

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	
---------------------------------	--

PROJEKT WYKONAWCZY

INWESTYCJA:	PROJEKT ADAPTACJI WNETRZA BUDYNKU BRAMY LIDZBARSKIEJ NA MŁODZIEŻOWY KLUB INTEGRACJI SPOŁECZNEJ I OTOCZENIA BRAMY LIDZBARSKIEJ W POWIĄZANIU Z HISTORIA I TRADYCJĄ MIASTA.
ADRES:	DZIAŁKI NR 38/3 OBREB BISZTYNEK 1, 38/4 OBREB BISZTYNEK 1, 39/1 (CZĘŚĆ) OBREB BISZTYNEK 1, UL. MARII KONOPNICKIEJ 9, BISZTYNEK
INWESTOR:	GMINA I MIASTO BISZTYNEK SIEDZIBA: UL. KOŚCIUSZKI 2, 11-230 BISZTYNEK
STADIUM:	PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA

PROJEKTANT ELEKTRYCZNY	inż. Bolesław Kusiak, nr upr. 1115/94
OPRACOWAŁ	mgr inż. Krzysztof Gac

--	--

DATA	KRAKÓW, GRUDZIEŃ 2016
-------------	-----------------------

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	3
2. AKTY PRAWNE I NORMY	3
3. NOWOPROJEKTOWANE OŚWIETLENIE TERENU ZEWNĘTRZNEGO.....	3
4. UKŁADANIE TRAS KABLOWYCH.....	13
5. OPIS INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	14
6. OPIS INSTALACJI MONITORINGU	16
7. HARMONOGRAM WYKONYWANYCH PRAC.....	17
8. ZAŁĄCZNIKI	17
9. UWAGI KOŃCOWE.....	19
10. ZESTAWIENIE RYSUNKÓW	20

1. WSTĘP

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Projekt Adaptacji Wnętrza Budynku Bramy Lidzbarskiej na Młodzieżowy Klub Integracji Społecznej i Otoczenia Bramy Lidzbarskiej w powiązaniu z Historią i Tradycją Miasta.

W zakres niniejszego opracowania w zakresie instalacji wchodzi:

- zasilanie nowoprojektowanego oświetlenia terenu
- zasilanie budynku Bramy Lidzbarskiej
- instalacja systemu monitoringu
- instalacja zasilająca wnętrza
- instalacja oświetleniowa wewnętrzna
- instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego

2. AKTY PRAWNE I NORMY

- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie znaków i sygnałów drogowych, z dn. 31 lipca 2002r; Dz. U. Nr 170, poz. 1393,
- - N SEP- E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.
- Projektowanie i budowa”
- PN-EN 50086-2-4
- PN-E-05125:1976 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.

3. NOWOPROJEKTOWANE OŚWIETLENIE TERENU ZEWNĘTRZNEGO

Oświetlenie przeznaczone do tereny przed bramą oraz okolicznego skweru zostało przedstawione na rzucie IZE-01. Zgodnie z wydanymi warunkami przyłączeniowymi przez Energa-Operator S.A. Oddział w Olsztynie nr P/16/038379 dla oświetlenia zewnętrznego przewidziano budowę złącza kablowo-pomiarowego dostarczonego w wersji wolnostojącej. zlokalizowanego w sąsiedztwie Bramy Lidzbarskiej. Złącze zostanie dostarczone w wykonaniu 2-licznikowym. Pierwszy licznik będzie przeznaczony dla zasilania budynku Bramy Lidzbarskiej, natomiast drugi dla potrzeb oświetlenia zewnętrznego. Dla celów sterowania oświetleniem przewiduje się zabudowę obok złącza kablowego szafy sterującej wyposażonej w zegar astronomiczny.

Do oświetlenia terenu przewidziano oświetlenie zarówno typu niskiego jak również oprawy typu wysokiego – latarniowe.

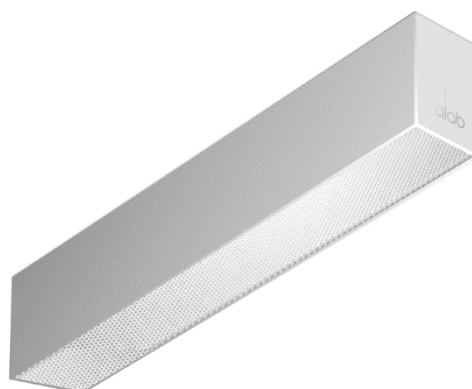
W projekcie dla potrzeb nowoprojektowanego oświetlenia zastosowano oprawy:

Oparwy wewnętrzne:

Oprawa ozn. 1

Korpus aluminiowy 6060, wykończenie anodowanie, suche trawienie.

- Moc oprawy od 10W do 30W i długość 30cm .
- Typ oprawy: PROFIL Przysłona: MIKROPRYZMA
- Mikropryzma o przezierności nie mniejszej niż 92% pozwalający uzyskać wysoką skuteczność i równomierność świecenia. Gwarancja przeciw żółknięciu min.30 lat przy spadku przezierności nie większym niż 3%.
- Źródło światła: LED (PODKŁAD ALUMINIUM AL6063)
- Zasilanie źródła światła: STAŁOPRĄDOWE
- Optyka: REFLEKTOR ALUMINIUM MIRO 20 SILVER
- Refleksyjność reflektora: 98%Strumień świetlny oprawy: 1240lm
- Temperatura barwowa: 3000K
- Oddawalność barw: min. CRI 83
- Korpus: aluminium 6060Wykończenie: anodowanie, suche trawienie
- Stopień szczelności: IP44/20Klasa efektywności en.: A+
- Zasilanie: DRIVER CENTRALNY
- Protokół sterowania: DMX-512A, RDM, DALI+, DSI, Art-Net3, KiNET, sACN & TCP/IP / KNX & RDM NET (wg. wyboru Inwestora)
- Ściemnianie: 0-100%, 8-bit, 16-bit, 32-bit HyperDrive
- Typ montażu: NATYNKOWY
- DANE MONTAŻOWE Profil aluminiowy do montażu natynkowego z rozwiązaniem niezależnego montażu źródeł LED w profilu.



