



MKB PROJEKT Marcin Kruczek  
ul. Armii Krajowej 8, 36-200 Brzozów  
tel. 502 541 434 e-mail: projektybrzozow@gmail.com

## **PROJEKT WYKONAWCZY**

### **BRANŻA ELEKTRYCZNA**

- STRONA TYTUŁOWA -

#### **Budowa budynku użyteczności publicznej na potrzeby administracji samorządowej dla Powiatu Brzozowskiego**

**BUDOWA: Brzozów, dz. nr 1077/16**

Identyfikator jednostki ewidencyjnej: [180201\_4.0001.1077/16]

**KATEGORIA OBIEKTU: XII**

**INWESTOR: Powiat Brzozowski**

**ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów**

#### **Projektant:**

mgr inż. Paweł Pigoń

uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej:

w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

upr. nr PDK/0034/PWOE/16

#### **Projektant:**

mgr inż. Tomasz Radoń

uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej:

w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

upr. nr PDK/0116/POOE/07

wrzesień2022r.

# Spis treści

ZESTAWIENIE RYSUNKÓW .....	2
I. CZĘŚĆ OPISOWA .....	3
1. Podstawa opracowania .....	3
2. Przedmiot opracowania.....	3
3. Lokalizacja inwestycji. ....	3
4. Dane instalacji i bilans mocy. ....	3
5. Zasilanie w energię elektryczną. ....	4
6. Przeciwpowózarowy wyłącznik prądu.....	4
7. Instalacja oświetlenia ogólnego. ....	4
8. Instalacja oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego. ....	5
9. Instalacja oświetlenia terenu. ....	5
9.1 Montaż oświetlenia terenu .....	6
9.2 Wykonanie robót kablowych .....	6
9.3 Odległości między kablami.....	9
10. Instalacja siłowa - gniazda. ....	10
11. Instalacja siłowa - Klimatyzacja.....	11
12. Przeciwpowózarowy wyłącznik prądu .....	11
13. Instalacja teletechniczna .....	11
14. Instalacja monitoringu CCTV .....	12
15. Instalacja kontroli dostępu.....	13
16. Instalacja przyzywowa .....	14
17. Instalacja pętli indukcyjnej.....	14
18. Winda.....	15
19. Instalacja fotowoltaiczna .....	16
20. Instalacja uziomu i odgromowa.....	17
21. Ochrona przed porażeniem.....	17
22. Ochrona przeciwprzepięciowa .....	18
23. Rozdzielnia TG .....	18
24. Rozdzielnia TB1 .....	18
25. Rozdzielnia TB2.....	18
26. Rozdzielnia TK.....	19
27. Rozdzielnia RDC.....	19
28. Rozdzielnia RPV .....	19
29. Uwagi końcowe.....	19
30. Wykaz norm i przepisów .....	22

## ZESTAWIENIE RYSUNKÓW

1.	Plan oświetlenia terenu	E-01
2.	Rzut fundamentów uziom	E-02
3.	Instalacja oświetlenia - parter	E-03
4.	Instalacja oświetlenia - piętro	E-04
5.	Instalacja oświetlenia - poddasze	E-05
6.	Instalacja oświetlenia - strych	E-06
7.	Instalacja gniazd - parter	E-07
8.	Instalacja gniazd - piętro	E-08
9.	Instalacja gniazd - poddasze	E-09
10.	Instalacje niskoprądowe – parter	E-10
11.	Instalacje niskoprądowe - piętro	E-11
12.	Instalacje niskoprądowe - poddasze	E-12
13.	Instalacja odgromowa i fotowoltaiczna	E-13
14.	Wyłącznik p.poż.	E-14
15.	Rozdzielnia TG – arkusz 1	E-15.1
16.	Rozdzielnia TG – arkusz 2	E-15.2
17.	Rozdzielnia TB1 – arkusz 1	E-16.1
18.	Rozdzielnia TB1 – arkusz 2	E-16.2
19.	Rozdzielnia TB2 – arkusz 1	E-17.1
20.	Rozdzielnia TB2 – arkusz 2	E-17.2
21.	Rozdzielnia TK	E-18.1
22.	Rozdzielnia RDC	E-19
23.	Rozdzielnia RPV	E-20
24.	Schemat oświetlenia terenu	E-21
25.	Schemat sterowania oświetleniem terenu	E-22
26.	Ułożenie kabla w wykopie	E-23
27.	Schemat instalacji przyzywowej	E-24
28.	Schemat ideowy PV	E-25
29.	Schemat instalacji LAN	E-26
30.	Legenda użytych opraw oświetleniowych	E-27
31.	Legenda osprzętu elektrycznego	E-28

# **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

## **1. Podstawa opracowania.**

- Umowa z Inwestorem.
- Projekt architektoniczno – konstrukcyjny
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Przepisy i normy techniczno – budowlane.

## **2. Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt instalacji elektrycznych dla inwestycji „Budowa budynku użyteczności publicznej na potrzeby administracji samorządowej dla Powiatu Brzozowskiego”.

Szczegółowy zakres projektu:

- Instalacja oświetlenia ogólnego i awaryjnego klatek schodowych K1, K2
- Instalacja oświetlenia ogólnego i awaryjnego
- Instalacja oświetlenia terenu
- Instalacja siłowa i gniazd ogólnego przeznaczenia
- Instalacja teletechniczna
- Instalacja monitoringu CCTV
- Instalacja kontroli dostępu KD w pomieszczeniu przeglądania akt
- Instalacja pętli indukcyjnych w pomieszczeniach 1.02, 1.03a, 1.03b
- Zasilanie urządzeń klimatyzacji
- Zasilanie dźwigu windowego
- Instalacja fotowoltaiczna
- Instalacja sztucznego uziomu fundamentowego
- Instalacja odgromowa
- Rozdzielnia główna TG
- Rozdzielnia piętra TB1
- Rozdzielnia piętra TB2
- Rozdzielnia kotłowni TK
- Wyłącznik przeciwpożarowy prądu

## **3. Lokalizacja inwestycji.**

Projektowany budynek zlokalizowany jest w Brzozowie na dz. nr ewid. 1077/16.

## **4. Dane instalacji i bilans mocy.**

- instalacja licznikowa wykonana w układzie TT, TNS, – oddzielny przewód ochronny i neutralny. System pracy sieci określi Operator Systemu Dystrybucyjnego,
- napięcie znamionowe sieci nN 230/400V,
- zapotrzebowanie na moc przyłączeniową dla przedmiotowej inwestycji wynosi:  
82 kW



## **5. Zasilanie w energię elektryczną.**

Zasilanie budynku wykonane będzie z sieci nN0,4kV. Rozwiązanie lokalizacyjne oraz złącze z pomiarem rozliczeniowym określi Operator Systemu Dystrybucyjnego (OSD) w technicznych warunkach przyłączenia.

## **6. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu**

Na zewnętrznej ścianie budynku zabudować szafkę przeciwpożarowego wyłącznika prądu UW PWP w obudowie z tworzywa termoutwardzalnego 400x820x285 mm. Szafkę posadowić na fundamencie prefabrykowanym. Projektuje się urządzenie wykonawczo-sygnalizacyjne CX2004 – PWP firmy Cerbex, z certyfikatem CNBOP.

W skład zestawu przeciwpożarowego wyłącznika prądu wchodzi:

- urządzenie wykonawczo-sygnalizacyjne CX2004
- Przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu PWP/UU
- Sygnalizator optyczny SO/PWP

Urządzenie wykonawcze - rozłącznik czteropolowy, wyposażony będzie w wyzwalacz wzrostowy oraz styki sygnalizacyjne. Zasilanie niezbędne do zadziałania wyłącznika pobierane jest za pośrednictwem przerzutnika faz, mającego na celu zapewnienie energii do zadziałania wyzwalacza nawet po zaniku napięcia na jednej lub dwóch fazach.

Przy wejściu głównym do budynku zamontować należy przycisk PWP/UU, typu A - Urządzenie uruchamiające, wyposażone w lampki czerwoną i zieloną, sygnalizujące obecność napięcia w obiekcie po zadziałaniu przeciwpożarowego wyłącznika prądu. Obok przycisku zabudować sygnalizator optyczny SO/PWP, który świeci gdy zasilanie jest wyłączone. Po zadziałaniu przeciwpożarowego wyłącznika prądu wyłączony zostanie również zasilacz bezprzewodowy UPS zasilania gwarantowanego oraz rozdzielnicarDC instalacji fotowoltaicznej. Do połączeń sterowania i sygnalizacji przeciwpożarowego wyłącznika prądu zastosować przewody ognioodporne typu (N)HXHFE180/E90, zapewniające podtrzymanie funkcji elektrycznych instalacji przez 90 minut.

Przycisk PWP/UU wyposażyć w znak „Przeciwpożarowy wyłącznik prądu”, zgodny z normą PN-EN ISO 7010. Schemat połączeń przeciwpożarowego wyłącznika prądu przedstawiono na rysunku E-14.

## **7. Instalacja oświetlenia ogólnego.**

Dla projektowanego budynku zaprojektowano energooszczędne oprawy oświetleniowe ze źródłami światła typu LED. Dobrane oprawy oświetleniowe mają za zadanie zapewnić średnie natężenie oświetlenia oraz współczynnik równomierności zgodne z wymaganiami normy PN-EN 12464-1. Minimalne średnie natężenie oświetlenia dobrano aby zapewnić:

- w strefach komunikacyjnych – co najmniej 150 lux na poziomie podłogi
- w pomieszczeniach sanitarnych – co najmniej 200 lux
- w recepcji – co najmniej 300 lux
- w sali jadalnianej – co najmniej 300 lux
- w pomieszczeniach biurowych – co najmniej 500 lux
- na klatkach schodowych – co najmniej 150 lux
- w pomieszczeniach socjalnych – co najmniej 200 lux
- w toaletach – co najmniej 200 lux.

Oprawy instalować jako natynkowe zgodnie z rozmieszczeniem pokazanym na rzutach instalacji oświetlenia. W wybranych pomieszczeniach oprawy instalować jako naścienne. W pomieszczeniach mokrych instalować oprawy hermetyczne.

Oprawy instalować zgodnie z legendą dołączoną do opracowania oraz rozmieszczeniem pokazanym na rzutach oświetlenia.

Sterowanie oświetleniem zaprojektowano jako lokalne przy pomocy łączników pojedynczych, podwójnych oraz schodowych podtynkowych – zgodnie z rysunkami instalacji oświetlenia. Łączniki instalować na wysokości 1,3m nad poziomem podłogi. W pomieszczeniach mokrych –sanitariaty, kuchnia itp. stosować osprzęt hermetyczny o stopniu ochrony co najmniej IP44 z zachowaniem stref bezpiecznych.

Oprawy zasilать przewodami prowadzonymi w przestrzeni międzystropowej oraz podtynkowo zgodnie ze schematem tablicy TG – dla parteru, TB1 dla piętra, TB2 dla poddasza oraz strychu, oraz TK – dla kotłowni.

Rozmieszczenie opraw, typy, podział na obwody oraz sposób sterowania – wg. rysunków E-03 do E-06.

Zabezpieczenia oraz typy przewodów – wg. rysunków E-15.1-E-15.2, E16.1-E16.2, E17.1-E17.2, E-18.1.

## **8. Instalacja oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego.**

W celu zapewnienia bezpieczeństwa użytkowego oraz wymagań przeciwpożarowych w obiekcie zaprojektowano instalację oświetlenia awaryjnego. Dobrane oprawy mają za zadanie zapewnić natężenia oświetlenia co najmniej 1 lux na drogach ewakuacji oraz 5lux w pobliżu punktów pierwszej pomocy, hydrantów gaśnic. W przypadku zaniku zasilania oprawy mają się załączyć oraz podtrzymać świecenie przez czas co najmniej 1h.

Oprawy montować jako nastropowe, zasilать przewodami prowadzonymi w przestrzeni międzystropowej oraz podtynkowo, zgodnie z rzutami instalacji oświetlenia oraz schematem ideowym tablicy TG – dla parteru, TB1 dla piętra, TB2 dla poddasza oraz strychu, oraz TK – dla kotłowni.

Rozmieszczenie opraw, typy, podział na obwody oraz sposób sterowania – wg. rysunków E-03 do E-06.

Zabezpieczenia oraz typy przewodów – wg. rysunków E-15.1-E-15.2, E16.1-E16.2, E17.1-E17.2, E-18.1.

## **9. Instalacja oświetlenia terenu.**

Oświetlenie terenu zaprojektowano przy wykorzystaniu opraw ze źródłem światła typu LED, moc max 40W, strumień świetlny 4750lm, stopień ochrony IP66. Zaprojektowano zestawy oświetleniowe anodowane, inox-czarny, wysokości 5m. Zasilanie oświetlenia wykonać z tablicy głównej TG.

Sterowanie oświetleniem terenu odbywać się będzie ręcznie bądź automatycznie za pomocą zegara astronomicznego z możliwością zaprogramowania przerwy nocnej.

Dobór oświetlenia spełnia wymagania normy „PN-EN 12464-2 Światło i oświetlenie – Oświetlenie miejsc pracy – Część 2: Miejsca pracy na zewnątrz”.

Zgodnie z wymaganiami w/w normy przyjęto następujące wartości eksploatacyjne

natężenia oświetlenia:

Nazwa obiektu/terenu	Wymagane natężenie oświetlenia Em [lx]
Wjazdy na teren, bramy	10
Parkingi	10

## 9.1 Montaż oświetlenia terenu

### ➤ Wykopy pod fundamenty słupów oświetleniowych

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów, Wykonawca ma obowiązek dokonać oceny warunków gruntowych.

Metoda wykonywania robót ziemnych powinna być dobrana w zależności od głębokości wykopu, ukształtowania terenu oraz rodzaju gruntu. Pod fundamenty prefabrykowane zaleca się wykonywanie wykopów wąskoprzestrzennych. Zasypanie fundamentu należy dokonać gruntem z wykopu, bez zanieczyszczeń.

### ➤ Montaż fundamentów prefabrykowanych słupów oświetleniowych

Montaż fundamentów należy wykonać zgodnie z wytycznymi montażu dla konkretnego fundamentu, zamieszczonymi w instrukcji montażu.

Fundament powinien być ustawiany przy pomocy dźwigu, na 10 cm warstwie betonu B10 lub zagęszczonego żwiru. Przed jego zasypaniem należy sprawdzić, stan zabezpieczenia antykorozyjnego ścianek i poziom górnej powierzchni, do której przytwierdzona jest płyta mocująca.

Maksymalne odchylenie górnej powierzchni fundamentu od poziomu nie powinno przekroczyć 1:1500, z dopuszczalną tolerancją rzędnej posadowienia  $\pm 2$  cm.

### ➤ Montaż słupów oświetleniowych

Słupy oświetleniowe posadzić na fundamentach prefabrykowanych i mocować za pomocą śrub. Śruby zabezpieczyć nakrętkami i wyposażyć w kapturki chroniące przed korozją i uszkodzeniami mechanicznymi. Słupy stawiać przy pomocy żurawia samochodowego lub ręcznie. W słupach montować złącza słupowe. Słupy oznakować zgodnie ze schematem oświetlenia terenu.

### ➤ Montaż opraw na słupach

Każdą oprawę przed zamontowaniem należy podłączyć do sieci i sprawdzić jej działanie (sprawdzenie zaświecenia się lampy).

Oprawy należy montować po uprzednim wciągnięciu przewodów zasilających do słupów. Oprawy powinny być mocowane w sposób trwały, aby nie zmieniały swego położenia pod wpływem warunków atmosferycznych i parcia wiatru.

## 9.2 Wykonanie robót kablowych

### ➤ Wytyczenie trasy

Wytyczenie trasy kabli powinno być wykonane przez uprawnionego geodetę. Wszelkie uzbrojenie podziemne i nadziemne powinno być zlokalizowane i

oznakowane w terenie. Z wytyczenia geodezyjnego powinny być sporządzone szkice geodezyjne, z których jeden komplet należy przekazać wykonawcy robót.

### ➤ **Rowy pod kable**

Trasę linii kablowej wyznacza uprawniony geodeta. Ziemię z wykopu odkładać po jednej stronie. Wykopy należy zabezpieczyć przed wypadnięciem osób postronnych. Przejścia dla pieszych wykonać za pomocą mostków z barierkami. Po wykonaniu rowów kablowych, sprawdzeniu podlegają wymiary poprzeczne rowu i zgodność ich tras z dokumentacją geodezyjną.

Odchyłka trasy rowu od wytyczenia geodezyjnego nie powinna przekraczać 0,5m. Należy zachować szczególną ostrożność przy prowadzeniu prac w pobliżu linii kablowych niskiego napięcia, gdyż ich uszkodzenie grozi porażeniem. Prace przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych mogą być wykonywane przy całkowitym wyłączeniu napięcia. Prace pod napięciem (PPN) należy wykonywać w oparciu o właściwą technologię pracy, przy zastosowaniu wymaganych narzędzi i środków ochronnych, określonych w instrukcji wykonywania tych prac.

Po zakończeniu robót, teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

### ➤ **Kable i osprzęt kablowy**

Sprawdzenie polega na stwierdzeniu ich zgodności z wymaganiami norm przedmiotowych lub dokumentów, według których zostały wykonane, na podstawie atestów, protokołów odbioru albo innych dokumentów.

### ➤ **Układanie kabli**

Kable ziemne należy układać w rowie kablowym o szerokości dna min. 40cm. Kable układać linią falistą (zapas 3% długości wykopu) między dwoma 10cm warstwami piasku. Następnie przysypać warstwą rodzimego gruntu, ułożyć folię oznaczeniową niebieską z polietylenu i zasypać rów kablowy. Odległość folii od kabla powinna wynosić, co najmniej 25 cm i nie więcej niż 35 cm.

Kabel ułożony w ziemi powinien być zaopatrzony na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10m oraz w miejscach charakterystycznych, np. przy wejściach do rur ochronnych.

Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające co najmniej:

- znak użytkownika
- typ kabla
- numer ewidencyjny kabla (relacja kabla)
- rok ułożenia kabla.

Głębokość ułożenia kabli w ziemi mierzona prostopadle od powierzchni ziemi do górnej powierzchni kabla, powinna wynosić:

- 70 cm – kabli o napięciu znamionowym do 1 kV, ułożonych poza użytkami rolnymi;

Przy układaniu bednarki uziemiającej w tym samym wykopie, w którym ułożono kabel, bednarkę należy zakopać w dnie rowu kablowego na głębokości co najmniej 10 cm.

Przy ułożeniu kabla w miejscu gdzie wykonana będzie jezdnia, kabel ułożyć należy w rurze osłonowej, przy czym odległość od powierzchni jezdni do górnej części rury ochronnej powinna wynosić min. 0,8m.

Skrzyżowania kabli z rurociągami podziemnymi zabezpieczyć poprzez ułożenie projektowanego kabla w rurach ochronnych DVK.

Przed zasypaniem kabla należy wykonać pomiary elektryczne oraz wykonać inwentaryzację geodezyjną. Całość prac wykonać i odbierać zgodnie z normą N SEP-E-004 - Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

Przed zasypaniem kabla należy sprawdzić:

- promienie łuków kabla na załamaniach trasy,
- czy na prostych odcinkach kabel ułożony jest linią falistą,
- uszczelnienie rur na przepusty,
- oznaczenie kabli (liczba i treść opasek),
- ciągłość żył,
- zgodność faz na obu końcach linii,
- wykonać pomiar rezystancji izolacji kabli.

Po zasypaniu rowu kablowego należy wykonać następujące czynności:

- sprawdzić czy roboty ziemne zostały prawidłowo zakończone, rozplantowanie nadmiaru gruntu,
- sprawdzić prawidłowość oznakowania trasy linii kablowej,
- sprawdzić ciągłość żył i zgodność faz,
- wykonać pomiar rezystancji izolacji,
- wykonać próbę napięciową izolacji.

W czasie wykonywania i po zakończeniu robót kablowych należy przeprowadzić następujące pomiary:

- głębokości zakopania kabla,
- grubości podsypki piaskowej pod i nad kablem,
- odległości folii ochronnej od kabla,
- stopnia zagęszczenia gruntu nad kablem.

### 9.3 Odległości między kablami

Najmniejsze dopuszczalne odległości przy skrzyżowaniach i zbliżeniach kabli ułożonych bezpośrednio w ziemi

Odległości między kablami ułożonymi w ziemi przy skrzyżowaniach i zbliżeniach

L.p.	Skrzyżowanie lub zbliżenie	Najmniejsza dopuszczalna odległość , cm	
		pionowa, przy skrzyżowaniu	pozioma, przy zbliżeniu
1	2	3	4
1.	Kabli elektroenergetycznych na napięcie znamionowe sieci do 1 kV z kablami tego samego rodzaju lub sygnalizacyjnymi	25	10
2.	Kabli sygnalizacyjnych i kabli przeznaczonych do zasilania urządzeń oświetleniowych z kablami tego samego rodzaju	25	mogą stykać się
3.	Kabli elektroenergetycznych na napięcie znamionowe sieci do 1 kV z kablami elektroenergetycznymi na napięcie znamionowe sieci wyższe niż 1 kV	50	10
4.	Kabli elektroenergetycznych na napięcie znamionowe sieci wyższe niż 1 kV i nie przekraczające 10 kV z kablami tego samego rodzaju		25
5.	Kabli elektroenergetycznych na napięcie znamionowe sieci wyższe niż 10 kV z kablami tego samego rodzaju		
6.	Kabli elektroenergetycznych z kablami telekomunikacyjnymi		
7.	Kabli różnych użytkowników		50
8.	Kabli z mufami sąsiednich	-	25

Najmniejsze dopuszczalne odległości kabli elektroenergetycznych ułożonych bezpośrednio w ziemi od innych urządzeń podziemnych.

**Odległości kabli ułożonych w ziemi od innych urządzeń podziemnych**

L.p.	Rodzaj urządzenia podziemnego	Najmniejsza dopuszczalna odległość, cm	
		pionowa, przy skrzyżowaniu	pozioma, przy zbliżeniu
1	2	3	4
1.	Rurociągi wodociągowe, ściekowe, ciepłownicze, gazowe z gazami niepalnymi	80 <sup>1)</sup> przy średnicy rurociągu do 250 mm i 150 <sup>2)</sup> przy	50
2.	Rurociągi z cieczami palnymi	średnicy rurociągu większej niż 250 mm	100
3.	Rurociągi z gazami palnymi o ciśnieniu do 0,4 MPa	wg BN-74/8976-69	wg BN-75/8976-72
4.	Rurociągi z gazami palnymi o ciśnieniu wyższym niż 0,4 MPa do 6,4 MPa	wg BN-80/8976-30	wg BN-71/8976-31
5.	Zbiorniki z płynami palnymi	200	
6.	Części podziemne linii napowietrznych (ustrój, podpora, odciążka)	-	80
7.	Ściany budynków i inne budowle, np. tunele, kanały, z wyjątkiem urządzeń wyszczególnionych w lp. 1÷6	-	50
8.	Skrajna szyna toru nie przystosowanego do trakcji elektrycznej	100- między osłoną kabla i stopą szyny, 50- między osłoną kabla i dnem rowu odwadniającego	250
9.	Skrajna szyna toru trakcji elektrycznej		wg PN-66/E-05024
10.	Skrajny koniec podkładu toru manewrowego i bocznic kolejowej, nie przystosowanych do trakcji elektrycznej na zamkniętym terenie zakładu przemysłowego		80 <sup>3)</sup>
11.	Urządzenia ochrony budowli od wyładowań atmosferycznych	wg Zarządzenie nr 16 Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 26 sierpnia 1972 r.	

<sup>1)</sup> Dopuszcza się zmniejszenie odległości do 50 cm pod warunkiem zastosowania osłony z rury stalowej o długości wg tabl. 3.  
<sup>2)</sup> Dopuszcza się zmniejszenie odległości do 80 cm pod warunkiem zastosowania osłony z rury metalowej o długości wg tabl. 3  
<sup>3)</sup> Jeżeli z uzasadnionych względów odległość ta nie może być zachowana, dopuszcza się zmniejszenie jej do 20 cm, lecz należy zastosować osłony otaczające.

Odległość kabli od uziomu piorunochronnego nie powinna być mniejsza niż 1m. Jeżeli rezystancja uziemienia jest mniejsza od 10Ω, dopuszcza się zmniejszenie tej odległości do:

- 0,75m dla kabli elektroenergetycznych o napięciu znamionowym do 1kV i kabli telekomunikacyjnych.

Jeżeli zachowanie wymaganych odstępów jest niemożliwe, należy w miejscu zbliżenia ułożyć przegrodę z rury izolacyjnej o grubości ścianki co najmniej 5mm. Tak aby najmniejsza odległość pomiędzy uziomem a kablem, mierzona w ziemi wokół przegrody, nie była mniejsza niż 1metr.

## 10. Instalacja siłowa - gniazda.

Dla celów użytkowych w obiekcie zaprojektowano instalację gniazd ogólnego przeznaczenia, gniazd obwodów komputerowych DATA, jak również instalację zasilającą urządzenia klimatyzacji. Gniazda ogólnego przeznaczenia instalować podtynkowe, na wysokości 0,3m. W pomieszczeniach socjalnych gniazda instalować ponad blatem. Gniazda komputerowe instalować w puszkach podłogowych, lub na wysokości 0,3m. W

pomieszczeniach biurowych gniazda ogólnego przeznaczenia instalować na biurkach – gniazda meblowe. W pomieszczeniach wilgotnych – jadalnia, sanitariaty itp. Stosować osprzęt hermetyczny o stopniu ochrony co najmniej IP44 z zachowaniem stref bezpiecznych.

Do obwodu DATA nie podłączać żadnych innych urządzeń.

Obwody gniazdowe zasilać zgodnie ze schematami ideowymi tablic TG – dla parteru, TB1 dla piętra, TB2 dla poddasza oraz strychu, oraz TK – dla kotłowni.

Rozmieszczenie gniazd, typy, podział na obwody oraz sposób sterowania – wg. rysunków E-07 do E-09.

Rozmieszczenie gniazd data, typy, podział na obwody oraz sposób sterowania - podział na obwody oraz sposób sterowania – wg. rysunków E-10 do E-12.

Zabezpieczenia oraz typy przewodów – wg. rysunków E-15.1-E-15.2, E16.1-E16.2, E17.1-E17.2, E-18.1.

## ***11. Instalacja siłowa - Klimatyzacja***

Dla potrzeb klimatyzacji zgodnych z opracowaniem branży sanitarnej doprowadzić zasilanie przewodami zgodnie ze schematami tablic bezpiecznikowych – TG – dla parteru, TB1 dla piętra, TB2 dla poddasza. Przewody prowadzić w przestrzeni międzystropowej oraz podtynkowo zgodnie z rzutami instalacji siłowej. Na etapie wykonawstwa uzgodnić z wykonawcą instalacji klimatyzacji dokładną lokalizację wypustów zasilania. Podłączenie wykonać zgodnie z DTR urządzeń klimatyzacyjnych.

Zabezpieczenia oraz typy przewodów – wg. rysunków E-15.1-E-15.2, E16.1-E16.2, E17.1-E17.2, E-18.1.

Opracowanie nie obejmuje wykonania oprzewodowania sterującego pomiędzy jednostką zewnętrzną a jednostkami wewnętrznymi oraz sterownikami lokalnymi – wykonanie w zakresie wykonawcy instalacji klimatyzacji.

## ***12. Przeciwpowarowy wyłącznik prądu .***

Dla zapewnienia bezpieczeństwa pożarowego obiektu, zaprojektowano wyłącznik przeciwpożarowy prądu zlokalizowany przy wejściu do kotłowni. Wysterowanie wyłącznika za pomocą przycisków zlokalizowanych przy wejściach do budynku – lokalizacja pokazana na rysunkach E-03, E-07 oraz E-10.

Zadziałanie wyłącznika p.poż. odłącza napięcie w całym obiekcie ponadto powoduje odcięcie instalacji fotowoltaicznej przed wprowadzeniem napięcia stałego do budynku.

Wyłącznik przeciwpożarowy prądu posiadać musi aktualny certyfikat CNBOP.

## ***13. Instalacja teletechniczna***

Projektuje się wykonanie okablowania strukturalnego w kategorii F/UTP kategorii 6. Okablowanie poziome prowadzone do szafy teletechnicznej – Główny Punkt Dystrybucyjny GDP zlokalizowanej na poddaszu w pomieszczeniu 2.15.



GPD stanowić będzie stojąca szafa RACK 19". Szafa wyposażona w panele krosowe, rejestrator dla potrzeb monitoringu, UPS dla potrzeb podtrzymania zasilania monitoringu. Dobór urządzeń aktywnych po stronie Inwestora.

Okablowanie poziome prowadzić bezpośrednio do szafy RACK w przestrzeni międzystropowej oraz podtynkowo. Długość kabli okablowania poziomego nie może przekraczać 90m. Wszystkie kable zakończyć na panelach krosowych. Punkty PEL (elektryczno – logiczne wyposażone w 2 gniazda data oraz 2 gniazda RJ45).

Punkty PEL pokazane na rysunkach E-10 – E-12.

Schemat instalacji okablowania strukturalnego pokazany na rysunku E-26

Instalacja okablowania strukturalnego objęta certyfikatem producenta systemu okablowania oraz objęta gwarancją działania min. 25 lat.

Po wykonaniu instalacji wykonać pomiary wg obowiązujących norm.

## **14. Instalacja monitoringu CCTV**

Dla obiektu zaprojektowano instalację monitoringu wizyjnego w oparciu o rejestrator 16 kanałowy oraz kamery IP. Kamery instalować w pomieszczeniu przeglądania akt oraz na zewnątrz budynku zgodnie z rozmieszczeniem pokazanym na rysunku E-10. Okablowanie prowadzić do pomieszczenia serwerowni do GPD. Rejestrator wyposażać w dysk twardy pozwalający na rejestrację zdarzeń co najmniej 14 dni. W szafie zabudować UPS zdolny do podtrzymania zasilania przez czas 1h w przypadku zaniku zasilania.

Szafę wyposażać w stanowisko podglądu – monitor oraz mysz komputerowa.

System skonfigurować zgodnie z wytycznymi Inwestora w celu możliwości podglądu na wybranym stanowisku komputerowym z wykorzystaniem instalacji okablowania strukturalnego.

### **Specyfikacja urządzeń:**

- rejestrator NVR1604-4K-P-III:

- Nagrywanie: 16 kanałów do 12Mpx,
- Procesor: Quad-Core czterordzeniowy,
- Kompresja wideo: H.265+/H.265/H.264+/H.264/MJPEG,
- Wyjście wideo: 2 x VGA, 2 x HDMI,
- Archiwizacja: 4 x HDD SATA (max. 10TB każdy ), 1 x USB (2.0), 4 x USB (3.0),
- Interfejs sieciowy: 1 RJ-45 port (10/100/1000Mbps),
- Bitrate: 320 Mbps,
- Inteligentne funkcje,
- P2P, Web-Serwer, BCS Manager, aplikacja mobilna,
- RS-485, e-SATA, RS-232,
- obsługa PTZ,
- 16 portowy switch PoE,
- Wej/wyj alarmowe: 16/6,
- Wej/wyj audio: 1/2,
- Zasilanie: AC100-240V

- kamera zewnętrzna TIP3401IR-E-V

- Rodzaj przetwornika: 1/3" PS CMOS,
- Ilość pikseli: 4Mpx,
- Rozdzielczość: 2688×1520,

- Ogniskowa obiektywu: 2.8mm,
  - Kąt widzenia: H: 102°, V: 55°,
  - Zasięg promiennika IR: do 30 metrów,
  - DORI: 56m/22m/11m/6m,
  - Funkcje: AWB, AGC, BLC, HLC, WDR, 3DNR, AES, ROI,
  - Mechaniczny filtr podczerwieni ICR,
  - Funkcja Dzień/Noc,
  - Klasa szczelności: IP67,
  - Zasilanie: DC12V, PoE.
- kamera wewnętrzna L-DIP24FC-AI2
- Rodzaj przetwornika: 1/1.8" CMOS,
  - Ilość pikseli: 4Mpx,
  - Rozdzielczość: 2688 × 1520,
  - Ogniskowa obiektywu: 3.6mm/F1.0,
  - Technologia NightColor,
  - Funkcje: AWB, AGC, BLC, HLC, WDR, 3DNR,
  - Funkcje inteligentne: Ochrona perymetryczna, przekroczenie linii, wtargnięcie w obszar,
  - Obsługa trzech strumieni wideo,
  - Wejście/wyjście alarmowe: 1/1,
  - Wejście/wyjście audio: 1/1
  - Klasa szczelności: IP67,
  - Obsługa kart pamięci: MicroSD do 256GB,
  - Zasilanie: DC12V, ePoE, PoE(802.3af).
- Zasilacz awaryjny 12V 500VA 10A + akumulator 40Ah
- Moc ciągła: 300W
  - Moc chwilowa: 500VA
  - Wbudowany akumulator: 12V 40Ah AGM
  - Napięcie wyjściowe: 230V / 50Hz
  - Prąd ładowania: 10A
  - Przebieg napięcia: czysty sinus (bardzo wysoka stabilność pracy)
  - Umożliwia bezprzerwowe zasilanie urządzeń
  - Możliwość montażu na ścianie, w pozycji wiszącej
  - Wyposażony w dwa gniazda 230V, wyświetlacz LCD oraz okablowanie
  - Wymiary: 455x290x196 mm
  - Waga: 19,8kg

## ***15.Instalacja kontroli dostępu***

W pomieszczeniu przeglądania akt – pomieszczenie 0.02 zainstalować system kontroli dostępu złożony z czytnika zbliżeniowego z klawiaturą oraz elektrozaczepu. Otwieranie drzwi od wewnątrz za pomocą klamki zgodnie z zestawieniem stolarki drzwiowej branży architektonicznej. Czytnik kart instalować przy drzwiach na wysokości ok. 1,4m nad podłogą.

Czytnik umożliwia obsługę jednego przejścia, uzyskanie dostępu następuje poprzez użycie karty zbliżeniowej, odcisk palca, kod lub kombinację.

