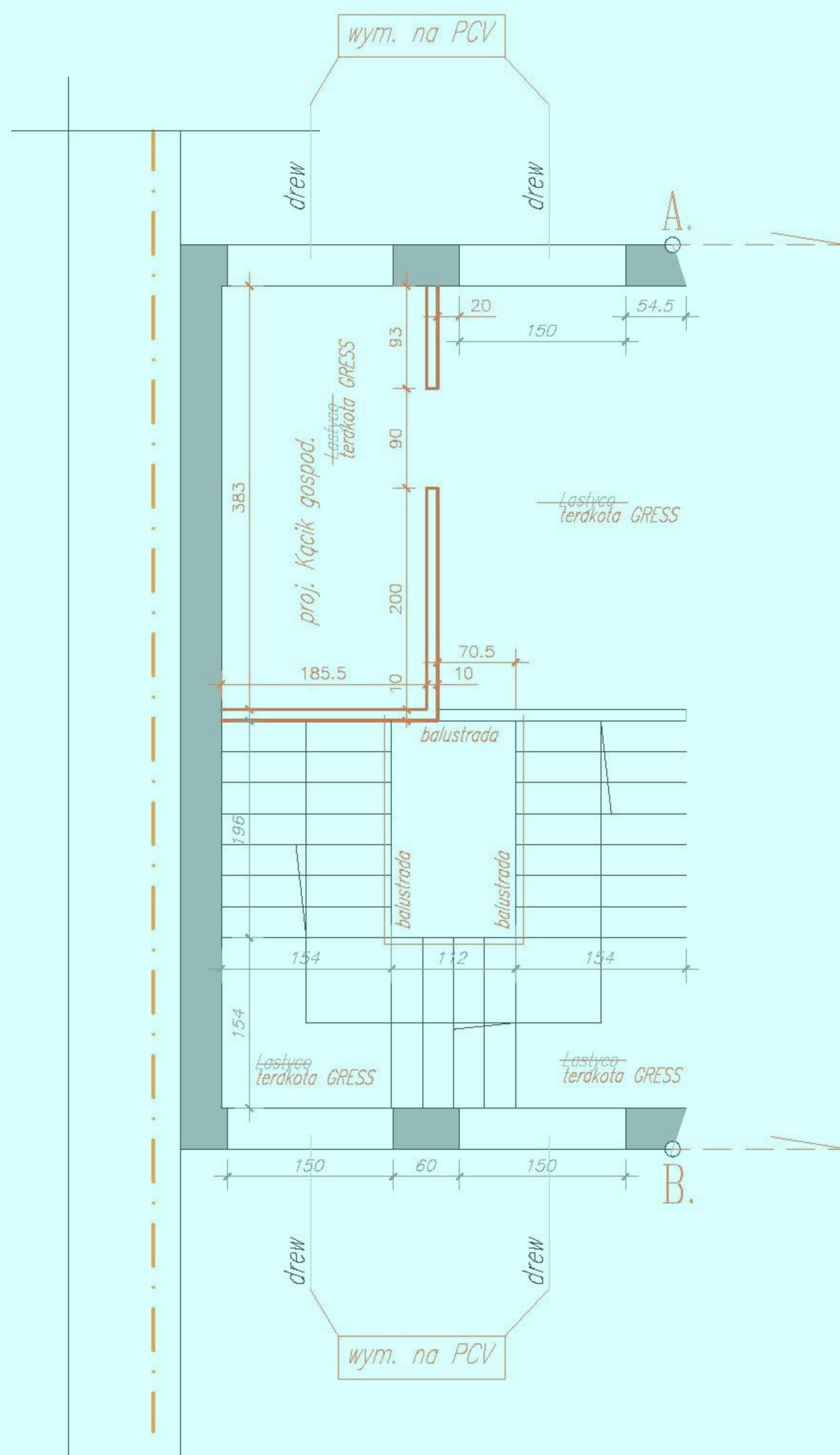
dalsza część budynku administracyjnego
poza zakresem opracowania

planowana aranżacja pomieszczeń Centrum Edukacji przewiduje:

- zmiany w układzie komunikacji wewnętrznej części pomieszczeń
- przebudowa pomieszczeń Zaplecza Socialnego
- przebudowa WC w celu dostosowania do potrzeb Centrum
- przebudowa instalacji wewnętrznych (sanitar. i elektr.) części pomieszczeń
- wymiana części stolarki drzwiowej wewn.
- remont podłóg
- odnowienie tynków wewn. i powłok malarskich
- montaż wewnętrznej windy w Holu głównym

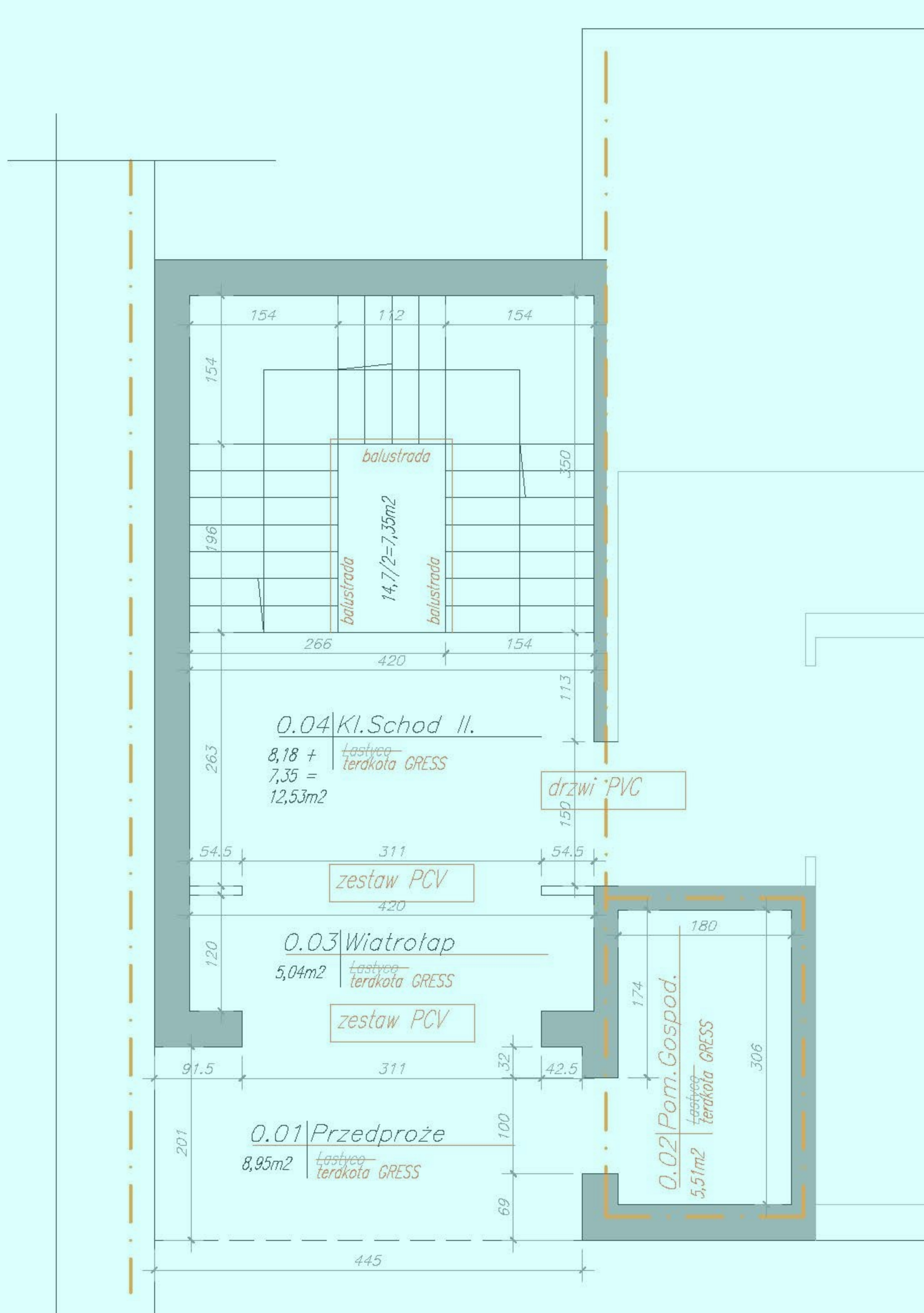
- istn. mury i ściany (pozost. bez zmian)
- isl. ścianki działowe (pozost. bez zmian)
- proj. rozdziółki i wykucia
- proj. ścianki działowe (nowe)

projekt architektoniczno-budowlany		DATA OPRAC.
Aranżacja pomieszczeń na potrzeby realizacji centrum edukacyjnego Parku Krąglebrzazowego "Mierzeja Władysław" Stegna, ul. Gdańska		sierpień 2019
Rzut I-go piętra (w zakresie oprac.)		
architektura	AUTOR	NR. RVS.
<i>mgr inż. Ryszard Radcaowski</i>	JMIE I NAZWISKO	1.
	NR. UPRAWNIENI	SCALA
		1:100
		PODPIS
oprac. 12/16 : 111/El/12		