Oprawa składa się z:

1. Profilu aluminiowego AL6060
 2. Przysłony wykonanej z mikropryzmy
 3. Elementów montażowych natynkowych
 4. Modułu wewnętrznego LED
 5. Zatrząsków montażowych
 6. Złączki przyłączeniowej wielotorowej
- W celu zmniejszenia ilości wydzielanego ciepła i nienaruszania równowagi cieplnej układu

wentylacyjnego zasilacz/driver znajduje się w wyznaczonym pomieszczeniu.

- Moduł LED musi posiadać możliwość montażu bez trwałego naruszenia pozostałych elementów oprawy.
- WYMAGANIA ELEKTRYCZNE Oprawa jest przeznaczona do współpracy z zasilaczem/driverem centralnym w pełnym zakresie wartości napięciowych i prądowych.

Oprawa ozn. 2

- Typ oprawy: DOWNLIGHT
- Przysłona: MIKROPRYZMA lub bez.
- Micropryzma gwarancja przeciw żółknięciu min.30 lat przy spadku przezierności nie większym niż 3%.
- Źródło światła: LED
- Zasilanie źródła światła: STAŁOPRĄDOWE
- Mocowanie źródła COB: ODPORNE NA TEMPERATURĘ DO 120 STOPNI CELSJUSZA
- Optyka: REFLEKTOR ALUMINIUM MIRO 20 SILVER
- Refleksyjność reflektora: 98%Kąt refl. FWHM (50%): 45 stopni
- Kąt refl.C90-C270 (10%): 87,2 stopni
- Temperatura barwowa: 3000KOddawalność barw: min. CRI 80Korpus: aluminium
- Stopień szczelności: IP20/44Klasa efektywności en.: A+
- Zasilanie: DRIVER CENTRALNY Protokół sterowania: DMX-512A, RDM, DALI+, DSI, Art-Net3, KiNET, sACN & TCP/IP / KNX & RDM NET (wg. wyboru Inwestora)Ściemnianie: 0-100%, 8-bit, 16-bit, 32-bit HyperDrive
- Typ montażu: DO SUFITÓW GIPSOWO-KARTONOWYCH
- Szczegół montażu: OPRAWA BEZRAMKOWA
- DANE MONTAŻOWE Oprawa typu downlight do montażu w sufitach gipsowo-kartonowych z odpowiednim rozwiązaniem w zakresie montażu bezramkowego. Widoczna średnica pracy nie przekracza 75mm .
- W trakcie montażu zostanie zainstalowana podkonstrukcja, która posłuży do instalacji oprawy bezramkowej.
- Oprawa składa się z:
 1. Ramki montażowej do zastosowania w płytach gips-kartonowych. Po montażu należy wykonać obróbkę wyrównawczą i szpachlowanie, a następnie szlifowanie.
 2. Korpusu składającego się z:



- a. Reflektora aluminiowego o skuteczności min.97%
 - b. Radiatora wykonanego z aluminium 6060
 - c. Modułu LED stałoprądowego
 - d. Mocowania LED o wytrzymałości termicznej do 120 stopni Celsjusza
 - e. Konstrukcji
 - f. Złączki przyłączeniowej wielotorowej
- W przypadku awarii jednego z elementów oprawy demontaż odbywa się bez użycia narzędzi lub demontażu fragmentarycznego sufitu gipsowo-kartonowego.
 - W celu zmniejszenia ilości wydzielanego ciepła i nienaruszania równowagi cieplnej układu wentylacyjnego zasilacz/driver znajduje się w wyznaczonym pomieszczeniu.
 - Moduł LED musi posiadać możliwość montażu bez trwałego naruszenia pozostałych elementów oprawy
 - WYMAGANIA ELEKTRYCZNE Oprawa jest przeznaczona do współpracy z zasilaczem/driverem centralnym w pełnym zakresie wartości napięciowych i prądowych.

Oprawa ozn. 3

- Typ oprawy: DOWNLIGHT
- Przysłona: MIKROPRYZMA lub bez
- Micropryzma o przezierności nie mniejszej niż 92%. Gwarancja przeciw żółknięciu min.30 lat przy spadku przezierności nie większym niż 3%. Źródło światła: LED Zasilanie źródła światła: STAŁOPRĄDOWE
- Mocowanie źródła COB: ODPORNE NA TEMPERATURĘ DO 120 STOPNI CELSJUSZA
- Optyka: REFLEKTOR ALUMINIUM MIRO 20 SILVER
- Refleksyjność reflektora: 98% Kąt refl. FWHM (50%): 45 stopni
- Kąt refl.C90-C270 (10%): 87,2 stopni Strumień świetlny oprawy: 1200lm Temperatura barwowa: 3000K Oddawalność barw: min. CRI 80
- Korpus: aluminium
- Stopień szczelności: IP20 Klasa efektywności en.: A+
- Zasilanie: DRIVER CENTRALNY Protokół sterowania: DMX-512A, RDM, DALI+, DSI, Art-Net3, KiNET, sACN & TCP/IP / KNX & RDM NET (wg. wyboru Inwestora) Ściemnianie: 0-100%, 8-bit, 16-bit, 32-bit HyperDrive
- Typ montażu: DO SUFITÓW GIPSOWO-KARTONOWYCH
- Szczegół montażu: OPRAWA BEZRAMKOWA
- DANE MONTAŻOWE Oprawa typu downlight do montażu w sufitach gipsowo-kartonowych