Główne cechy zestawu:

- Ilość obsługiwanych przejść: Jedno przejście
- Identyfikacja: Karta zbliżeniowa, kod, kombinacja
- Typ obsługiwanych kart: Mifare 13.56MHz
- Przechowywanie kart: do 30 000 kart
- Przechowywanie zdarzeń: do 60 000 zdarzeń
- Czytnik kart: 1x Wiegand/RS485
- Interfejs sieciowy: 1x RJ45 (10/100M)
- Montaż: Natynkowy
- Funkcja: Watch Dog
- Klasa szczelności: IP66
- Wymiary: 62mm×142mm×23mm
- Zasilanie: DC 9 ~ 15V.

W celu zasilania zestawu w pobliżu czytnika zainstalować rozdzielnię podtynkową 4 modułową wyposażoną w zasilacz.

## ***16. Instalacja przyzywowa***

W związku z tym, iż w obiekcie znajdują się toalety dla niepełnosprawnych projektuje się instalację systemu przyzywowego. W toaletach dla niepełnosprawnych – pomieszczenie 1.06 oraz 2.03, zainstalować przyciski sznurkowe oraz przyciski kasujące. Informację z toalet doprowadzić do centrali przyzywowej zlokalizowanej w pomieszczeniu recepcji – 1.03b. Nad drzwiami zainstalować sygnalizatory optyczno – akustyczne.

W przypadku uruchomienia przycisku alarmowego, na centrali w pomieszczeniu recepcji pojawi się alarm z lokalizacją wezwania. W celu skasowania alarmu należy nacisnąć przycisk kasujący w toalecie, w której nastąpiło wezwanie.

## ***17. Instalacja pętli indukcyjnej***

Ze względu na to, iż w obiekcie obsługiwane będą osoby niepełnosprawne, w pomieszczeniach 1.02, 1.03a oraz 1.03b należy zainstalować pętlę indukcyjną podblatową. Zestaw składa się ze sterownika pętli słuchowej, mikrofonu, znaku pętli indukcyjnej z wbudowaną anteną oraz zasilacza.

*Specyfikacja urządzeń:*

Elementy	Dane fizyczne	Dane techniczne
Wzmacniacz	Wymiary: wysokość - 116mm (4.57") szerokość - 115mm (4.53") głębokość - 40mm (1.57")  waga: 100g (0.22lbs) konstrukcja: ABS obudowa z tworzywa sztucznego wykończenie: matowa czarna cienka tekstura	napięcie zasilania: 12-14 VDC
		spoczynkowy pobór prądu: 100mA typowo
		pobór prądu w trakcie pracy: 2A typowo
		włącznik: włącz-wyłącz (przełącznik taktowy)
		mikrofon: elektretowy, zasilany napięciem 5V
		wyjściowa moc głośników RMS: 2.5W / 8 Ω 4
		zasilanie pętli indukcyjnej: stały prąd, ograniczony RMS
Mikrofon standardowy  Mikrofon z mosiężnym trzonkiem	Wymiary: wysokość - 70mm (2.76") szerokość - 40mm (1.58") długość - 100mm (3.94") waga: 65g (0.14lbs) konstrukcja: ABS Plastic wykończenie: czarny	zniekształcenia THD <5% (pętla i głośnik)
		kierunkowość: kardioida
		pasmo przenoszenia: 70Hz - 14kHz
		czułość: -46dBV @ 1KHz
Dyskretny mikrofon antywandalowy	Wymiary: wysokość: 70 mm szerokość: 40 mm długość: 100 mm  waga: 65g (0.14lbs) konstrukcja: ABS Plastic wykończenie: satynowa czerń	zniekształcenie: zwykle mniej niż 1%
		kierunkowość: kardioida
		pasmo przenoszenia: 70Hz - 14kHz
		czułość: -67dB +/- 3dB @ 1kHz
Mikrofon typu "mouse"	Wymiary: wysokość - 12.4mm (0.49") szerokość - 24.65mm (0.97") długość - 25.5mm (1") waga: 26g (0.57lbs) konstrukcja: ABS Plastic wykończenie: czarna cienka	impedancja: 1.6K Ohms +/- 30% @ 1KHz
		kierunkowość: dookólna
		pasmo przenoszenia: 70Hz - 20KHz
		czułość: -46dBV @ 1KHz

## 18. Winda

Na potrzeby zasilania windy należy z tablicy TG doprowadzić do szafy zasilającej windy zlokalizowanej na poziomie poddasza doprowadzić przewód typu YDY-żo 5x4. Zasilanie obwodów towarzyszących z tablicy sterowej windy. Podłączenie dokonać zgodnie z DTR producenta.

Przewody prowadzić zgodnie z rzutem instalacji elektrycznych. Podłączenie oraz zabezpieczenia wykonać zgodnie ze schematem tablicy TG.

Wykonanie instalacji towarzyszących – oświetlenie szybu windowego oraz gniazda serwisowe po stronie dostawcy dźwigu.

## **19. Instalacja fotowoltaiczna**

### **19.1 Opis rozwiązań projektowych**

Na dachu budynku skierowanym na południowy wschód i południowy zachód projektuje się montaż na dedykowanej konstrukcji modułów fotowoltaicznych o mocy 16,5kWp zgodnie z nachyleniem dachu. Generator PV będzie podłączony za pośrednictwem inwertera fotowoltaicznego, zlokalizowanego w pomieszczeniu serwerowni na zapleczu, oraz za pośrednictwem rozdzielni RPV do rozdzielni głównej TG obiektu.

Projektowana instalacja fotowoltaiczna nie zmienia warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej.

### **19.2 Moduły fotowoltaiczne**

Na obiekcie projektuje się zastosowanie modułów fotowoltaicznych wykonane w technologii szkło/backsheet z 144 ogniwami monokrystalicznymi oraz ramką aluminiową. Waga modułu nie przekracza 25 kg.

Parametry modułu PV

Moc	450 Wp.
Maksymalne Obciążenie (parcie/ssanie)	5400 / 2400 Pa
Maksymalne napięcie systemu	1000VDA
Stopień ochrony	IP 67
Ogniwa:	monokrystaliczne /144 szt. front contact
Wymiary modułów	2094mmx1038mmx35mm
Waga modułu	25kg
Zakres temperatury	-45°C do +85°C

W celu ochrony instalacji PV na dachu oraz wyrównania potencjałów należy wykonać połączenia wyrównawcze konstrukcji paneli, ramek modułów oraz połączyć z szyną wyrównawczą w rozdzielnicach DC, rozdzielnicy RPV oraz podłączyć do głównej szyny wyrównawczej zlokalizowanej w pomieszczeniu rozdzielni głównej.

### **19.3 Inwerter fotowoltaiczny**

Zadaniem inwerterów fotowoltaicznych jest przekształcenie wygenerowanej przez moduły fotowoltaiczne energii elektrycznej prądu stałego na prąd przemienny oraz za pośrednictwem rozdzielni zbiorczej RPV zasilanie rozdzielnicy głównej budynku. Na potrzeby projektowanej instalacji fotowoltaicznej zaprojektowano inwerter beztransformatowy trójfazowy o mocy:

Inv1 – 12,5kW

Inwerter zlokalizowany w pomieszczeniu technicznym 2.15. Do inwertera należy sprowadzić przewody z instalacji fotowoltaicznej od strony DC . Od strony AC inwerter połączony z rozdzielnią zbiorczą RPV.

Zastosowany inwerter charakteryzuje się szerokim zakresem napięcia wejściowego co umożliwia konfigurację modułów w znacznym zakresie, pozwala na pomiar sumarycznej energii wyprodukowanej dziennie i całłościowo. Ponadto inwerter posiada możliwość wzajemnej komunikacji oraz diagnostyki przez system nadzorujący. Inwerter wyposażony jest we wbudowany rozłącznik izolacyjny po stronie DC.

W przypadku braku zasilania sieciowego – inwertery przechodzą automatycznie w tryb uśpienia do momentu powrotu napięcia sieciowego.

## **20. Instalacja uziomu i odgromowa**

Dla obiektu zaprojektowano sztuczny uziom fundamentowy. Uziom wykonywać bednarką stalową Fe 30x4 zanurzoną w betonie co najmniej 5cm z każdej strony. Połączenia bednarki wykonywać poprzez spawanie lub skręcanie. Bednarkę umieszczać w stopach fundamentowych oraz łączyć w ławach fundamentowych. W celu połączenia z instalacją odgromową bednarkę wyprowadzić do złącz kontrolnych instalowanych ok. 0,5m nad poziomem terenu. W miejscu wyjścia bednarki z betonu zabezpieczyć ją powłoką zapobiegającą degradacji. Ponadto z fundamentów wyprowadzić płaskownik do Głównej Szyny Uziemieniowej w celu połączenia z instalacjami wchodzącymi do budynku. W celu rozdziálu PEN na PE oraz N należy doprowadzić bednarkę do obudowy wyłącznika przeciwpożarowego prądu zlokalizowanego w pobliżu wejścia głównego do budynku. Po wykonaniu uziomu fundamentowego należy wykonać dokumentację zdjęciową połączeń przed zalaniem betonem oraz po wykonaniu fundamentów przeprowadzić badanie rezystancji uziomu. W przypadku stwierdzenia, że uziom jest niewystarczający należy dodatkowo wykonać uziom otokowy wokół obiektu bednarką FeZn 25x4 zakopaną na głębokości ok. 0,9m pod poziomem terenu w odległości 1m od budynku.

Złącza probiercze instalować na wysokości 0,5m nad poziomem terenu w puszkach podtynkowych.

W celu ochrony odgromowej dla budynku zaprojektowano LPS klasy III. Instalację odgromową należy wykonać w postaci siatki z drutu FeZn  $\Phi=8\text{mm}$  o szerokości oka maksymalnie 15m. Zwody poziome łączyć ze sobą oraz przewodami odprowadzającymi za pomocą złączy krzyżowych. Ponadto w celu ochrony urządzeń zainstalowanych na dachu należy wykonać zwody pionowe na kominach. Zwody poziome należy połączyć przewodami odprowadzającymi z uziomem poprzez złącza kontrolne.

## **21. Ochrona przed porażeniem**

Ochrona przed porażeniem powinna spełniać wymagania normy „PN-HD 60364-4-41 Instalacje elektryczne niskiego napięcia Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa Ochrona przed porażeniem elektrycznym.”

Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym w normalnych warunkach pracy instalacji elektrycznej zapewniona będzie przez środki ochrony podstawowej, a ochrona w warunkach pojedynczego uszkodzenia zapewniona będzie przez środki ochrony przy uszkodzeniu.

Ochrona przeciwporażeniowa podstawowa, zrealizowana będzie poprzez:

- Izolowanie części czynnych niebezpiecznych
- Zastosowanie obudów urządzeń ze stopniem ochrony co najmniej IP4X.

Ochrona przeciwporażeniowa przy uszkodzeniu zrealizowana będzie poprzez:

- Samoczynne wyłączenie zasilania

Ochrona przeciwporażeniowa uzupełniająca zrealizowana będzie poprzez:

- wyłącznik różnicowoprądowy o znamionowym prądzie różnicowoprądowym nie przekraczającym 30 mA ( $I_{\Delta N} < 30 \text{ mA}$ ), będący uzupełnieniem ochrony podstawowej oraz ochrony przy uszkodzeniu
- dodatkowe połączenia wyrównawcze ochronne

## **22. Ochrona przeciwprzepięciowa**

Dla projektowanych instalacji elektroenergetycznych projektuje się zabezpieczenia przeciwprzepięciowe typu T1+T2 w tablicy TG oraz typu T2 w pozostałych tablicach. Dla urządzeń szczególnie wrażliwych na przepięcia zaleca się instalację miejscowych ochronników przepięć typu III .

## **23. Rozdzielnia TG**

Lokalizację rozdzielni TG pokazano na rzucie instalacji elektrycznych. Projektowana tablica to rozdzielnia natynkowa 6x24 o stopniu ochrony IP40, z drzwiami pełnymi wyposażonymi w zamek. Tablicę wyposażać w wyłącznik główny – wyłącznik kompaktowy, ogranicznik przepięć typu T1+T2 dla każdej fazy oraz przewodu neutralnego, kontrolki obecności napięcia, wyłączniki nadprądowe, wyłączniki różnicowo- prądowe. Rozdzielnię połączyć zgodnie ze schematem ideowym. Po wykonaniu rozdzielnię opisać oraz umieścić schemat połączenia w kasecie na drzwiach rozdzielni. Jako wyposażenie stosować osprzęt renomowanych producentów. Rozdzielnica powinna być wykonana zgodnie z normą PN-HD 61439. Zasilanie rozdzielni wykonać przewodami 4xLgY 70+LgY-żo 35 z wyłącznika ppoż.

Schemat ideowy tablicy – rysunek E-15.1-E15.2.

## **24. Rozdzielnia TB1**

Lokalizację rozdzielni TB1 pokazano na rzucie instalacji elektrycznych. Projektowana tablica to rozdzielnia wnękowa 3x24 o stopniu ochrony IP40, z drzwiami pełnymi wyposażonymi w zamek. Tablicę wyposażać w wyłącznik główny – wyłącznik kompaktowy, ogranicznik przepięć typu T2 dla każdej fazy oraz przewodu neutralnego, kontrolki obecności napięcia, wyłączniki nadprądowe, wyłączniki różnicowo- prądowe. Rozdzielnię połączyć zgodnie ze schematem ideowym. Po wykonaniu rozdzielnię opisać oraz umieścić schemat połączenia w kasecie na drzwiach rozdzielni. Jako wyposażenie stosować osprzęt renomowanych producentów. Rozdzielnica powinna być wykonana zgodnie z normą PN-HD 61439. Zasilanie rozdzielni wykonać przewodem YDY żo 5x10

Schemat ideowy tablicy – rysunek E-16.1-E16.2.

## **25. Rozdzielnia TB2**

Lokalizację rozdzielni TB2 pokazano na rzucie instalacji elektrycznych. Projektowana tablica to rozdzielnia wnękowa 3x24 o stopniu ochrony IP40, z drzwiami pełnymi wyposażonymi w zamek. Tablicę wyposażać w wyłącznik główny – wyłącznik kompaktowy,

ogranicznik przepięć typu T2 dla każdej fazy oraz przewodu neutralnego, kontrolki obecności napięcia, wyłączniki nadprądowe, wyłączniki różnicowo- prądowe. Rozdzielnię połączyć zgodnie ze schematem ideowym. Po wykonaniu rozdzielnię opisać oraz umieścić schemat połączenia w kasce na drzwiach rozdzielni. Jako wyposażenie stosować osprzęt renomowanych producentów. Rozdzielnica powinna być wykonana zgodnie z normą PN-HD 61439. Zasilanie rozdzielni wykonać przewodem YDY żo 5x10

Schemat ideowy tablicy – rysunek E-17.1-E17.2.

## **26. Rozdzielnia TK**

Lokalizację rozdzielni TK pokazano na rzucie instalacji elektrycznych. Projektowana tablica to rozdzielnia wnękowa 2x12 o stopniu ochrony IP40, z drzwiami pełnymi wyposażonymi w zamek. Tablicę wyposażyć w wyłącznik główny – wyłącznik kompaktowy, ogranicznik przepięć typu T2 dla każdej fazy oraz przewodu neutralnego, kontrolki obecności napięcia, wyłączniki nadprądowe, wyłączniki różnicowo- prądowe. Rozdzielnię połączyć zgodnie ze schematem ideowym. Po wykonaniu rozdzielnię opisać oraz umieścić schemat połączenia w kasce na drzwiach rozdzielni. Jako wyposażenie stosować osprzęt renomowanych producentów. Rozdzielnica powinna być wykonana zgodnie z normą PN-HD 61439. Zasilanie rozdzielni wykonać przewodem YDY żo 5x4

Schemat ideowy tablicy – rysunek E-18.1.

## **27. Rozdzielnia RDC**

Rozdzielnia RDC to tablica natynkowa o stopniu ochrony IP 67. Rozdzielnia stanowi zabezpieczenie poszczególnych łańcuchów instalacji po stronie napięcia stałego DC. Rozdzielnię instalować zgodnie z rozmieszczeniem pokazanym na rzucie instalacji PV. Schemat połączeń, typy zabezpieczeń oraz rodzaje przewodów pokazane na schemacie rozdzielni. Rozdzielnia powinna być odporna na wpływy atmosferyczne w tym na promieniowanie UV

## **28. Rozdzielnia RPV**

Rozdzielnia RPV jest rozdzielnicą zbiorczą systemu PV. Zadaniem rozdzielnic RPV jest połączenie energii uzyskiwanej z inwerterów fotowoltaicznych oraz przekazanie jej do instalacji wewnętrznej użytkownika obiektu za pośrednictwem rozdzielni głównej. Rozdzielnię należy instalować na ścianie w pobliżu inwerterów fotowoltaicznych w pomieszczeniu serwerowni. Rozdzielnicę wyposażyć w zabezpieczenia nadprądowe oraz ochronnik przeciwprzepięciowy dla strony AC zgodnie ze schematem rozdzielni – rysunek E-20.

## **29. Uwagi końcowe**

1. Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi aktualnie normami i



przepisami, zasadami sztuki budowlanej, wymaganiami BHP. Prace wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej posiadającej odpowiednie kwalifikacji. Wszystkie prace wykonywać zgodnie z zasadami BHP.

2. Uwagi i opisy zamieszczone w części rysunkowej stanowią integralną część projektu.
3. Wszystkie rozwiązania techniczne związane z określoną technologią należy wykonać dokładnie wg wytycznych i zaleceń producenta.
4. Zastosowane materiały, rozwiązania techniczne i urządzenia powinny spełniać normy bezpieczeństwa ppoż. i bhp oraz posiadać odpowiednie atesty i aprobaty.
5. Wszystkie zastosowane materiały oraz elementy wyposażenia w przypadku ich zamiany wymagają akceptacji projektanta i inwestora.
6. Wszelkie zastrzeżone nazwy i znaki towarowe należą do ich prawnych właścicieli i zostały wykorzystane wyłącznie w celach informacyjnych.
7. Należy bezwzględnie przestrzegać zasady stosowania materiałów jednego systemu w poszczególnych procesach roboczych.
8. Każda faza robót powinna być odebrana przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego
9. Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary:
  - skuteczności ochrony od porażeń,
  - rezystancji izolacji przewodów,
  - ciągłości przewodów ochronnych,
  - natężenia oświetlenia,
  - natężenia oświetlenia awaryjnego,
  - skuteczności działania oświetlenia awaryjnego,a ich wyniki umieścić w protokole.

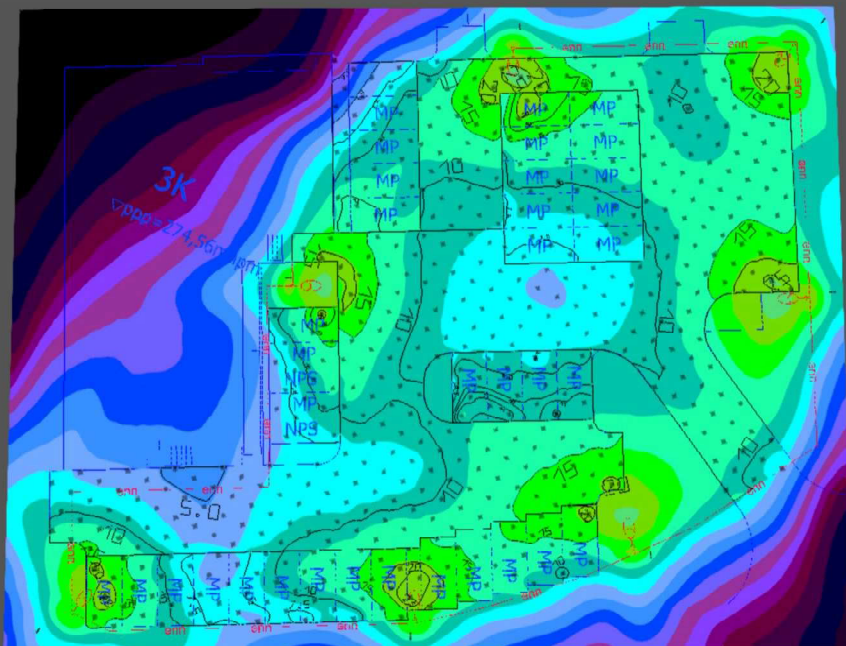
Projekt należy rozpatrywać wspólnie z opracowaniami branżowymi.

Wszelkie zmiany wynikłe w trakcie realizacji nie uwzględnione w niniejszym opracowaniu wymagają zgody projektanta.

### **30. Obliczenia natężenia oświetlenia**



**Brzozów Budynek użyteczności publicznej**



## Opis

Do obliczeń przyjęto:

- zestaw aluminiowy anodowane 5 metrowe z wysięgnikiem dostosowanym do miejsca posadowienia ,SNAKE-5 Led 36W 3500K optyka T4

Uwaga:

- obliczenia wskazują pozycję oprawy,
- wyniki należy skonsultować z projektantem celem weryfikacji.

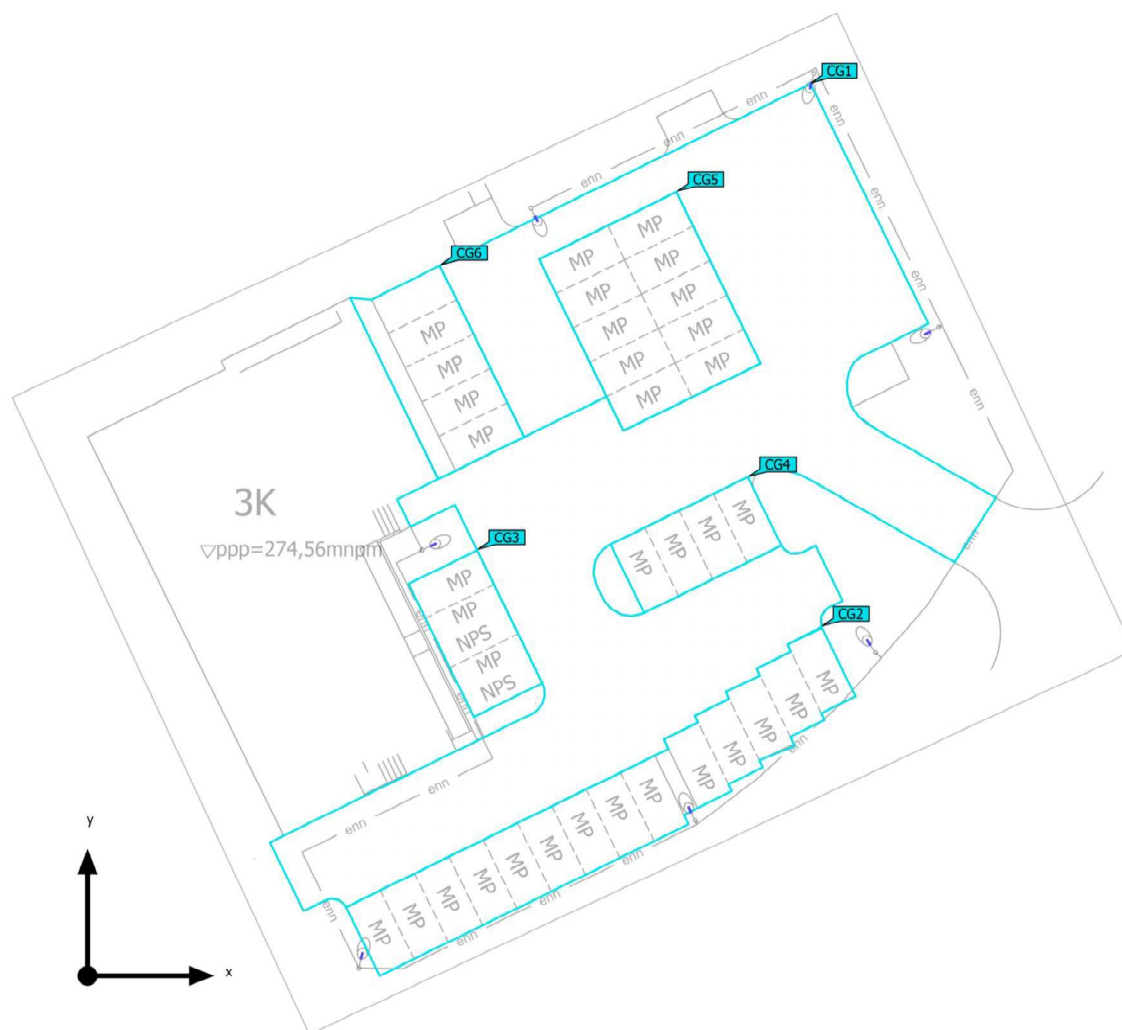
Teren 1

**Lista opraw**

$\Phi_{\text{razem}}$ 33250 lm	$P_{\text{razem}}$ 280.0 W	Skuteczność świetlna 118.8 lm/W
-----------------------------------	-------------------------------	------------------------------------

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	$\Phi$	Skuteczność świetlna
7	ZPSO ROSA	32/3/T4	Snake LED 36W 3500K T4	40.0 W	4750 lm	118.7 lm/W

Teren 1 (Scena świetlna 1)

**Obiekty obliczeniowe**

Teren 1 (Scena świetlna 1)

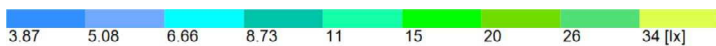
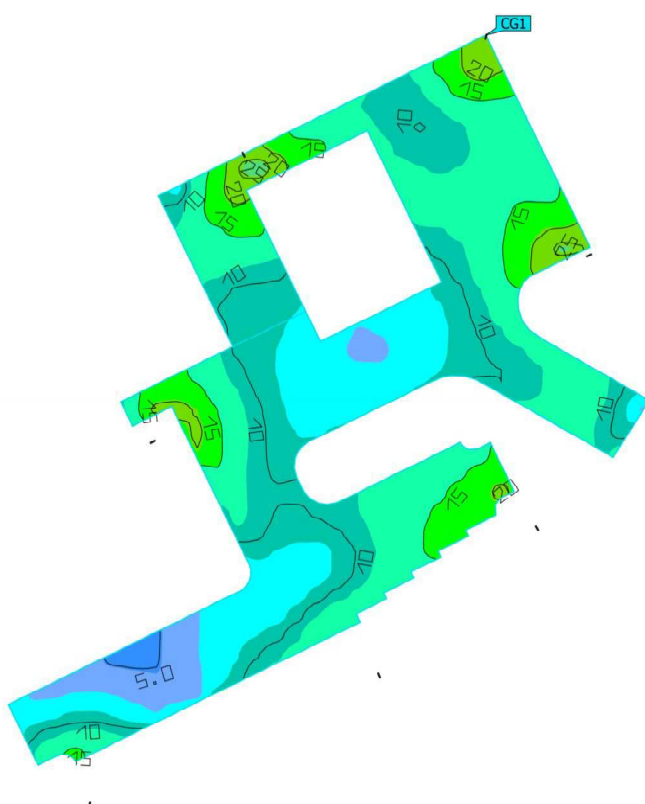
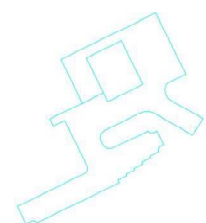
**Obiekty obliczeniowe**

## Powierzchnie obliczeniowe

Właściwości	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{maks}$	$g_1$	$g_2$	Indeks
Powierzchnia obliczeniowa 1 Poziome natężenie oświetlenia Wysokość: 0.000 m	11.5 lx	4.61 lx	27.9 lx	0.40	0.17	CG1
Powierzchnia obliczeniowa 2 Poziome natężenie oświetlenia Wysokość: 0.000 m	13.2 lx	5.82 lx	24.9 lx	0.44	0.23	CG2
Powierzchnia obliczeniowa 3 Poziome natężenie oświetlenia Wysokość: 0.000 m	10.1 lx	6.25 lx	20.6 lx	0.62	0.30	CG3
Powierzchnia obliczeniowa 4 Poziome natężenie oświetlenia Wysokość: 0.000 m	9.85 lx	8.50 lx	11.5 lx	0.86	0.74	CG4
Powierzchnia obliczeniowa 5 Poziome natężenie oświetlenia Wysokość: 0.000 m	11.5 lx	7.11 lx	22.5 lx	0.62	0.32	CG5
Powierzchnia obliczeniowa 6 Poziome natężenie oświetlenia Wysokość: 0.000 m	9.11 lx	1.26 lx	14.9 lx	0.14	0.085	CG6

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)

Teren 1 (Scena świetlna 1)

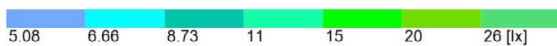
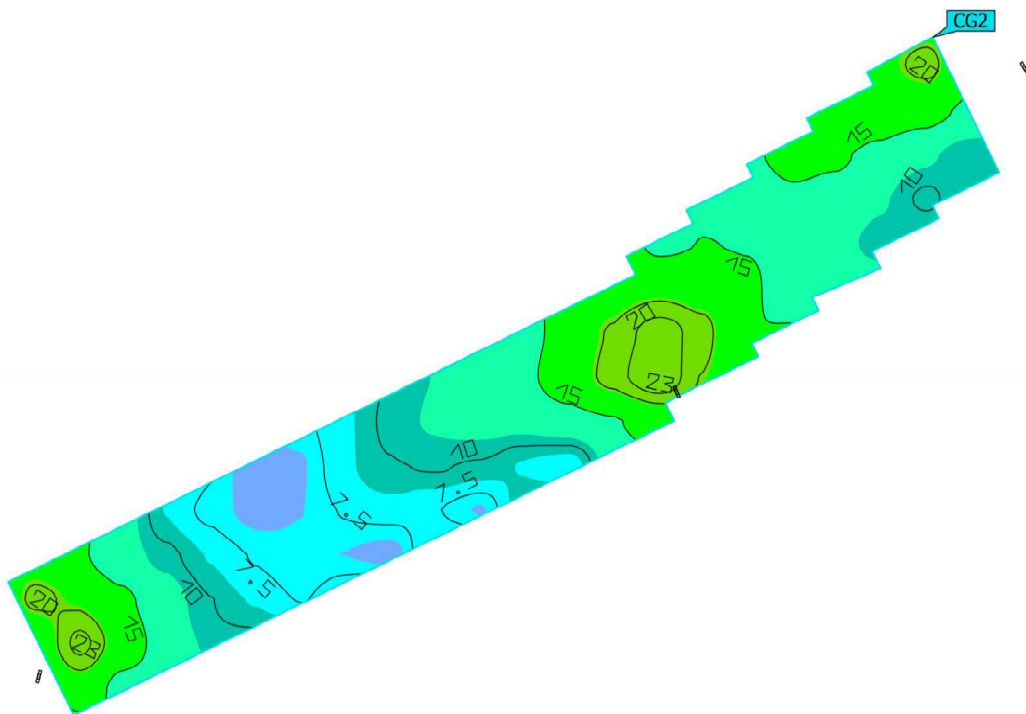
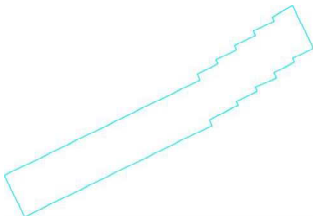
**Powierzchnia obliczeniowa 1**

Właściwości	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{maks}$	$g_1$	$g_2$	Indeks
Powierzchnia obliczeniowa 1	11.5 lx	4.61 lx	27.9 lx	0.40	0.17	CG1
Poziome natężenie oświetlenia						
Wysokość: 0.000 m						

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)



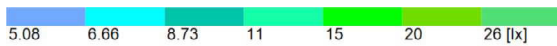
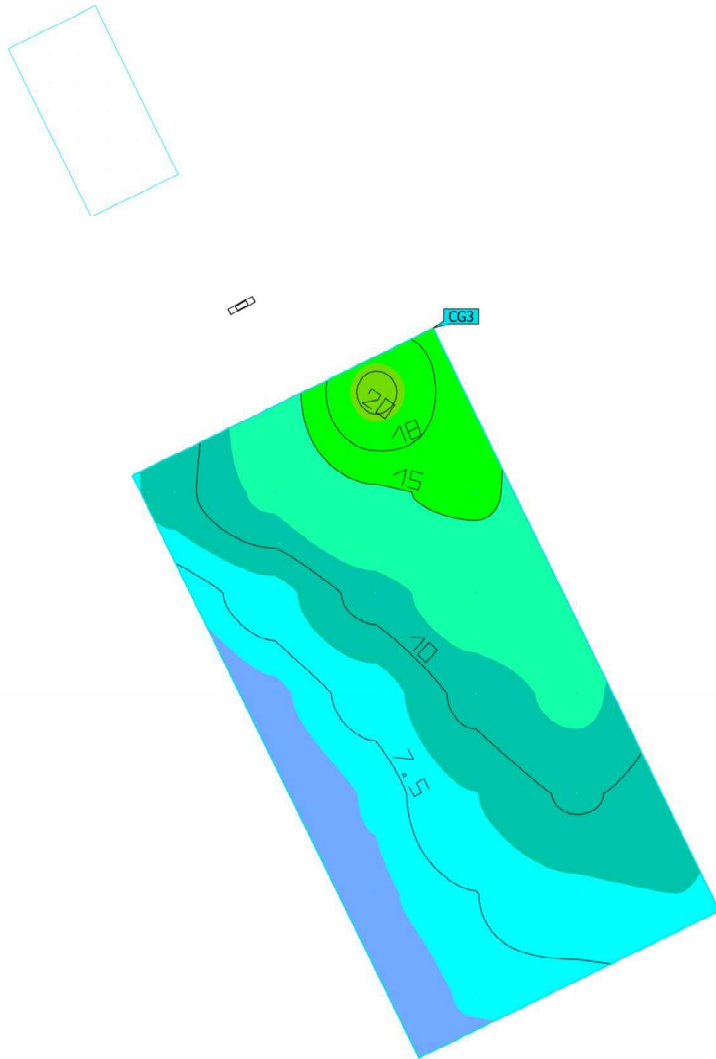
Teren 1 (Scena świetlna 1)

**Powierzchnia obliczeniowa 2**

Właściwości	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{maks}$	$g_1$	$g_2$	Indeks
Powierzchnia obliczeniowa 2	13.2 lx	5.82 lx	24.9 lx	0.44	0.23	CG2
Poziome natężenie oświetlenia						
Wysokość: 0.000 m						