Wyjście z budynku – poziom Piętra

projekt architektoniczno-budowlany (koncepcja) Aranżacja pomieszczeń na potrzeby realizacji centrum edukacyjnego Parku Krajobrazowego "Mierzeja Wiślana" Stegna, ul. Gdańska		DATA OPRAC. sierpień 2019	
Rzut I-go piętra (w zakresie oprac.)		NR. RYS. 2.	SKALA 1:100
AUTOR	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS
architektura mgr inż. <i>Ryszard Radeauowski</i> ul. ... 191/59 - 114/51/22			



Wyjście z budynku – poziom Parteru

projekt architektoniczno-budowlany (konceptcja)		DATA OPRAC.
Aranżacja pomieszczeń na potrzeby realizacji centrum edukacyjnego Parku Krajobrazowego "Mierzeja Wiślana" Stegna, ul. Gdańska		sierpień 2019
Rzut Parteru (w zakresie oprac.)	NR. RYS. 3.	SKALA 1:100
AUTOR	IMIĘ I NAZWISKO	NR. UPRAWNIENI
architektura	<i>mgr inż. Ryszard Radeauowski</i>	PODPIS
	<i>12/2019 12/2019 11/51/22</i>	

projektowano oprawy oświetlenia awaryjnego, wewnątrz budynku ze źródłem typu LED, z podtrzymaniem 1 godzinnym o macach opisanych na rysunkach E-2. Jako oprawy ze znakiem ewakuacyjnym do wskazywania kierunku ewakuacji zaprojektowano oprawy oświetlenia awaryjnego ze znakiem ewakuacyjnym ze źródłem typu LED, podtrzymaniem 1 godzinnym. Instalacje wykonać przewodem YDY3x1,5mm², wyprowadzając z rozdzielni TS obwód oświetlenia awaryjnego zabezpieczony wyłącznikiem nadmiarowo prądowym S301 B10A. Zaprojektowane oprawy spełniają wymagania normy PN-EN 60598-2-22 oraz posiadają certyfikat CNBOP. Oprawy oświetlenia awaryjnego oznaczyć zgodnie z przepisami. Rozmieszczenie opraw na załączonym rysunku nr E-1, E-2, E-3.

2.4 Instalacje gniazd wtykowych i wypusty zasilające

- Gniazda 230V ogólnego przeznaczenia, montować na wysokości 0,3m od posadzki. W łazienkach, oraz w pomieszczeniach technicznych montować gniazda wtykowe 230V, o stopniu ochrony IP44 na wysokości 1,2m.
- Gniazda 230V służące do zasilania urządzeń komputerowych montować we wspólnej ramce z gniazdem RJ45, na wysokości 0.3m od podłogi, lub w puszkach podłogowych.
- Przewody układać w bruzdach w ścianach, oraz w rurkach osłonowych typu peszla w nad sufitem podwieszanym. Instalacje dla gniazd ogólnego przeznaczenia wykonać przewodami YDY 3x2,5mm². Wypust siłowy zasilania windy, wykonać przewodem YDY 5x4mm².

Rozmieszczenie gniazd i wypustów kablowych pokazano na rys. E-4, E-5, E-6.

2.5 Zasilanie urządzeń wentylacji i klimatyzacji

Wszystkie urządzenia wentylacji i klimatyzacji, należy zasilć z rozdzielni lokalnej TS. Przekroje przewodów i kabli zasilających podano na schemacie rozdzielni TS rys. nr E-7.

2.6 Instalacje dodatkowej ochrony od porażen

Sieć elektryczna w budynku pracować będzie w układzie TN-S z oddzielnym przewodem neutralnym N i ochronnym PE. Przewody ochronne muszą posiadać izolację w kolorach zielonym i żółtym, należy przyłączyć je do szyny ochronnej PE w rozdzielni. Do przewodu ochronnego przyłączyć zaciski ochronne gniazd wtyczkowych i metalowe obudowy urządzeń elektrycznych.

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim – podstawowa jest realizowana przez zastosowanie izolowania części czynnych, to jest przez odpowiednio dobraną izolację przewodów i obudów aparatów i urządzeń elektrycznych. Minimalny poziom izolacji roboczej przewodów 450/750V.

Ochrona przy uszkodzeniu (przed dotykiem pośrednim) zapewniona będzie przez samoczynne wyłączenie zasilania w wymaganym czasie 0,4s; 5s, zależnie od rodzaju obwodu i zagrożenia. Uzupełnieniem ochrony podstawowej będzie zastosowanie wyłączników różnicowoprądowych ($I_{\Delta n} = 30\text{mA}$) oraz połączenia wyrównawcze.

2.7 Instalacje teletechniczne

2.7.1 Punkt dystrybucyjny PPD

Od projektowanych gniazd typu 2xRJ45 kat. 6, wyprowadzić skrętkę UTP 4x2x0,5mm, kat 6, do istniejącego punktu dystrybucyjnego PD.

2.7.2 Instalacja przyzywowa

W celu umożliwienia przywołania pomocy dla osób niepełnosprawnych, w toalecie dla niepełnosprawnych, zaprojektowano system przywoławczy. W toalecie przeznaczonych dla niepełnosprawnych przy misce ustępowej zamontować przycisk pociągowy przy drzwiach wejściowych do toalety zamontować kasownik, natomiast nad drzwiami od strony korytarza zamontować lampkę sygnalizacyjną.

Aktywowanie przycisku pociągowego, powoduje zadziałanie lampki alarmowej nad drzwiami wejściowymi do pomieszczenia w którym nastąpiło wezwanie. W instalacjach przyzywowych stosować należy przewody sterownicze, typu YTKSY 3x2x0,5mm² w obwodach sygnalizacji, oraz przewody YDY 2x2,5 mm² do zasilania 24VAC urządzeń systemu. Kable sterownicze i silnoprądowe układać należy po tynku w rurkach typu peszla oraz w korytach kablowych teletechnicznych na korytarzach. Instalację przyzywową przedstawiono na rysunkach E-4, schematy łączy poszczególnych elementów systemu przedstawiono na schematach rys nr E-8.

2.7.3 Instalacja głośnikowa

Instalację głośnikową wykonać wg rysunku E-4. Przewody głośnikowe typu TLgYp 2x2,5mm układać w tynku, w bruzdach, w rurze osłonowej typu peszla fi 18. Wysokość montażu gniazd głośnikowych i gniazd zasilania głośników pokazano na rysunku E-4.

3. Spis rysunków

RYSUNKI INSTALACJI

Rzut I-go piętra - Oświetlenie	- rys. nr E-1
Rzut I-go piętra - Oświetlenie	- rys. nr E-2
Rzut parteru - Oświetlenie	- rys. nr E-3
Rzut I-go piętra - Gniazda i wypusty	- rys. nr E-4
Rzut I-go piętra - Gniazda i wypusty	- rys. nr E-5
Rzut parteru - Gniazda i wypusty	- rys. nr E-6
Schemat rozdzielnic TS	- rys. nr E-7
Schemat instalacji przyzywowej	- rys. nr E-8

mgr inż. Adam Kibort
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami budowl.
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenerget.
Nr upraw. POM/0009/PWOE/12

4. Informacja BIOZ

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Nazwa obiektu budowlanego:

Aranżacja pomieszczeń na potrzeby realizacji centrum edukacyjnego Parku Krajobrazowego "Mierzeja Wiślana"

Adres obiektu budowlanego: **ul. Gdańska 2, 82-103 Stegna**

Inwestor: **Pomorski Zespół Parków Krajobrazowych w Słupsku, ul. Poniatowskiego 4a, 76-200 Słupsk**

Projektant: **Adam Kibort, 82-110 Sztutowo, ul. Krótka 2**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. Dz. U. 2003.120.1126 z dnia 10 lipca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczególnego zakresu rodzaju robót budowlanych stwarzające zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, wymienia się informacje dotyczące zagrożeń, które mogą wystąpić przy prowadzeniu prac wykonawczych związanych z budową sieci elektroenergetycznych zawartych w niniejszym opracowaniu (na podst. §6 w/w Dz.U.):

1. robót budowlanych, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególne wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:

Opis:

1. Zakres robót – instalacje wewnętrzne.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

3. Elementy zagospodarowania działki terenu stwarzające zagrożenie:

4. Rodzaj przewidywanych zagrożeń podczas realizacji robót – porażenie prądem, upadek z wysokości.

5. Sposób instruktażu pracowników – pracownicy z ważnymi uprawnieniami SEP i BHP, szkolenie stanowiskowe

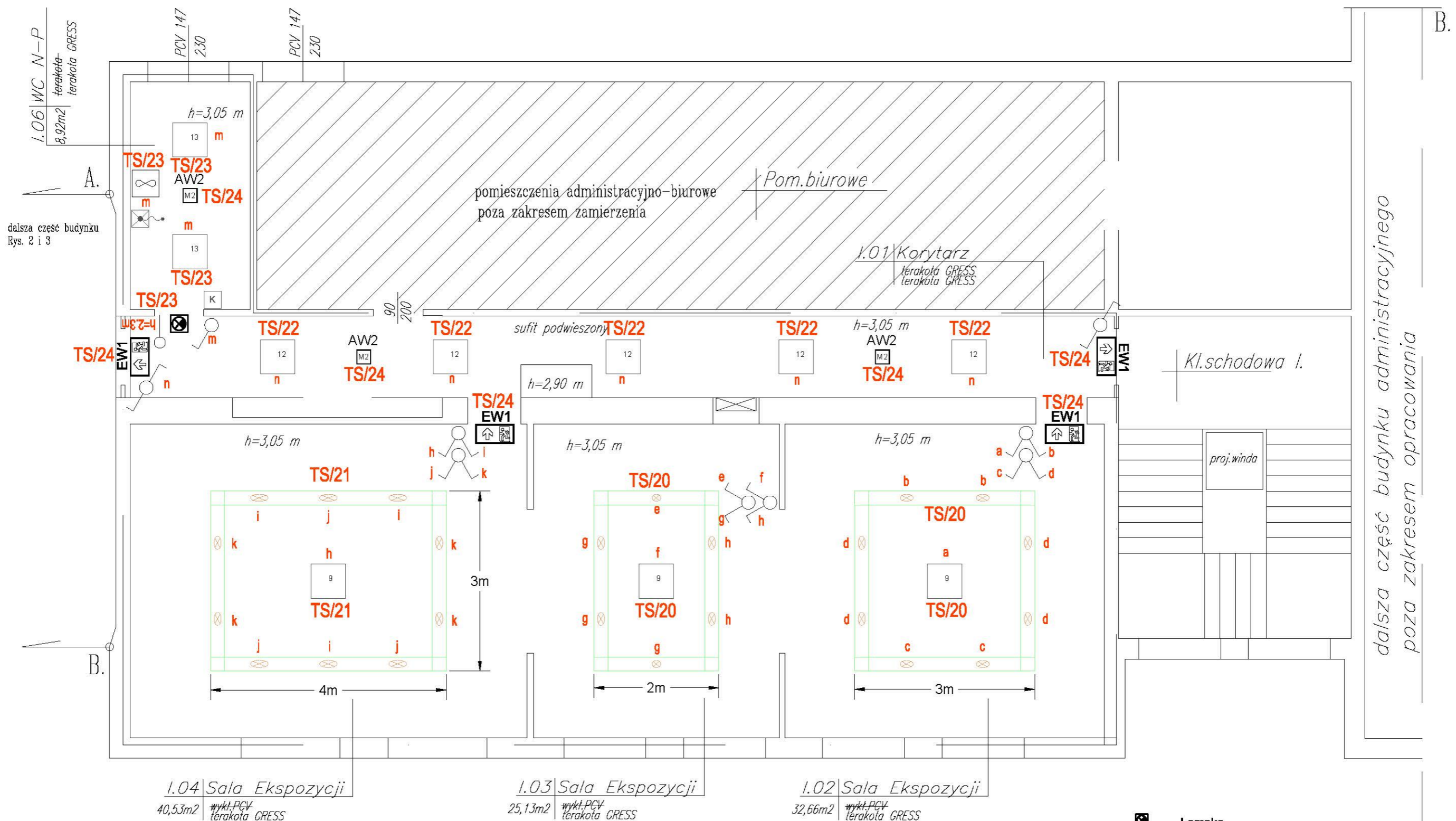
BHP pracowników przed przystąpieniem do robót niebezpiecznych.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom –Środki i sprzęt ochronny osobistej, wyłączenie obwodu nn spod napięcia.

Na podstawie w/w informacji, kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub dostarczyć, przed rozpoczęciem prac, plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwany „Planem Bioz”.

mgr inż. Adam Kibort

5. Część graficzna (rysunkowa)

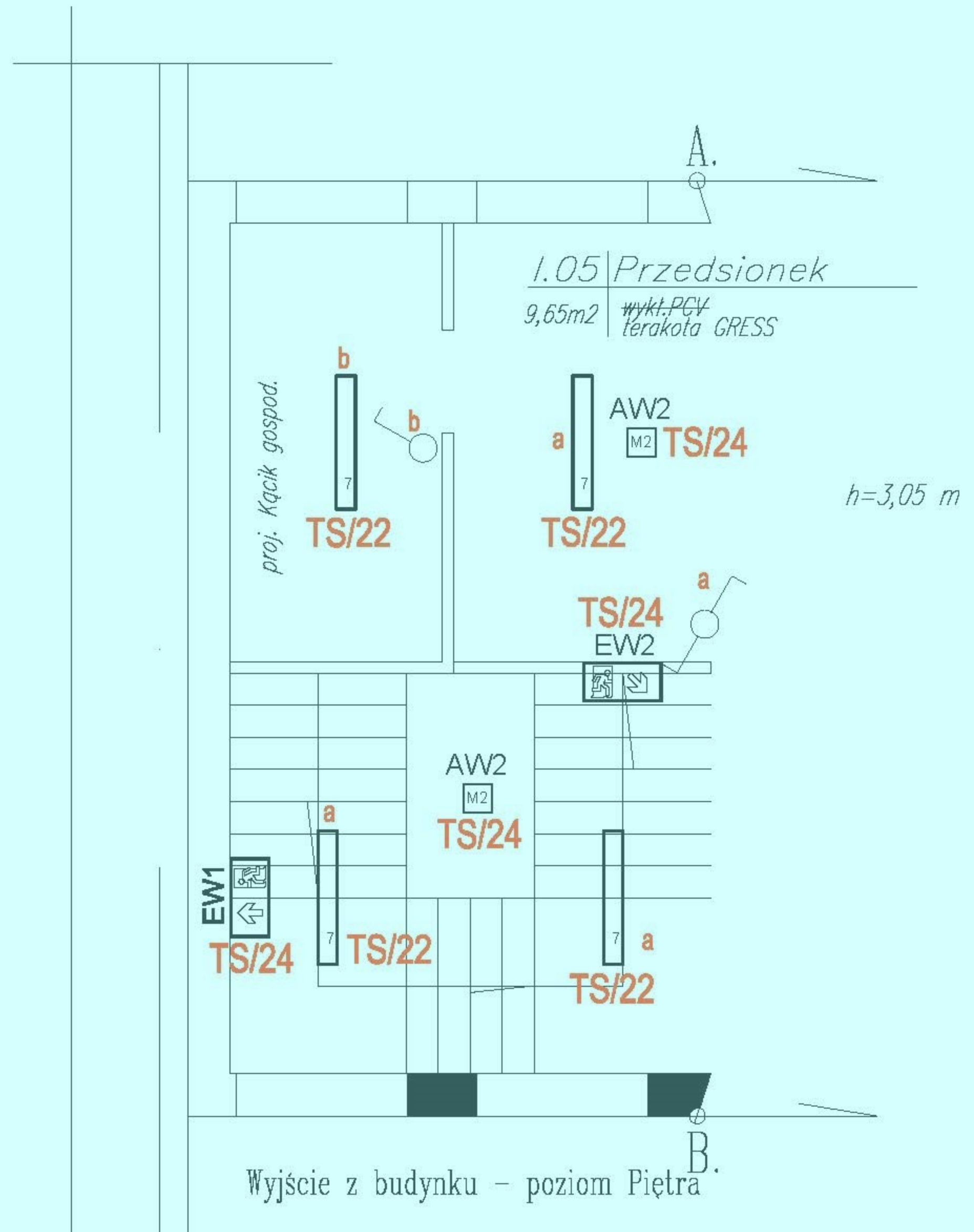


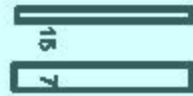






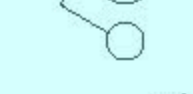
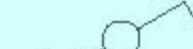

- SZYNOPRZEWÓD 3-faz KWADR. 2; 3; 4m z porajektorem LED 15W 4000K 45° biały 1340lm
- Oprawa natynkowa LED 1200mm 4750lm PLX 840 (44W) IP20
- Oprawa typu panel LED natynkowa 3800lm PLX 840 (32W) IP20
- Oprawa typu panel LED do zabudowy w sufit podwieszany GK 2750lm PLX 840 (24W) IP20
- Oprawa typu panel LED natynkowa 3800lm PLX 840 (32W) IP65
- Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego LED, 245lm, 3,7W
- Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego LED, naścienna zewnętrzna

- Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego LED, 245lm, 3,7W
- Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego LED, naścienna zewnętrzna
- Oprawa ze znakiem ewakuacyjnym jednostronna
- Oprawa ze znakiem ewakuacyjnym jednostronna z flagą
- Wypust pod wentylator
- Łącznik podtynkowy hermetyczny IP44
- Łącznik podtynkowy IP20
- Łącznik schodowy podtynkowy IP20
- Łącznik świecznikowy podtynkowy IP20

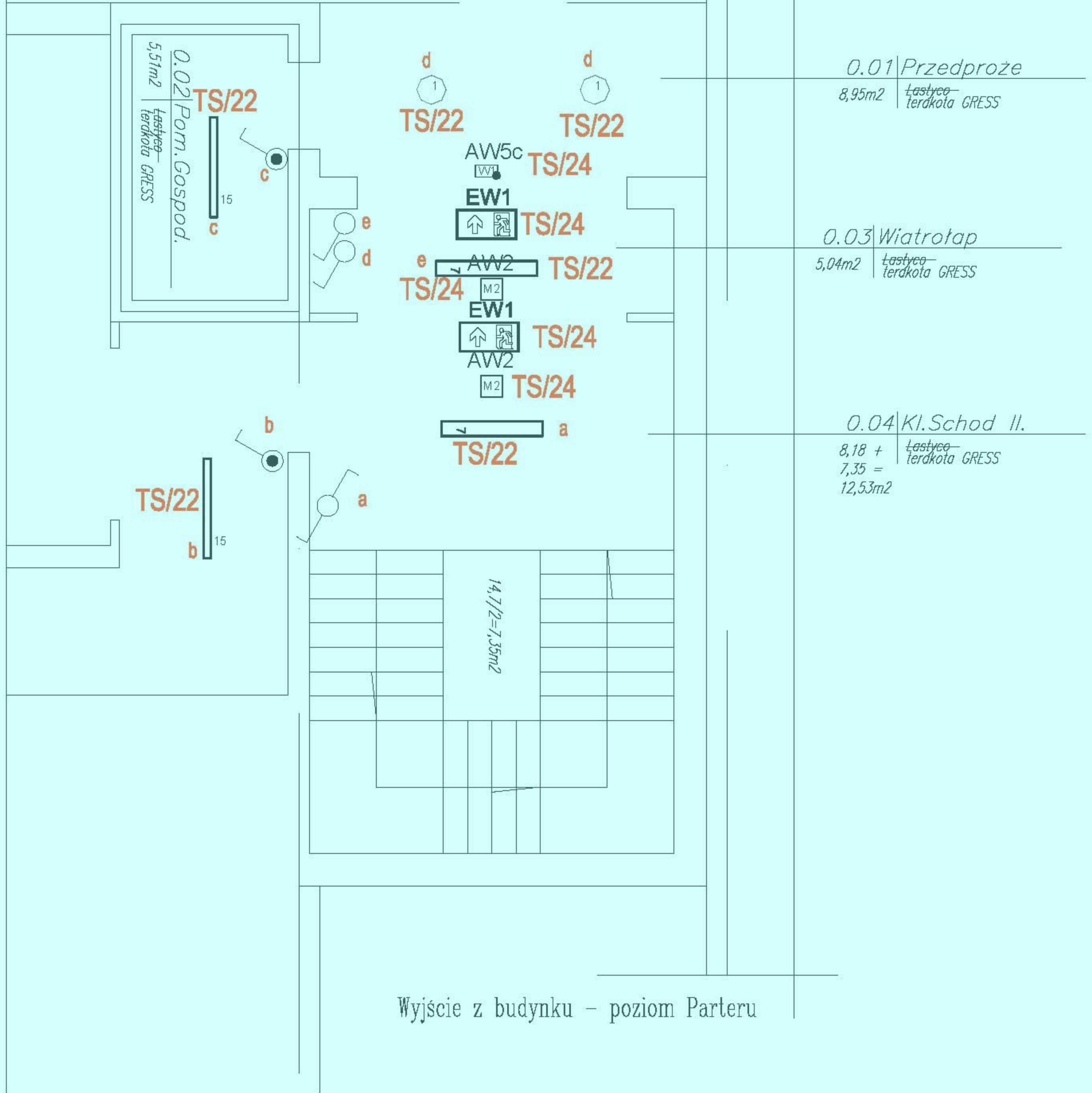
- Lampka KASOWNIK 1-PĘTLOWY
- WŁĄCZNIK POCIĄGOWY


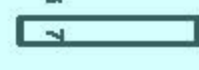








projekt architektoniczno-budowlany		DATA OPRAĆ:
Aranżacja pomieszczeń na potrzeby realizacji centrum edukacyjnego Parku Krajobrazowego "Mierzeja Wiślana" Stegna, ul. Gdańska		lipiec 2019
Rzut I-go piętra - Oświetlenie		NR. RYS. E-1 SKALA 1:100
AUTOR	IMIĘ I NAZWISKO	NR. UPRAWNIENI
Instalacje elektryczne: mgr inż. Adam Kibort POM/0009/PW0E/12		PODPIS



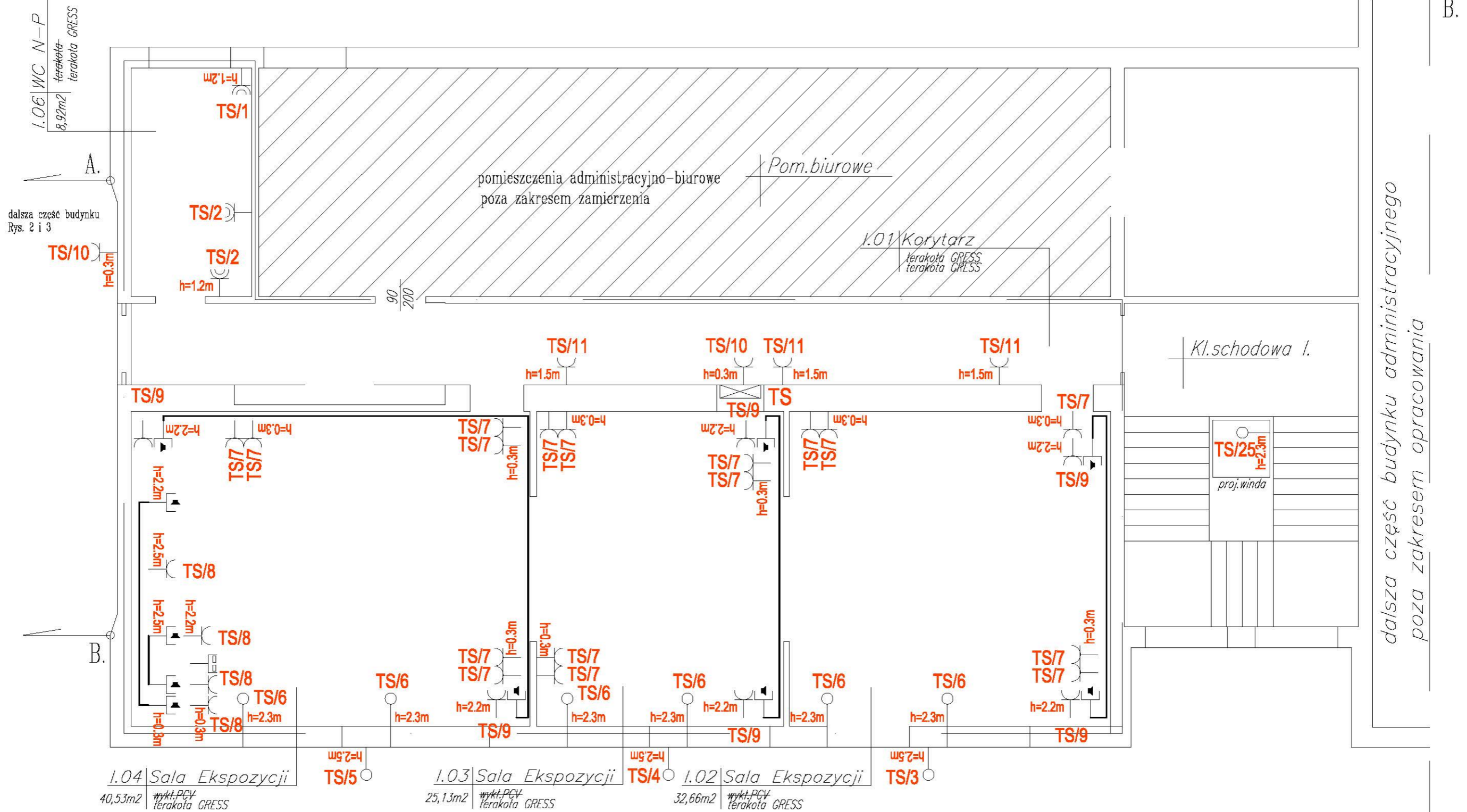
-  Oprawa przemysłowa ze źródłem typu LED 1150 mm 4500 lm IP66 840 (29W)
-  Oprawa natynkowa LED 1200mm 4750lm PLX 840 (44W) IP20
-  Oprawa plafon ze źródłem typu LED o mocy 24W, 1750lm, IP65, klosz mleczny
-  Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego LED, 245lm, 3,7W
-  Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego LED, naścienna zewnętrzna
-  Oprawa ze znakiem ewakuacyjnym jednostronna
-  Oprawa ze znakiem ewakuacyjnym jednostronna z flagą
-  Łącznik podtynkowy hermetyczny IP44
-  Łącznik podtynkowy IP20
-  Łącznik schodowy podtynkowy IP20