- z odpowiednim rozwiązaniem w zakresie montażu bezramkowego. Widoczna średnica pracy nie przekracza 75mm i utrzymuje minimalne wartości ośnienia niższe niż UGR 19.
- W trakcie montażu zostanie zainstalowana podkonstrukcja, która posłuży do instalacji oprawy bezramkowej.
 - Oprawa składa się z:
 1. Ramki montażowej do zastosowania w płytach gips-kartonowych. Po montażu należy wykonać obróbkę wyrównawczą i szpachlowanie, a następnie szlifowanie.
 2. Korpusu składającego się z:
 - a. Reflektora aluminiowego o skuteczności min.97%
 - b. Radiatora wykonanego z aluminium 6060
 - c. Modułu LED stałoprądowego
 - d. Mocowania LED o wytrzymałości termicznej do 120 stopni Celsjusza
 - e. Konstrukcji
 - f. Złączki przyłączeniowej wielotorowej
 - W przypadku awarii jednego z elementów oprawy demontaż odbywa się bez użycia narzędzi lub demontażu fragmentarycznego sufitu gipsowo-kartonowego.
 - W celu zmniejszenia ilości wydzielanego ciepła i nienaruszania równowagi cieplnej układu wentylacyjnego zasilacz/driver znajduje się w wyznaczonym pomieszczeniu.
 - Moduł LED musi posiadać możliwość montażu bez trwałego naruszenia pozostałych elementów oprawy
 - WYMAGANIA ELEKTRYCZNE Oprawa jest przeznaczona do współpracy z zasilaczem/driverem centralnym w pełnym zakresie wartości napięciowych i prądowych.

Oprawa ozn. 4

- Oprawa oświetlenia podstawowego w technologii LED (CRI nie mniejsze niż 80) posiadająca różne typy soczewek w zależności od geometrii świecenia.
- Średnica oprawy wynosi 37mm, korpus wykonany z aluminium.
- Pobór mocy 4,5W, strumień świetlny wynosi 380lm.
- Źródło światła LED o temperaturze barwowej 3000K.
- Klasa efektywności en.: A+
- Zasilanie: DRIVER CENTRALNY
- Protokół sterowania: DMX-512A, RDM, DALI+, DSI, Art-Net3, KiNET, sACN & TCP/IP / KNX & RDM NET (wg. wyboru Inwestora)
- Ściemnianie: 0-100%, 8-bit, 16-bit, 32-bit HyperDrive
- Typ montażu: NATYNKOWY



- WYMAGANIA ELEKTRYCZNE Oprawa jest przeznaczona do współpracy z zasilaczem/driverem centralnym w pełnym zakresie wartości napięciowych i prądowych.

Oprawa ozn. 5

- Obudowa oprawy wykonana z odlewane aluminium wg normy EN AB-47100 z niską zawartością miedzi.
- Wymiar oprawy 87x71x37 stopień szczelności IP65, odporność mechaniczna IK10 i oddawalność barw wynosi CRI 80.
- WYMAGANIA ELEKTRYCZNE Oprawa jest przeznaczona do współpracy z zasilaczem/driverem centralnym w pełnym zakresie wartości napięciowych i prądowych.



Oprawa ozn. 6

- Oprawa oświetlenia awaryjnego w technologii LED (CRI nie mniejsze niż 80) posiadająca różne typy soczewek w zależności od geometrii świecenia.
- Średnica oprawy wynosi 37mm (zależne od sposobu montażu), korpus wykonany z aluminium.
- Pobór mocy od 1W do 3W, strumień świetlny wynosi 300 lumenów.
- Źródło światła LED o temperaturze barwowej 3000K.
- Klasa efektywności en.: A+
- Zasilanie: DRIVER CENTRALNY
- Protokół sterowania: DMX-512A, RDM, DALI+, DSI, Art-Net3, KiNET, sACN & TCP/IP / KNX & RDM NET (wg. wyboru Inwestora)
- Ściemnianie: 0-100%, 8-bit, 16-bit, 32-bit HyperDrive
- Typ montażu: NATYNKOWY, PODTYNKOWY
- WYMAGANIA ELEKTRYCZNE Oprawa jest przeznaczona do współpracy z zasilaczem/driverem centralnym w pełnym zakresie wartości napięciowych i prądowych.

Oprawa ozn. 7

- Oprawa oświetlenia awaryjnego w technologii LED (CRI nie mniejsze niż 80) posiadająca różne typy soczewek w zależności od geometrii świecenia.
- Średnica oprawy wynosi 37mm (zależne od sposobu montażu), korpus wykonany z aluminium.
- Pobór mocy od 1W do 3W, strumień świetlny wynosi 300 lumenów.
- Źródło światła LED o temperaturze barwowej 3000K.