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)

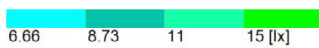
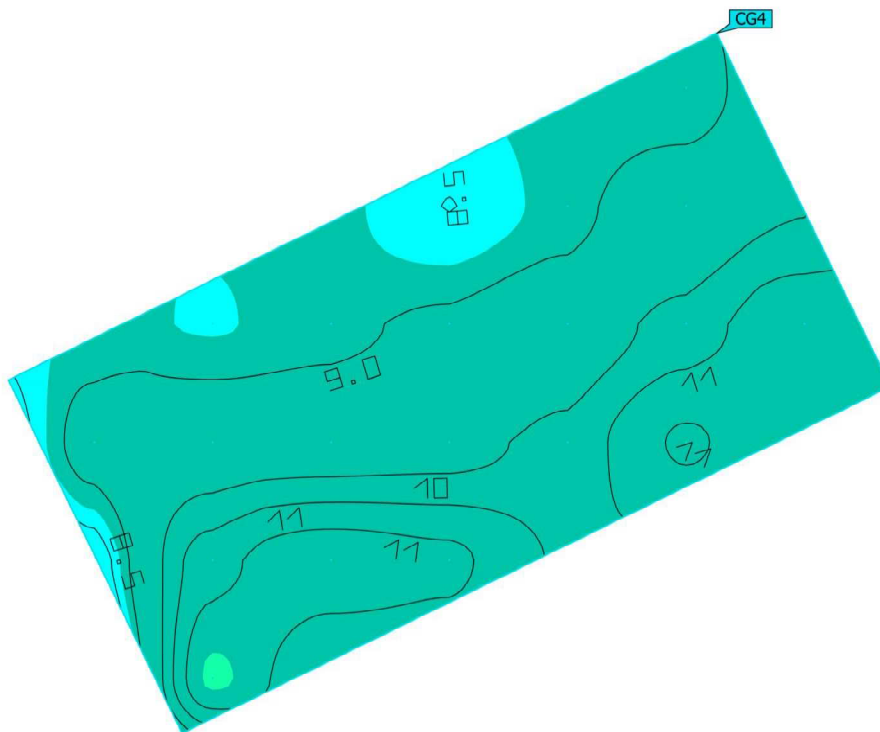
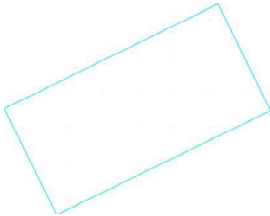
Teren 1 (Scena świetlna 1)

**Powierzchnia obliczeniowa 3**

Właściwości	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{maks}$	$g_1$	$g_2$	Indeks
Powierzchnia obliczeniowa 3	10.1 lx	6.25 lx	20.6 lx	0.62	0.30	CG3
Poziome natężenie oświetlenia						
Wysokość: 0.000 m						

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)

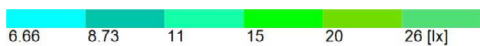
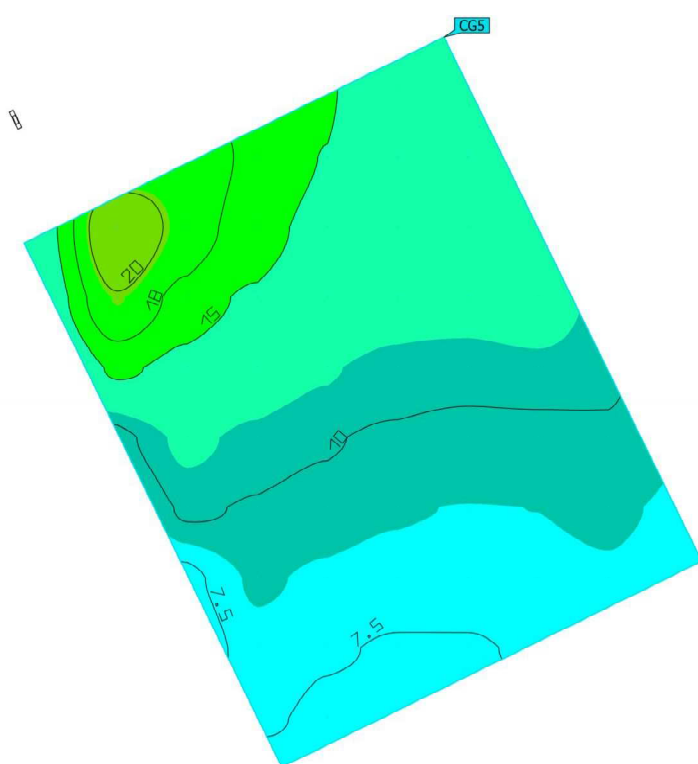
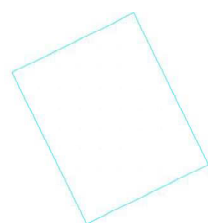
Teren 1 (Scena świetlna 1)

**Powierzchnia obliczeniowa 4**

Właściwości	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{maks}$	$g_1$	$g_2$	Indeks
Powierzchnia obliczeniowa 4	9.85 lx	8.50 lx	11.5 lx	0.86	0.74	CG4
Poziome natężenie oświetlenia						
Wysokość: 0.000 m						

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)

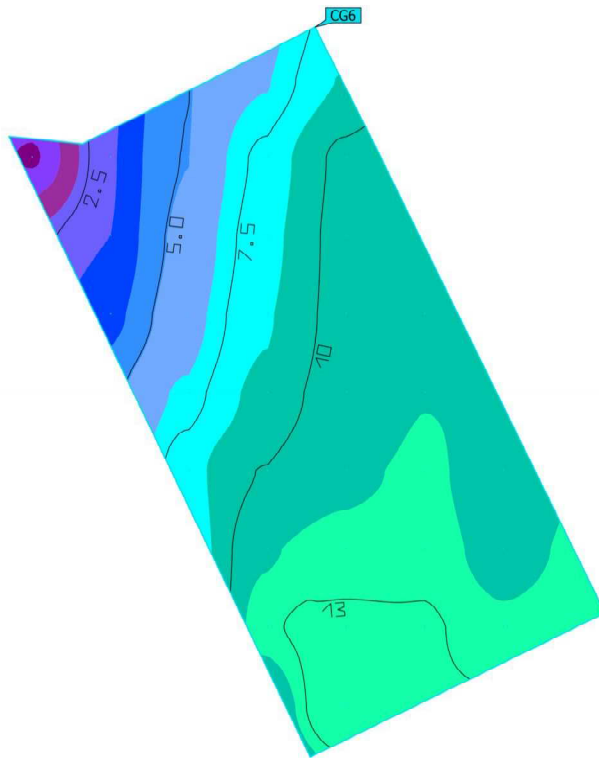
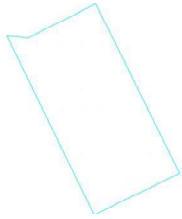
Teren 1 (Scena świetlna 1)

**Powierzchnia obliczeniowa 5**

Właściwości	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{maks}$	$g_1$	$g_2$	Indeks
Powierzchnia obliczeniowa 5	11.5 lx	7.11 lx	22.5 lx	0.62	0.32	CG5
Poziome natężenie oświetlenia						
Wysokość: 0.000 m						

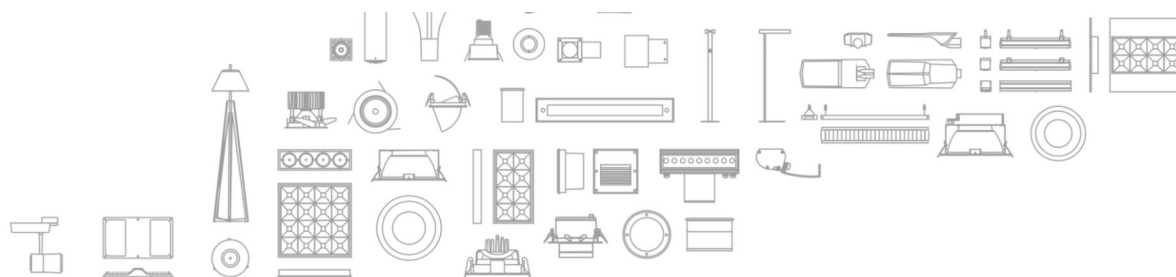
Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)

Teren 1 (Scena świetlna 1)

**Powierzchnia obliczeniowa 6**

Właściwości	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{maks}$	$g_1$	$g_2$	Indeks
Powierzchnia obliczeniowa 6	9.11 lx	1.26 lx	14.9 lx	0.14	0.085	CG6
Poziome natężenie oświetlenia						
Wysokość: 0.000 m						

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)



YOUR WORLD  
OUR LIGHT

LUG Archiwum Starostwo

Treść

Strona tytułowa ..... 1

Treść ..... 2

Site 1

Obiekty obliczeniowe / Light scene 1 ..... 3

Site 1 - Building 1

Storey 1

Obiekty obliczeniowe / Light scene 1 ..... 5

Site 1 - Building 1

Storey 2

Obiekty obliczeniowe / Light scene 1 ..... 8

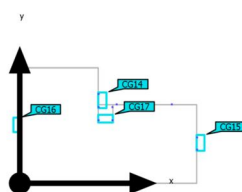
Site 1 - Building 1

Storey 3

Obiekty obliczeniowe / Light scene 1 .....13

Site 1 (Light scene 1)

## Obiekty obliczeniowe





Site 1 (Light scene 1)

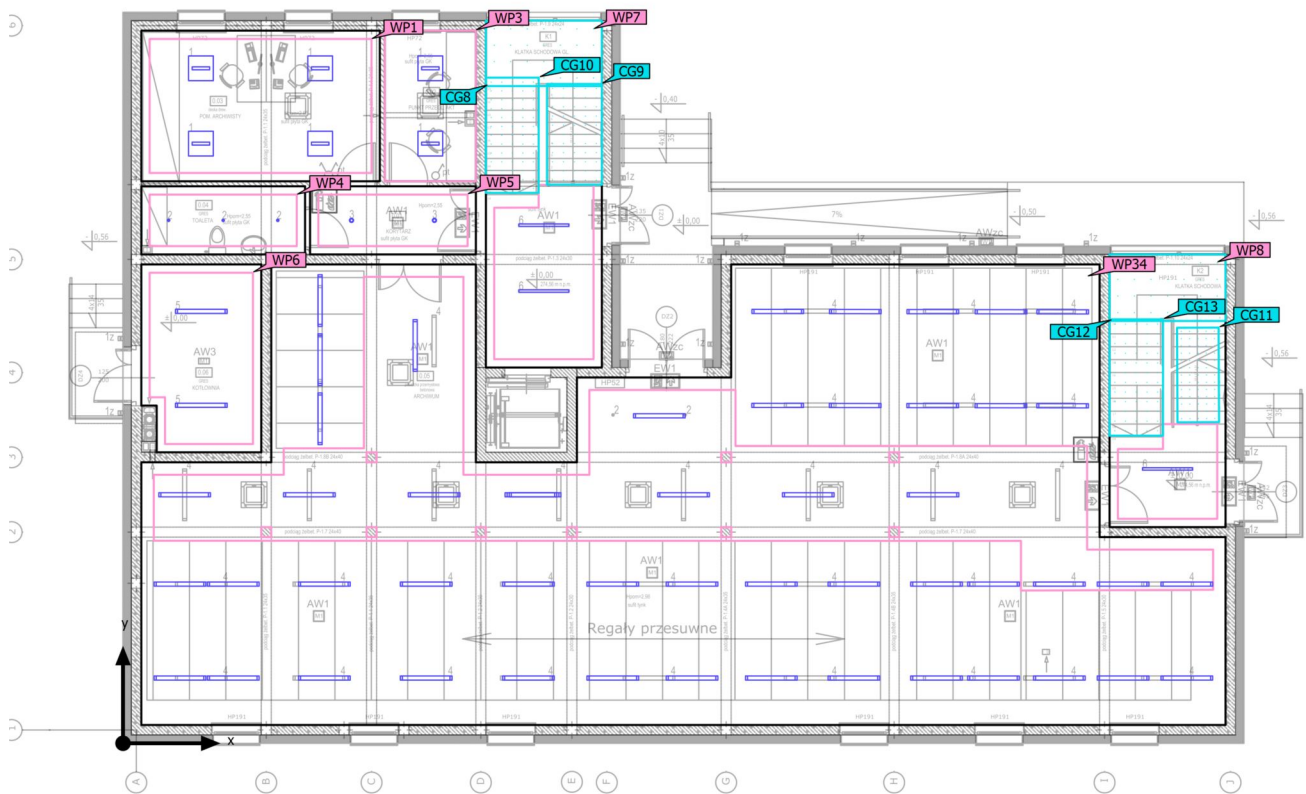
**Obiekty obliczeniowe**

Powierzchnie obliczeniowe

Właściwości	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{maks}$	$g_1$	$g_2$	Indeks
CHODNIK PRZED WEJŚCIEM 1 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	130 lx	68.1 lx	214 lx	0.52	0.32	CG14
CHODNIK PRZED WEJŚCIEM 2 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	102 lx	40.7 lx	169 lx	0.40	0.24	CG15
CHODNIK PRZED WEJŚCIEM 3 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	117 lx	59.6 lx	171 lx	0.51	0.35	CG16
CHODNIK PRZED WEJŚCIEM 1 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	166 lx	121 lx	212 lx	0.73	0.57	CG17

Profil użytkowania: DIALux presetting, Standard (outdoor transportation area)

Building 1 · Storey 1 (Light scene 1)

**Obiekty obliczeniowe**

Building 1 · Storey 1 (Light scene 1)

**Obiekty obliczeniowe**

Poziomy użytkowe

Właściwości	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{maks}$	$g_1$	$g_2$	Indeks
Room 3 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.200 m	533 lx	278 lx	795 lx	0.52	0.35	WP1
Working plane (0.02 PUNKT PRZEGL. AKT) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	566 lx	282 lx	809 lx	0.50	0.35	WP3
Working plane (0.04 TOALETA) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.200 m	244 lx	142 lx	298 lx	0.58	0.48	WP4
Working plane (0.01 KORYTARZ) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.200 m	261 lx	177 lx	311 lx	0.68	0.57	WP5
Working plane (0.06 KOTŁOWNIA) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.200 m	332 lx	225 lx	397 lx	0.68	0.57	WP6
Working plane (K1 KLATKA SCHODOWA GL.) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.200 m	282 lx	170 lx	354 lx	0.60	0.48	WP7
Working plane (K2 KLATKA SCHODOWA) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.200 m	188 lx	140 lx	223 lx	0.74	0.63	WP8
Working plane (0.05 ARCHIWUM) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.300 m	332 lx	147 lx	523 lx	0.44	0.28	WP34

Powierzchnie obliczeniowe

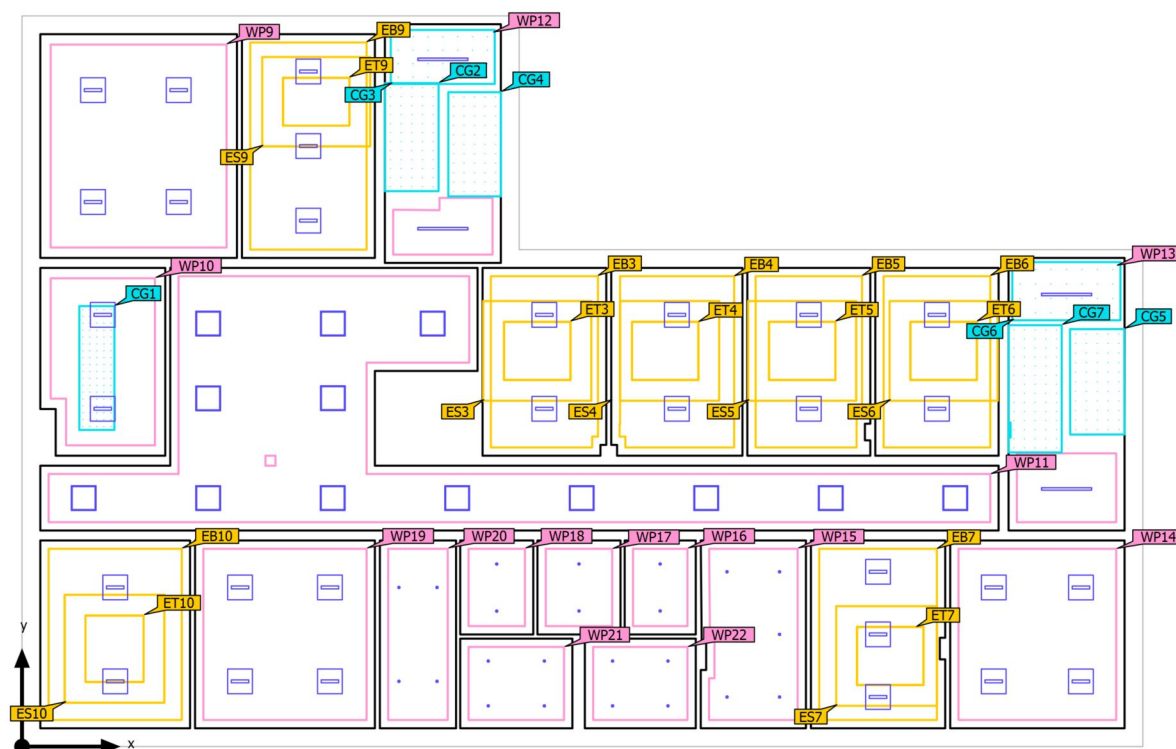
Właściwości	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{maks}$	$g_1$	$g_2$	Indeks
Calculation surface 9 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.584 m	203 lx	161 lx	243 lx	0.79	0.66	CG8
Calculation surface 10 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.876 m	205 lx	149 lx	285 lx	0.73	0.52	CG9

Building 1 · Storey 1 (Light scene 1)

**Obiekty obliczeniowe**

Calculation surface 11 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 2.430 m	190 lx	141 lx	245 lx	0.74	0.58	CG10
Calculation surface 12 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.902 m	155 lx	126 lx	199 lx	0.81	0.63	CG11
Calculation surface 13 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.563 m	205 lx	161 lx	245 lx	0.79	0.66	CG12
Calculation surface 14 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 2.509 m	170 lx	112 lx	247 lx	0.66	0.45	CG13

Building 1 · Storey 2 (Light scene 1)

**Obiekty obliczeniowe**

Building 1 · Storey 2 (Light scene 1)

**Obiekty obliczeniowe**

Poziomy użytkowe

Właściwości	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{maks}$	$g_1$	$g_2$	Indeks
Working plane (1.03a BIURO 2 lekarza) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.250 m	625 lx	232 lx	916 lx	0.37	0.25	WP9
Working plane (1.03b RECEPCJA) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.250 m	453 lx	203 lx	617 lx	0.45	0.33	WP10
Working plane (1.01 KORYTARZ) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.200 m	309 lx	196 lx	412 lx	0.63	0.48	WP11
Working plane (K1 KLATKA SCHODOWA GŁ.) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.200 m	239 lx	183 lx	278 lx	0.77	0.66	WP12
Working plane (K2 KLATKA SCHODOWA) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.200 m	225 lx	180 lx	267 lx	0.80	0.67	WP13
Working plane (1.14 BIURO 7) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.200 m	575 lx	355 lx	708 lx	0.62	0.50	WP14
Working plane (1.12 JADALNIA) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.200 m	281 lx	170 lx	334 lx	0.60	0.51	WP15
Working plane (1.10 PRZEDSIONEK) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.200 m	246 lx	160 lx	308 lx	0.65	0.52	WP16
Working plane (1.09 POM. GOSP.) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.200 m	226 lx	129 lx	301 lx	0.57	0.43	WP17
Working plane (1.07 PRZEDSIONEK1) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.200 m	242 lx	155 lx	306 lx	0.64	0.51	WP18
Working plane (1.05 BIURO 4) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.200 m	562 lx	337 lx	678 lx	0.60	0.50	WP19

## Building 1 · Storey 2 (Light scene 1)

## Obiekty obliczeniowe

Working plane (1.06 TOALETA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.200 m	244 lx	132 lx	341 lx	0.54	0.39	WP20
Working plane (1.08 TOALETA DAMSKA) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.200 m	331 lx	219 lx	392 lx	0.66	0.56	WP21
Working plane (1.11 TOALETA MĘSKA) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.200 m	334 lx	220 lx	398 lx	0.66	0.55	WP22

## Obszar zadań wizualnych

Właściwości	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{maks}$	$g_1$	$g_2$	Indeks
Visual task area 5 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.800 m, Zakres otoczenia: 0.500 m	512 lx	389 lx	590 lx	0.76	0.66	ET3
Surrounding area 5 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.800 m	407 lx	177 lx	613 lx	0.43	0.29	ES3
Background area 5 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.200 m	287 lx	243 lx	350 lx	0.85	0.69	EB3
Visual task area 6 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.800 m, Zakres otoczenia: 0.500 m	499 lx	345 lx	584 lx	0.69	0.59	ET4
Surrounding area 6 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.800 m	437 lx	232 lx	603 lx	0.53	0.38	ES4
Background area 6 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.200 m	285 lx	229 lx	347 lx	0.80	0.66	EB4
Visual task area 7 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.800 m, Zakres otoczenia: 0.500 m	515 lx	395 lx	593 lx	0.77	0.67	ET5
Surrounding area 7 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.800 m	406 lx	181 lx	612 lx	0.45	0.30	ES5

## Building 1 · Storey 2 (Light scene 1)

**Obiekty obliczeniowe**

Background area 7 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.200 m	289 lx	244 lx	354 lx	0.84	0.69	EB5
Visual task area 8 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.800 m, Zakres otoczenia: 0.500 m	514 lx	394 lx	592 lx	0.77	0.67	ET6
Surrounding area 8 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.800 m	406 lx	180 lx	612 lx	0.44	0.29	ES6
Background area 8 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.200 m	288 lx	243 lx	353 lx	0.84	0.69	EB6
Visual task area 9 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.800 m, Zakres otoczenia: 0.500 m	761 lx	521 lx	899 lx	0.68	0.58	ET7
Surrounding area 9 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.800 m	621 lx	322 lx	895 lx	0.52	0.36	ES7
Background area 9 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.200 m	440 lx	336 lx	584 lx	0.76	0.58	EB7
Visual task area 11 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.800 m, Zakres otoczenia: 0.500 m	880 lx	636 lx	1040 lx	0.72	0.61	ET9
Surrounding area 11 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.800 m	622 lx	272 lx	941 lx	0.44	0.29	ES9
Background area 11 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.200 m	525 lx	384 lx	687 lx	0.73	0.56	EB9
Visual task area 12 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.800 m, Zakres otoczenia: 0.500 m	532 lx	470 lx	605 lx	0.88	0.78	ET10
Surrounding area 12 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.800 m	414 lx	271 lx	598 lx	0.65	0.45	ES10



Building 1 · Storey 2 (Light scene 1)

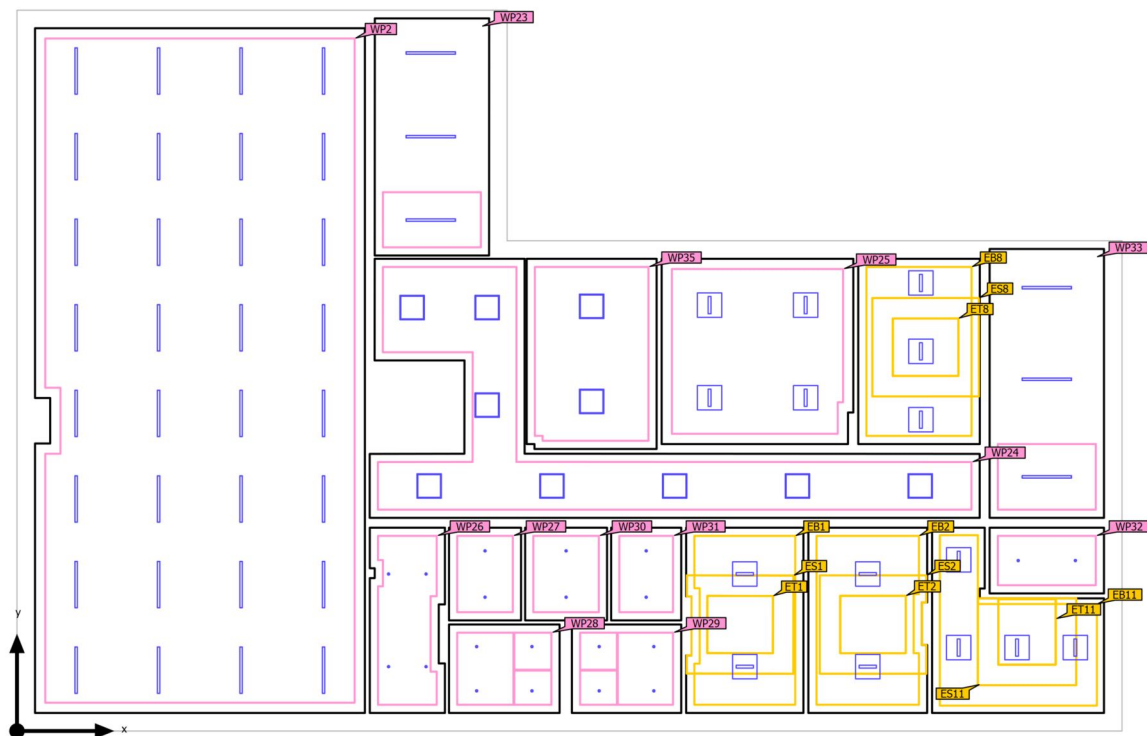
**Obiekty obliczeniowe**

Background area 12 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.200 m	261 lx	196 lx	336 lx	0.75	0.58	EB10
---	--------	--------	--------	------	------	------

**Powierzchnie obliczeniowe**

Właściwości	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{maks}$	$g_1$	$g_2$	Indeks
Biurko Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.800 m	565 lx	498 lx	615 lx	0.88	0.81	CG1
Calculation surface 3 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 2.625 m	280 lx	189 lx	380 lx	0.68	0.50	CG2
Calculation surface 4 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.809 m	220 lx	189 lx	248 lx	0.86	0.76	CG3
Calculation surface 5 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.993 m	257 lx	225 lx	299 lx	0.88	0.75	CG4
Calculation surface 6 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.800 m	210 lx	176 lx	229 lx	0.84	0.77	CG5
Calculation surface 7 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.580 m	196 lx	167 lx	222 lx	0.85	0.75	CG6
Calculation surface 8 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 2.580 m	262 lx	179 lx	356 lx	0.68	0.50	CG7

Building 1 · Storey 3 (Light scene 1)

**Obiekty obliczeniowe**

Building 1 · Storey 3 (Light scene 1)

**Obiekty obliczeniowe**

Poziomy użytkowe

Właściwości	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{maks}$	$g_1$	$g_2$	Indeks
Working plane (2.02 SALA KONFERENCYJNA) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.250 m	553 lx	343 lx	594 lx	0.62	0.58	WP2
Working plane (K1 KLATKA SCHODOWA GŁ.) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.200 m	331 lx	258 lx	385 lx	0.78	0.67	WP23
Working plane (2.01 KORYTARZ) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.200 m	272 lx	178 lx	363 lx	0.65	0.49	WP24
Working plane (2.13 BIURO 5) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.250 m	522 lx	338 lx	621 lx	0.65	0.54	WP25
Working plane (2.03 TOALETA NEPEN.) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.200 m	238 lx	136 lx	320 lx	0.57	0.43	WP26
Working plane (2.04 PRZEDSIONEK) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.200 m	230 lx	152 lx	289 lx	0.66	0.53	WP27
Working plane (2.05 TOALETA DAMSKA) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.200 m	221 lx	129 lx	298 lx	0.58	0.43	WP28
Working plane (2.08 TOALETA MĘSKA) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.200 m	222 lx	134 lx	303 lx	0.60	0.44	WP29
Working plane (2.06 POM. GOSP.) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.200 m	216 lx	130 lx	283 lx	0.60	0.46	WP30
Working plane (2.07 PRZEDSIONEK) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.200 m	234 lx	158 lx	291 lx	0.68	0.54	WP31
Working plane (2.15 SERWEROWNIA) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.200 m	205 lx	140 lx	245 lx	0.68	0.57	WP32

## Building 1 · Storey 3 (Light scene 1)

## Obiekty obliczeniowe

Working plane (K2 KLATKA SCHODOWA) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.200 m	313 lx	238 lx	366 lx	0.76	0.65	WP33
Working plane (2.14 JADALNIA) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.200 m	275 lx	150 lx	371 lx	0.55	0.40	WP35

## Obszar zadań wizualnych

Właściwości	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{maks}$	$g_1$	$g_2$	Indeks
Visual task area 1 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.800 m, Zakres otoczenia: 0.500 m	506 lx	413 lx	578 lx	0.82	0.71	ET1
Surrounding area 1 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.800 m	418 lx	247 lx	561 lx	0.59	0.44	ES1
Background area 1 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.200 m	283 lx	242 lx	345 lx	0.86	0.70	EB1
Visual task area 4 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.800 m, Zakres otoczenia: 0.500 m	504 lx	407 lx	576 lx	0.81	0.71	ET2
Surrounding area 4 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.800 m	410 lx	217 lx	561 lx	0.53	0.39	ES2
Background area 4 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.200 m	282 lx	242 lx	343 lx	0.86	0.71	EB2
Visual task area 10 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m, Zakres otoczenia: 0.500 m	551 lx	483 lx	596 lx	0.88	0.81	ET8
Surrounding area 10 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	468 lx	372 lx	550 lx	0.79	0.68	ES8
Background area 10 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.200 m	423 lx	357 lx	505 lx	0.84	0.71	EB8

Building 1 · Storey 3 (Light scene 1)

**Obiekty obliczeniowe**

Visual task area 13 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.800 m, Zakres otoczenia: 0.500 m	789 lx	563 lx	916 lx	0.71	0.61	ET11
Surrounding area 13 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.800 m	744 lx	487 lx	905 lx	0.65	0.54	ES11
Background area 13 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.200 m	495 lx	360 lx	676 lx	0.73	0.53	EB11

## **Oświetlenie awaryjne**

Budynek administracji Powiatu Brzezowskiego

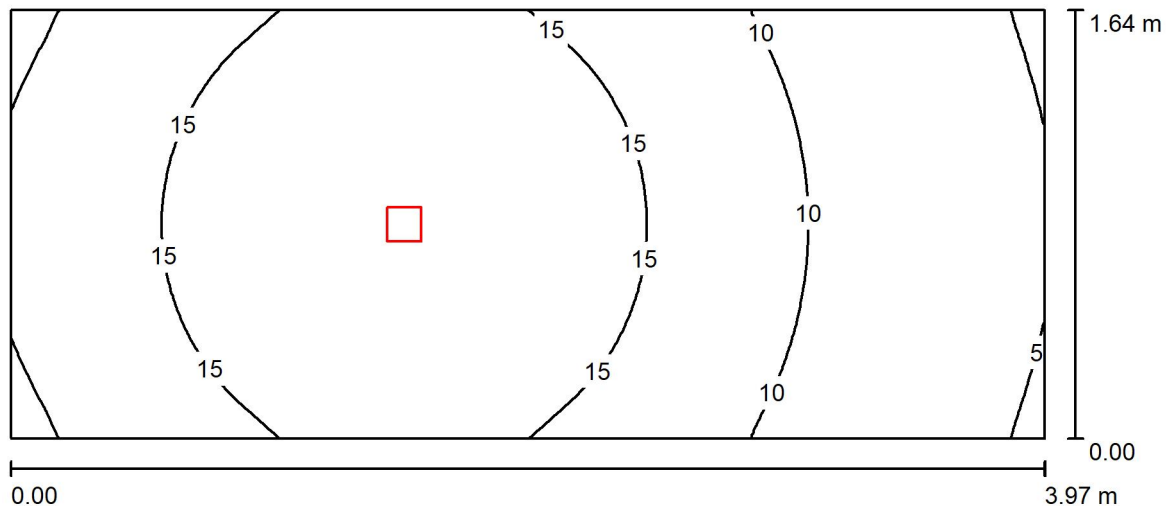
Obliczenia oświetlenia awaryjnego wykonano zgodnie z normą PN-EN 1838.

Edytor Projekt poglądowy  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Spis treści

### Oświetlenie awaryjne

Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
<b>0.01</b>	
Podsumowanie	3
Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)	4
<b>0.05</b>	
Podsumowanie	5
Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)	6
<b>0.06</b>	
Podsumowanie	7
<b>K1</b>	
Podsumowanie	8
<b>K2</b>	
Podsumowanie	9
<b>1.01</b>	
Podsumowanie	10
Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)	11
<b>1.06</b>	
Podsumowanie	12
<b>1.12</b>	
Podsumowanie	13
<b>2.01</b>	
Podsumowanie	14
Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)	15
<b>2.02</b>	
Podsumowanie	16
<b>2.14</b>	
Podsumowanie	17

Edytor Projekt poglądowy  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail
**0.01 / Podsumowanie**
 Wysokość pomieszczenia: 2.550 m, Wysokość montażu: 2.550 m,  
 Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:29

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	13	4.65	18	0.362
Podłoga	0	13	4.65	18	0.362
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	0	8.41	0.02	59	/

**Płaszczyzna pracy:**
 Wysokość: 0.000 m  
 Siatka: 64 x 32 Punkty  
 Margines: 0.000 m

Relacja mocy oświetleniowej (według LG7): Ściany / Płaszczyzna pracy: 0.669, Sufit / Płaszczyzna pracy: 0.000.