projekt architektoniczno-budowlany		DATA OPRAC.	
Aranżacja pomieszczeń na potrzeby realizacji centrum edukacyjnego Parku Krajobrazowego "Mierzeja Wiślana" Stegna, ul. Gdańska		lipiec 2019	
Rzut I-go piętra - Oświetlenie		NR. RYS.	1:100
AUTOR		E-2	SKALA
IMIĘ I NAZWISKO		NR UPRAWNIENI	PODPIS
Instalacje elektryczne: mgr inż. Adam Kibort POM/0009/PWOE/12			



-  Oprawa przemysłowa ze źródłem typu LED 1150 mm 4500 lm IP66 840 (29W)
-  Oprawa natynkowa LED 1200mm 4750lm PLX 840 (44W) IP20
-  Oprawa plafon ze źródłem typu LED o mocy 24W, 1750lm, IP65, klosz mleczny
-  Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego LED, 245lm, 3,7W
-  Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego LED, naścienna zewnętrzna
-  Oprawa ze znakiem ewakuacyjnym jednostronna
-  Oprawa ze znakiem ewakuacyjnym jednostronna z flagą
-  Łącznik podtyinkowy hermetyczny IP44
-  Łącznik podtyinkowy IP20
-  Łącznik schodowy podtyinkowy IP20

projekt architektoniczno-budowlany		DATA OPRAC.	
Aranżacja pomieszczeń na potrzeby realizacji centrum edukacyjnego Parku Krajobrazowego "Mierzeja Wiślana" Stegna, ul. Gdańska		lipiec 2019	
Rzut Parteru- oświetlenie	NR. RYS. E-3	SKALA	1:100
AUTOR	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS
Instalacje elektryczne: mgr inż. Adam Kibort POM/0009/PW0E/12			



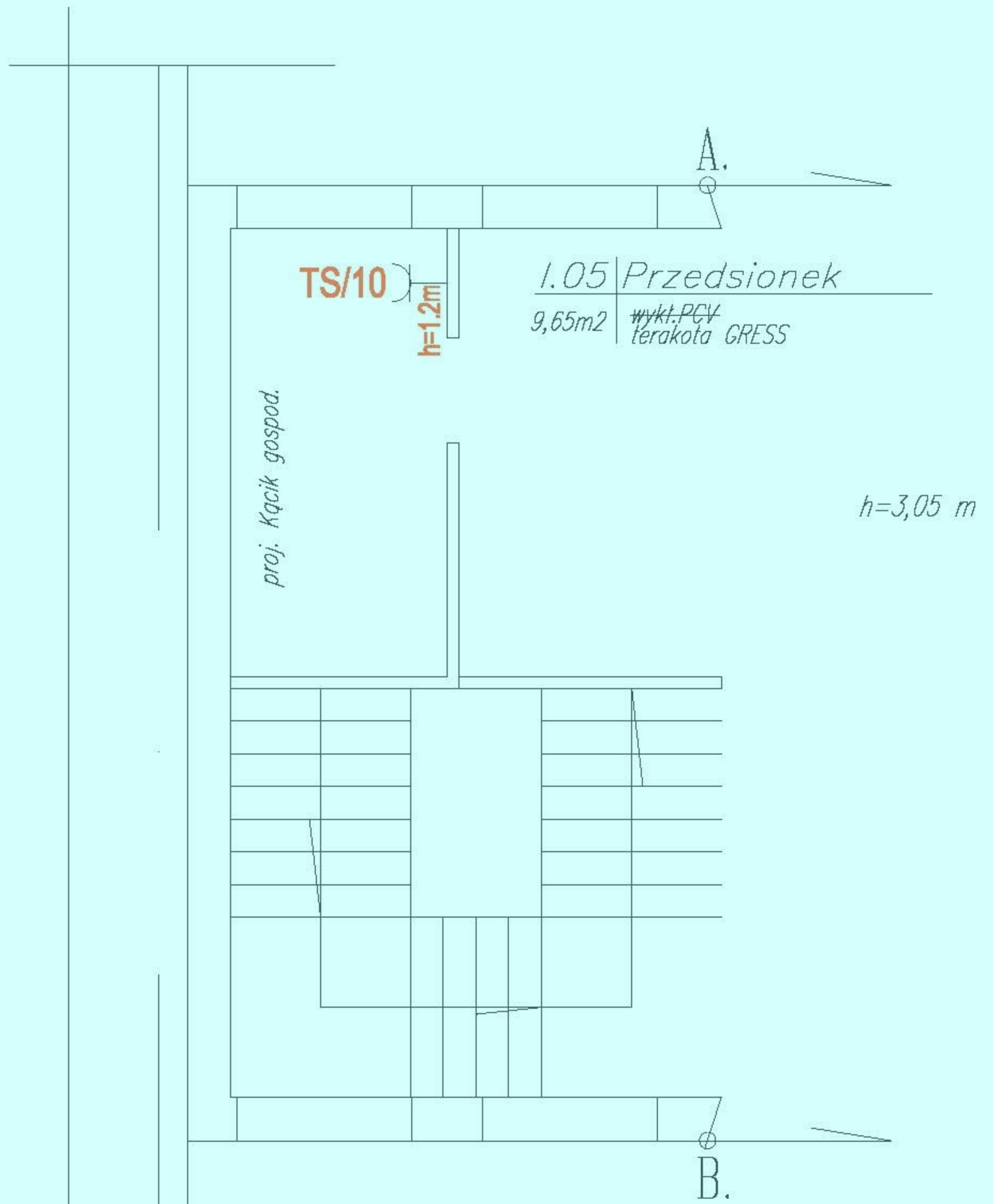
-  Gniazdo hermetyczne podtynkowe IP44
-  Gniazdo podtynkowe IP44
-  Wypust zasilający
-  Rozdzielnica elektryczna
-  Gniazdo głośnikowe podtynkowe
-  Gniazdo sieciowe 2xRJ45 podtynkowe kat 6
-  TLgYp 2x2,5mm przewód głośnikowy bezbarwny dwużyłowy ułożony w tynku, w rurze osłonowej typu peszla fi 18

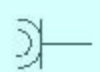


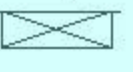


projekt architektoniczno-budowlany		DATA OPRAC.	
Aranżacja pomieszczeń na potrzeby realizacji centrum edukacyjnego Parku Krajobrazowego "Mierzeja Wiślana"		lipiec 2019	
Rzut I-go piętra - Gniazda i wypusty		NR. RYS.	SKALA
		E-4	1:100
AUTOR	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN	PODPIS
Instalacje elektryczne:			
mgr inż. Adam Kibort POM/0009/PW0E/12			