- Klasa efektywności en.: A+
- Zasilanie: DRIVER CENTRALNY
- Protokół sterowania: DMX-512A, RDM, DALI+, DSI, Art-Net3, KiNET, sACN & TCP/IP / KNX & RDM NET (wg. wyboru Inwestora)
- Ściemnianie: 0-100%, 8-bit, 16-bit, 32-bit HyperDrive
- Typ montażu: NATYNKOWY, PODTYNKOWY
- WYMAGANIA ELEKTRYCZNE Oprawa jest przeznaczona do współpracy z zasilaczem/driverem centralnym w pełnym zakresie wartości napięciowych i prądowych.

Oprawa ozn. 8

- Obudowa oprawy wykonana odlewem aluminium, piktogram drukowany cyfrowo na panelu PMMA w wersji jednostronnej lub dwustronnej,
- Mocowanie do jednostki podstawowej bez użycia narzędzi.
- Wymiar oprawy 300x16x166

Oprawa ozn. 9

- Obudowa oprawy wykonana odlewem aluminium, piktogram drukowany cyfrowo na panelu PMMA w wersji jednostronnej lub dwustronnej,
- Mocowanie do jednostki podstawowej bez użycia narzędzi.
- Wymiar oprawy 300x16x167

Oprawa ozn. 10

- Oprawa typu uplight, wpuszczana w
- Szczelność IP68
- Wymiary: 160x160x159mm
- Oddawanie barw: CRI 90
- Wydajność: 441lm
- Źródło światła: LED
- Materiał: aluminium, szkło hartowane
- Układ optyczny: 40 stopni



Oprawa żyrandolowa do zainstalowania pośrodku pomiędzy oprawami ozn. 3.

W Kawiarni młodzieżowej 0.01 na poziomie parteru zostaną zainstalowane żyrandole o wyglądzie jak poniżej:

Żyrandol będzie się charakteryzował:

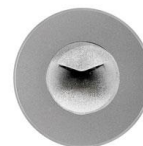
- Temperaturą barwową 2700K
- Wydajnością 1400lm
- Oddawaniem barw CRI 80
- Podłączeniem do Drivera na obiekcie
- Stopniem szczelności IP20
- Wymiarami: szer. 1207mm, wys. 850mm
- Wykonaniem z aluminium



Oprawy zewnętrzne:

Oprawa ozn. 5

- Korpus oprawy wykonany z odlewu aluminium zgodnego z normą EN 44100.
- Pierścień wykonany ze stali nierdzewnej bez widocznych śrub.
- Szkło jasne hartowane o grubości 8mm.
- Oprawa ma szczelność IP68.
- Stopień ochrony przed uderzeniami mechanicznymi zgodnie z normą PL-EN 50102 IK08.
- Optyka asymetryczna o kącie świecenia 62st, wydajność 230lm, moc 2,5W.
- wymiary 97x150mm średnica 95mm.
- Oddawalność barw CRI 80.



Oprawa ozn. 7

- Korpus oprawy wykonany z odlewu aluminium zgodnego z normą EN 44100, odpornego na korozję.
- Szkło jasne hartowane o grubości 12mm, śruby ze stali nierdzewnej.
- Stopień ochrony przed uderzeniami mechanicznymi zgodnie z normą PL-EN 50102 IK10.
- Szczelność IP65. moc 24W, wydajność 3200lm.
- Wymiary: 2600x140x140.
- Oddawalność barw CRI 80



Oprawa ozn. 9

- Korpus oprawy oraz pierścień wykonane z odlewu aluminium.
- Szkło jasne hartowane o grubości 12mm,
- Szczelność IP68,
- Specjalistyczna optyka eliptyczna.
- Stopień ochrony przed uderzeniami mechanicznymi zgodnie z normą PL-EN 50102 IK10. Wydajność 3077,96lm,
- Wymiar oprawy : wysokość 435mm, średnica 250mm.
- Oddawalność barw CRI 80



Oprawa ozn. 12

- Korpus oprawy oraz pierścień wykonane z odlewu aluminium.
- Szkło jasne hartowane o grubości 12mm,
- Szczelność IP68,
- Specjalistyczna optyka eliptyczna.
- Stopień ochrony przed uderzeniami mechanicznymi zgodnie z normą PL-EN 50102 IK10. Wydajność 3077,96lm,
- Wymiar oprawy : wysokość 435mm, średnica 250mm.
- Oddawalność barw CRI 80



Oprawa ozn. 1

- Kostka Słupek + siedzisko
- Wydajność 600lm
- Oddawanie barw CRI 90
- Wymiary: 420x420x420mm
- Moc: 6W
- Szczelność IP65
- Materiał: aluminium



Oprawa ozn. 10

- Korpus oprawy wykonany z odlewu aluminium zgodnego z normą EN 44100.
- Dyfuzor oprawy wykonany z przezroczystego



PMMA, odbłyśnik wykonany z anodowanego aluminium.

- Stopień ochrony przed uderzeniami mechanicznymi zgodnie z normą PL-EN 50102 IK10.
- Szczelność IP66,
- Wydajność 5700lm,
- Moc 50W,
- Wymiary: 350x350x60,
- Oddawalność barw CRI 80

Oprawa ozn. 11

- Korpus oprawy wykonany z odlew aluminium zgodnego z normą EN 44100, odpornego na korozję.
- Szkło jasne hartowane o grubości 12mm, śruby ze stali nierdzewnej.
- Stopień ochrony przed uderzeniami mechanicznymi zgodnie z normą PL-EN 50102 IK10.
- Szczelność IP65.
- Moc 24W,
- Wydajność 3200lm,
- Wymiary: 1930x140x140,
- Oddawalność barw CRI 80