**Wykaz opraw**

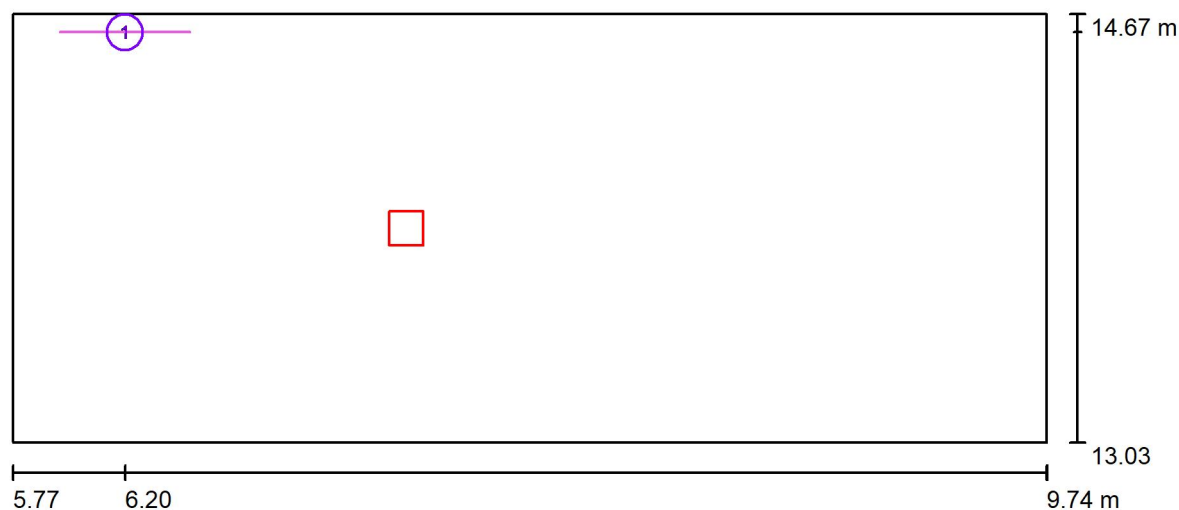
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM TECHNOLOGIE 106_NM TM.ONTEC R M1 60 NM (1.000)	360	360	1.0
W sumie:			360	360	1.0

 Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.15 \text{ W/m}^2 = 1.19 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $6.51 \text{ m}^2$ )



Edytor Projekt pogładowy  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 0.01 / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



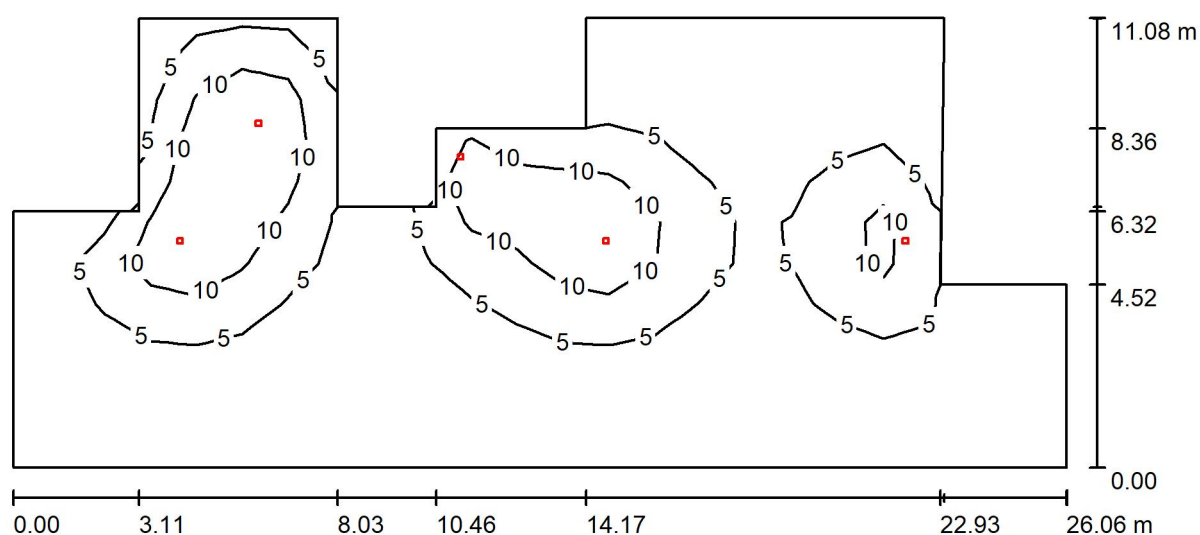
Skala 1 : 29

### 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	G	pionowa	16 x 16	11	6.83	18	0.628	0.384

Edytor Projekt poglądowy  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 0.05 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:187

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	4.88	0.01	16	0.002
Podłoga	0	4.89	0.00	16	0.001
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.030
Ściany (14)	0	1.96	0.00	105	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.000 m  
Siatka: 23 x 11 Punkty  
Margines: 0.000 m

Relacja mocy oświetleniowej (według LG7): Ściany / Płaszczyzna pracy: 0.404, Sufit / Płaszczyzna pracy: 0.000.

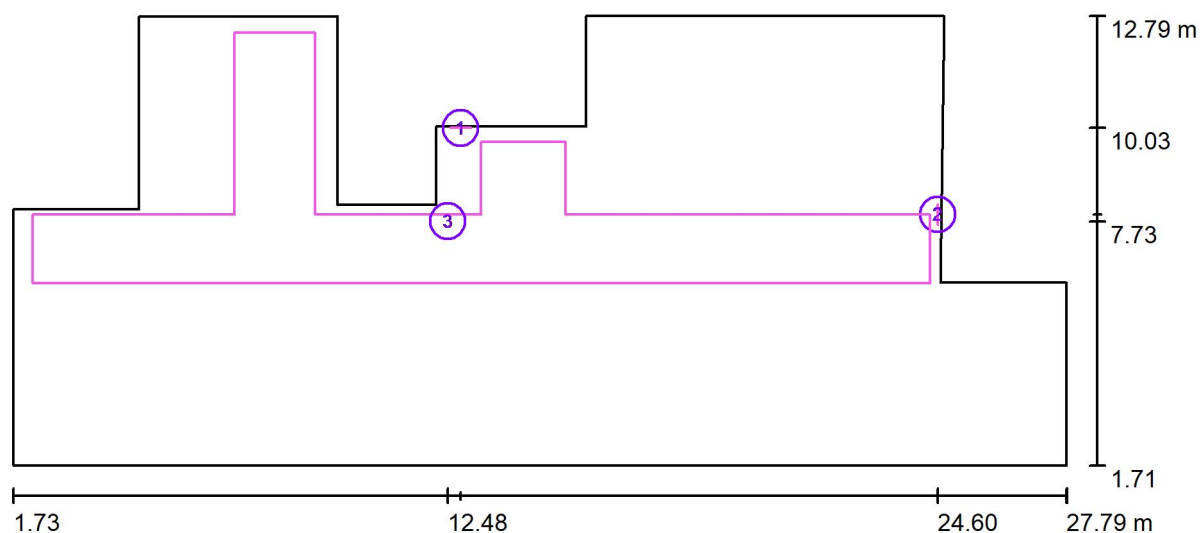
**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	5	TM TECHNOLOGIE 106_NM TM.ONTEC R M1 60 NM (1.000)	360	360	1.0
W sumie:			1801	1800	5.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.02 \text{ W/m}^2 = 0.44 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $232.30 \text{ m}^2$ )

Edytor Projekt poglądowy  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## 0.05 / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 187

### Lista powierzchni obliczeniowych

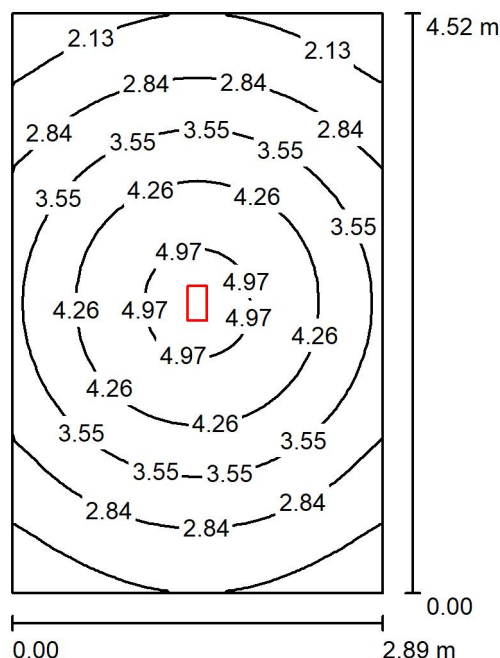
Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
1	HP	pionowa	8 x 8	14	9.56	19	0.704	0.510
2	G	pionowa	8 x 8	11	7.72	17	0.673	0.460
3	Komunikacja	pionowa	128 x 128	9.38	1.51	16	0.161	0.094

### Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
pionowa	3	9.41	1.51	19	0.16	0.08

Edytor Projekt poglądowy  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 0.06 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:59

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	3.41	1.65	5.18	0.484
Podłoga	0	3.41	1.65	5.18	0.484
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	0	1.86	0.01	6.41	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.000 m  
Siatka: 32 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

**UGR**

Lewa ściana 15  
Dolna ściana 17  
(CIE, SHR = 1.00.)

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia

Relacja mocy oświetleniowej (według LG7): Ściany / Płaszczyzna pracy: 0.543, Sufit / Płaszczyzna pracy: 0.000.

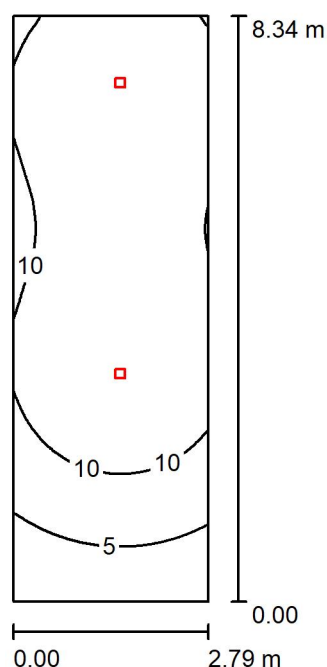
**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM TECHNOLOGIE 91_NM ONTEC S M1 NM (1.000)	141	141	1.6
W sumie:			141	141	1.6

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.12 \text{ W/m}^2 = 3.60 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $13.04 \text{ m}^2$ )

Edytor Projekt poglądowy  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## K1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,  
 Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:108

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	11	2.48	15	0.229
Podłoga	0	11	2.47	15	0.229
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.060
Ściany (4)	0	5.95	0.01	43	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m  
 Siatka: 64 x 128 Punkty  
 Margines: 0.000 m

Relacja mocy oświetleniowej (według LG7): Ściany / Płaszczyzna pracy: 0.548, Sufit / Płaszczyzna pracy: 0.000.

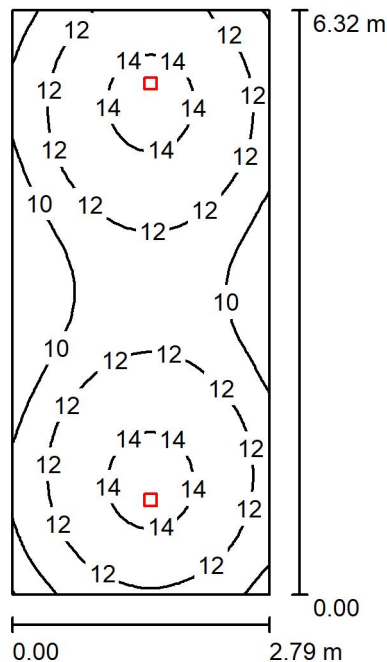
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	TM TECHNOLOGIE 106_NM TM.ONTEC R M1 60 NM (1.000)	360	360	1.0
W sumie:			720	720	2.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.09 \text{ W/m}^2 = 0.80 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $23.26 \text{ m}^2$ )

Edytor Projekt poglądowy  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## K2 / Podsumowanie


 Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,  
 Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:82

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	12	7.97	15	0.668
Podłoga	0	12	7.97	15	0.668
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.058
Ściany (4)	0	8.02	0.05	63	/

### Płaszczyzna pracy:

 Wysokość: 0.000 m  
 Siatka: 128 x 64 Punkty  
 Margines: 0.000 m

Relacja mocy oświetleniowej (według LG7): Ściany / Płaszczyzna pracy: 0.669, Sufit / Płaszczyzna pracy: 0.000.

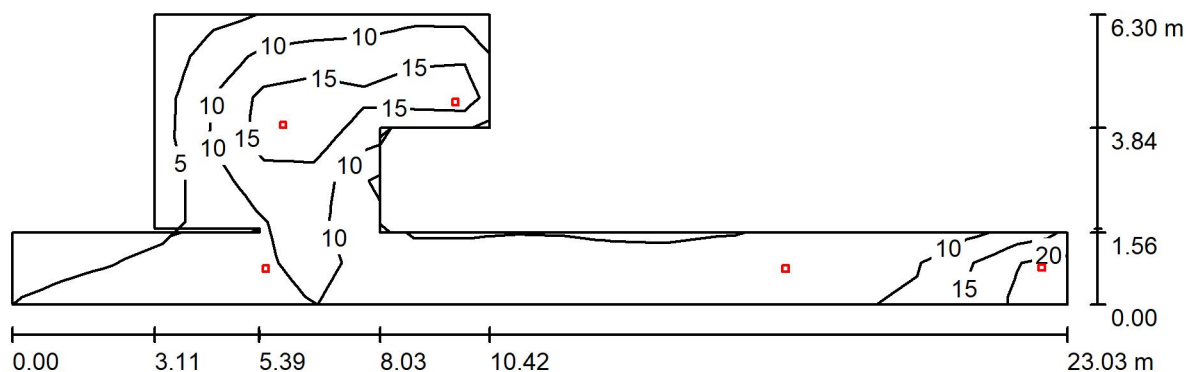
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	TM TECHNOLOGIE 106_NM TM.ONTEC R M1 60 NM (1.000)	360	360	1.0
W sumie:			720	720	2.0

 Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.11 \text{ W/m}^2 = 0.95 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $17.63 \text{ m}^2$ )

Edytor Projekt poglądowy  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## 1.01 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.550 m, Wysokość montażu: 2.550 m,  
 Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:165

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	10	3.83	22	0.377
Podłoga	0	10	2.15	24	0.210
Sufit	0	0.00	0.00	0.01	0.008
Ściany (12)	0	4.93	0.01	125	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m  
 Siatka: 21 x 7 Punkty  
 Margines: 0.000 m

Relacja mocy oświetleniowej (według LG7): Ściany / Płaszczyzna pracy: 0.474, Sufit / Płaszczyzna pracy: 0.000.

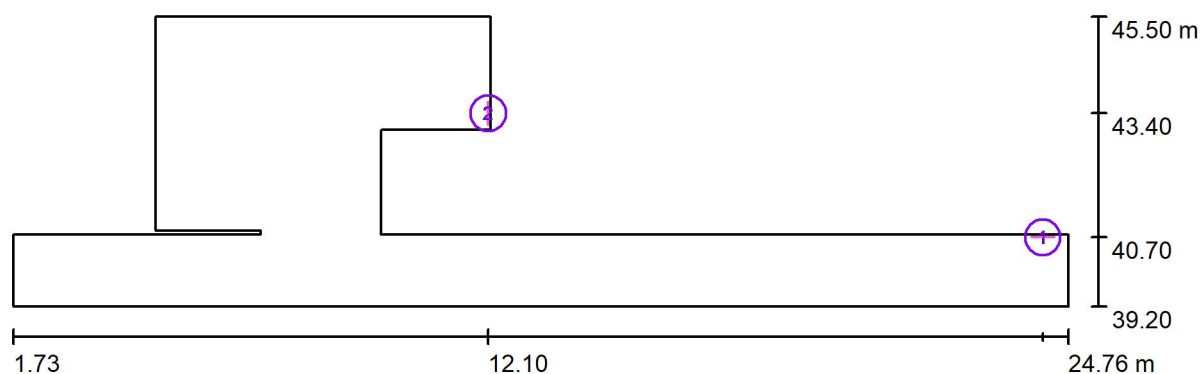
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	TM TECHNOLOGIE 102_NM TM.ONTEC R C1 60 NM (1.000)	306	306	1.0
2	3	TM TECHNOLOGIE 106_NM TM.ONTEC R M1 60 NM (1.000)	360	360	1.0
W sumie:			1693	1692	5.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.08 \text{ W/m}^2 = 0.76 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $64.95 \text{ m}^2$ )

Edytor Projekt poglądowy  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## 1.01 / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 165

### 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	G	pionowa	8 x 16	26	21	32	0.806	0.664
2	G	pionowa	8 x 16	25	19	32	0.737	0.580

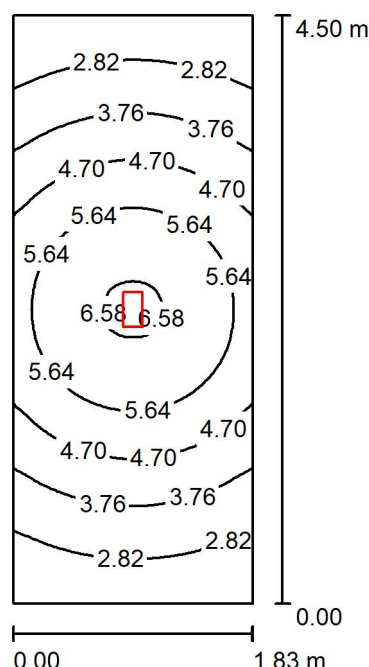
### Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
pionowa	2	26	19	32	0.72	0.58



Edytor Projekt poglądowy  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## 1.06 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.650 m, Wysokość montażu: 2.650 m,  
 Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:58

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	4.37	1.97	6.67	0.451
Podłoga	0	4.37	1.97	6.67	0.451
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	0	2.71	0.01	16	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m

Siatka: 32 x 64 Punkty

Margines: 0.000 m

### UGR

Lewa ściana

Dolna ściana

(CIE, SHR = 1.00.)

Wzdłuż-

16

W poprzek

16

17

do osi oświetlenia

Relacja mocy oświetleniowej (według LG7): Ściany / Płaszczyzna pracy: 0.635, Sufit / Płaszczyzna pracy: 0.000.

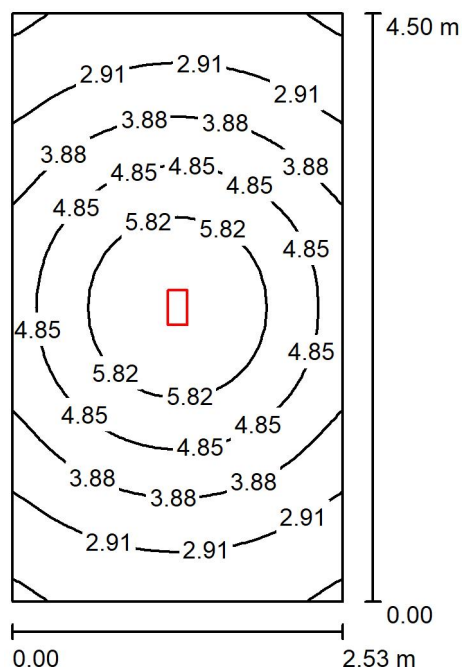
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM TECHNOLOGIE 91_NM ONTEC S M1 NM (1.000)	141	141	1.6
W sumie:			141	141	1.6

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.19 \text{ W/m}^2 = 4.44 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $8.24 \text{ m}^2$ )

Edytor Projekt poglądowy  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## 1.12 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.650 m, Wysokość montażu: 2.650 m,  
 Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:58

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	4.14	1.80	6.66	0.435
Podłoga	0	4.14	1.80	6.66	0.435
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	0	2.15	0.01	8.33	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m  
 Siatka: 32 x 32 Punkty  
 Margines: 0.000 m

### UGR

Lewa ściana  
 Dolna ściana  
 (CIE, SHR = 1.00.)

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia  
 16 16  
 17 17

Relacja mocy oświetleniowej (według LG7): Ściany / Płaszczyzna pracy: 0.530, Sufit / Płaszczyzna pracy: 0.000.

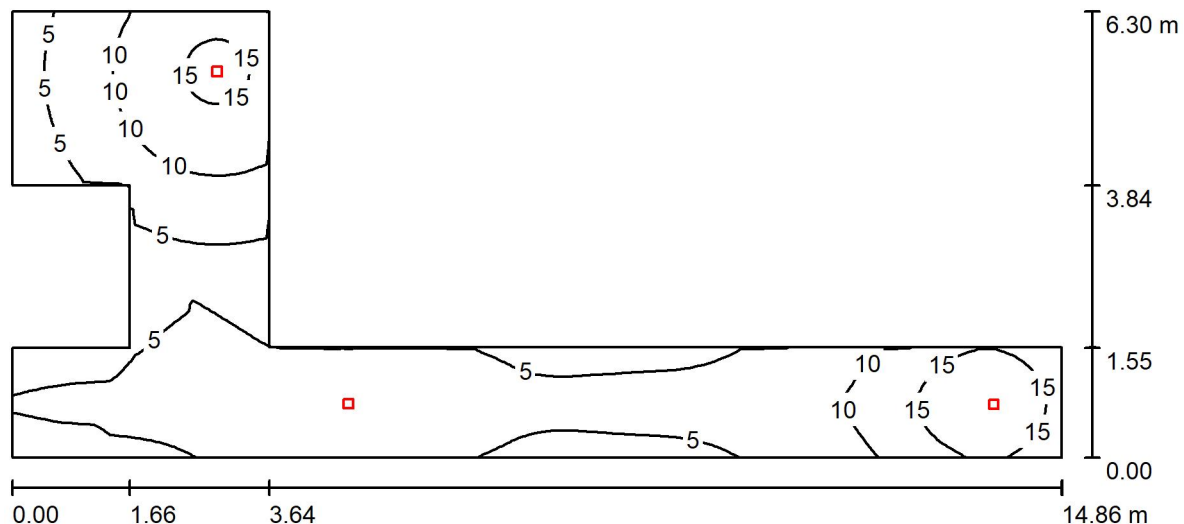
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM TECHNOLOGIE 91_NM ONTEC S M1 NM (1.000)	141	141	1.6
W sumie:			141	141	1.6

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.14 \text{ W/m}^2 = 3.39 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $11.39 \text{ m}^2$ )

Edytor Projekt poglądowy  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## 2.01 / Podsumowanie


 Wysokość pomieszczenia: 2.750 m, Wysokość montażu: 2.750 m,  
 Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:107

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	7.93	1.91	17	0.241
Podłoga	0	7.93	1.91	17	0.241
Sufit	0	0.00	0.00	0.01	0.000
Ściany (10)	0	5.03	0.00	71	/

### Płaszczyzna pracy:

 Wysokość: 0.000 m  
 Siatka: 128 x 128 Punkty  
 Margines: 0.000 m

Relacja mocy oświetleniowej (według LG7): Ściany / Płaszczyzna pracy: 0.646, Sufit / Płaszczyzna pracy: 0.000.

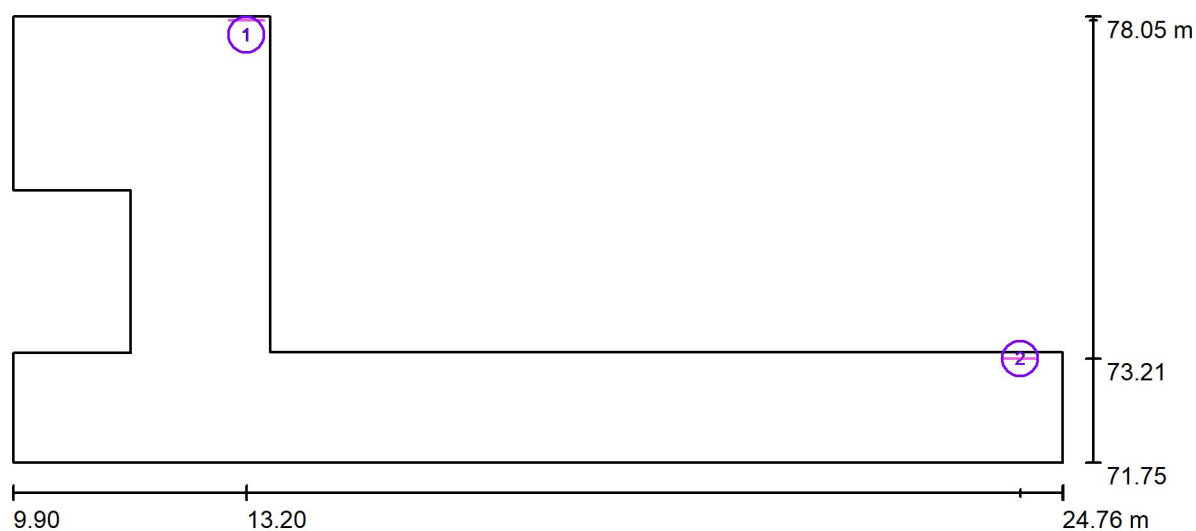
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM TECHNOLOGIE 102_NM TM.ONTEC R C1 60 NM (1.000)	306	306	1.0
2	2	TM TECHNOLOGIE 106_NM TM.ONTEC R M1 60 NM (1.000)	360	360	1.0
W sumie:			1027	1026	3.0

 Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.08 \text{ W/m}^2 = 1.03 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $36.65 \text{ m}^2$ )

Edytor Projekt poglądowy  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## 2.01 / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 107

### Lista powierzchni obliczeniowych

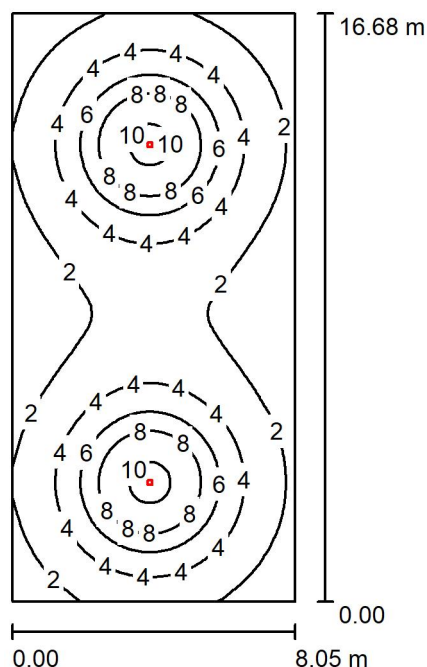
Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
1	G	pionowa	4 x 8	17	14	21	0.795	0.654
2	G	pionowa	4 x 8	17	14	21	0.787	0.642

### Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
pionowa	2	17	14	21	0.79	0.63

Edytor Projekt poglądowy  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## 2.02 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.360 m, Wysokość montażu: 3.360 m,  
 Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:215

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	3.82	0.81	10	0.211
Podłoga	0	3.82	0.81	10	0.211
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.015
Ściany (4)	0	0.81	0.01	3.47	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m  
 Siatka: 128 x 128 Punkty  
 Margines: 0.000 m

Relacja mocy oświetleniowej (według LG7): Ściany / Płaszczyzna pracy: 0.210, Sufit / Płaszczyzna pracy: 0.000.

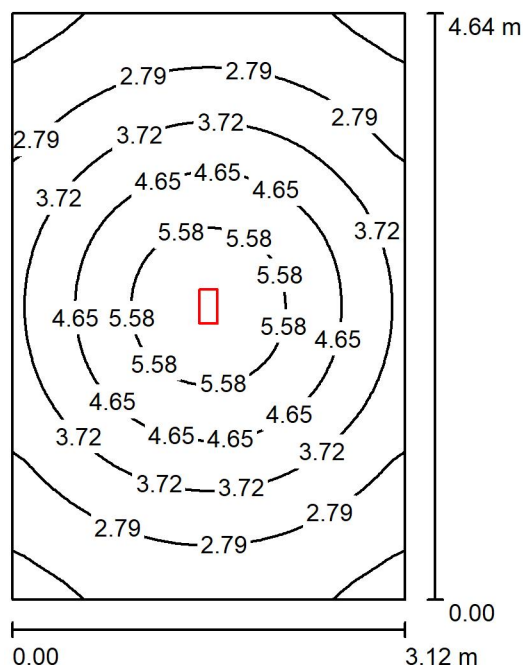
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	TM TECHNOLOGIE 106_NM TM.ONTEC R M1 60 NM (1.000)	360	360	1.0
W sumie:			720	720	2.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.01 \text{ W/m}^2 = 0.39 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $134.27 \text{ m}^2$ )

Edytor Projekt poglądowy  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## 2.14 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.750 m, Wysokość montażu: 2.750 m,  
 Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:60

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	3.69	1.53	6.18	0.415
Podłoga	0	3.69	1.53	6.18	0.415
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	0	1.73	0.01	5.48	/

### Płaszczyzna pracy:

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

### UGR

Lewa ściana  
 Dolna ściana  
 (CIE, SHR = 1.00.)

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia  
 16 16  
 17 17

Relacja mocy oświetleniowej (według LG7): Ściany / Płaszczyzna pracy: 0.476, Sufit / Płaszczyzna pracy: 0.000.

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM TECHNOLOGIE 91_NM ONTEC S M1 NM (1.000)	141	141	1.6
W sumie:			141	141	1.6

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.11 \text{ W/m}^2 = 2.99 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $14.48 \text{ m}^2$ )

### 31. Wykaz norm i przepisów

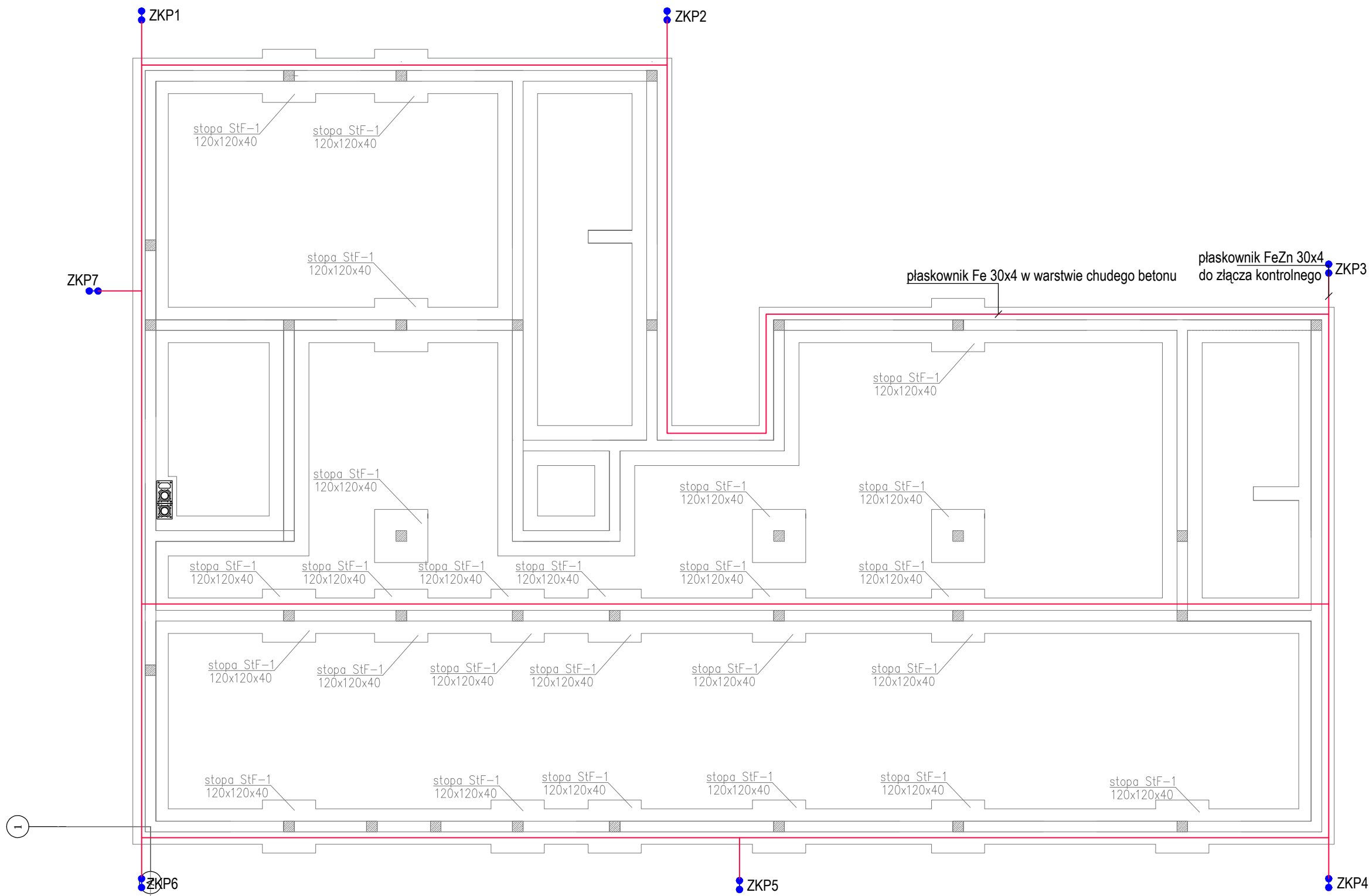
[1]	N SEP-E-001	Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przed porażeniem elektrycznym przeciwporażeniowa.
[2]	N SEP-E-004	Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
[3]	PN-E-04700	Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych -- Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych
[4]	PN-HD 60364-1	Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część:1 Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje.
[5]	PN-HD-60364-4-41	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed porażeniem elektrycznym
[6]	PN-HD 60364-4-42	Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-42. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego.
[7]	PN-HD-60364-4-43	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed porażeniem przeciążeniowym
[8]	PN-HD 60364-4-442	Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-442: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przepięciami dorywczymi powstającymi wskutek zwarć doziemnych w układach po stronie wysokiego i niskiego napięcia.
[9]	PN-HD-60364-4-443	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi.
[10]	PN-HD 60364-4-444	Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-444: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed zakłóceniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi.
[11]	PN-HD 60364-5-51	Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-51: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Postanowienia ogólne.
[12]	PN-HD 60364-5-52	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Oprzewodowanie
[13]	PN-HD 364-5-523	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
[14]	PN-HD 60364-5-534	Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-53: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego –Odłączenie izolacyjne, łączenie i sterowanie – Sekcja 534: Urządzenia do ochrony przed przepięciami
[15]	PN-HD 60364-5-537	Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-537: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego –Aparatura rozdzielcza i sterownicza – Odłączanie izolacyjne i łączenie.
[16]	PN-HD 60364-5-54	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Układy uziemiające i przewody ochronne.
[17]	PN-HD 60364-5-56	Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-56: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego –Instalacje bezpieczeństwa
[18]	PN-HD 60364-5-559	Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-559: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe.
[19]	PN-HD 60364-6	Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 6: Sprawdzenie.
[20]	PN-HD 60364-7-714	Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 7-714: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji – Instalacje oświetlenia zewnętrznego.
[21]	PN-HD 60364-3	Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Ustalanie ogólnych charakterystyk.
[22]	PN-HD 60364-5-537	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Aparatura rozdzielcza i sterownicza – Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia.
[23]	PN-EN 1329-1	Rury z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.
[24]	PN-EN ISO 9969	Rury z tworzyw termoplastycznych – Oznaczenie sztywności obwodowej
[25]	PN-EN 61386-1	Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów - Część 1: Wymagania ogólne

[26]	PN-EN 61386-24	Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów - Część 24: Wymagania szczegółowe -Systemy rur instalacyjnych układanych w ziemi
[27]	PN-EN 12613	Oznakowanie wizualne ostrzegające z tworzyw sztucznych stosowane podczas układania kabli i rurociągów podziemnych
[28]	PN-S-02205	Drogi samochodowe -- Roboty ziemne -- Wymagania i badania
[29]	PN-EN 62305-1	Ochrona odgromowa – Część 1: Zasady ogólne.
[30]	PN-EN 62305-2	Ochrona odgromowa – Część 2: Zarządzanie ryzykiem.
[31]	PN-EN 62305-3	Ochrona odgromowa – Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia.
[32]	PN-EN 62305-4	Ochrona odgromowa – Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach.
[33]	PN-EN 50164-1	Elementy urządzenia piorunochronnego (LPC). Część 1: Wymagania dotyczące elementów połączeniowych
[34]	PN-EN 50164-2	Elementy urządzenia piorunochronnego (LPC). Część 2: Wymagania dotyczące przewodów i uziołów
[35]	PN-E-05204	Ochrona przed elektrycznością statyczną. Ochrona obiektów, instalacji i urządzeń. Wymagania.
[36]	PN-EN 12464-1	Światło i oświetlenie – Oświetlenie miejsc pracy – Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach.
[37]	PN-EN 12464-2	Światło i oświetlenie – Oświetlenie miejsc pracy – Część 2: Miejsca pracy na zewnątrz.
[38]	PN-EN 60529	Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP).
[39]	PN-HD 308 S2	Identyfikacja żył w kablach i przewodach oraz w przewodach sznurowych
[40]	PN-HD 603 S1	Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe 0,6/1 kV.
[41]	PN-HD 627 S1	Kable wielożyłowe i wieloparowe przeznaczone do układania w ziemi i na powietrzu
[42]	Dz. U. z roku 2020 poz. 1333	Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 7 lipca 2020 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo budowlane
[43]	DzU z 2015 r., poz. 1422 z późn. zm	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
[44]	Dz.U. z 2002r. nr 75 poz. 690.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 marca 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie
[45]	Dz. U. 2004. 99, poz. 1003	Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 kwietnia 2004 r. w sprawie dopuszczania wyrobów do stosowania w zakładach górniczych, (Dz. U. 2004 nr 99, poz. 1003) z późniejszymi zmianami.
[46]	Dz. U. Nr 109, poz. 719	Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
[47]	Dz. U. 2014, poz. 812	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 25 kwietnia 2014 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących prowadzenia ruchu zakładów górniczych wydobywających kopaliny otworami wiertniczymi.
[48]	Dz. U. 2013, poz. 492	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych, (Dz. U. 2013, poz. 492) z późniejszymi zmianami.
[49]	Dz. U. 2019, poz. 1830	Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 28.08.2019r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych
[50]	Dz.U. Nr 47, poz. 401	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz. 401).
[51]	Dz.U. 92/2004. 881	Ustawa z dn. 16.04.2004 o wyrobach budowlanych (Dz.U. 92/2004 poz. 881)
[52]	Dz. U. 2007 nr 93 poz. 623	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego, (Dz. U. 2007 nr 93 poz. 623) z późniejszymi zmianami.
[53]	Dz. U. 2003 nr 89, poz. 828	Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r., w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń instalacji i sieci, (Dz. U. 2003 nr 89, poz. 828) z późniejszymi zmianami.
[54]	Dz. U. 2010 nr 109, poz. 719	Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz. U. 2010 nr 109, poz. 719)



		z późniejszymi zmianami
[55]	Dyrektywa 2014/30/UE	Dyrektywa parlamentu europejskiego i rady 2014/30/UE z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej.
[56]	Dyrektywa 2014/32/UE	Dyrektywa parlamentu europejskiego i rady 2014/32/UE z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku przyrządów pomiarowych
[57]	Dyrektywa 2014/35/UE	Dyrektywa parlamentu europejskiego i rady 2014/35/UE z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia.
[58]	Dyrektywa 2006/42/UE	Dyrektywa 2006/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie maszyn, zmieniająca dyrektywę 95/16/WE.