dalsza część budynku administracyjnego
poza zakresem opracowania

dalsza część budynku
Rys. 2 i 3

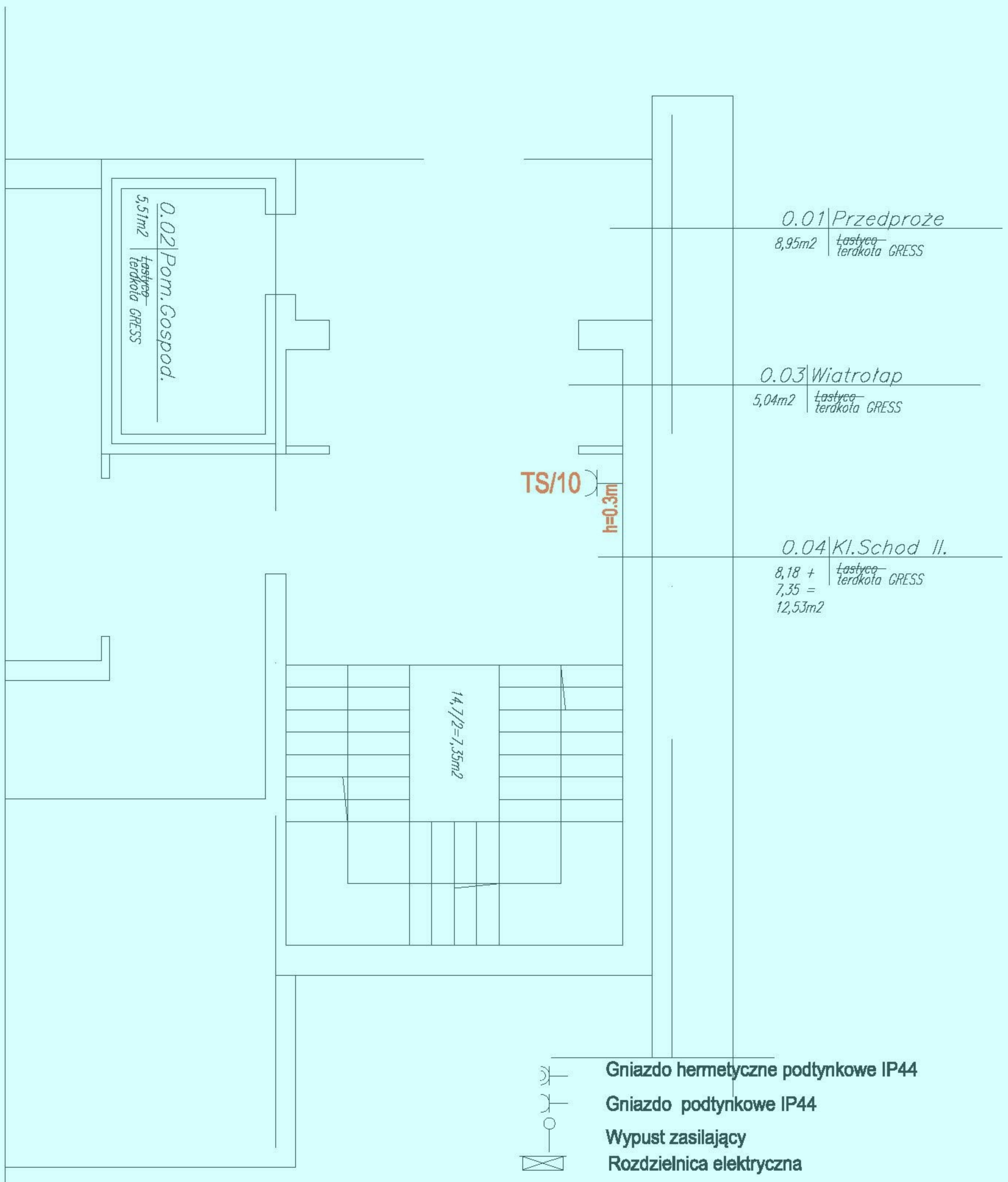
B.









-  Gniazdo hermetyczne podtynkowe IP44
-  Gniazdo podtynkowe IP44
-  Wypust zasilający
-  Rozdzielnica elektryczna
-  Gniazdo głośnikowe podtynkowe
-  Gniazdo sieciowe 2xRJ45 podtynkowe kat 6

Wyjście z budynku – poziom Piętra

projekt architektoniczno-budowlany		DATA OPRAC.	
Aranżacja pomieszczeń na potrzeby realizacji centrum edukacyjnego Parku Krajobrazowego "Mierzeja Wiślana" Stegna, ul. Gdańska		lipiec 2019	
Rzut I-go piętra - Gniazda i wypusty		NR. RYS. E-5	SKALA 1:100
AUTOR	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS
Instalacje elektryczne: mgr inż. Adam Kibort POM/0009/PW0E/12			

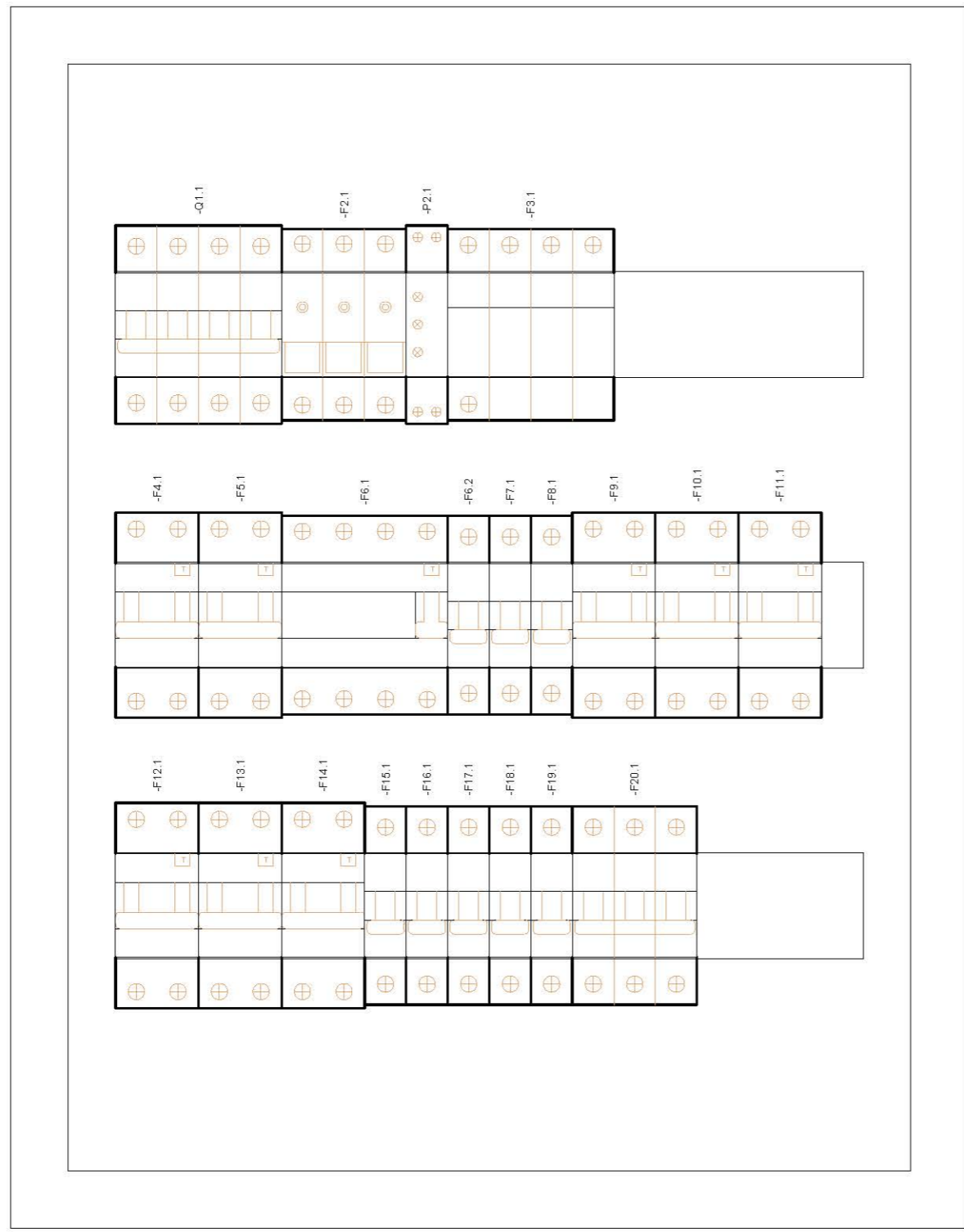


Wyjście z budynku - poziom Parteru

-  Gniazdo hermetyczne podtynkowe IP44
-  Gniazdo podtynkowe IP44
-  Wypust zasilający
-  Rozdzielnica elektryczna
-  Gniazdo głośnikowe podtynkowe
-  Gniazdo sieciowe 2xRJ45 podtynkowe kat 6