Oprawa ozn. 4

- Korpus oprawy oraz pierścień wykonane z odlew aluminium PL 44100.
- Śruby ze stali nierdzewnej, szczelność IP68.
- Stopień ochrony przed uderzeniami mechanicznymi zgodnie z normą PL-EN 50102 IK09,
- Wydajność 251lm,
- Moc 50W,
- Optyka o kącie świecenia 34st,
- Wymiary: wysokość 230mm, średnica 140mm,



Oprawa ozn. 13

- Korpus oprawy wykonany ze stali nierdzewnej, dyfuzor wykonany z PMMA,
- Szczelność IP68 Full Dry ,
- Optyka o kącie świecenia 80 st.
- Stopień ochrony przed uderzeniami mechanicznymi zgodnie z normą PL-EN 50102 IK07,



- Wydajność 110lm,
- Wymiary: wysokość 44mm, średnica 21mm,
- Moc 1W,
- Oddawalność barw CRI 80

Oprawa ozn. 6

- Korpus oprawy oraz podstawa wykonana ze stali (Corten) o grubości 3mm, szkło jasne hartowane o grubości 3mm, optyka o kącie świecenia 90st.
- Stopień ochrony przed uderzeniami mechanicznymi zgodnie z normą PL-EN 50102 IK10,
- Szczelność IP67,
- Moc 7W,
- Wydajność 610lm,
- Wymiary: 110x145x28mm,
- Oddawalność barw CRI 80



Zasilanie opraw należy poprowadzić kablem 3-żyłowym o przekroju pojedynczej żyły 4mm² oraz 2,5mm² (YKY 3x4, YKY 3x2,5).

4. UKŁADANIE TRAS KABLOWYCH

Kable należy układać na dnie rowu kablowego, jeżeli grunt jest piaszczysty lub na warstwie z pasku grubości minimum 10cm (na głębokości 70cm). Po odbiorze i zinwentaryzowaniu kablem zasypać warstwą piasku o grubości 10cm licząc od górnej powierzchni kabla. Pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym pozbawionym gruzu i kamieni. W trakcie zasypywania nad kablem w odległości 25cm od jego górnej powierzchni należy ułożyć folię PVC w kolorze niebieskim (kable nN). Krawędzie folii powinny wystawać poza krawędzie kabla. Kabel należy zaopatrzyć w odstępach nie większych niż 10m w oznaczniki kablowe. Każdą 20cm warstwę gruntu należy zagęszczać ubijając ją zagęszczarką wibracyjną. Kable należy układać niezwłocznie po wykonaniu rowu kablowego, doprowadzenie do możliwie szybkiego odbioru i zasypanie.

Przy układaniu kable można zginać tylko w przypadkach koniecznych, przy czym promień gięcia powinien być możliwie duży i nie mniejszy niż 20 średnic zewnętrznych.

Kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki. Oznaczniki powinny być rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10m oraz

przy mufach i w miejscach charakterystycznych. Na oznaczniku należy umieścić trwałe napisy zawierające co najmniej:

- symbol i numer ewidencyjny kabla,

- typ kabla i napięcie znamionowe,
- znak użytkownika,
- rok ułożenia kabla.

Trasa kabli ułożonych w ziemi powinna być na całej długości i szerokości oznaczona folią z tworzywa sztucznego. Folia powinna mieć grubość co najmniej 0,5mm. Szerokość folii powinna być taka, aby przykrywała ułożone kable, lecz nie mniejsze niż 20cm. Krawędzie pasa folii powinny sięgać co najmniej zewnętrznych krawędzi skrajnych kabli, a w przypadku, gdy szerokość rowu kablowego jest większa niż szerokość trasy ułożonych kabli, krawędzie pasa folii powinny wystawać poza krawędzie skrajnych kabli równomiernie po obu stronach. Krawędzie pasa folii powinny sięgać co najmniej do zewnętrznych krawędzi skrajnych kabli, a w przypadku, gdy szerokość rowu kablowego jest większa niż szerokość trasy ułożonych kabli, krawędzie pasa folii powinny wystawać poza krawędzie skrajnych kabli równomiernie po obu stronach.

Odległości między kablami. Kable należy układać w sposób zapewniający utrzymanie minimalnych odległości pomiędzy kablami i innymi urządzeniami podziemnymi zgodnie z PN-E-05125.

5. OPIS INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

5.1 Uwagi ogólne

Modernizacja obiektu będzie obejmowała zamontowanie w całości obiektu nowej instalacji elektrycznej, wraz z infrastrukturą elektryczną. wymianę instalacji elektrycznej w całości obiektu. Dla zasilania obiektu przewiduje się zainstalowanie przy obiekcie nowego zestawu złączowo-pomiarowego. Przewiduje się zamontowanie zestawu złączowego w lokalizacji przedstawionej na rzucie. Zgodnie z wydanymi przez ENERGA-OPERATOR warunkami nr P/16/038387 dla obiektu przewidziano przyłącze kablowe 2-licznikowe w wykonaniu wolnostojącym wykorzystujące jeden z układów bezpośrednich. Moc przyłączeniowa dla obiektu wynosić będzie 35kW.

Przy wejściu na klatkę schodową przewiduje się zamontowanie tablicy elektrycznej z głównym wyłącznikiem prądu połączonym z przyciskiem GWP zlokalizowanym przy wejściu do obiektu. W złączu kablowym zostanie wykonany rozdział przewodu PEN na N i PE.

W okolicy tablicy elektrycznej głównego wyłącznika prądu należy zabudować szynę wyrównawczą połączoną z uziomem obiektu. Dla zasilania obiektu należy wykorzystać kable aluminiowe typu YAKXS o przekroju pojedynczej żyły nie mniejszym niż 25mm².