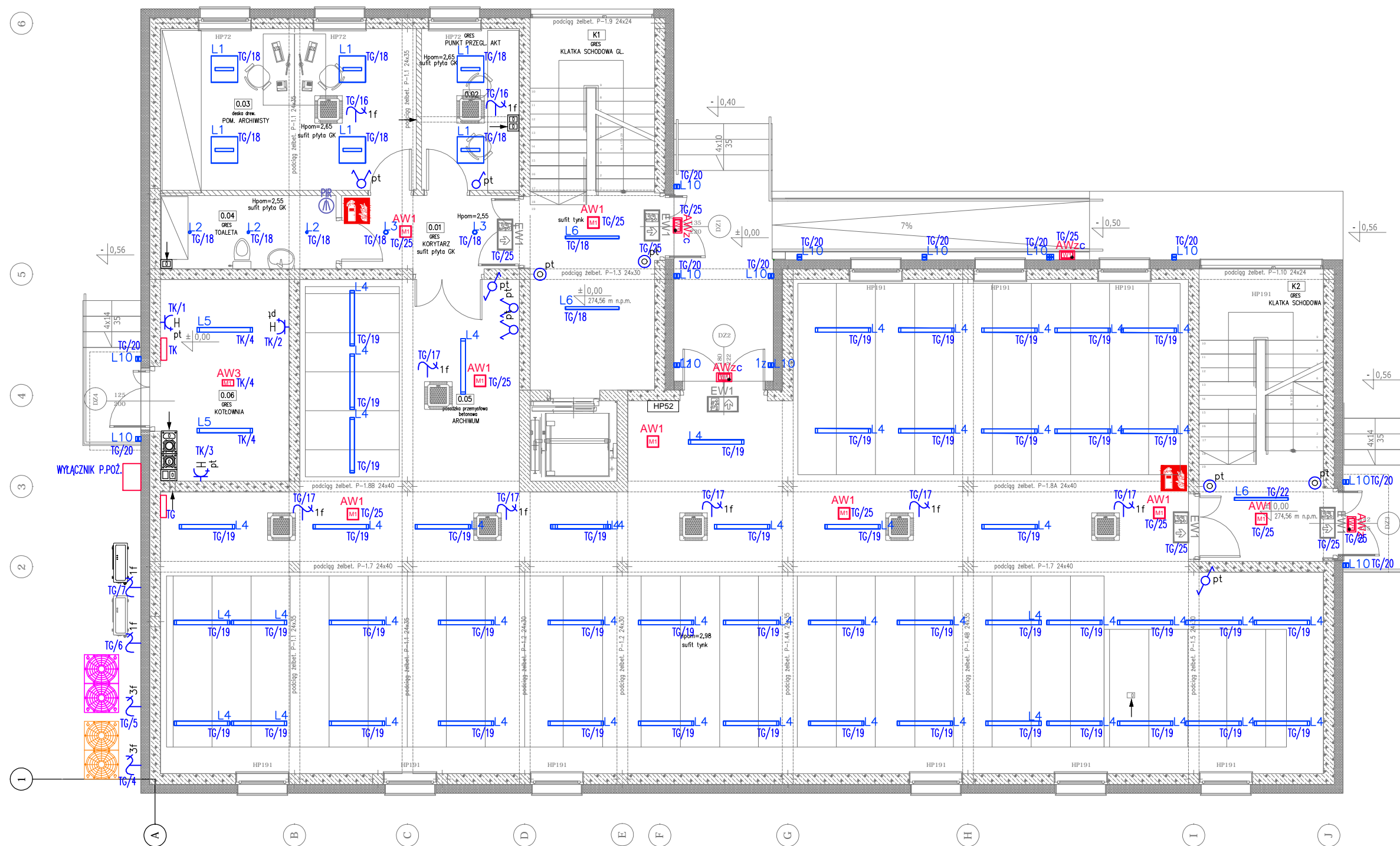


Sposób wykonania instalacji

- Wykonać uziom fundamentowy z bednarki Fe 30x4mm  
Połączenie bednarki ze złączami kontrolnymi wykonać bednarką FeZn 30x4  
Wymagana wartość uziemienia <10
- Zaciski probiercze montować na wysokości 0,5m w puszcze podtynkowej.  
Po zamontowaniu zaciski pokryć wazeliną techniczną.
- Łączenie bednarki wykonać przez spawanie.
- Do zabezpieczeń połączeń spawanych bednarki w gruncie stosować taśmę antykorozyjną do zabezpieczeń bednarki w ziemi.

		MKB PROJEKT Marcin Kruczek ul. Armii Krajowej 8 36-200 Brzozów tel. 502 541 434 email: projektybrzozow@gmail.com			
INWESTOR:		Powiat Brzozowski zam. ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów			
OBJEKT:		Budowa budynku użyteczności publicznej na potrzeby administracji samorządowej dla Powiatu Brzozowskiego			
ADRES:		Brzozów, dz. ewid. nr 1077/16			
TEMAT RYSUNKU:		Rzut fundamentów - uziom			
SKALA:	BRANŻA:	DATA:	NR RYS.:		
1:100	elektryczna	08.2022	E-02		
PROJEKTOWAŁ:		NR UPRAWNIEN:	PODPIS:		
mgr inż. Tomasz Radoń		PDK/0116/POOE/07			
PROJEKTOWAŁ:		NR UPRAWNIEN:	PODPIS:		
mgr inż. Paweł Pigoń		PDK/0034/PWOE/16			





ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PARTERU

Nr	funkcja Nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki	pow. m <sup>2</sup>   Powierzchnia netto
0.01	Korytarz	Gres	6,3
0.02	Punkt przegl. akt	Gres	7,7
0.03	Pom. archiwisty	Deska drewniana	20,4
0.04	Toaleta	Gres	6,2
0.05	Archiwum	Gres	230,2
0.06	Kotłownia	Gres	12,7
K1	Klatka schodowa gł.	Gres	22,9
K2	Klatka schodowa	Gres	18,4
			324,8 m <sup>2</sup>

UWAGI:

- INSTALACJĘ WYKONAĆ PODTYNKOWO
- TABLICĘ STEROWĄ DŹWIGU MONTUJE DOSTAWCA DŹWIGU.
- INSTALACJE ELEKTRYCZNE SZYBU WYKONUJE DOSTAWCA DŹWIGU
- PRZED WYKONANIEM INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ DŹWIGU UZYSKAĆ OD DOSTAWCY WYTICZNE PRZYGOTOWANIA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ.

				MKB PROJEKT Marcin Kruczek ul. Armii Krajowej 8 36-200 Brzozów tel. 502 541 434 email: projektybrzozow@gmail.com			
INWESTOR:				Powiat Brzozowski zam. ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów			
OBJEKT:				Budowa budynku użyteczności publicznej na potrzeby administracji samorządowej dla Powiatu Brzozowskiego			
ADRES:				Brzozów, dz. ewid. nr 1077/16			
TEMAT RYSUNKU:				Instalacja oświetlenia - parter			
SKALA:		BRANŻA:		DATA:		NR RYS.:	
1:100		elektryczna		08.2022		E-03	
PROJEKTOWAŁ:		NR UPRAWNIEN:		PODPIS:			
mgr inż. Tomasz Radoń		PDK/0116/POOE/07					
PROJEKTOWAŁ:		NR UPRAWNIEN:		PODPIS:			
mgr inż. Paweł Pigoń		PDK/0034/PWOE/16					



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PIĘTRO

Nr	funkcja Nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki	pow. m <sup>2</sup> 1 Powierzchnia netto
1.01	Korytarz	Gres	64,0
1.02	Biuro 1	Deska drewniana	17,0
1.03a	Biuro 2 lekarza	Gres	25,2
1.03b	Recepcja	Gres	13,0
1.04	Biuro 3	Deska drewniana	16,1
1.05	Biuro 4	Deska drewniana	19,4
1.06	Toaleta dla niepełnos.	Gres	8,5
1.07	Przedśionek 1	Gres	3,8
1.08	Toaleta damska	Gres	5,4
1.09	Pom. gospodarcze	Gres	4,4
1.10	Przedśionek	Gres	3,9
1.11	Toaleta męska	Gres	5,5
1.12	Jadalnia	Gres	11,2
1.13	Biuro 6	Deska drewniana	14,4
1.14	Biuro 7	Deska drewniana	18,8
1.15	Biuro 8	Deska drewniana	13,3
1.16	Biuro 9	Deska drewniana	13,2
1.17	Biuro 10	Deska drewniana	14,1
1.18	Biuro 11	Deska drewniana	14,1
K1	Klatka schodowa gł.	Gres	15,7
K2	Klatka schodowa	Gres	18,0
			319,0 m <sup>2</sup>

UWAGI:

- INSTALACJĘ WYKONAĆ PODTYNKOWO
- TABLICĘ STEROWĄ DŹWIGU MONTUJE DOSTAWCA DŹWIGU.
- INSTALACJE ELEKTRYCZNE SZYBU WYKONUJE DOSTAWCA DŹWIGU
- PRZED WYKONANIEM INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ DŹWIGU UZYSKAĆ OD DOSTAWCY WYTYCZNE PRZYGOTOWANIA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ.

 <div>MKB PROJEKT Marcin Kruczek ul. Armii Krajowej 8 36-200 Brzozów tel. 502 541 434 email: projektybrzozow@gmail.com</div>			
INWESTOR: Powiat Brzozowski zam. ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów			
OBJEKT: Budowa budynku użyteczności publicznej na potrzeby administracji samorządowej dla Powiatu Brzozowskiego			
ADRES: Brzozów, dz. ewid. nr 1077/16			
TEMAT RYSUNKU: Instalacja oświetlenia - piętro			
SKALA: 1:100	BRANŻA: elektryczna	DATA: 08.2022	NR RYS.: E-04
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Radoń	NR UPRAWNIENI: PDK/0116/POOE/07	PODPIS: 	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Paweł Pigoń	PDK/0034/PWOE/16	PODPIS: 	





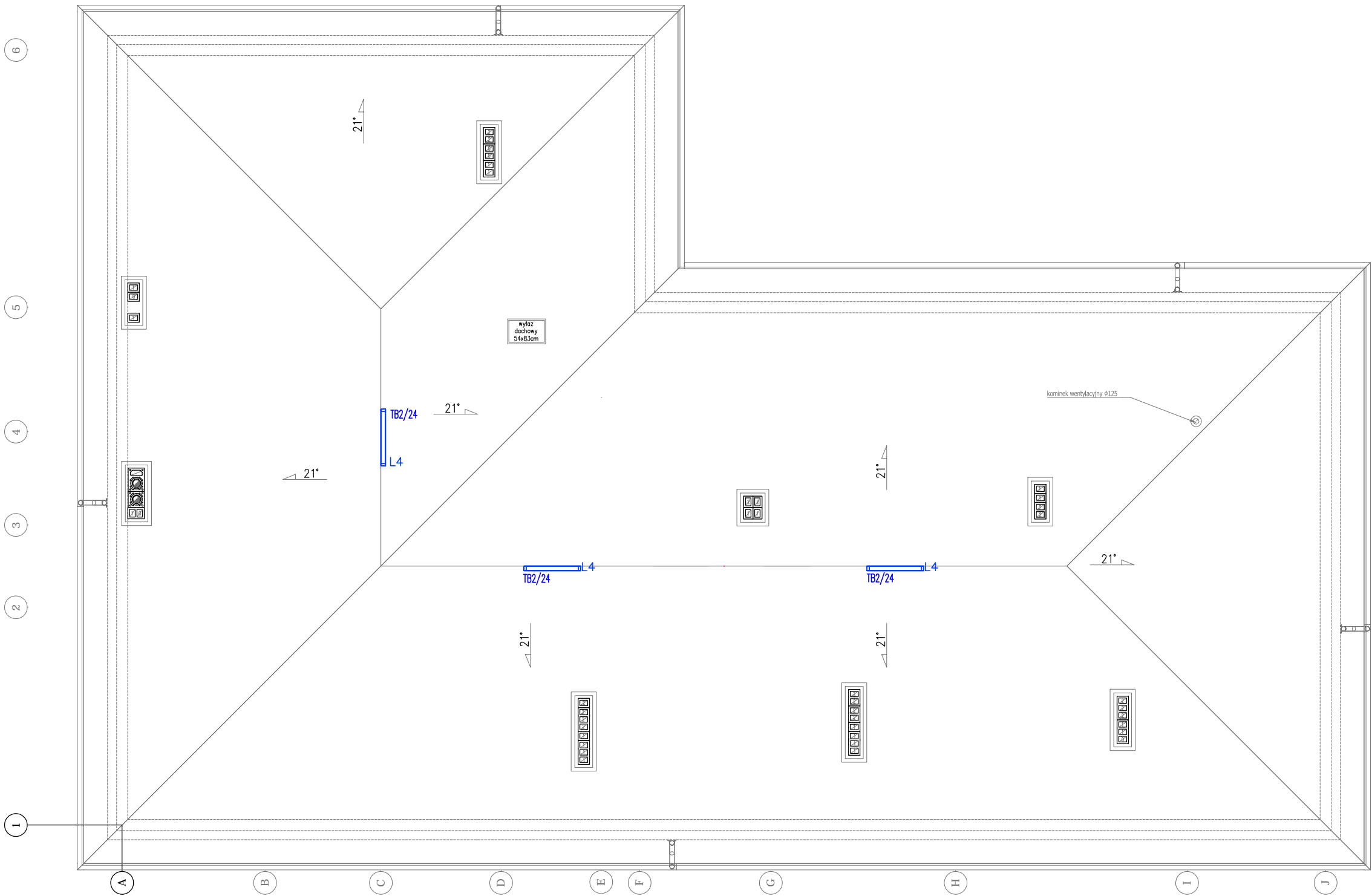
ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PODDASZE

Nr	funkcja Nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki	pow. m <sup>2</sup> l Powierzchnia netto
2.01	Korytarz	Gres	35,1
2.02	Sala konferencyjna	Deska drewniana	133,0
2.03	Toaleta niepełn.	Gres	8,0
2.04	Przedsionek	Gres	4,0
2.05	Toaleta damska	Gres	5,6
2.06	Pom. gospodarcze	Gres	4,4
2.07	Przedsionek	Gres	3,9
2.08	Toaleta męska	Gres	5,5
2.09	Biuro 1	Deska drewniana	12,7
2.10	Biuro 2	Deska drewniana	13,0
2.11	Biuro 3	Deska drewniana	13,7
2.12	Biuro 4	Deska drewniana	13,7
2.13	Biuro 5	Deska drewniana	20,5
2.14	Jadalnia	Gres	14,2
2.15	Serwerownia	Deska drewniana	4,4
K1	Klatka schodowa gł.	Gres	15,6
K2	Klatka schodowa	Gres	18,2
			325,5 m <sup>2</sup>

UWAGI:

- INSTALACJĘ WYKONAĆ PODTYNKOWO
- TABLICĘ STEROWĄ DŹWIGU MONTUJE DOSTAWCA DŹWIGU.
- INSTALACJE ELEKTRYCZNE SZYBU WYKONUJE DOSTAWCA DŹWIGU
- PRZED WYKONANIEM INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ DŹWIGU UZYSKAĆ OD DOSTAWCY WYTYCZNE PRZYGOTOWANIA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ.

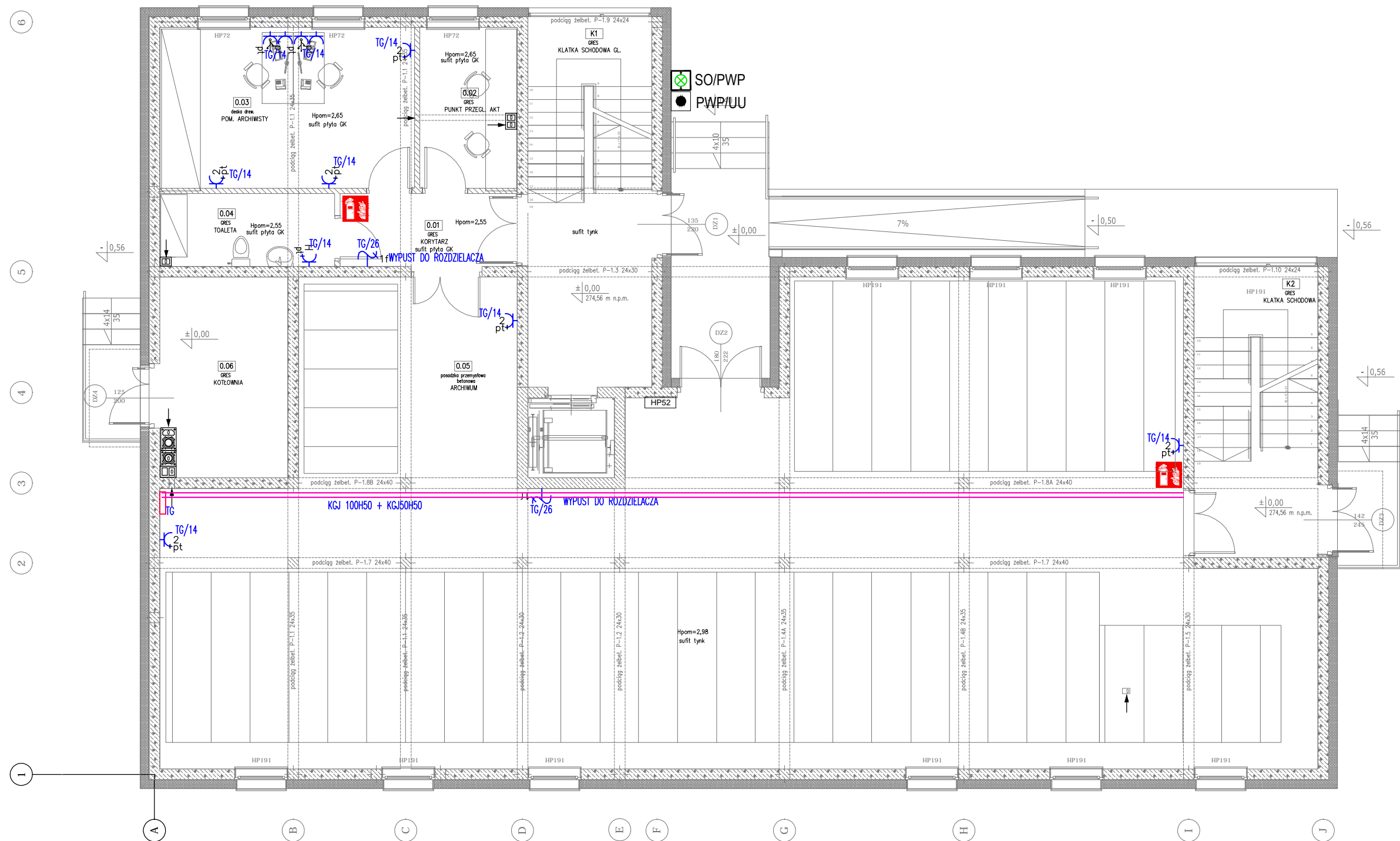
				MKB PROJEKT Marcin Kruczek ul. Armii Krajowej 8 36-200 Brzozów tel. 502 541 434 email: projektybrzozow@gmail.com			
INWESTOR:				Powiat Brzozowski zam. ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów			
OBJEKT:				Budowa budynku użyteczności publicznej na potrzeby administracji samorządowej dla Powiatu Brzozowskiego			
ADRES:				Brzozów, dz. ewid. nr 1077/16			
TEMAT RYSUNKU:				Instalacja oświetlenia - poddasze			
SKALA:	1:100	BRANŻA:	elektryczna	DATA:	08.2022	NR RYS.:	E-05
PROJEKTOWAŁ:		NR UPRAWNIENI:		PODPIS:			
mgr inż. Tomasz Radoń		PDK/0116/POOE/07					
PROJEKTOWAŁ:		PODPIS:					
mgr inż. Paweł Pigoń		PDK/0034/PWOE/16					



UWAGI:

- INSTALACJĘ WYKONAĆ NATYNKOWO
- TABLICĘ STEROWĄ DŹWIGU MONTUJE DOSTAWCA DŹWIGU.
- INSTALACJE ELEKTRYCZNE SZYBU WYKONUJE DOSTAWCA DŹWIGU
- PRZED WYKONANIEM INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ DŹWIGU UZYSKAĆ OD DOSTAWCY WYTYCZNE PRZYGOTOWANIA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ.

		MKB PROJEKT Marcin Kruczek ul. Armii Krajowej 8 36-200 Brzozów tel. 502 541 434 email: projektybrzozow@gmail.com					
INWESTOR:		Powiat Brzozowski zam. ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów					
OBJEKT: Budowa budynku użyteczności publicznej na potrzeby administracji samorządowej dla Powiatu Brzozowskiego							
ADRES:		Brzozów, dz. ewid. nr 1077/16					
TEMAT RYSUNKU:		Instalacja oświetlenia - strych					
SKALA:	1:100	BRANŻA:	elektryczna	DATA:	08.2022	NR RYS.:	E-06
PROJEKTOWAŁ:		NR UPRAWNIENI:		PODPIS:			
mgr inż. Tomasz Radoń		PDK/0116/POOE/07					
PROJEKTOWAŁ:		NR UPRAWNIENI:		PODPIS:			
mgr inż. Paweł Pigoń		PDK/0034/PWOE/16					





ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PARTERU

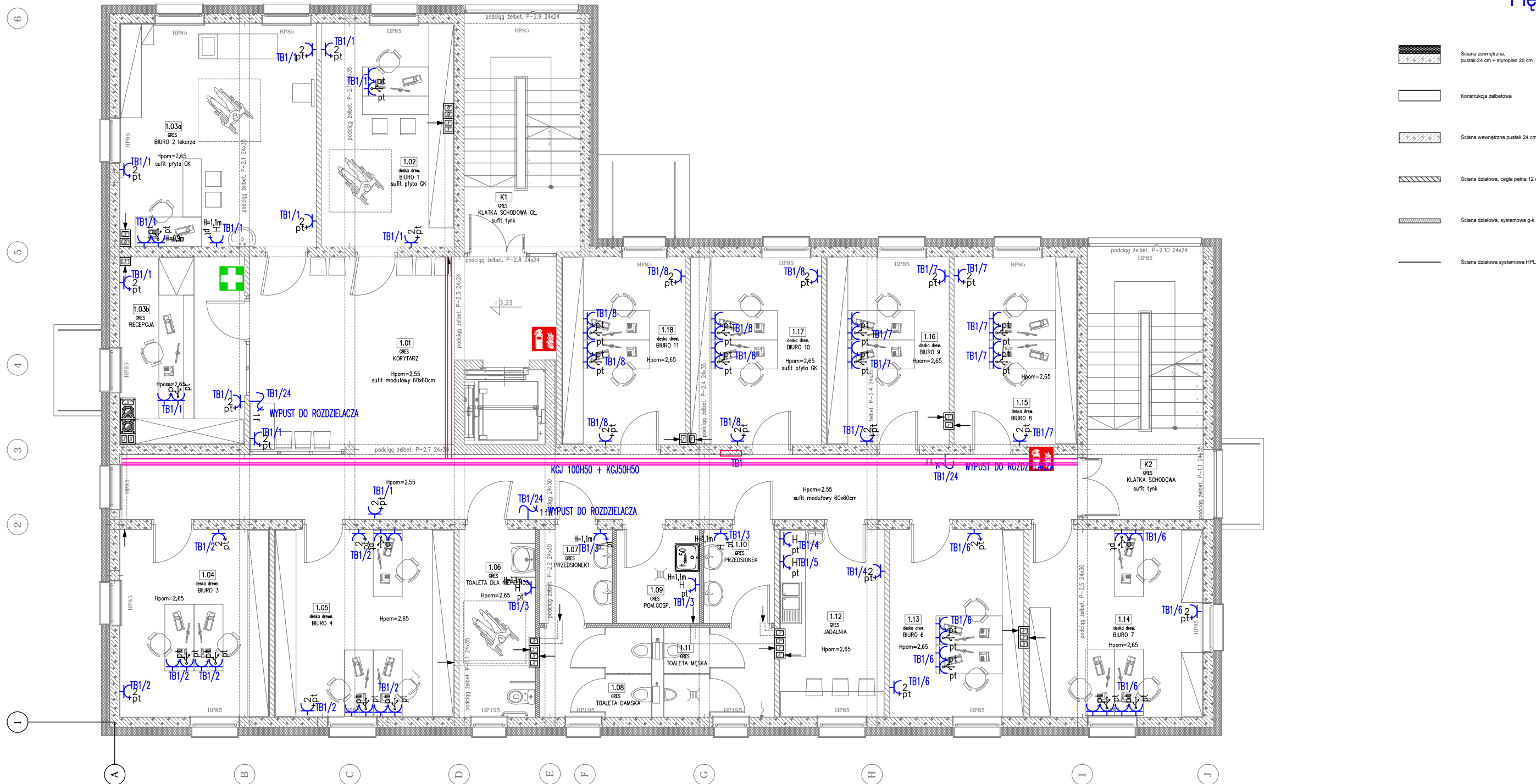
Nr	funkcja Nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki	pow. m <sup>2</sup> l Powierzchnia netto
0.01	Korytarz	Gres	6,3
0.02	Punkt przegl. akt	Gres	7,7
0.03	Pom. archiwisty	Deska drewniana	20,4
0.04	Toaleta	Gres	6,2
0.05	Archiwum	Gres	230,2
0.06	Kotłownia	Gres	12,7
K1	Klatka schodowa gł.	Gres	22,9
K2	Klatka schodowa	Gres	18,4
			324,8 m <sup>2</sup>

UWAGI:

- INSTALACJĘ WYKONAĆ PODTYNKOWO
- TABLICĘ STEROWĄ DŹWIGU MONTUJE DOSTAWCA DŹWIGU.
- INSTALACJE ELEKTRYCZNE SZYBU WYKONUJE DOSTAWCA DŹWIGU
- PRZED WYKONANIEM INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ DŹWIGU UZYSKAĆ OD DOSTAWCY WYTYCZNE PRZYGOTOWANIA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ.
- KORYTA KABLOWE INSTALOWAĆ W PRZESTRZENI MIĘDZYSTROPOWEJ

 <b>MKB PROJEKT</b> Marcin Kruczek ul. Armii Krajowej 8 36-200 Brzozów tel. 502 541 434 email: projektybrzozow@gmail.com			
INWESTOR: <b>Powiat Brzozowski</b> zam. ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów			
OBJEKT: Budowa budynku użyteczności publicznej na potrzeby administracji samorządowej dla Powiatu Brzozowskiego			
ADRES: Brzozów, dz. ewid. nr 1077/16			
TEMAT RYSUNKU: <b>Instalacja gniazd - parter</b>			
SKALA: <b>1:100</b>	BRANŻA: <b>elektryczna</b>	DATA: <b>08.2022</b>	NR RYS.: <b>E-07</b>
PROJEKTOWAŁ: <b>mgr inż. Tomasz Radoń</b>	NR UPRAWNIENI: <b>PDK/0116/POOE/07</b>	PODPIS: 	
PROJEKTOWAŁ: <b>mgr inż. Paweł Pigoń</b>	PDK/0034/PWOE/16	PODPIS: 	



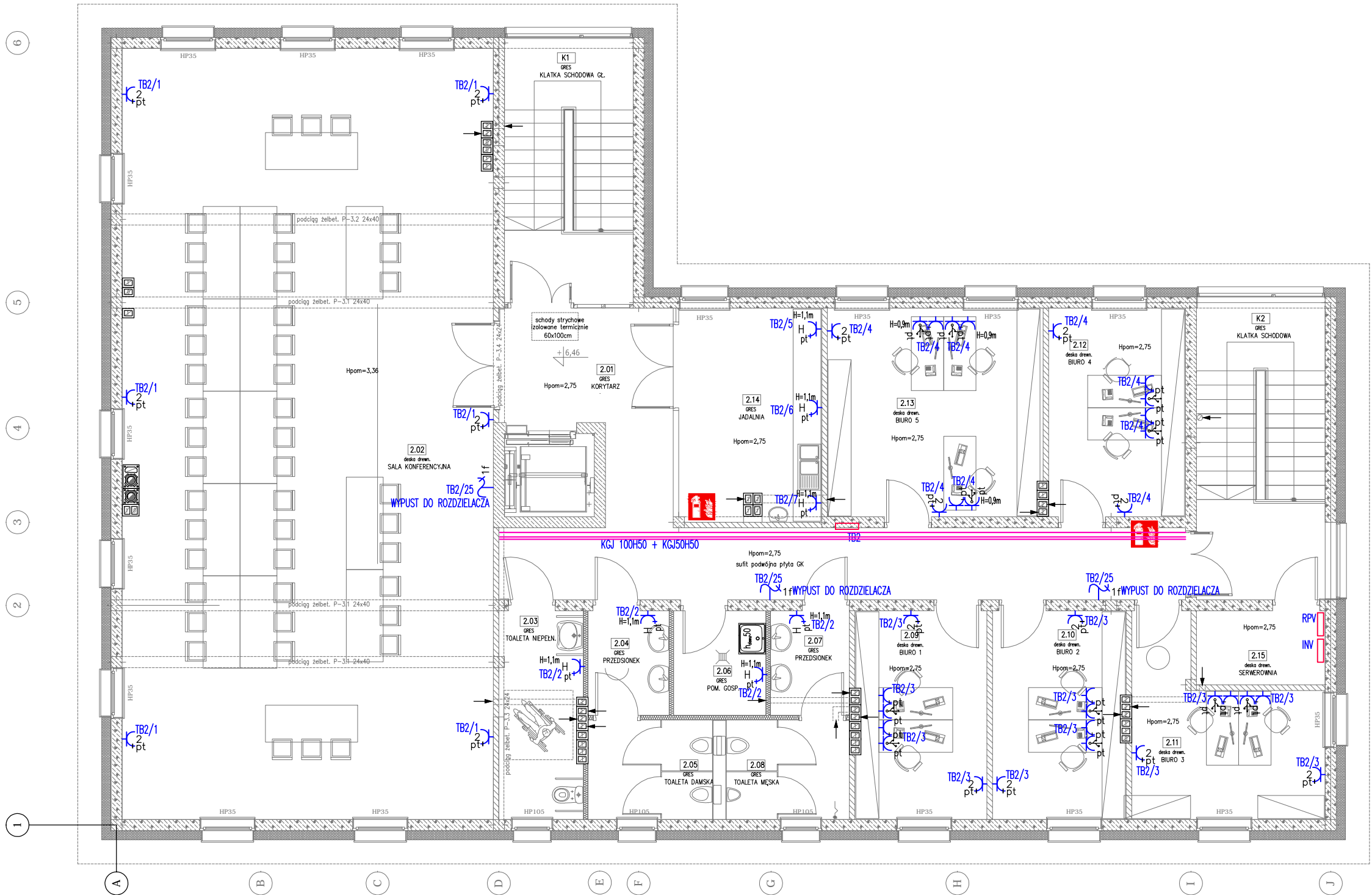


ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PIĘTRO

Nr	funkcja Nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki	pow. m <sup>2</sup> 1 Powierzchnia netto
1.01	Korytarz	Gres	64,0
1.02	Biuro 1	Deska drewniana	17,0
1.03a	Biuro 2 lekarza	Gres	25,2
1.03b	Recepcja	Gres	13,0
1.04	Biuro 3	Deska drewniana	16,1
1.05	Biuro 4	Deska drewniana	19,4
1.06	Toaleta dla niepełnos.	Gres	8,5
1.07	Przedsionek 1	Gres	3,8
1.08	Toaleta damska	Gres	5,4
1.09	Pom. gospodarcze	Gres	4,4
1.10	Przedsionek	Gres	3,9
1.11	Toaleta męska	Gres	5,5
1.12	Jadalnia	Gres	11,2
1.13	Biuro 6	Deska drewniana	14,4
1.14	Biuro 7	Deska drewniana	18,8
1.15	Biuro 8	Deska drewniana	13,3
1.16	Biuro 9	Deska drewniana	13,2
1.17	Biuro 10	Deska drewniana	14,1
1.18	Biuro 11	Deska drewniana	14,1
K1	Klatka schodowa gł.	Gres	15,7
K2	Klatka schodowa	Gres	18,0
			319,0 m <sup>2</sup>