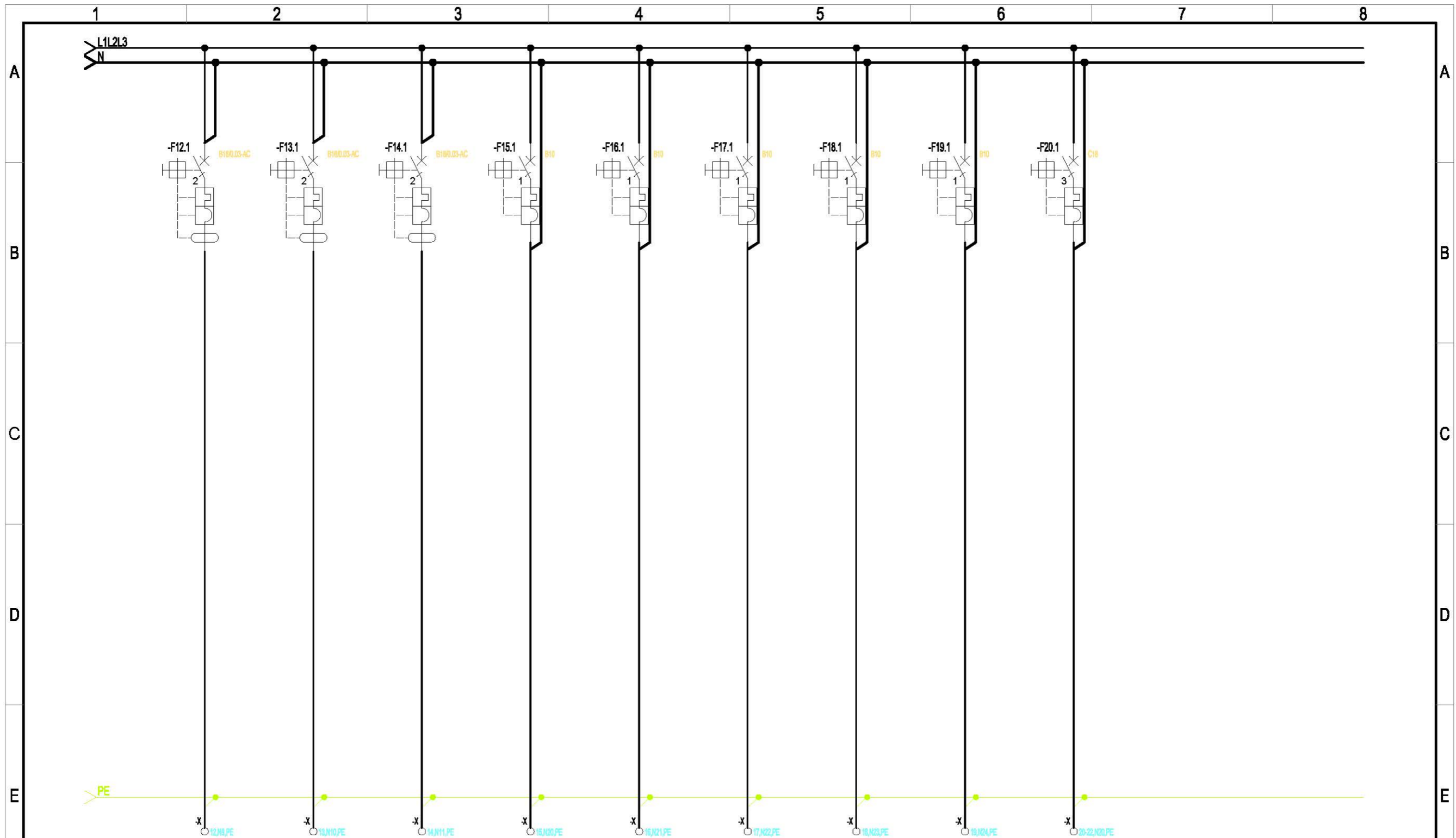
projekt architektoniczno-budowlany		DATA OPRAC.
Aranżacja pomieszczeń na potrzeby realizacji centrum edukacyjnego Parku Krajobrazowego "Mierzeja Wiślana" Stegna, ul. Gdańska		lipiec 2019
Rzut Parteru - Gniazda i wypusty	NR. RYS. E-6	SKALA 1:100
AUTOR	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI
Instalacje elektryczne: mgr inż. Adam Kibort POM/0009/PW0E/12		PODPIS

-U1



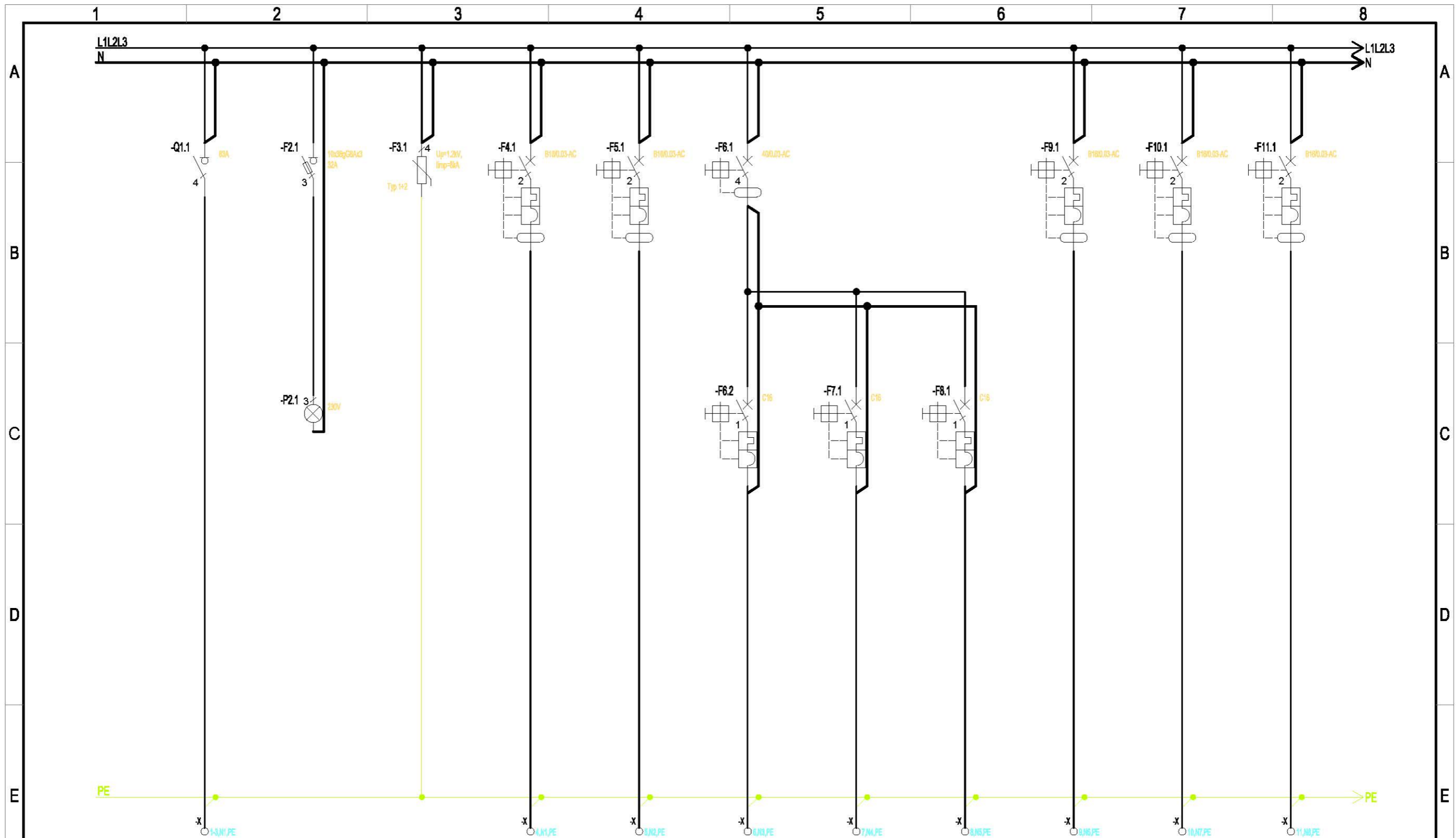
Zestawienie danych z projektu	
Opis	Ilość
Lampa kontrolna 3-fazowa, 230V	1 szt.
Ochronnik przeciwprzepiędowy 4P (Typ 1+2), Up=1,2kV, Iimp=8kA	1 szt.
Rozłącznik bezpiecznikowy 3P, 32A	1 szt.
Rozłącznik główny 4P, 63A	1 szt.
Wkładka bezpiecznikowa cylindryczna 10 x 38 mm, 10x38 gO 6 A	3 szt.
Wyłącznik nadprądowy 1P, B10	5 szt.
Wyłącznik nadprądowy 1P, C16	3 szt.
Wyłącznik nadprądowy 3P, C16	1 szt.
Wyłącznik różnicowoprądowy AC 3-IN, 40/0.03-AC	1 szt.
Wyłącznik różnicowoprądowy z członem nadprądowym AC 1-f-N, B16/0.03-AC	8 szt.