W sieci 3~50Hz, 230/400V/TN-S znajdującej się na obiekcie zastosowano ochronę przed porażeniem przez szybkie wyłączenie za pomocą ochronnych wyłączników różnicowoprądowych o czułości prądowej nie większej niż 30mA oraz samoczynnych wyłączników instalacyjnych zgodnie z normą PN-IEC 60364-41:2000.

5.2 Tablice elektryczne

Na obiekcie proponuje się zastosowanie tablicy zasilającej głównej TP zlokalizowanej na klatce

schodowej. Tablica zostanie dostarczona w wykonaniu podtynkowym. Tablice należy dostarczyć wyposażoną w zamek, wykonaną z materiałów typu ABS w II klasie ochronności. Tablica główna zostanie zasilona z podtynkowej tablicy głównego wyłącznika prądu TGWP, napięciem 3-fazowym za pośrednictwem kabla YAKXS 5x25 układanego p/t w ścianie.

Obiekt należy wyposażyć w panel operacyjny jako jednostka autonomiczna (bez konieczności instalowania sterownika PLC). Panel operacyjny należy skomunikować poprzez switch'a ze sterownikami iDrive i zapewnić możliwość sterowania każdym osobno. Z poziomu panelu operacyjnego powinno dać się sterować natężeniem oświetlenia wewnątrz budynku oraz powinny być zdefiniowane aranżacje świetlne. Aranżacje należy uzgodnić z użytkownikiem.

5.3 Główny wyłącznik prądu

Budynek zostanie wyposażony w główny wyłącznik prądu zlokalizowany w tablicy głównego wyłącznika prądu. Celem wyzwolenia aparatu zostanie wyniesiony w sąsiedztwie wejścia do obiektu przycisk głównego wyłącznika prądu. Przycisk ten zostanie dostarczony w czerwonej obudowie, zabezpieczającej go przed uszkodzeniem, bądź przypadkowym użyciem.

5.4 Instalacje gniazd wtykowych

Dla potrzeb zasilenia obiektu przewidziano instalację zasilającą 230/400VAC. Instalacja elektryczna będzie obejmowała obwody 1-fazowe, jak również obwody 3-fazowe. Gniazda jednofazowe o wymaganym IP20: pojedyncze i podwójne przewidziano w pomieszczeniach suchych (kawiarnia, pracownia, schowek itp.). Wewnątrz toalety przewidziane zostały gniazda szczelne o podwyższonym stopniu szczelności – IP44, podobnie w części piwnicznej obiektu oraz w części bufetowej. Gniazda w pomieszczeniach należy montować na wysokości 0,3m, oprócz gniazd montowanych nad blatami - 1,1m i w sanitariatach – 1,3m. Wewnątrz obiektu do prowadzenia instalacji należy zastosować przewody o przekroju żyły 2,5mm² montowane podtynkowo, wtykowo lub pod okładzinami ściennymi. Całość osprzętu należy montować w puszkach podtynkowych.

Obwód 3-fazowy przewidziano dla pieca akumulacyjnego.

5.5 Instalacje oświetlenia podstawowego

Ze względu na niższe zużycie energii zostały wybrane energooszczędne źródła światła – LEDowe. Łączniki oświetleniowe należy instalować na wysokości 1,1-1,3m lub innej – w porozumieniu z projektantem architektury. Całość instalacji należy wykonać przewodami YDY o przekroju 1,5mm² układanym podtynkowo, wtykowo lub pod uprzednio zdemontowanymi okładzinami ściennymi. Osprzęt łączników należy montować wewnątrz puszek podtynkowych.

Lokalizacja opraw została przedstawiona na rzucie.

5.6 Instalacje oświetlenia awaryjnego

Ze względu na przeznaczenie obiektu przewidziano montaż oświetlenia awaryjnego. Oświetlenie zostanie zainstalowane w częściach komunikacyjnych. Oświetlenie awaryjne będzie zapewniało wymagane natężenie oświetlenia (min. 1lx) na drogach ewakuacyjnych (okolice sprzętu gaśniczego oraz schodach – 5lx), umożliwiając bezpieczną ewakuację z obiektu.

Ze względu na przeznaczenie obiektu zostaną oznakowane drogi ewakuacyjne. Ponad drzwiami wyjściowymi z obiektu zostaną zainstalowane oprawy opisane jako „wyjście ewakuacyjne”. W części komunikacyjnej zostaną dodatkowo zawieszony znaki kierunkowe wskazujące właściwy kierunek ewakuacji. Wszystkie oprawy winny zostać zasilone z wydzielonego obwodu zasilającego. Po zewnętrznej stronie obiektu również winny znajdować się oprawy oświetleniowe umożliwiające bezpieczną ewakuację osób z obiektu.

Wszystkie oprawy awaryjne (w tym ewakuacyjne) muszą posiadać świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP w Józefowie.

Zamontowanie na obiekcie opraw przedstawionych w projekcie zapewni wymagane wartości natężenia oświetlenia wewnątrz poszczególnych pomieszczeń. W przypadku zamiany na inne oprawy oświetleniowe należy wykonać dodatkową symulację dla innego typu opraw.

5.7 Instalacje uziemiająca obiektu

Na obiekcie przewiduje się zastosowanie instalacji odgromowej. Instalacja zastosowana na obiekcie została zaprojektowana jako instalacja w klasie IV urządzeń piorunochronnych.