- UWAGI:**
- INSTALACJĘ WYKONAĆ PODTYNKOWO
  - TABLICĘ STEROWĄ DŹWIGU MONTUJE DOSTAWCA DŹWIGU.
  - INSTALACJE ELEKTRYCZNE SZYBU WYKONUJE DOSTAWCA DŹWIGU
  - PRZED WYKONANIEM INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ DŹWIGU UZYSKAĆ OD DOSTAWCY WYTYCZNE PRZYGOTOWANIA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ.
  - KORYTA KABLOWE INSTALOWAĆ W PRZESTRZENI MIĘDZYSTROPOWEJ

MKB PROJEKT Marcin Kruczek ul. Armii Krajowej 8 36-200 Brzozów tel. 502 541 434 email: projektybrzozow@gmail.com			
INWESTOR:		Powiat Brzozowski zam. ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów	
OBJEKT: Budowa budynku użyteczności publicznej na potrzeby administracji samorządowej dla Powiatu Brzozowskiego			
ADRES: Brzozów, dz. ewid. nr 1077/16			
TEMAT RYSUNKU: Instalacja gniazd - piętro			
SKALA: 1:100	BRANŻA: elektryczna	DATA: 08.2022	NR RYS.: E-08
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Radoń	NR UPRAWNIEN: PDK/0116/POOE/07	PODPIS:	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Paweł Pigoń	PDK/0034/PWOE/16	PODPIS:	



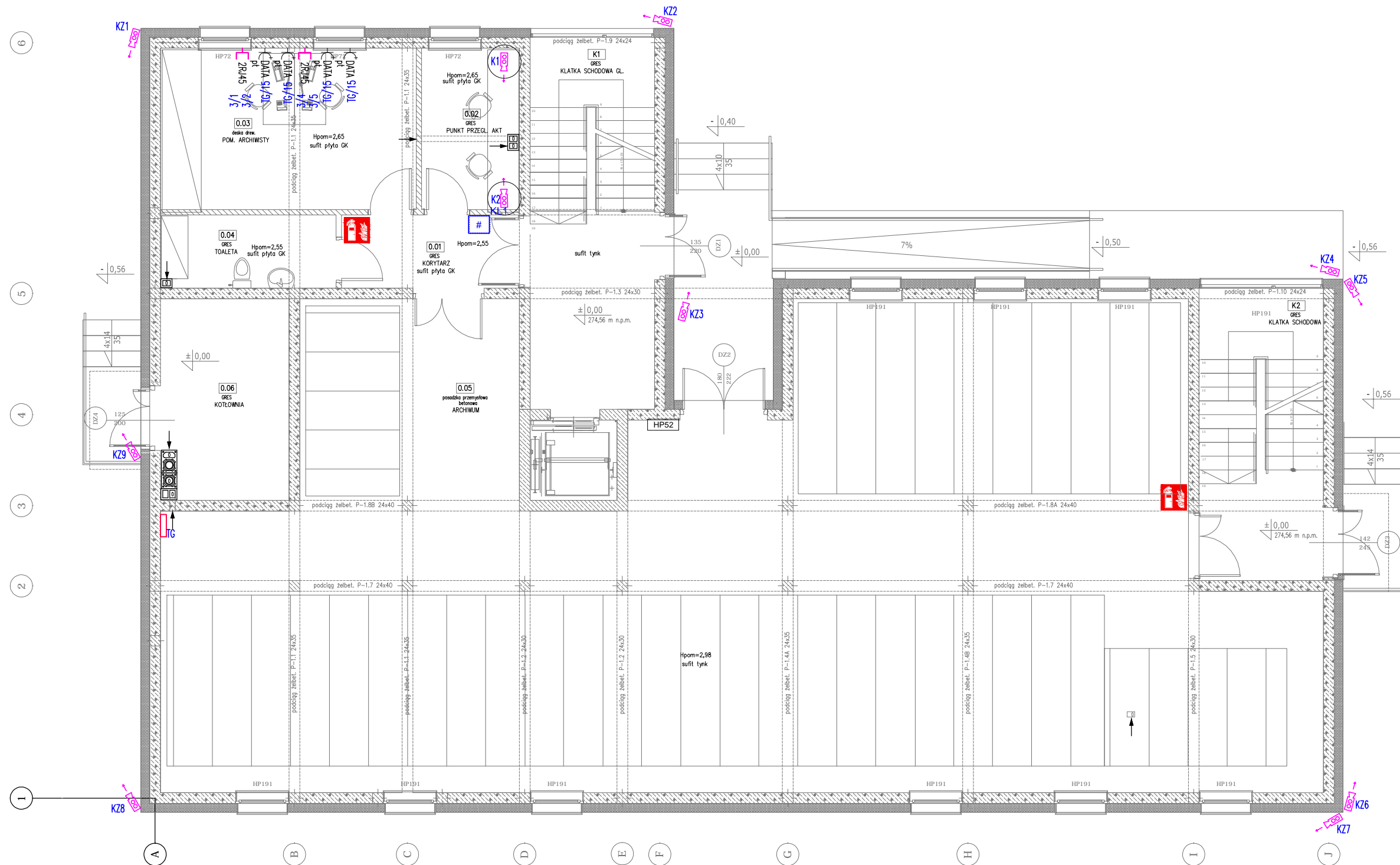
ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PODDASZE

Nr	funkcja		pow. m <sup>2</sup> l
	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki	Powierzchnia netto
2.01	Korytarz	Gres	35,1
2.02	Sala konferencyjna	Deska drewniana	133,0
2.03	Toaleta niepełn.	Gres	8,0
2.04	Przedsionek	Gres	4,0
2.05	Toaleta damska	Gres	5,6
2.06	Pom. gospodarcze	Gres	4,4
2.07	Przedsionek	Gres	3,9
2.08	Toaleta męska	Gres	5,5
2.09	Biuro 1	Deska drewniana	12,7
2.10	Biuro 2	Deska drewniana	13,0
2.11	Biuro 3	Deska drewniana	13,7
2.12	Biuro 4	Deska drewniana	13,7
2.13	Biuro 5	Deska drewniana	20,5
2.14	Jadalnia	Gres	14,2
2.15	Serwerownia	Deska drewniana	4,4
K1	Klatka schodowa gł.	Gres	15,6
K2	Klatka schodowa	Gres	18,2
			325,5 m <sup>2</sup>

UWAGI:

- INSTALACJĘ WYKONAĆ PODTYNKOWO
- TABLICĘ STEROWĄ DŹWIGU MONTUJE DOSTAWCA DŹWIGU.
- INSTALACJE ELEKTRYCZNE SZYBU WYKONUJE DOSTAWCA DŹWIGU
- PRZED WYKONANIEM INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ DŹWIGU UZYSKAĆ OD DOSTAWCY WYTICZNE PRZYGOTOWANIA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ.
- KORYTA KABLOWE INSTALOWAĆ W PRZESTRZENI MIĘDZYSTROPOWEJ

				MKB PROJEKT Marcin Kruczek ul. Armii Krajowej 8 36-200 Brzozów tel. 502 541 434 email: projektybrzozow@gmail.com			
INWESTOR:				Powiat Brzozowski zam. ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów			
OBJEKT:				Budowa budynku użyteczności publicznej na potrzeby administracji samorządowej dla Powiatu Brzozowskiego			
ADRES:				Brzozów, dz. ewid. nr 1077/16			
TEMAT RYSUNKU:				Instalacja gniazd - poddasze			
SKALA:	1:100	BRANŻA:	elektryczna	DATA:	08.2022	NR RYS.:	E-09
PROJEKTOWAŁ:		NR UPRAWNIENI:		PODPIS:			
mgr inż. Tomasz Radoń		PDK/0116/POOE/07					
PROJEKTOWAŁ:		PODPIS:					
mgr inż. Paweł Pigoń		PDK/0034/PWOE/16					





ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PARTERU

Nr	funkcja Nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki	pow. m <sup>2</sup> 1 Powierzchnia netto
0.01	Korytarz	Gres	6,3
0.02	Punkt przegl. akt	Gres	7,7
0.03	Pom. archiwisty	Deska drewniana	20,4
0.04	Toaleta	Gres	6,2
0.05	Archiwum	Gres	230,2
0.06	Kotłownia	Gres	12,7
K1	Klatka schodowa gł.	Gres	22,9
K2	Klatka schodowa	Gres	18,4
			324,8 m <sup>2</sup>

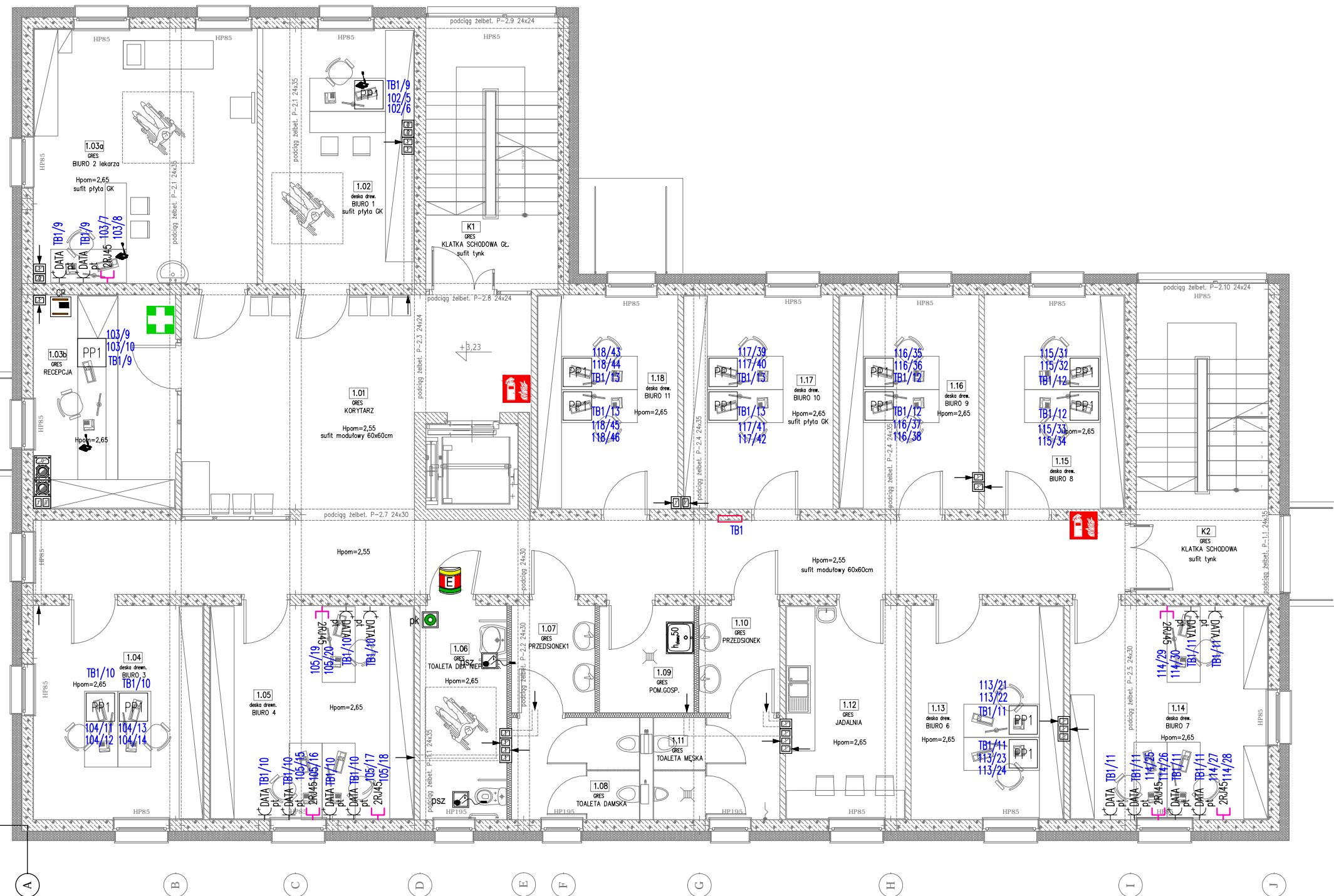
UWAGI:

- INSTALACJĘ WYKONAĆ PODTYNKOWO
- TABLICĘ STEROWĄ DŹWIGU MONTUJE DOSTAWCA DŹWIGU.
- INSTALACJE ELEKTRYCZNE SZYBU WYKONUJE DOSTAWCA DŹWIGU
- PRZED WYKONANIEM INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ DŹWIGU UZYSKAĆ OD DOSTAWCY WYTYCZNE PRZYGOTOWANIA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ.

 <b>MKB PROJEKT</b> Marcin Kruczek ul. Armii Krajowej 8 36-200 Brzozów tel. 502 541 434 email: projektybrzozow@gmail.com			
INWESTOR: <b>Powiat Brzozowski</b> zam. ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów			
OBJEKT: Budowa budynku użyteczności publicznej na potrzeby administracji samorządowej dla Powiatu Brzozowskiego			
ADRES: Brzozów, dz. ewid. nr 1077/16			
TEMAT RYSUNKU: <b>Instalacje niskoprądowe - parter</b>			
SKALA: <b>1:100</b>	BRANŻA: <b>elektryczna</b>	DATA: <b>08.2022</b>	NR RYS.: <b>E-10</b>
PROJEKTOWAŁ: <b>mgr inż. Tomasz Radoń</b>	NR UPRAWNIENI: <b>PDK/0116/POOE/07</b>	PODPIS: 	
PROJEKTOWAŁ: <b>mgr inż. Paweł Pigoń</b>	PDK/0034/PWOE/16	PODPIS: 	



- Ściana zewnętrzna, pustak 24 cm + styropian 20 cm
- Konstrukcja żelbetowa
- Ściana wewnętrzna pustak 24 cm
- Ściana działowa, cegła pełna 12 cm
- Ściana działowa, systemowa g-k
- Ściana działowa systemowa HPL



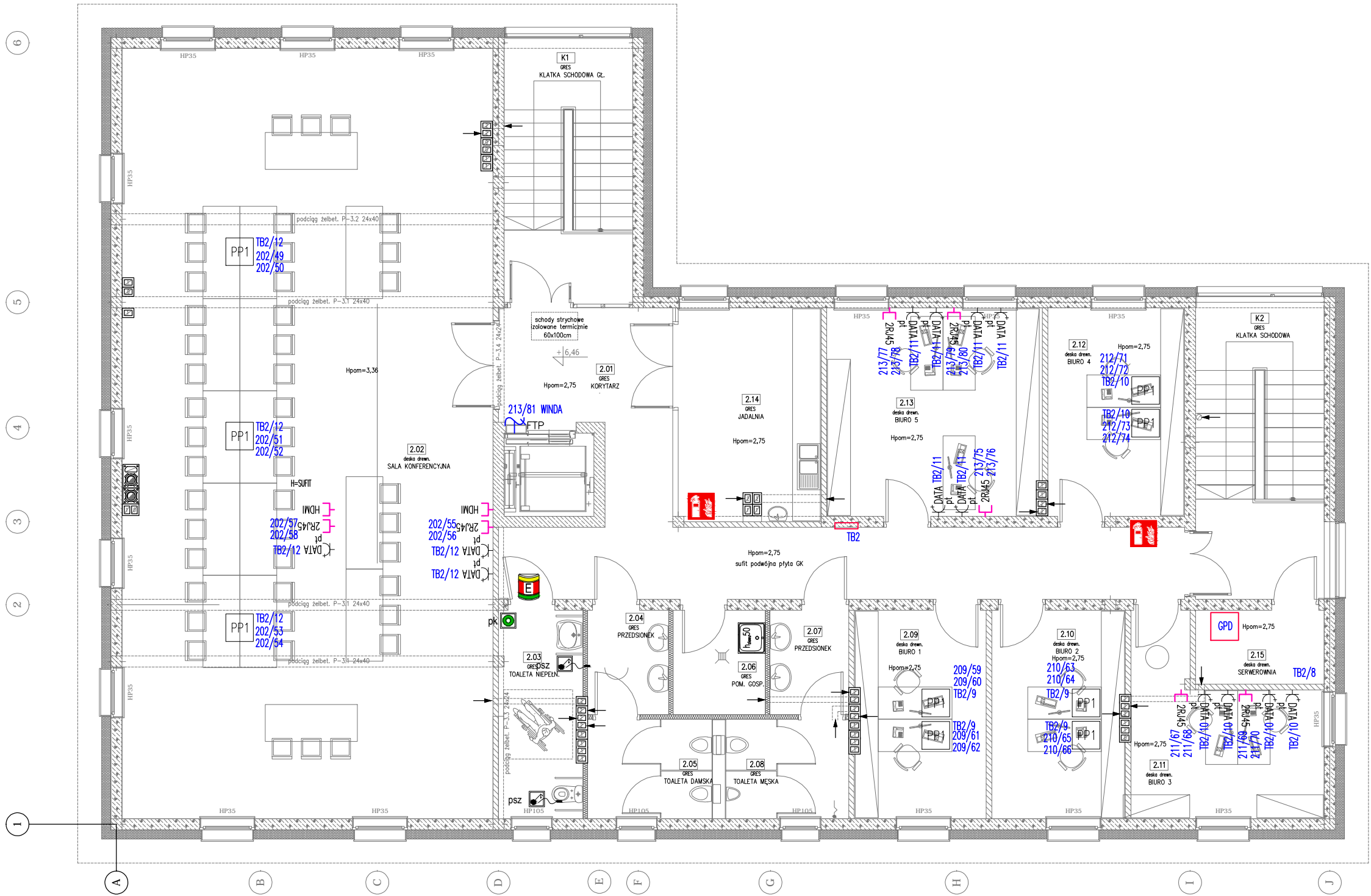
## ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PIĘTRO

Nr	funkcja Nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki	pow. m <sup>2</sup> 1 Powierzchnia netto
1.01	Korytarz	Gres	64,0
1.02	Biuro 1	Deska drewniana	17,0
1.03a	Biuro 2 lekarza	Gres	25,2
1.03b	Recepcja	Gres	13,0
1.04	Biuro 3	Deska drewniana	16,1
1.05	Biuro 4	Deska drewniana	19,4
1.06	Toaleta dla niepełnos.	Gres	8,5
1.07	Przedsionek 1	Gres	3,8
1.08	Toaleta damska	Gres	5,4
1.09	Pom. gospodarcze	Gres	4,4
1.10	Przedsionek	Gres	3,9
1.11	Toaleta męska	Gres	5,5
1.12	Jadalnia	Gres	11,2
1.13	Biuro 6	Deska drewniana	14,4
1.14	Biuro 7	Deska drewniana	18,8
1.15	Biuro 8	Deska drewniana	13,3
1.16	Biuro 9	Deska drewniana	13,2
1.17	Biuro 10	Deska drewniana	14,1
1.18	Biuro 11	Deska drewniana	14,1
K1	Klatka schodowa gł.	Gres	15,7
K2	Klatka schodowa	Gres	18,0
			319,0 m <sup>2</sup>

## UWAGI:

- INSTALACJĘ WYKONAĆ PODTYNKOWO
- TABLICĘ STEROWĄ DŹWIGU MONTUJE DOSTAWCA DŹWIGU.
- INSTALACJE ELEKTRYCZNE SZYBU WYKONUJE DOSTAWCA DŹWIGU
- PRZED WYKONANIEM INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ DŹWIGU UZYSKAĆ OD DOSTAWCY WYTICZNE PRZYGOTOWANIA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ.

				MKB PROJEKT Marcin Kruczek ul. Armii Krajowej 8 36-200 Brzozów tel. 502 541 434 email: projektybrzozow@gmail.com			
INWESTOR:				Powiat Brzozowski zam. ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów			
OBJEKT:				Budowa budynku użyteczności publicznej na potrzeby administracji samorządowej dla Powiatu Brzozowskiego			
ADRES:				Brzozów, dz. ewid. nr 1077/16			
TEMAT RYSUNKU:				Instalacje niskoprądowe - piętro			
SKALA:	1:100	BRANŻA:	elektryczna	DATA:	08.2022	NR RYS.:	E-11
PROJEKTOWAŁ:		NR UPRAWNIENI:		PODPIS:			
mgr inż. Tomasz Radoń		PDK/0116/POOE/07					
PROJEKTOWAŁ:		NR UPRAWNIENI:		PODPIS:			
mgr inż. Paweł Pigoń		PDK/0034/PWOE/16					



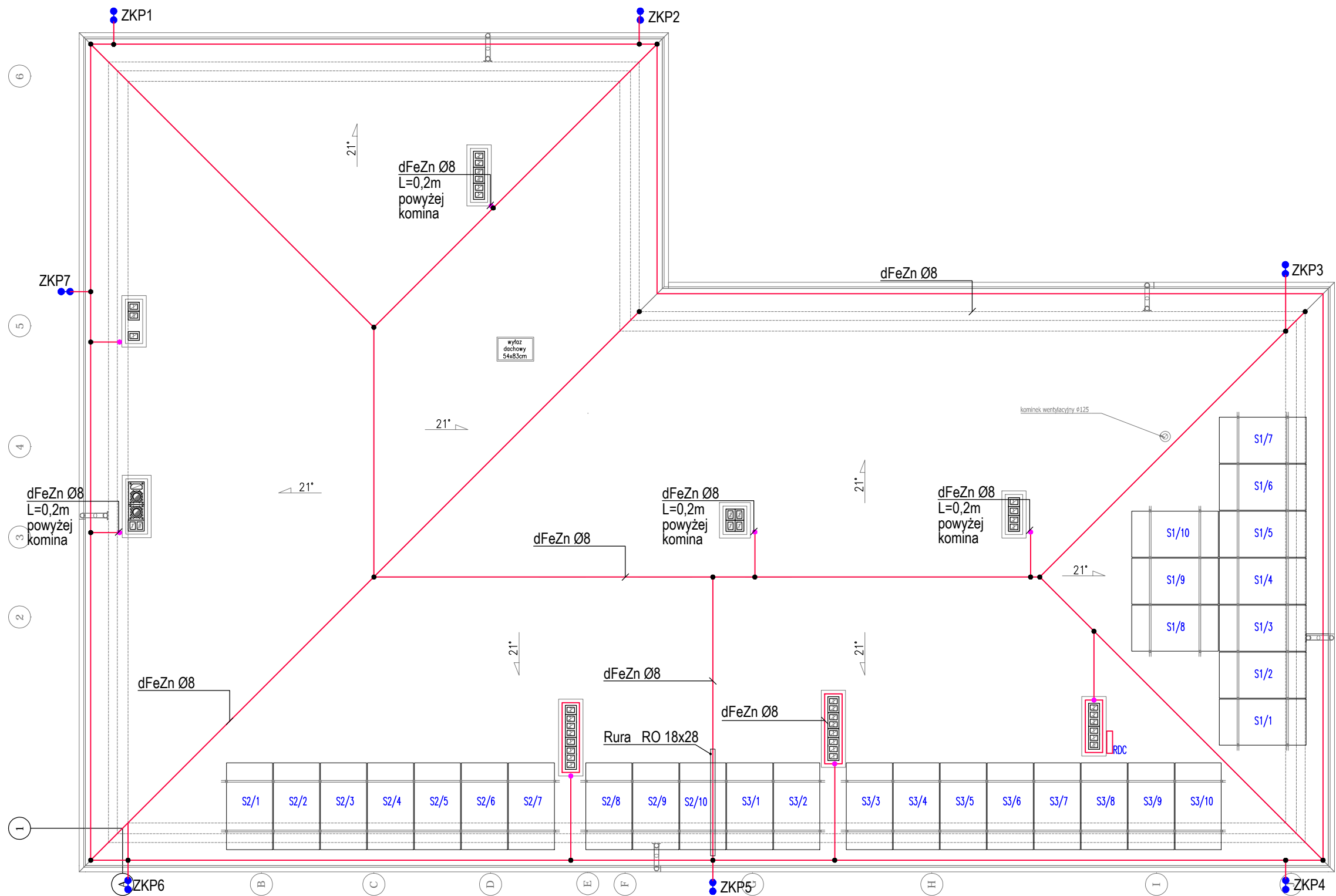
ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PODDASZE

Nr	funkcja Nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki	pow. m <sup>2</sup> l Powierzchnia netto
2.01	Korytarz	Gres	35,1
2.02	Sala konferencyjna	Deska drewniana	133,0
2.03	Toaleta niepełn.	Gres	8,0
2.04	Przedsionek	Gres	4,0
2.05	Toaleta damska	Gres	5,6
2.06	Pom. gospodarcze	Gres	4,4
2.07	Przedsionek	Gres	3,9
2.08	Toaleta męska	Gres	5,5
2.09	Biuro 1	Deska drewniana	12,7
2.10	Biuro 2	Deska drewniana	13,0
2.11	Biuro 3	Deska drewniana	13,7
2.12	Biuro 4	Deska drewniana	13,7
2.13	Biuro 5	Deska drewniana	20,5
2.14	Jadalnia	Gres	14,2
2.15	Serwerownia	Deska drewniana	4,4
K1	Klatka schodowa gł.	Gres	15,6
K2	Klatka schodowa	Gres	18,2
			325,5 m <sup>2</sup>

UWAGI:

- INSTALACJĘ WYKONAĆ PODTYNKOWO
- TABLICĘ STEROWĄ DŹWIGU MONTUJE DOSTAWCA DŹWIGU.
- INSTALACJE ELEKTRYCZNE SZYBU WYKONUJE DOSTAWCA DŹWIGU
- PRZED WYKONANIEM INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ DŹWIGU UZYSKAĆ OD DOSTAWCY WYTYCZNE PRZYGOTOWANIA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ.

				MKB PROJEKT Marcin Kruczek ul. Armii Krajowej 8 36-200 Brzozów tel. 502 541 434 email: projektybrzozow@gmail.com			
INWESTOR:				Powiat Brzozowski zam. ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów			
OBJEKT:				Budowa budynku użyteczności publicznej na potrzeby administracji samorządowej dla Powiatu Brzozowskiego			
ADRES:				Brzozów, dz. ewid. nr 1077/16			
TEMAT RYSUNKU:				Instalacje niskoprądowe - poddasze			
SKALA:		1:100		BRANŻA:		elektryczna	
DATA:		08.2022		NR RYS.:		E-12	
PROJEKTOWAŁ:		mgr inż. Tomasz Radoń		NR UPRAWNIENI:		PDK/0116/POOE/07	
PROJEKTOWAŁ:		mgr inż. Paweł Pigoń		PDK/0034/PWOE/16			



Sposób wykonania instalacji

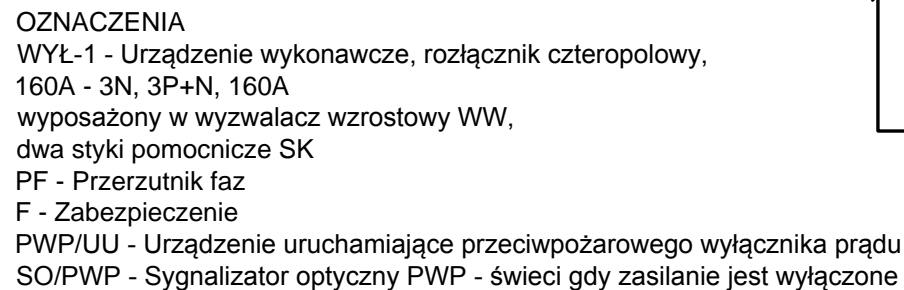
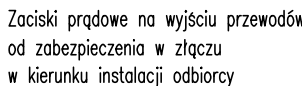
- Wykonać uziom fundamentowy z bednarki Fe 30x4mm  
Połączenie bednarki ze złączami kontrolnymi wykonać bednarką FeZn 30x4  
Wymagana wartość uziemienia <10
- Na dachu ułożyć zwody poziome niskie z drutu dFe/Zn Ø 8  
na wspornikach montowanych co 1m.
- Przewody odprowadzające dFe/Zn Ø 8 prowadzić podtynkowo w rurkach.
- Zaciski probiercze montować na wysokości 0,5mw puszcze podtynkowej.  
Po zamontowaniu zaciski pokryć wazeliną techniczną.
- Przewody uziemiające zabezpieczyć farbą antykorozyjną do wysokości  
min. 0,3m i głębokości 0,2m.
- Łączenie bednarki wykonać przez spawanie.
- Do zabezpieczeń połączeń spawanych bednarki w gruncie stosować  
taśmę antykorozyjną do zabezpieczeń bednarki w ziemi.