Dział odp. EL KIBORT Adam Kibort, ul. Krótka 2, 82-110 Sztytowo Pomorski Zespół Parków Krajobrazowych Oddział: Park Krajobrazowy Mierzeja Wiślana* ul. Gańska 2, 82-103 Stegna	Kierownik techniczny Wykonał mgr inż. Adam Kibort, POM/0009/PWOE/12 Zatwierdził mgr inż. Marcin Kacprzak, POM/0207/POOE/10	Rodzaj dokumentu Projekt budowlany Tytuł Aranżacja pomieszczeń na potrzeby realizacji centrum edukacyjnego Parku Krajobrazowego "Mierzeja Wiślana"	Nazwa rysunku Widok rozdzielnic TS Oznaczenie Zmiana: - Data: 10.08.2019 Arkusz: E-7/3	Skala Język A3
--	--	---	---	----------------------



Numer obwodu	TS/9	TS/10	TS/11	TS/20	TS/21	TS/22	TS/23	TS/24	20	
Opis	Gniazda wtykowe	Gniazda wtykowe	Gniazda wtykowe	Oświetlenie	Oświetlenie	Oświetlenie	Oświetlenie	Oświetlenie	-	
Moc [kW]/Prąd [A]	2	2	2	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	-	
Przewód	YDY 3x2,5mm ²	YDY 3x2,5mm ²	YDY 3x2,5mm ²	YDY 3x1,5mm ²	YDY 3x1,5mm ²	YDY 3x1,5mm ²	YDY 3x1,5mm ²	YDY 3x1,5mm ²	-	
Nazwa obwodu	Gniazda wtykowe	Gniazda wtykowe	Gniazda wtykowe	Oświetlenie	Oświetlenie	Oświetlenie	Oświetlenie	Oświetlenie	-	

Dział odp. EL KIBORT Adam Kibort, ul. Krótką 2, 82-110 Sztytowo	Kierownik techniczny		Rodzaj dokumentu	Nazwa rysunku	Skala
	Wykonał mgr inż. Adam Kibort, POM/0009/PWOE/12		Projekt budowlany	Schemat rozdzielnic TS	
	Zatwierdził mgr inż. Marcin Kacprzak, POM/0207/POOE/10		Tytuł	Oznaczenie	Język
Pomorski Zespół Parków Krajobrazowych Oddział: Park Krajobrazowy Mierzeja Wiślana* ul. Gańska 2, 82-103 Stegna			Aranżacja pomieszczeń na potrzeby realizacji centrum edukacyjnego Parku Krajobrazowego "Mierzeja Wiślana"		Zmiana -
					Data 10.08.2019
					Arkusz E-7/2



Numer obwodu	TS	TS/01	TS/02	TS/1	TS/2	TS/3	TS/4	TS/5	TS/6	TS/7	TS/8
Opis	-	Kontrola napięcia	Ogranicznik B+C	Gniazda wtykowe	Gniazda wtykowe	Gniazda wtykowe	Gniazda wtykowe	Gniazda wtykowe	Gniazda wtykowe	Gniazda wtykowe	Gniazda wtykowe
Moc [kW]/Prąd [A]	10	-	-	2	2	2	2	2	2	2	2
Przewód	YDY 5x6mm ²	-	-	YDY 3x2,5mm ²	YDY 3x2,5mm ²	YDY 3x2,5mm ²	YDY 3x2,5mm ²	YDY 3x2,5mm ²	YDY 3x2,5mm ²	YDY 3x2,5mm ²	YDY 3x2,5mm ²
Nazwa obwodu	Zasilanie	Kontrola napięcia	Ogranicznik przepięć	Gniazda wtykowe	Gniazda wtykowe	Gniazda wtykowe	Gniazda wtykowe	Gniazda wtykowe	Gniazda wtykowe	Gniazda wtykowe	Gniazda wtykowe
Dział odp. EL KIBORT Adam Kibort, ul. Krótką 2, 82-110 Szafkowo			Kierownik techniczny			Rodzaj dokumentu Projekt budowlany			Nazwa rysunku -		Skala
Pomorski Zespół Parków Krajobrazowych Odział: Park Krajobrazowy Mierzeja Wiślana* ul. Gańska 2, 82-103 Stegna			Wykonał mgr inż. Adam Kibort, POM/0009/PWOE/12			Tytuł Aranżacja pomieszczeń na potrzeby realizacji centrum edukacyjnego Parku Krajobrazowego "Mierzeja Wiślana"			Oznaczenie		Język
			Zatwierdził mgr inż. Marcin Kacprzak, POM/0207/POOE/10						Zmiana -	Data 10.08.2019	Arkusz E-7/1

1

2

3

4

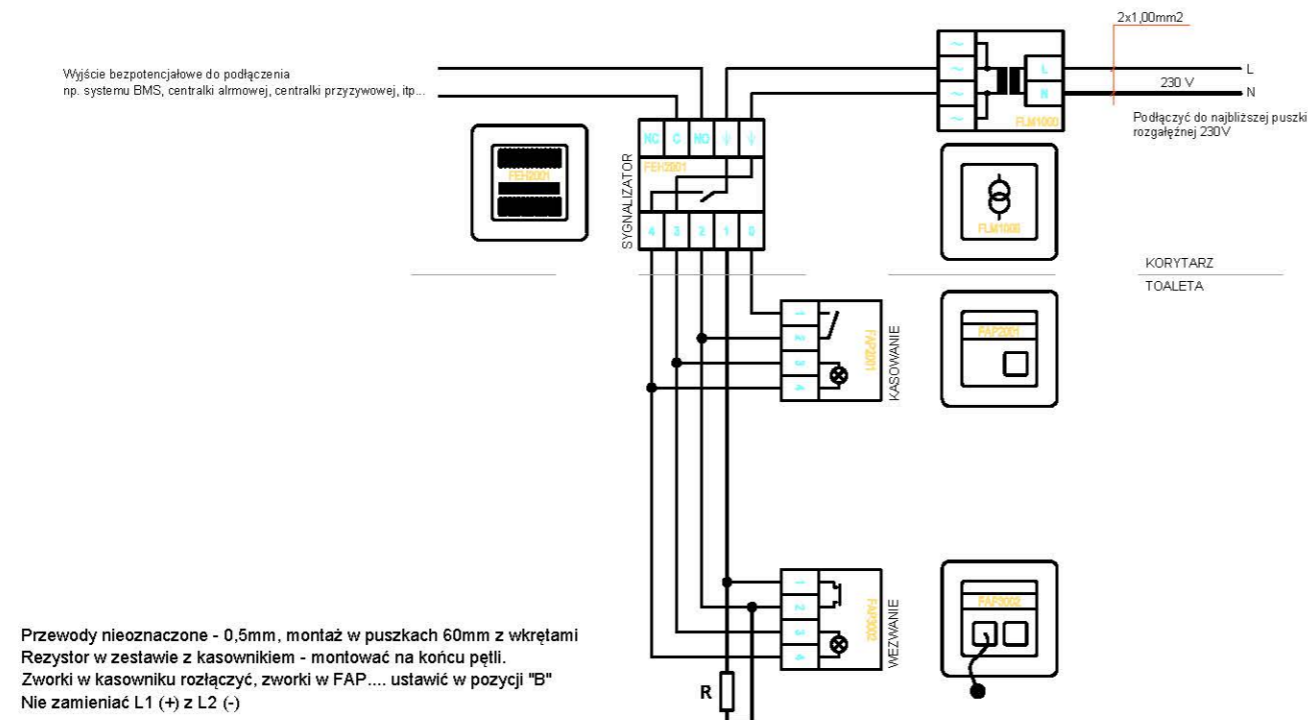
5

6





7

A3

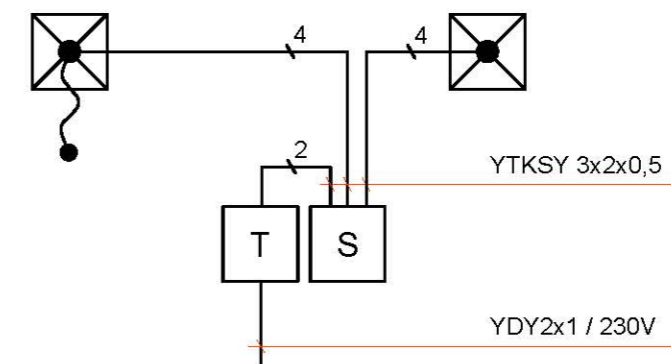
FJW1004 B55 - kompletny zestaw do jednego pomieszczenia



Legenda

-  FEH2001 - Sygnalizator
-  FLM1000 - Transformator dla 1 pomieszczenia
-  FAP3002 - Wyłącznik pociągowy
-  FAP2001 - Przycisk z lampką

Okablowanie



Dział odp. EL KIBORT Adam Kibort, ul. Krótką 2, 82-110 Szafkowo	Kierownik techniczny	Rodzaj dokumentu Projekt budowlany	Nazwa rysunku Schemat instalacji przyzywowej	Skala
	Wykonał mgr inż. Adam Kibort, POM/0009/PWOE/12	Tytuł Aranżacja pomieszczeń na potrzeby realizacji centrum edukacyjnego Parku Krajobrazowego "Mierzeja Wiślana"	Oznaczenie	Język
Pomorski Zespół Parków Krajobrazowych Oddział: Park Krajobrazowy Mierzeja Wiślana ul. Gańska 2, 82-103 Stegna	Zatwierdził mgr inż. Marcin Kacprzak, POM/0207/POOE/10	Zmiana -	Data 10.08.2019	Arkusz E-8

1

2

3

4

5

6

7

A3