Instalację odgromową należy wykonać z wykorzystaniem zwodów poziomych niskich, oraz pionowych iglic o wysokości 1m – na kominach, zgodnie z wymogami określonymi w grupie norm PN-EN61305-1, PN-EN61305-2, PN-EN61305-3, PN-EN61305-Do budowy instalacji należy zastosować:

- Zwody poziome niskie – drutem Fe/Zn \varnothing 8mm.
- Zwody pionowe – drutem Fe/Zn \varnothing 8mm.

Zwody poziome muszą tworzyć na powierzchni dachu siatkę o bokach nie większych niż 20x20m. Wszystkie metalowe elementy konstrukcji budynku (w tym antenowe), znajdujące się na dachu należy połączyć z siatką zwodów poziomych niskich.

Dookoła obiektu należy wykonać uziom otokowy dla obiektu z wykorzystaniem ocynkowanego płaskownika Fe/Zn 30x4, a także wykonać przewody odprowadzające – łączące instalację odgromową na dachu z instalacją uziemiającą otokową ułożoną wokół budynku.

6. OPIS INSTALACJI MONITORINGU

Na obiekcie przewiduje się montaż systemu monitoringu (telewizji dozorowej). System będzie zbudowany w oparciu o jednostkę centralną w postaci rejestratora obsługującego kamery megapikselowe IP.

Dla potrzeb monitoringu zostaną zainstalowane na terenie inwestycji zarówno kamery wewnętrzne

jak i zewnętrzne. Na zewnątrz obiektu przewiduje się zainstalowanie na nowoprojektowanych słupach oświetleniowych 2 kamer megapikselowych – przeznaczonych do obserwacji wejść do obiektu. Wewnątrz natomiast na poziomie parteru przewiduje się montaż 4 kamer megapikselowych wewnętrznych typu DOME, a na każdym piętrze po 2 analogiczne kamery jak na poziomie parteru. Wszystkie kamery zlokalizowane na obiekcie zostaną zasilone po PoE, dzięki czemu nie będą wymagały zewnętrznego, dodatkowego zasilania. Kamery przeznaczone do montażu zewnętrznego muszą zostać dostarczone jako kamery odporne na pracę w niskich temperaturach oraz na warunki atmosferyczne.

System monitoringu przewiduje się iż będzie systemem autonomicznym, zapewniającym rejestrację obrazu i jego przechowywanie przez 30 dni na dyskach rejestratora.

7. HARMONOGRAM WYKONYWANYCH PRAC

1. Przeszkolenie BHP dla pracowników – z poinformowaniem ich o potencjalnych zagrożeniach, wraz z podpisaniem przez wszystkich pracowników informacji o świadomości zagrożeń na obszarze wykonywanych prac.
2. Wydzielenie i oznakowanie terenu robót.
3. Przygotowanie terenu pod wykonanie przekopów.
4. Wykonanie przekopów kontrolnych.
5. Wykonanie wykopów dla potrzeb montażu nowych fragmentów kabli energetycznych z zachowaniem bezpiecznej odległości od istniejących, czynnych kabli energetycznych.
6. Ułożenie nowych fragmentów linii elektroenergetycznych wraz z wykonaniem niezbędnych pomiarów przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia, oraz sporządzenie protokołów pomiarowych.
7. Wyłączenie czynnych linii kablowych opisanych w pkt. 2 (część dotycząca relacji kablowych), wraz z uzyskaniem pisemnego potwierdzenia wyłączenia linii.
8. Wykonanie odkrywek wyłączonych kabli energetycznych oraz wykonanie wykopów niezbędnych do wykonania połączeń kablowych.
9. Wykonanie przekładek kabli, montażu rur osłonowych, mufowań kabli.
10. Wykonanie znakowania kabli, zasypywanie kabli, ułożenie folii ochronnych.
11. Przywrócenie zasilania wyłączonym liniom kablowym wraz z przygotowaniem stosownych protokołów.
12. Wykonanie prac porządkowych.
13. Wykonanie dokumentacji powykonawczej.

8. ZAŁĄCZNIKI

1. Warunki przyłączeniowe do sieci elektroenergetycznej nr P/16/038387.

2. Warunki przyłączeniowe do sieci elektroenergetycznej nr P/16/038379.

9. UWAGI KOŃCOWE

- Całość instalacji należy wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami i przepisami prawnymi, a także DTR producentów oraz posiadaną wiedzą techniczną.
- Dokumentację należy rozpatrywać jako jedną całość (opis wraz z częścią rysunkową).
- Wymagania określone w specyfikacjach są wymaganiami minimalnymi więc dopuszcza się aparaty i urządzenia spełniające wyższe parametry. Zmiany, o których mowa powyżej każdorazowo muszą być zatwierdzone przez Projektanta w porozumieniu z Zamawiającym.
- Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z dokumentacją, zasadami BHP oraz obowiązującymi normami a także DTR producentów oraz posiadaną wiedzą techniczną.
- Po wykonaniu instalacji elektrycznych należy przeprowadzić pomiary rezystancji izolacji, oraz sporządzić protokoły potwierdzające poprawność wykonania instalacji i przedstawić je inspektorowi nadzoru.
- Prace należy wykonywać pod nadzorem osób posiadających niezbędne uprawnienia i kompetencje.
- Prace połączeniowe kabli (mufowanie, podłączanie w złączach, itp.) należy wykonywać w stanie beznapięciowym linii.
- Prace przy urządzeniach energetycznych powinny być wykonywane przez firmę działającą w branży elektrycznej, przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
- W przypadku występowania kabli energetycznych zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2m od kabla zlokalizowanego przekopem kontrolnym. Kable można odkopać tylko do strefy ochronnej, tj. folii – zabrania się odkrywania czynnych kabli energetycznych.