Do ochrony obiektu przyjęto urządzenie

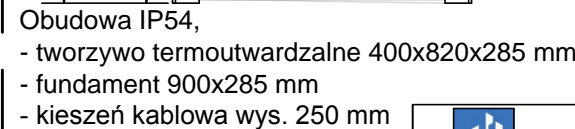
- piorunochronne (LPS) według normy PN-EN 62305-2.
- Klasa (LPS): III
  - Poziom ochrony odgromowej (LPL): III

 <div>MKB PROJEKT Marcin Kruczek ul. Armii Krajowej 8 36-200 Brzozów tel. 502 541 434 email: projektybrzozow@gmail.com</div>			
INWESTOR: Powiat Brzozowski zam. ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów			
OBJEKT: Budowa budynku użyteczności publicznej na potrzeby administracji samorządowej dla Powiatu Brzozowskiego			
ADRES: Brzozów, dz. ewid. nr 1077/16			
TEMAT RYSUNKU: Instalacja odgromowa i fotowoltaiczna			
SKALA: 1:100	BRANŻA: elektryczna	DATA: 08.2022	NR RYS.: E-13
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Radoń	NR UPRAWNIENI: PDK/0116/POOE/07	PODPIS: 	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Paweł Pigoń	PDK/0034/PWOE/16	PODPIS: 	

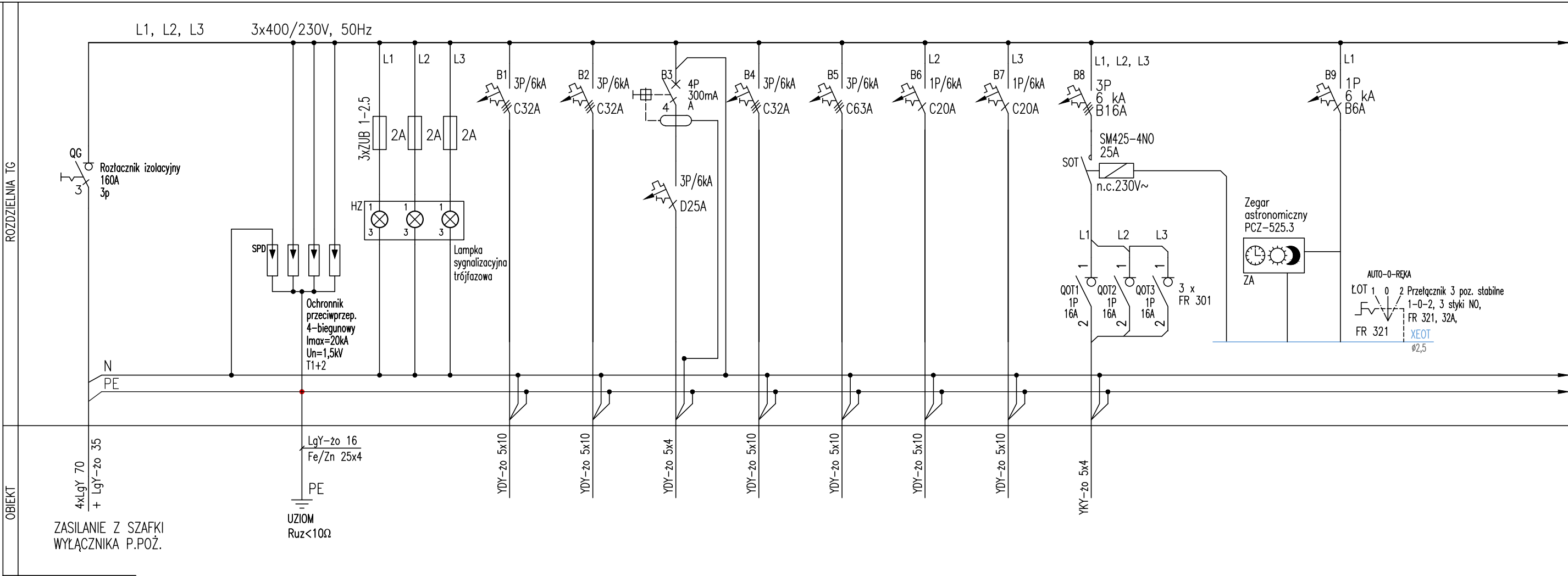
**URZĄDZENIE WYKONAWCZO-SYGNALIZACYJNE CX2004 - PWP**  
Obudowa IP54, z tworzywa termoutwardzalnego 400x820x285mm  
+ fundament 900x285mm + kieszeń kablowa wys. 250mm



SYGNALIZACJA		
Dioda zielona	Dioda czerwona	STAN
nie świeci	świeci	Zasilanie włączone
nie świeci	nie świeci	Stan niepoprawny. Uszkodzenie
świeci	nie świeci	Zasilanie wyłączone
świeci	świeci	Stan nieprawidłowy. Uszkodzenie







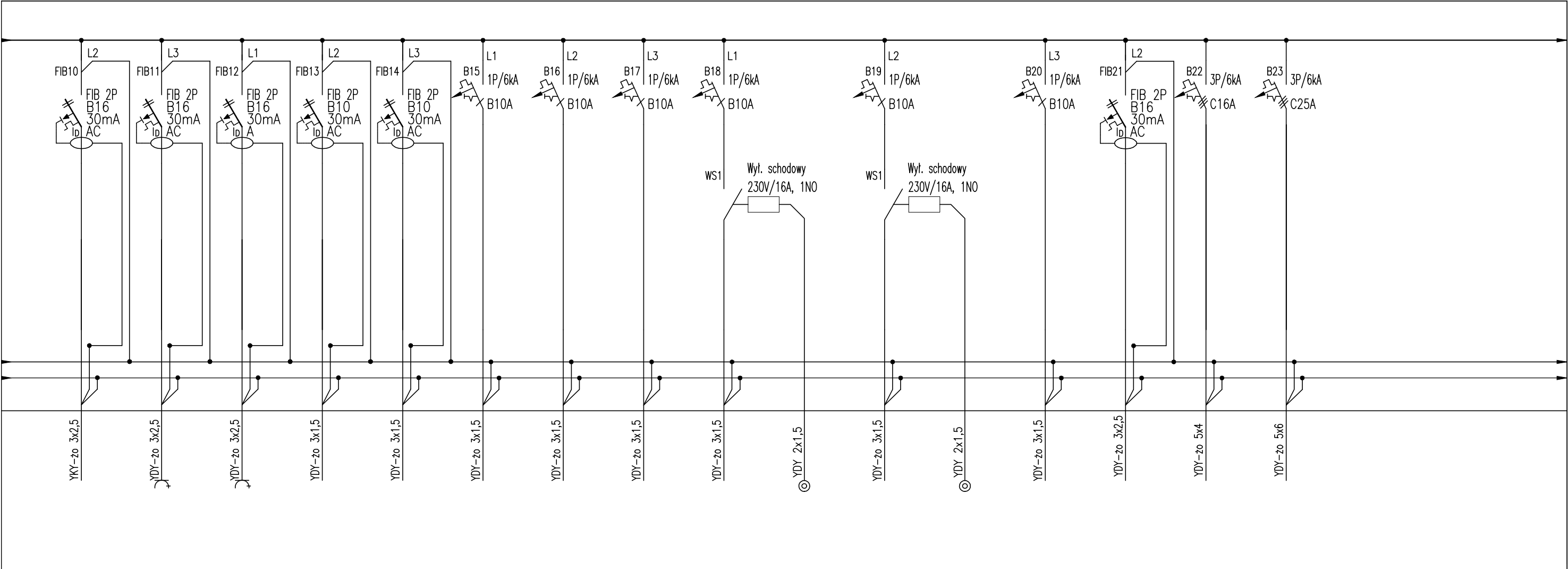
ROZDZIELNIA TG																		
NR OBWODU	TG/...	01	02	03	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
NAZWA ODBIORNIKA			OCHRONA PRZECIWPRZEP. IOWA	KONTROLA NAPIĘCIA Z SYGNALIZACJĄ	TABLICA TB1	TABLICA TB2	TABLICA STEROWA WINDY	DVM_VRF-1	DVM_VRF-2	CAC_1	CAC_2	OŚWIETL. ZEWNĘTRZNE TERENU		STER. AUTO. OŚWIETLENIEM	ZABEZP. UKŁADU STEROWANIA	PRZELĄCZNIK STER. AUTO-O-REKA		
POMIESZCZENIE /LOKALIZACJA					P1	P2	P2					SŁUPY 1...7						
MOC P <sub>i</sub> [kW]					14,51	16,28	5,90	16,40	29,10	4,60	4,60	0,28	0,01	0,05	0,05	0,00		
MOC P <sub>z</sub> [kW]	104.18																	
	kj				1	1	1	0.8	0.8	0.8	0.8	1	0,5	1	1	0,7		
MOC P <sub>s</sub> [kW]	82				14.51	16.28	5.9	13.12	23.28	3.68	3.68	0.28	0.01	0.05	0.05	0		
I <sub>s</sub> [A]	148,5																	

ROZDZIELNIA TG


- ROZDZIELNIA NATYNKOWA 6x24
- DRZWI PEŁNE
- ZAMEK DO DRZWICZEK
- IP40, IK08, I<sub>cc</sub>=6kA

				MKB PROJEKT Marcin Kruczek ul. Armii Krajowej 8 36-200 Brzozów tel. 502 541 434 email: projektybrzozow@gmail.com			
INWESTOR:				Powiat Brzozowski zam. ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów			
OBIEKT: Budowa budynku użyteczności publicznej na potrzeby administracji samorządowej dla Powiatu Brzozowskiego							
ADRES: Brzozów, dz. ewid. nr 1077/16							
TEMAT RYSUNKU: Rozdzielnia TG - Arkusz 1							
SKALA:		BRANŻA: elektryczna		DATA: 08.2022		NR RYS.: E-15.1	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Radoń		NR UPRAWNIEN: PDK/0116/POOE/07		PODPIS: 			
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Paweł Pigoń		PDK/0034/PWOE/16		PODPIS: 			





TG/...	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
NAZWA ODBIORNIKA	ZASILANIE BRAMY	GNIAZDA 230V	GNIAZDA DATA	KLIMATYZACJA	KLIMATYZACJA	OŚWIETLENIE	OŚWIETLENIE	OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE	OŚWIETLENIE	STEROWANIE OŚWIETLENIEM	OŚWIETLENIE	STEROWANIE OŚWIETLENIEM	OŚWIETLENIE AWARYJNE	ROZDZIELACZ CO	ROZDZIELNIA TK	ROZDZIELNIA RPV			
LOKALIZACJA		P0.03-0.06	P0.03	P0.02-0.03	P0.05	P0.01-0.04	P0.05		K1		K2								
MOC P[ <b>kW</b> ]	0,50	2,00	3,00	0,04	1,40	1,75	0,26	0,15	0,25	0,05	0,25	0,05	0,10	0,30	2,30	0,00			
	1	0.2	0,8	1	0,7	0,3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,2			
	0.5	0.4	2.4	0.04	0.98	0.53	0.26	0.15	0.25	0.05	0.25	0.05	0.1	0.3	2.3	0			



MKB PROJEKT Marcin Kruczek  
ul. Armii Krajowej 8 36-200 Brzozów  
tel. 502 541 434 email: projektybrzozow@gmail.com

INWESTOR:

Powiat Brzozowski  
zam, ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów

OBIEKT:

Budowa budynku użyteczności publicznej na potrzeby administracji samorządowej dla Powiatu Brzozowskiego

ADRES:

Brzozów, dz. ewid. nr 1077/16

TEMAT RYSUNKU:

Rozdzielnia TG - Arkusz 2

SKALA:

BRANŻA: elektryczna

DATA: 08.2022

NR RYS.: E-15.2


PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Tomasz Radoń

NR UPRAWNIEN:

PDK/0116/POOE/07

PODPIS:




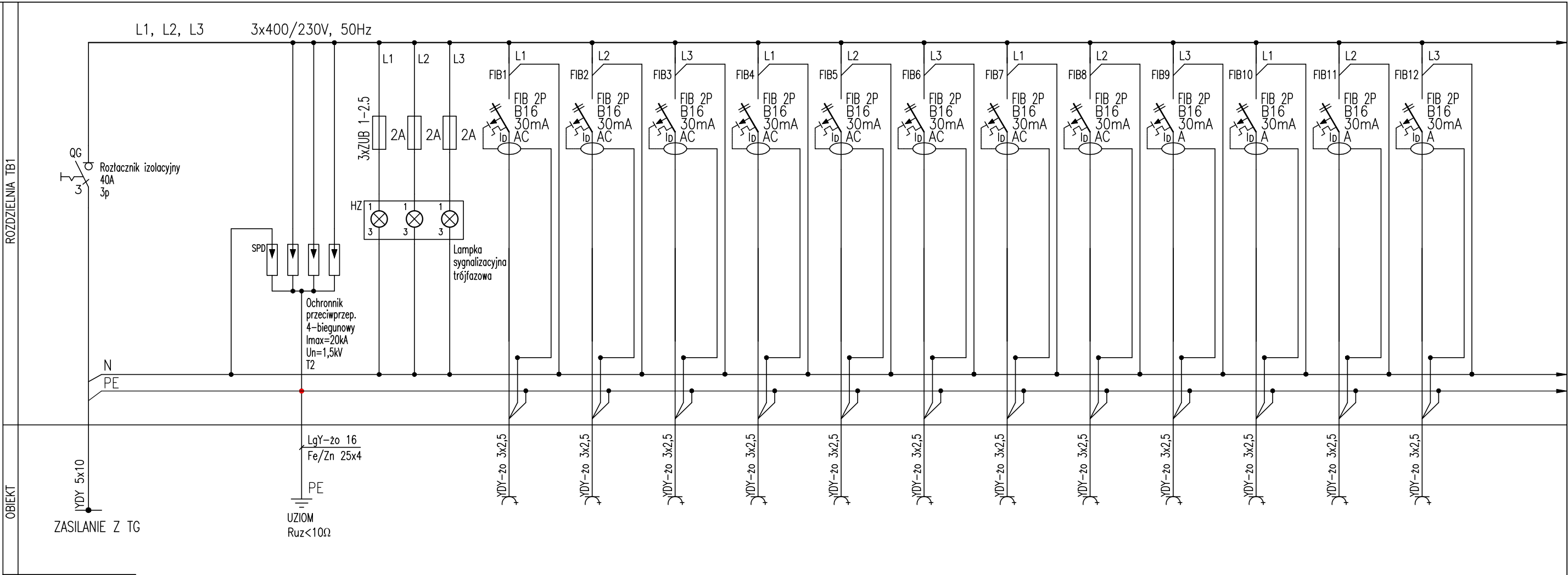
PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Paweł Pigoń

PDK/0034/PWOE/16

PODPIS:






ROZDZIELNIA TB1																
NR OBWODU	TB1/...	01	02	03	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
NAZWA ODBIORNIKA			OCHRONA PRZECIWPRZEPięCIOWA	KONTROLA NAPIĘCIA Z SYGNALIZACJĄ	GNIAZDA 230V	GNIAZDA 230V	GNIAZDA 230V	GNIAZDA 230V	GNIAZDA 230V	GNIAZDA 230V	GNIAZDA 230V	GNIAZDA 230V	GNIAZDA 230V DATA	GNIAZDA 230V DATA	GNIAZDA 230V DATA	GNIAZDA 230V DATA
POMIESZCZENIE /LOKALIZACJA					P1.02-1.03	P1.04-1.05	P1.06-1.11	P1.12	P1.12	P1.13-1.14	P1.15-1.16	P1.17-1.18	P1.02-1.03	P1.04-1.05	P1.13-1.14	P1.15-1.16
MOC P <sub>i</sub> [kW]					2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
MOC P <sub>z</sub> [kW]	30.16															
	kj				0,2	0,2	0,2	0,5	0,5	0,2	0,2	0,2	0,8	0,8	0,8	0,8
MOC P <sub>s</sub> [kW]	14,51				0.4	0.6	0.6	0.6	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
I <sub>s</sub> [A]	26,3															

ROZDZIELNIA TB1

- ROZDZIELNIA WNEKOWA 3x24
- DRZWI PEŁNE
- ZAMEK DO DRZWICZEK
- IP40, IK08, Icc=6kA



MKB PROJEKT Marcin Kruczek  
ul. Armii Krajowej 8 36-200 Brzozów  
tel. 502 541 434 email: projektybrzozow@gmail.com

INWESTOR:  
Powiat Brzozowski  
zam. ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów

OBIEKT: Budowa budynku użyteczności publicznej na potrzeby administracji samorządowej dla Powiatu Brzozowskiego

ADRES: Brzozów, dz. ewid. nr 1077/16

TEMAT RYSUNKU: Rozdzielnia TB1 - Arkusz 1

SKALA:


BRANŻA: elektryczna

DATA: 08.2022

NR RYS.: E-16.1


PROJEKTOWAŁ:  
mgr inż. Tomasz Radoń

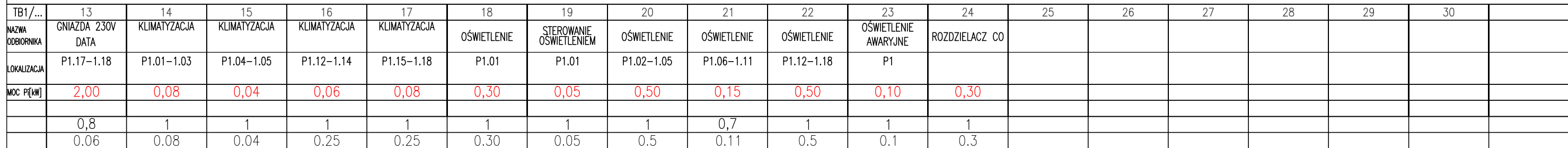
NR UPRAWNIEN:  
PDK/0116/POOE/07




PODPIS: 

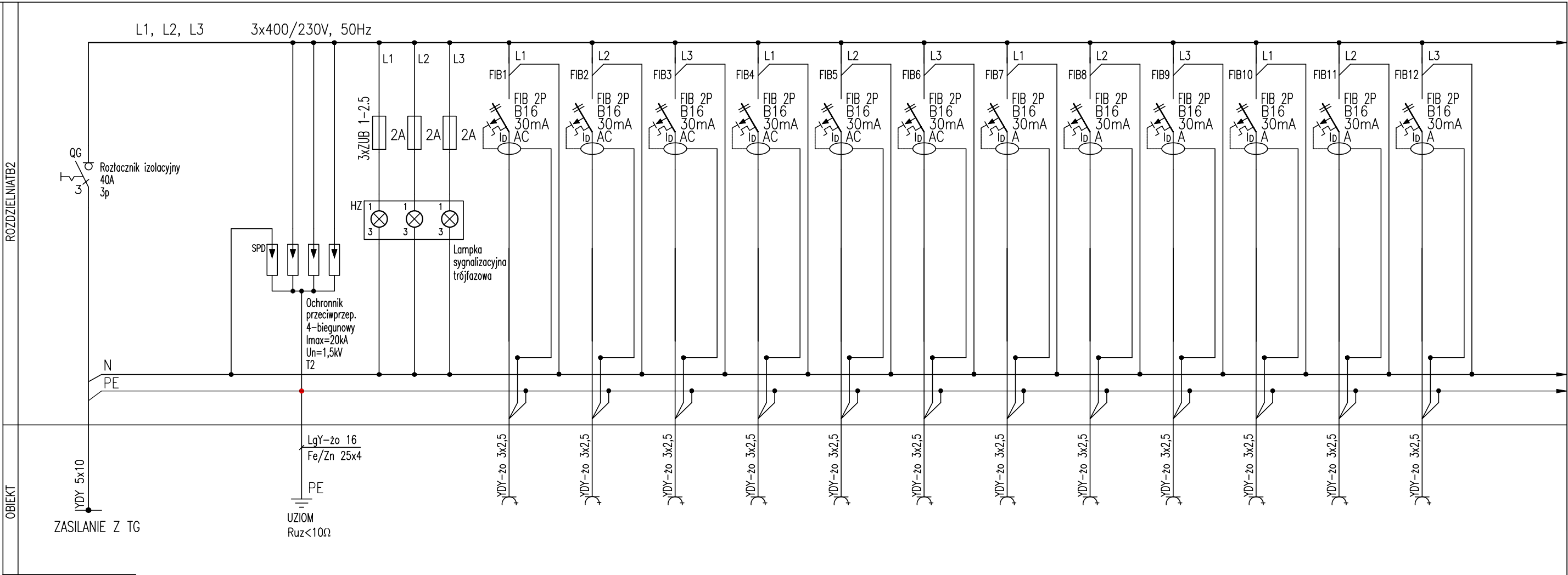
PROJEKTOWAŁ:  
mgr inż. Paweł Pigoń

PDK/0034/PWOE/16

PODPIS: 



				MKB PROJEKT Marcin Kruczek ul. Armii Krajowej 8 36-200 Brzozów tel. 502 541 434 email: projektybrzozow@gmail.com			
INWESTOR: <b>Powiat Brzozowski</b> zam. ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów							
OBJEKT: Budowa budynku użyteczności publicznej na potrzeby administracji samorządowej dla Powiatu Brzozowskiego							
ADRES: Brzozów, dz. ewid. nr 1077/16							
TEMAT RYSUNKU: <b>Rozdzielnia TB1 - Arkusz 2</b>							
SKALA:		BRANŻA: <b>elektryczna</b>		DATA: <b>08.2022</b>		NR RYS.: <b>E-16.2</b>	
PROJEKTOWAŁ: <i>mgr inż. Tomasz Radoń</i>			NR UPRAWNIEN: <i>PDK/0116/POOE/07</i>		PODPIS: 		
PROJEKTOWAŁ: <i>mgr inż. Paweł Pigoń</i>			NR UPRAWNIEN: <i>PDK/0034/PWOE/16</i>		PODPIS: 		

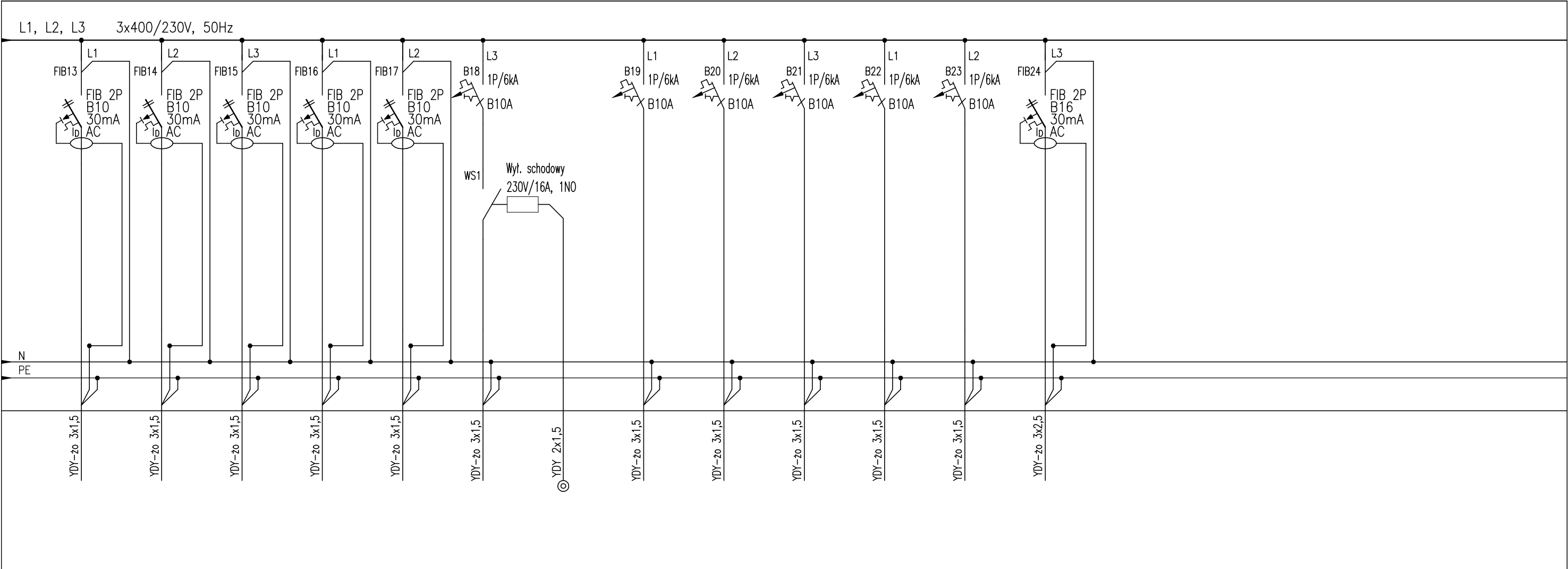


ROZDZIELNIA TB2																
NR OBWODU	TB2/...	01	02	03	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
NAZWA ODBIORNIKA			OCHRONA PRZECIWPRZEPIĘCIOWA	KONTROLA NAPIĘCIA Z SYGNALIZACJĄ	GNIAZDA 230V	GNIAZDA 230V	GNIAZDA 230V	GNIAZDA 230V	GNIAZDA 230V	GNIAZDA 230V	GNIAZDA 230V	GNIAZDA 230V DATA	GNIAZDA 230V DATA	GNIAZDA 230V DATA	GNIAZDA 230V DATA	GNIAZDA 230V DATA
POMIESZCZENIE /LOKALIZACJA					P2.02	P2.03–2.08	P2.09–2.11	P2.12–2.13	P2.14	P2.14	P2.14	P2.15	P2.09–2.10	P2.11–2.12	P2.13	P2.2
MOC P <sub>i</sub> [kW]					2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
MOC P <sub>z</sub> [kW]	30.15															
	kj				0,2	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
MOC P <sub>s</sub> [kW]	16,28				0.4	0.6	0.6	0.6	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
Is[A]	29,5															


ROZDZIELNIA TB2

- ROZDZIELNIA WNEKOWA 3x24
- DRZWI PEŁNE
- ZAMEK DO DRZWICZEK
- IP40, IK08, Icc=6kA

				MKB PROJEKT Marcin Kruczek ul. Armii Krajowej 8 36-200 Brzozów tel. 502 541 434 email: projektybrzozow@gmail.com			
INWESTOR:				Powiat Brzozowski zam. ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów			
OBJEKT: Budowa budynku użyteczności publicznej na potrzeby administracji samorządowej dla Powiatu Brzozowskiego							
ADRES: Brzozów, dz. ewid. nr 1077/16							
TEMAT RYSUNKU: Rozdzielnia TB2 - Arkusz 1							
SKALA:		BRANŻA: elektryczna		DATA: 08.2022		NR RYS.: E-17.1	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Radoń				NR UPRAWNIEN: PDK/0116/POOE/07		PODPIS: 	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Paweł Pigoń				PDK/0034/PWOE/16		PODPIS: 	



TB2/...	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
NAZWA ODBIORNIKA	Klimatyzacja	Klimatyzacja	Klimatyzacja	Klimatyzacja	Klimatyzacja	OŚWIETLENIE	STEROWANIE OŚWIETLENIEM	OŚWIETLENIE	OŚWIETLENIE	OŚWIETLENIE	OŚWIETLENIE AWARYJNE	OŚWIETLENIE	ROZDZIELACZ CO						
LOKALIZACJA	P2.2	P2.9–2.11	P2.12–2.14	P2.15	P2.15	P2.01	P2.01	P2.2	P2.03–2.08	P2.09–2.15	P2	STRYCH							
MOC P <sub>f</sub> [kW]	0,12	0,06	0,06	0,50	0,50	0,20	0,05	0,65	0,15	0,40	0,10	0,06	0,30						
	0,5	1	1	0,5	0,5	1	1	1	0,7	1	1	1	1						
	0.06	0.06	0.06	0.25	0.25	0.2	0.05	0.65	0.11	0.4	0.1	0.06	0.3						



MKB PROJEKT Marcin Kruczek  
ul. Armii Krajowej 8 36-200 Brzozów  
tel. 502 541 434 email: projektybrzozow@gmail.com



INWESTOR:

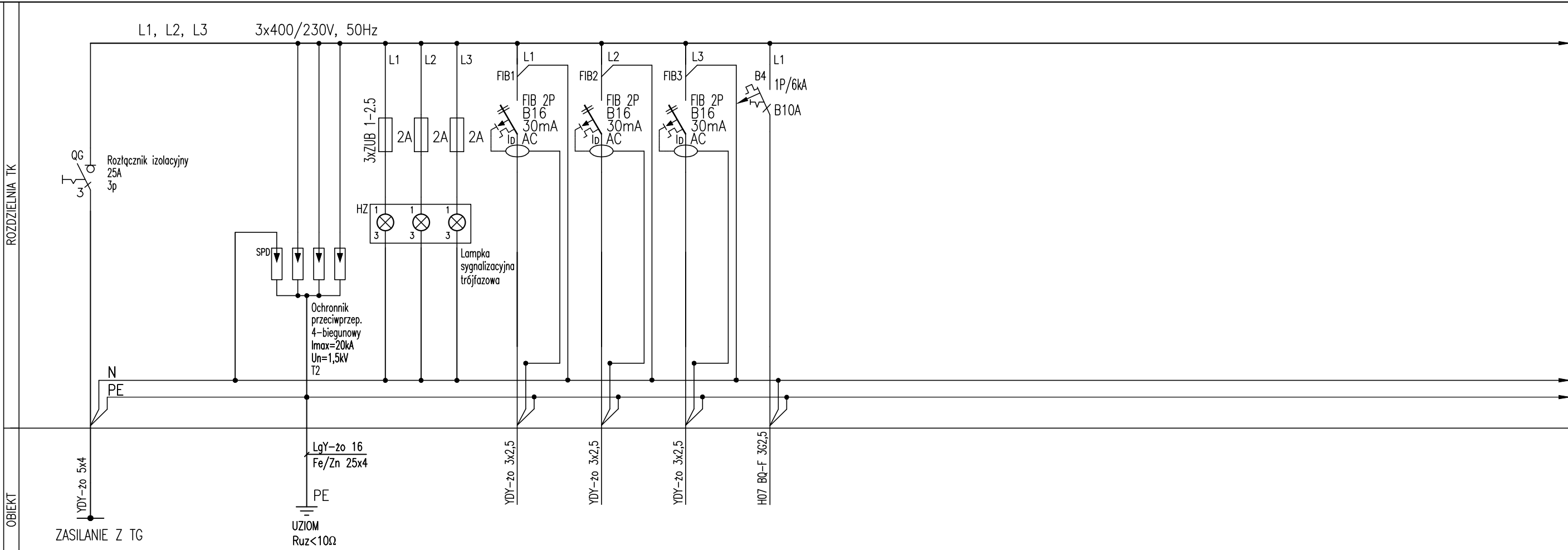
Powiat Brzozowski  
zam, ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów

OBIEKT: Budowa budynku użyteczności publicznej na potrzeby administracji samorządowej dla Powiatu Brzozowskiego

ADRES: Brzozów, dz. ewid. nr 1077/16

TEMAT RYSUNKU: Rozdzielnia TB2 - Arkusz 2

SKALA:	BRANŻA: elektryczna	DATA: 08.2022	NR RYS.: E-17.2
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Radoń	NR UPRAWNIEN: PDK/0116/POOE/07	PODPIS: 	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Paweł Pigoń	PDK/0034/PWOE/16	PODPIS: 	



ROZDZIELNIA TK																	
NR OBWODU	TK/...	01	02	03	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
NAZWA ODBIORNIKA			OCHRONA PRZECIWPZEPięCIOWA	KONTROLA NAPIęCIA Z SYGNALIZACJĄ	GNIAZDA 230V	GNIAZDA 230V	GNIAZDA 230V [PIEC C.O.]	OSWIETLENIE									
POMIESZCZENIE /LOKALIZACJA					P0.06	P0.06	P0.06	P0.06									
MOC P[kW]					2.00	2.00	0,50	0,05									
MOC Pz[kW]	4,55																
	kj				0,5	0,5	0,5	1									
MOC Ps[kW]	2,30	2.30			1	1	0.25	0.05									
Is[A]	5,5																

- ROZDZIELNIA TK
- ROZDZIELNIA NATYNKOWA 2x12
  - DRZWI PEŁNE
  - ZAMEK DO DRZWICZEK
  - IP65, IK08, Icc=6kA



MKB PROJEKT Marcin Kruczek  
ul. Armii Krajowej 8 36-200 Brzozów  
tel. 502 541 434 email:projektybrzozow@gmail.com

INWESTOR:

Powiat Brzozowski  
zam. ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów

OBIEKT:

Budowa budynku użyteczności publicznej na potrzeby administracji samorządowej dla Powiatu Brzozowskiego

ADRES:

Brzozów, dz. ewid. nr 1077/16

TEMAT RYSUNKU:

Rozdzielnia TK

SKALA:

BRANŻA: elektryczna

DATA: 08.2022

NR RYS.: E-18


PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Tomasz Radoń

NR UPRAWNIEN:

PDK/0116/POOE/07

PODPIS:



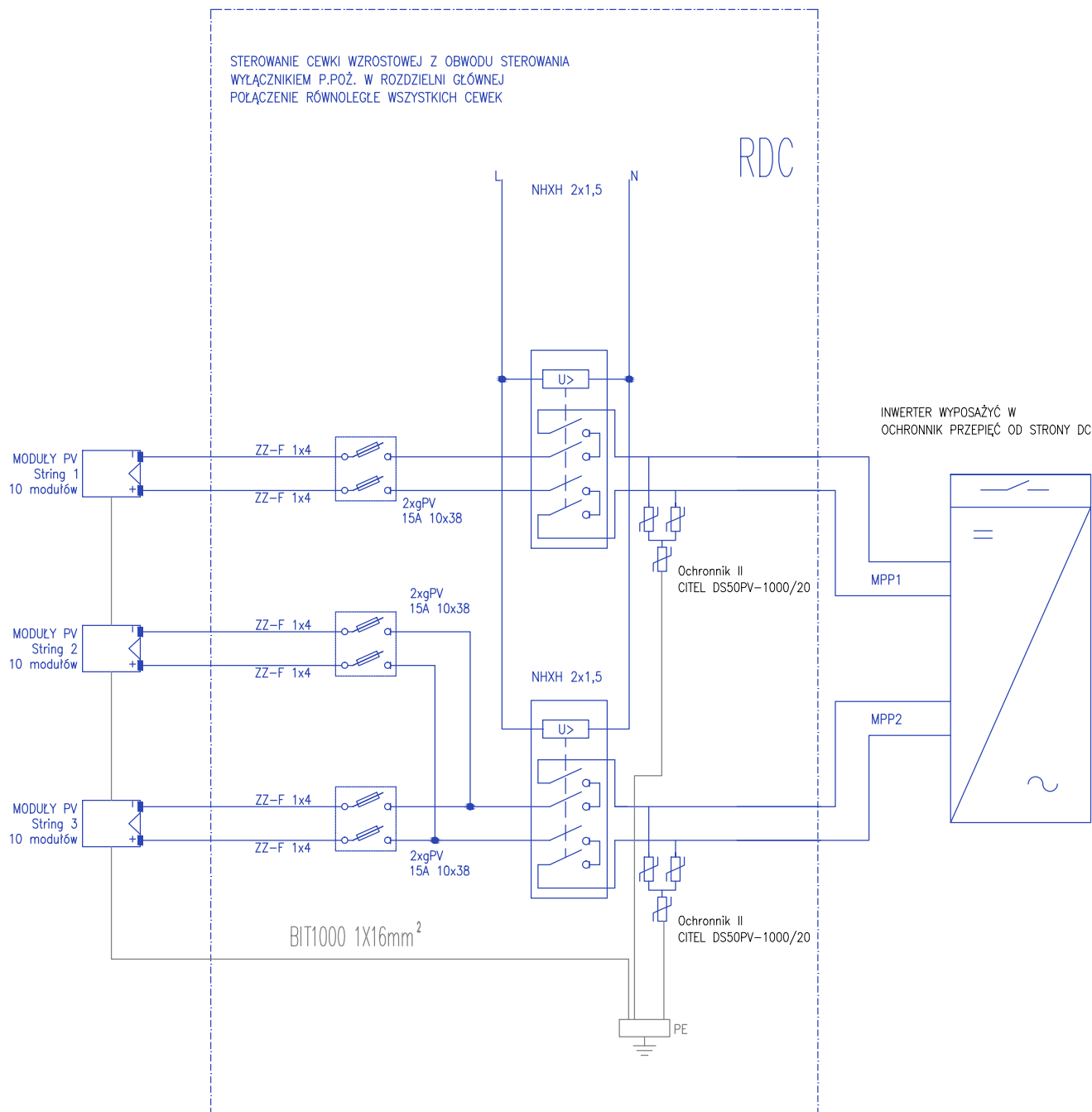
PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Paweł Pigoń

PDK/0034/PWOE/16

PODPIS:





### ROZDZIELNIA RDC

- ROZDZIELNIA NATYNKOWA 3X12
- DRZWI PEŁNE
- ZAMEK DO DRZWICZEK
- IP67, IK08, Icc=6kA



MKB PROJEKT Marcin Kruczek  
ul. Armii Krajowej 8 36-200 Brzozów  
tel. 502 541 434 email: projektybrzozow@gmail.com

INWESTOR:

**Powiat Brzozowski**

zam. ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów

OBIEKT: Budowa budynku użyteczności publicznej na potrzeby administracji samorządowej dla Powiatu Brzozowskiego

ADRES:

Brzozów, dz. ewid. nr 1077/16

TEMAT RYSUNKU:

**Rozdzielnia RDC**

SKALA:

BRANŻA: **elektryczna**

DATA: **08.2022**

NR RYS.:

**E-19**

PROJEKTOWAŁ:

*mgr inż. Tomasz Radoń*

NR UPRAWNIENI:

*PDK/0116/POOE/07*

PODPIS:

*T. Radoń*

PROJEKTOWAŁ:


*mgr inż. Paweł Pigoń*

NR UPRAWNIENI:

*PDK/0034/PWOE/16*

PODPIS:

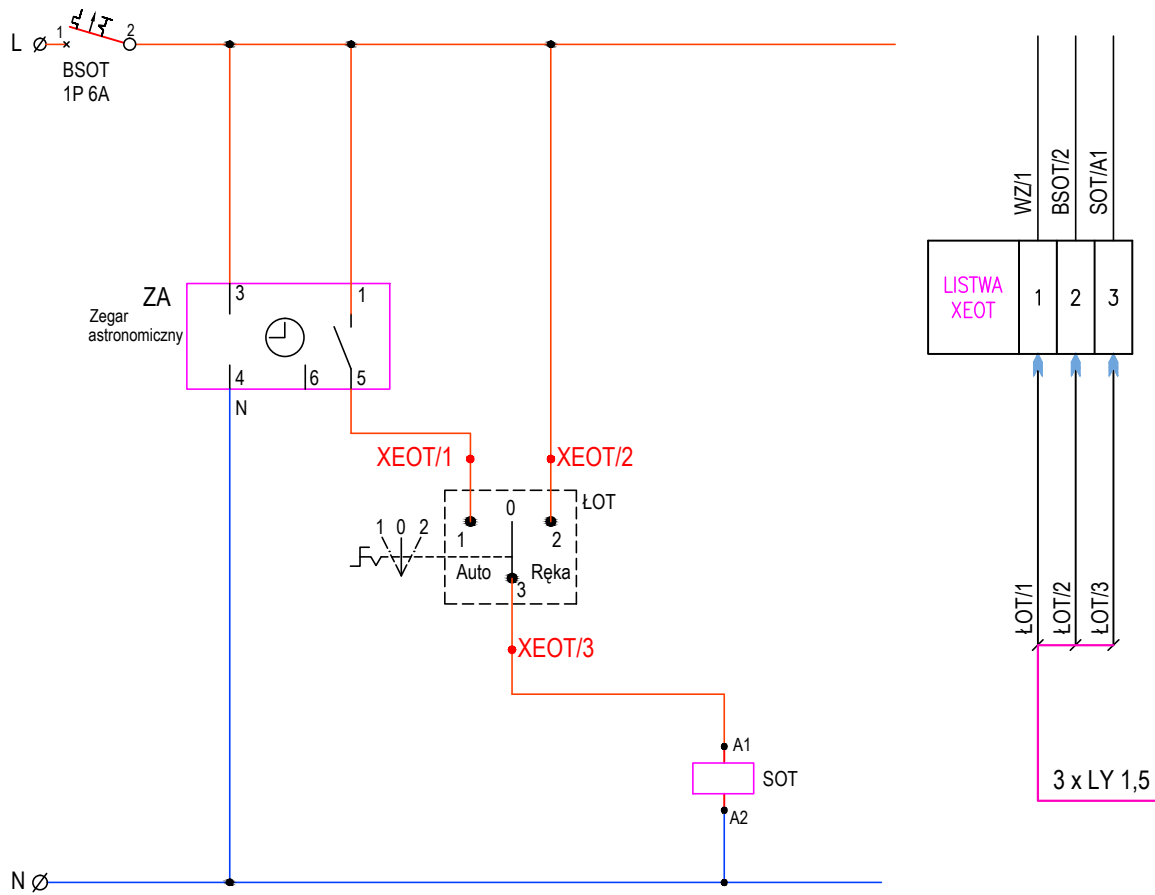
*P. Pigoń*

PODPIS: 





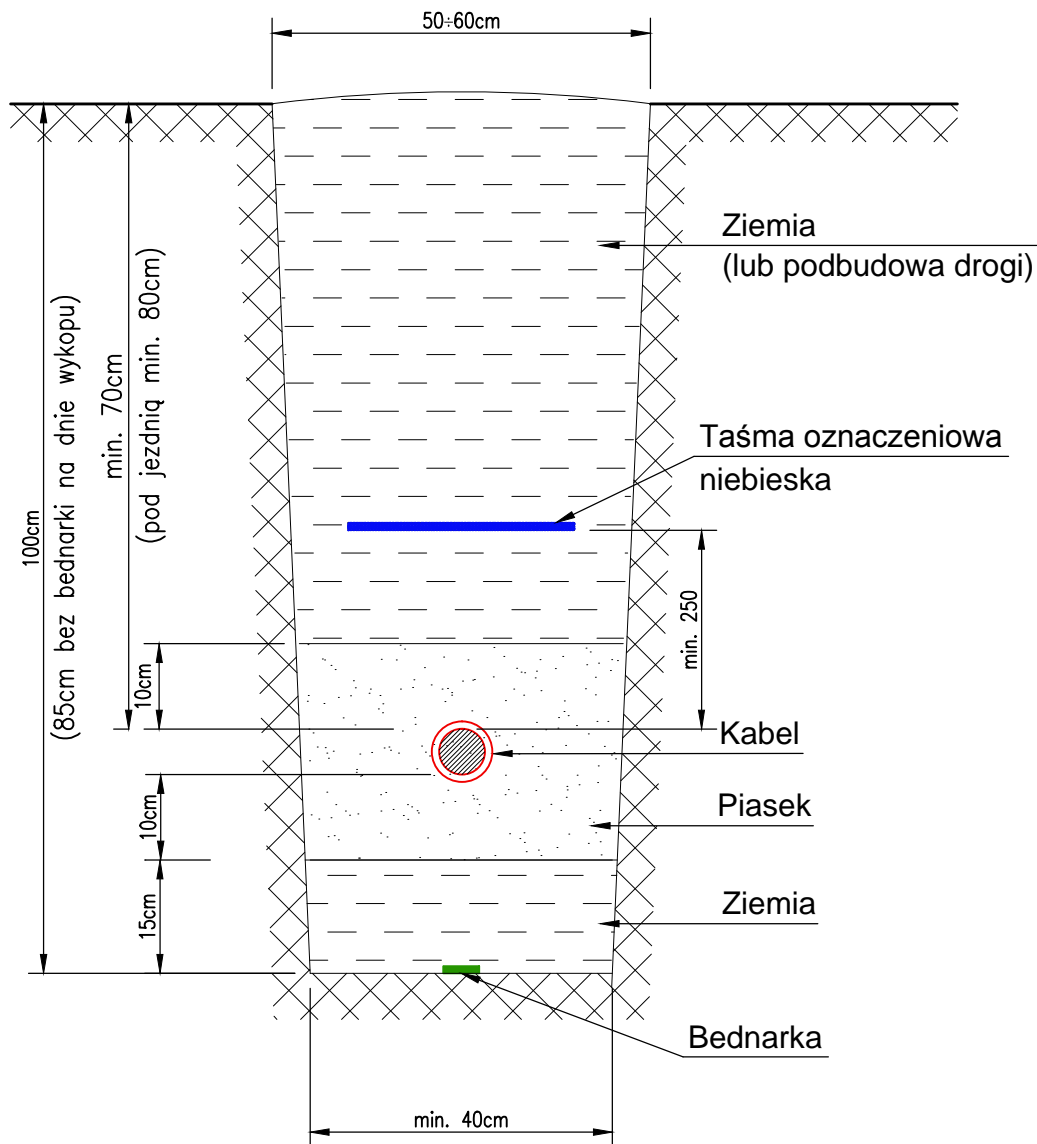
STEROWANIE OŚWIETLeniem TERENU				
ZASILANIE 230V / 50Hz	ZEGAR ASTRONOMICZNY	STEROWANIE AUTOMATYCZNE	STEROWANIE RĘCZNE	ZAŁĄCZENIE OŚW. ZEWNĘTRZNEGO



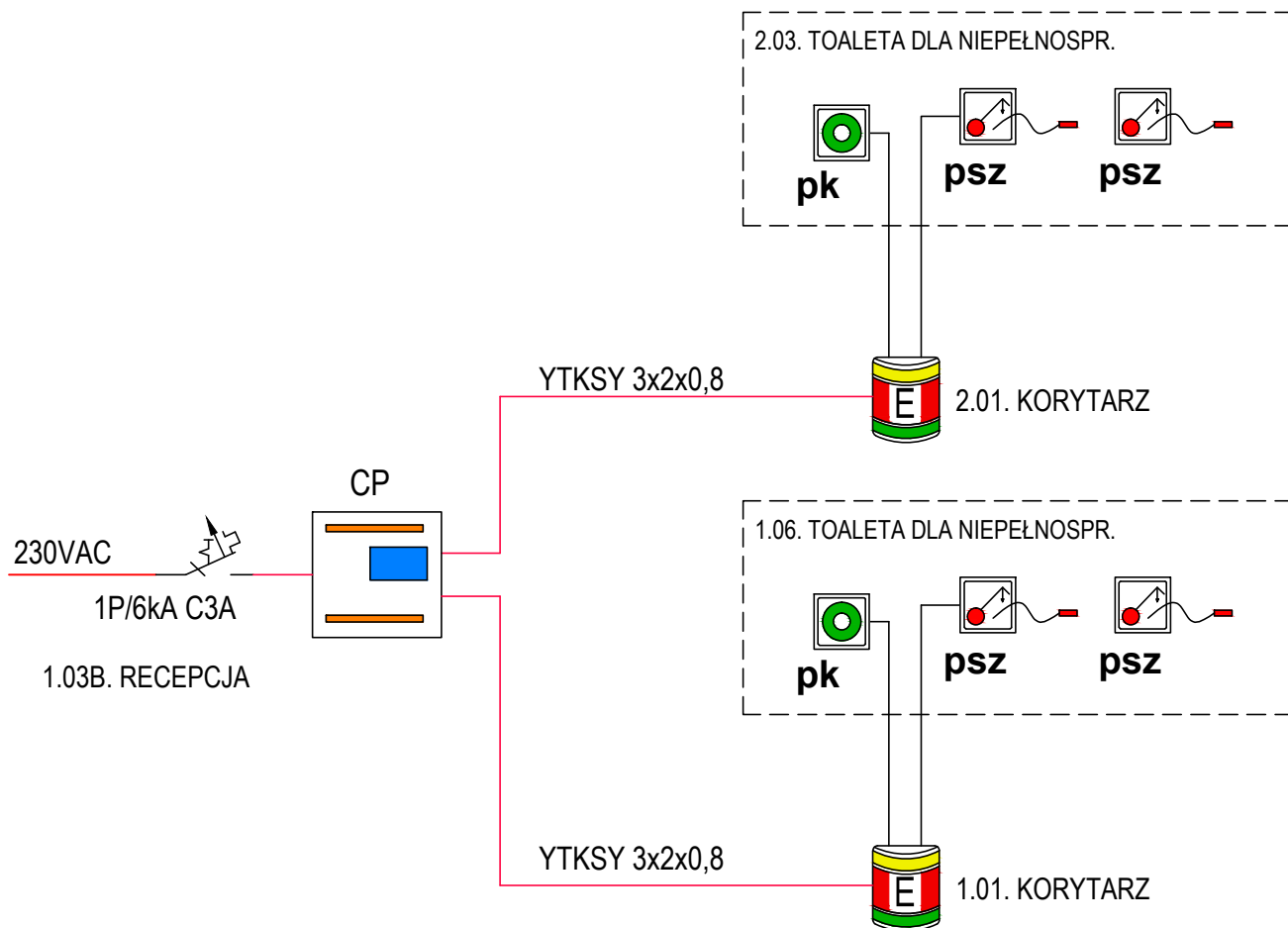
PROGRAM ŁĄCZEŃ ŁOT				
0	NR ZACISKU		POZ.	TREŚĆ TABLICZKI OPISOWEJ
	1-3	2-3		
1 — 2	X		1	AUTOMATYCZNE
			0	WYŁĄCZONE
		X	2	RĘCZNE

				MKB PROJEKT Marcin Kruczek ul. Armii Krajowej 8 36-200 Brzozów tel. 502 541 434 email: projektybrzozow@gmail.com			
INWESTOR:				<b>Powiat Brzozowski</b> zam. ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów			
OBJEKT: Budowa budynku użyteczności publicznej na potrzeby administracji samorządowej dla Powiatu Brzozowskiego							
ADRES: Brzozów, dz. ewid. nr 1077/16							
TEMAT RYSUNKU: <b>Schemat sterowania oświetleniem terenu</b>							
SKALA: -		BRANŻA: elektryczna		DATA: 08.2022		NR RYS.: E-22	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Radoń				NR UPRAWNIENI: PDK/0116/POOE/07		PODPIS: 	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Paweł Pigoń				PDK/0034/PWOE/16		PODPIS: 	

# Ułożenie kabla energoelektrycznego o napięciu do 1kV w wykopie



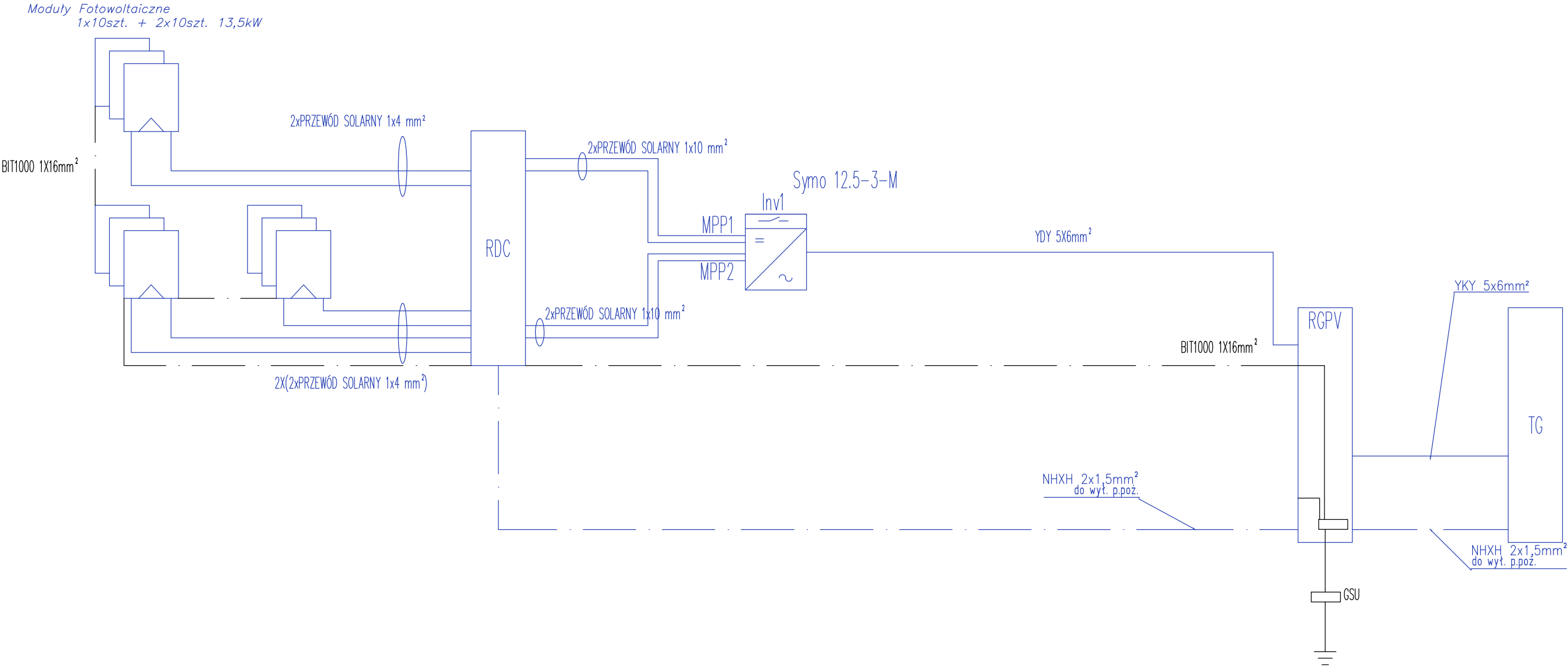
		MKB PROJEKT Marcin Kruczek ul. Armii Krajowej 8 36-200 Brzozów tel. 502 541 434 email: projektybrzozow@gmail.com	
INWESTOR:		<b>Powiat Brzozowski</b> zam. ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów	
OBIEKT:		Budowa budynku użyteczności publicznej na potrzeby administracji samorządowej dla Powiatu Brzozowskiego	
ADRES:		Brzozów, dz. ewid. nr 1077/16	
TEMAT RYSUNKU:		<b>Ułożenie kabla w wykopie</b>	
SKALA:	BRANŻA:	DATA:	NR RYS.:
-	elektryczna	08.2022	E-23
PROJEKTOWAŁ:		NR UPRAWNIENÍ:	PODPIS:
mgr inż. Tomasz Radoń		PDK/0116/POOE/07	
PROJEKTOWAŁ:		PODPIS:	
mgr inż. Paweł Pigoń		PDK/0034/PWOE/16	





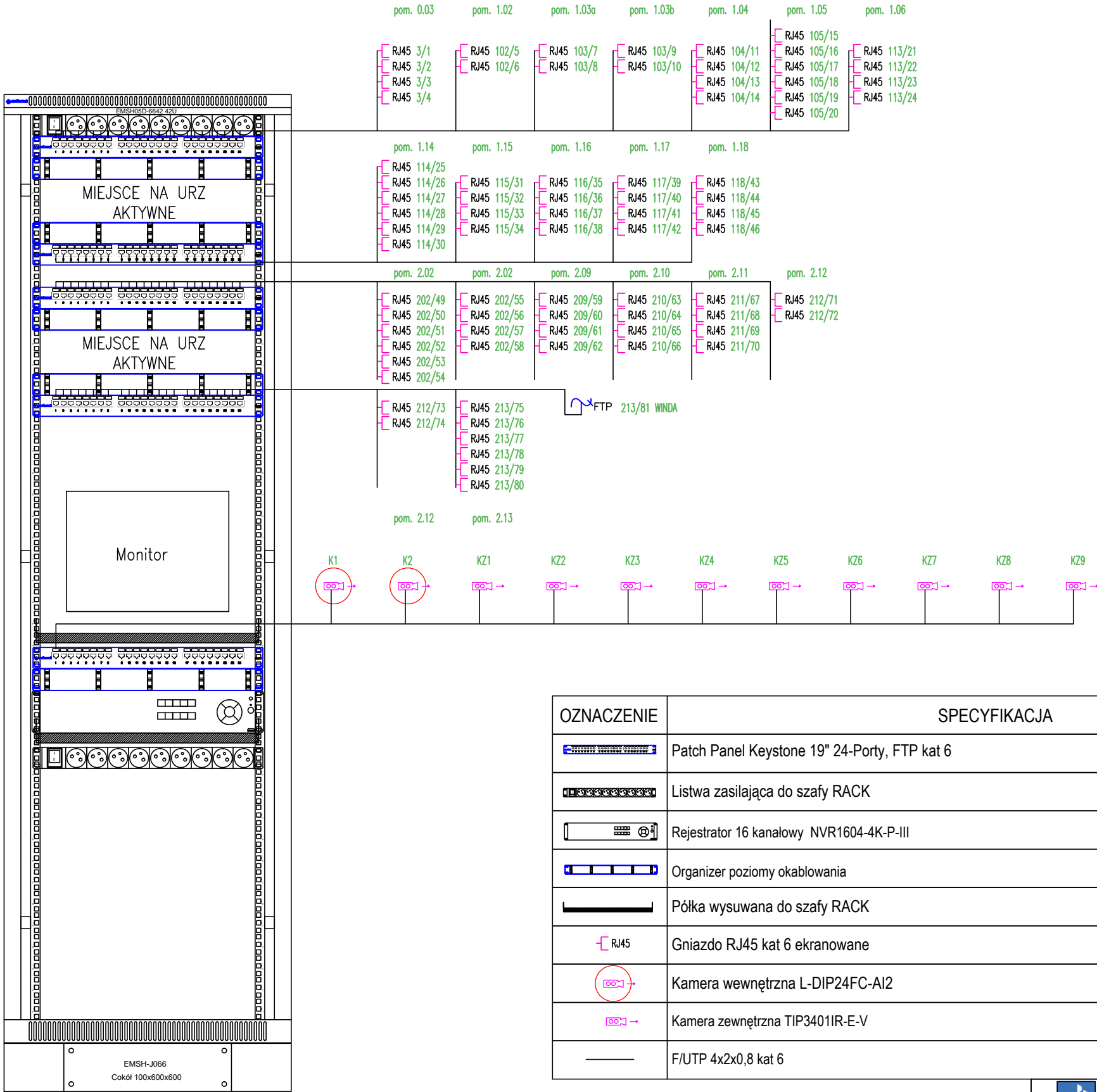
#### LEGENDA - INSTALACJA PRZYWOŁAWCZA

OZNACZENIE	SPECYFIKACJA URZĄDZENIA	UWAGI
CP	Centralka systemu przywoławczego	
pk	Przycisk kasujący podtynkowy, montaż 0,7-1,5m	
psz	Przycisk przywoławczy sznurkowy, montaż 2,2m	
E	Sygnalizator naddźwiękowy optyczno - akustyczny	

				<b>MKB PROJEKT Marcin Kruczek</b> ul. Armii Krajowej 8 36-200 Brzozów tel. 502 541 434 email: projektybrzozow@gmail.com			
INWESTOR:				<b>Powiat Brzozowski</b> zam. ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów			
OBIEKT: Budowa budynku użyteczności publicznej na potrzeby administracji samorządowej dla Powiatu Brzozowskiego							
ADRES: Brzozów, dz. ewid. nr 1077/16							
TEMAT RYSUNKU: <b>Schemat instalacji przyzywowej</b>							
SKALA:		BRANŻA: <b>elektryczna</b>		DATA: <b>08.2022</b>		NR RYS.: <b>E-24</b>	
PROJEKTOWAŁ: <b>mgr inż. Tomasz Radoń</b>				NR UPRAWNIENI: <b>PDK/0116/POOE/07</b>		PODPIS: 	
PROJEKTOWAŁ: <b>mgr inż. Paweł Pigoń</b>				PDK/0034/PWOE/16		PODPIS: 	



 <div>MKB PROJEKT Marcin Kruczek ul. Armii Krajowej 8 36-200 Brzozów tel. 502 541 434 email: projektybrzozow@gmail.com</div>			
INWESTOR: <b>Powiat Brzozowski</b> zam. ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów			
OBJEKT: Budowa budynku użyteczności publicznej na potrzeby administracji samorządowej dla Powiatu Brzozowskiego			
ADRES: Brzozów, dz. ewid. nr 1077/16			
TEMAT RYSUNKU: <b>Schemat ideowy PV</b>			
SKALA:	BRANŻA: <b>elektryczna</b>	DATA: <b>08.2022</b>	NR RYS.: <b>E-25</b>
PROJEKTOWAŁ: <i>mgr inż. Tomasz Radoń</i>	NR UPRAWNIENI: <b>PDK/0116/POOE/07</b>	PODPIS: 	
PROJEKTOWAŁ: <i>mgr inż. Paweł Pigoń</i>	<b>PDK/0034/PWOE/16</b>	PODPIS: 	



OZNACZENIE	SPECYFIKACJA	ILOŚĆ
	Patch Panel Keystone 19" 24-Porty, FTP kat 6	5 szt.
	Listwa zasilająca do szafy RACK	2 szt.
	Rejestrator 16 kanałowy NVR1604-4K-P-III	1 szt.
	Organizer poziomy okablowania	5 szt.
	Półka wysuwana do szafy RACK	2 m
	Gniazdo RJ45 kat 6 ekranowane	78 m
	Kamera wewnętrzna L-DIP24FC-AI2	2 m
	Kamera zewnętrzna TIP3401IR-E-V	9 szt.
	F/UTP 4x2x0,8 kat 6	









MKB PROJEKT Marcin Kruczek  
ul. Armii Krajowej 8 36-200 Brzozów  
tel. 502 541 434 email: projektybrzozow@gmail.com

INWESTOR:	Powiat Brzozowski zam. ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów		
OBJEKT:	Budowa budynku użyteczności publicznej na potrzeby administracji samorządowej dla Powiatu Brzozowskiego		
ADRES:	Brzozów, dz. ewid. nr 1077/16		
TEMAT RYSUNKU:	Schemat instalacji LAN i CCTV		
SKALA:	BRANŻA:	DATA:	NR RYS.:
-	elektryczna	08.2022	E-26
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIEN:	PODPIS:	
mgr inż. Tomasz Radoń	PDK/0116/POOE/07		
PROJEKTOWAŁ:	PODPIS:		
mgr inż. Paweł Pigoń	PDK/0034/PWOE/16		

LEGENDA: OŚWIETLENIE PODSTAWOWE



Lista oprav – parter						
Index oprawy	Typ oprawy	Nr katalogowy	Barwa źródła światła	Strumień świetlny	Moc oprawy	Ilość
L1	OFFICE MINI LED 600x600 p/t ED 3450lm/840 SLB 80st. biały	060331.5L02.312	1x LED 4000K	3450 lm	24 W	6
L2	INTO R 55 LED p/t ED 720lm/840 60st. biały biały	030601.5L02.331	1x LED 4000K	720 lm	6 W	3
L3	INTO R 100 LED p/t ED 1350lm/840 55st. biały biały	030551.5L02.351	1x LED 4000K	1350 lm	14 W	2
L4	ATLANTYK 2.0 BASIC LED ED 2900m/840 PC opal IP65 grafit RAL7024	090380.5L10.021	1x LED 4000K	2900 lm	18 W	51
L5	ATLANTYK 2.0 BASIC HE LED ED 4700lm/840 PC opal IP65	090380.5L07.011	1x LED 4000K	4700 lm	26 W	2
L6	VOLICA 2.0 LED 1200 zw ED 4550lm/840 PLX czarny	010483.5L12.112	1x LED 4000K	4550 lm	36 W	3
Lista oprav – oprawy zewnętrzne na elewacji						
Index oprawy	Typ oprawy	Nr katalogowy	Barwa źródła światła	Strumień świetlny	Moc oprawy	Ilość
L10	ICE CUBE 2.0 WALL 2 ED 1100lm/840 IP65 58st. czarny	140683.5L03.6004	1x LED 4000K	1100 lm	10.6 W	13
Lista oprav – piętro						
Index oprawy	Typ oprawy	Nr katalogowy	Barwa źródła światła	Strumień świetlny	Moc oprawy	Ilość
L7	OFFICE MINI LED 600x600 p/t ED 4500lm/840 SLB 80st. biały	060331.5L04.312	1x LED 4000K	4500 lm	33 W	4
L1	OFFICE MINI LED 600x600 p/t ED 3450lm/840 SLB 80st. biały	060331.5L02.312	1x LED 4000K	3450 lm	24 W	26
L8	LUGCLASSIC SLIM LED 600x600 p/t ED 3000lm/840 MPRM biały	060341.5L06.311	1x LED 4000K	3000 lm	23 W	13
L2	INTO R 55 LED p/t ED 720lm/840 60st. biały biały	030601.5L02.331	1x LED 4000K	720 lm	6 W	24
L6	VOLICA 2.0 LED 1200 zw ED 4550lm/840 PLX czarny	010483.5L12.112	1x LED 4000K	4550 lm	36 W	4
Lista oprav – poddasze						
Index oprawy	Typ oprawy	Nr katalogowy	Barwa źródła światła	Strumień świetlny	Moc oprawy	Ilość
L8	LUGCLASSIC SLIM LED 600x600 p/t ED 3000lm/840 MPRM biały	060341.5L06.311	1x LED 4000K	3000 lm	23 W	10
L9	VOLICA 2.0 LED 1200 ED 2750lm/840 LOW–UGR czarny	010483.5L20.132	1x LED 4000K	2750 lm	18 W	32
L2	INTO R 55 LED p/t ED 720lm/840 60st. biały biały	030601.5L02.331	1x LED 4000K	720 lm	6 W	20
L1	OFFICE MINI LED 600x600 p/t ED 3450lm/840 SLB 80st. biały	060331.5L02.312	1x LED 4000K	3450 lm	24 W	15
L6	VOLICA 2.0 LED 1200 zw ED 4550lm/840 PLX czarny	010483.5L12.112	1x LED 4000K	4550 lm	36 W	6
Lista oprav - Strych						
Index oprawy	Typ oprawy	Nr katalogowy	Barwa źródła światła	Strumień świetlny	Moc oprawy	Ilość
L4	ATLANTYK 2.0 BASIC LED ED 2900m/840 PC opal IP65 grafit RAL7024	090380.5L10.021	1x LED 4000K	2900 lm	18 W	22

LEGENDA: OŚWIETLENIE AWARYJNE






OZNACZENIE	SPECYFIKACJA	UWAGI
	Oprawa oświetlenia awaryjnego ONTEC R M1 1h - "praca na ciemno"	
	Oprawa oświetlenia awaryjnego ONTEC R C1 1h - "praca na ciemno"	
	Oprawa oświetlenia awaryjnego ONTEC S M1 - "praca na ciemno"	
	Oprawa oświetlenia awaryjnego ONTEC S W1 COLD + zestaw IP67 - "praca na ciemno"	
	Oprawa oświetlenia awaryjnego kierunkowego ONTEC S M1 - "praca na ciemno"	
	Oprawa oświetlenia awaryjnego kierunkowego ONTEC G - "praca na ciemno"	

				MKB PROJEKT Marcin Kruczek ul. Armii Krajowej 8 36-200 Brzozów tel. 502 541 434 email:projektybrzozow@gmail.com			
INWESTOR:				Powiat Brzozowski zam. ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów			
OBJEKT: Budowa budynku użyteczności publicznej na potrzeby administracji samorządowej dla Powiatu Brzozowskiego							
ADRES: Brzozów, dz. ewid. nr 1077/16							
TEMAT RYSUNKU: <i>Legenda - oprawy oświetleniowe</i>							
SKALA: -		BRANŻA: elektryczna		DATA: 08.2022		NR RYS.: E-27	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Radoń				NR UPRAWNIEN: PDK/0116/POOE/07		PODPIS: 	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Paweł Pigoń				PDK/0034/PWOE/16		PODPIS: 	







LEGENDA: APARATURA, OSPRZĘT I URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE














OZNACZENIE	SPECYFIKACJA	UWAGI
Wyłącznik p.poż	Certyfikowana Szafka z wyłącznikiem p.poż CX2004	
 PWP/UU	PWP1-W01-A-21-2LED7-M z podwójną sygnalizacją LED Dioda zielona–stan uruchomienia, Dioda czerwona–stan dozoru	
 SO/PWP	Sygnalizator optyczny PWP	
TG	Rozdzielnia główna	
TB1	Rozdzielnia piętra	
TB2	Rodzielnia poddasza	
TK	Rozdzielnia kotłowni	
RDC	Rozdzielnia napięcia stałego PV	
RPV	Rozdzielna fotowoltaiki	
INV	Inwerter fotowoltaiczny	
GPD	Główny punkt dystrybucyjny	

LEGENDA - INSTALACJA PRZYWOŁAWCZA

cp 	Centralka systemu przywoławczego	
pp 	Przycisk przywoławczy, montaż 0,7-1,5m	
pk 	Przycisk odwoławczy/kasujący instalacji przyzywowej, montaż 0,7-1,5m	
psz 	Przycisk przywoławczy sznurkowy, montaż 2,2m	
	Sygnalizator optyczno - akustyczny	

LEGENDA - INSTALACJE NISKOPRĄDOWE

	Zestaw pętli indukcyjnej do montażu pod blatem	
 KL1	Zestaw czytnik zbliżeniowy z klawiaturą CKA-M1Z + elektrozaczep	
	Kamera wewnętrzna L-DIP24FC-AI2	
	Kamera zewnętrzna TIP3401IR-E-V	
 2RJ45	Gniazdo komputerowe podwójne kat. 6, moduł gniazda RJ45 ekranowany	
 FTP	Wypust kablowy - Skrętka sieciowa	

OZNACZENIE	SPECYFIKACJA	UWAGI
 pt	Łącznik p.t. 1-biegunowy, 10A, 250 V~, IP20	
 pt	Łącznik p.t. 1-biegunowy, schodowy 10A, 250 V~, IP20	
 pt	Łącznik p.t. 1-biegunowy, 2-grupowy (świecznikowy), 10A, 250 V~, IP20	
 pt	Łącznik p.t. przycisk zwierny 1-biegunowy, (symbol światło), 10A, 250 V~, IP20	
 PIR	Czujnik ruchu ścienny/sufitowy	
 pt	Gniazdo podwójne 1-fazowe z uziemieniem, 16 A / 250 V~, podtynkowe, IP20	
 pt	Gniazdo p.t. z uziemieniem hermetyczne 16A/250V~, IP44	
 DATA pt	Gniazdo zasilania dedykowanego typu DATA z uziemieniem, z kluczem, 16 A, 250 V~, z zaciskami śrubowymi, podtynkowe	
 PP1	Puszka podłogowa SF, 2xDATA, 1x230V, 2xRJ45	
 pt	Gniazdo z uziemieniem, 16 A, 250 V~, meblowe	
 pt	Gniazdo USB, IP20 , meblowe	
 1f	Wypust kablowy 1-faz. (3-przewodowy)	
 3f	Wypust kablowy 3-faz. (5-przewodowy)	

 <div>MKB PROJEKT Marcin Kruczek ul. Armii Krajowej 8 36-200 Brzozów tel. 502 541 434 email:projektybrzozow@gmail.com</div>			
INWESTOR: Powiat Brzozowski zam. ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów			
OBJEKT: Budowa budynku użyteczności publicznej na potrzeby administracji samorządowej dla Powiatu Brzozowskiego			
ADRES: Brzozów, dz. ewid. nr 1077/16			
TEMAT RYSUNKU: Legenda - osprzęt elektryczny			
SKALA: -	BRANŻA: elektryczna	DATA: 08.2022	NR RYS.: E-28
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Radoń	NR UPRAWNIENI: PDK/0116/POOE/07	PODPIS: 	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Paweł Pigoń	PDK/0034/PWOE/16	PODPIS: 	