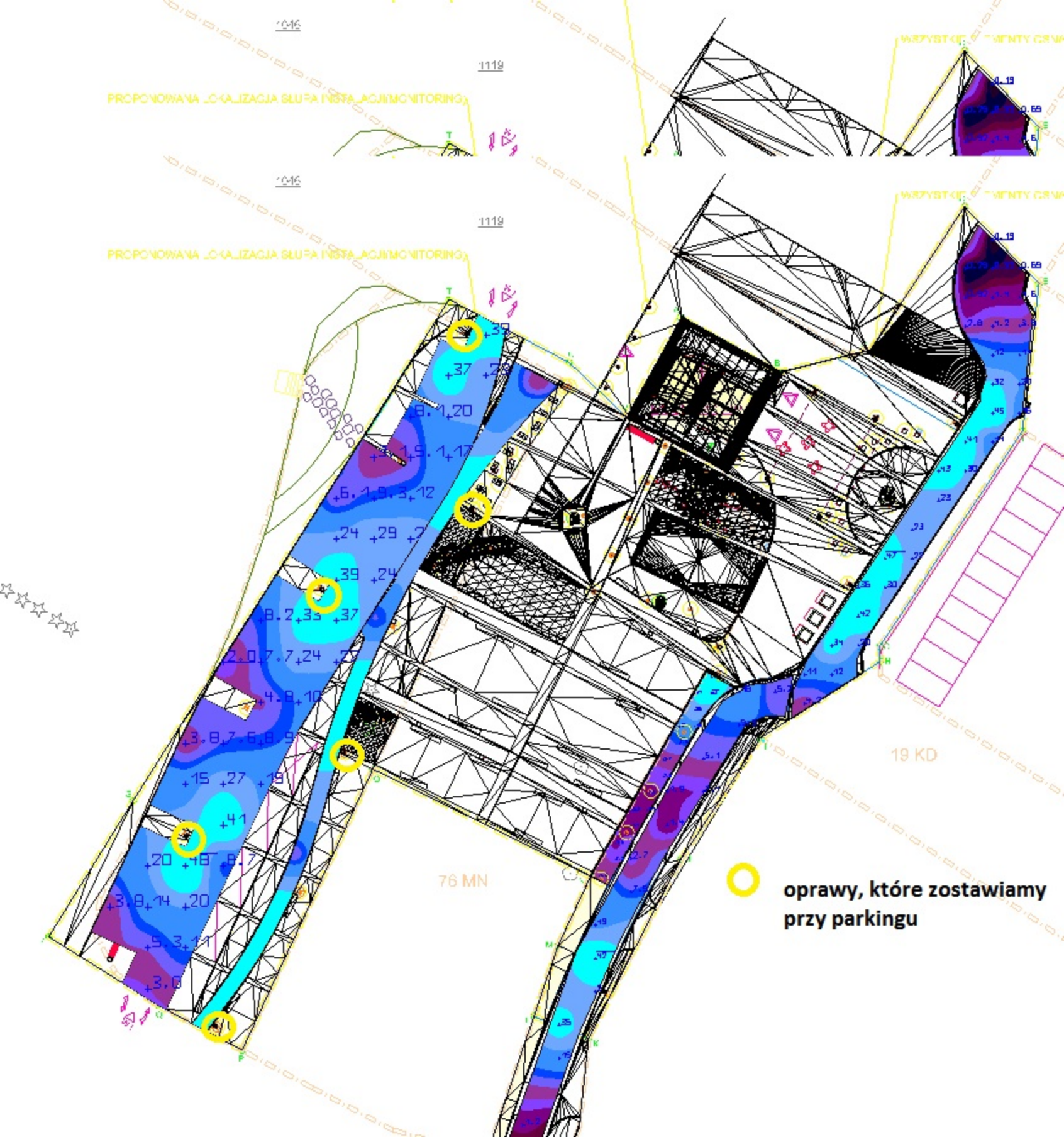
10. ZESTAWIENIE RYSUNKÓW

nazwa rysunku	nr rys.	skala
ZEWNĘTRZNE INSTALACJE ELEKTRYCZNE	IE-01	1:500
GŁÓWNY SCHEMAT ZASILANIA	IE-02	:-
SCHEMAT OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO	IE-03	:-
OŚWIETLENIE – ELEWACJA WSCHODNIA	IE-04	1:50
OŚWIETLENIE – ELEWACJA ZACHODNIA	IE-05	1:50
SCHEMAT TABLICY ZASILAJĄCEJ - TP	IE-06	:-
INSTALACJE ELEKTRYCZNE –PARTER	IE-07	1:50
INSTALACJE ELEKTRYCZNE – PIĘTRO 1	IE-08	1:50
INSTALACJE ELEKTRYCZNE – PIĘTRO 2	IE-09	1:50
SCHEMAT SYSTEMU CCTV	IE-10	:-
INSTALACJA ODGROMOWA I UZIEMIAJĄCA	IE-11	1:50

l.p.	pomieszczenie / rozdzielnica	moc inst z wyt. Pzw kW	wsp. jedn. kj	moc szczyt. Ps kW	wsp. Moc cosφ	moc bierna Q kVAr	nap. U kV	prąd obc. I _B A	Typ kabla/przewodu		Zabezpiecz. kabla		52-D1 Temp. 25,0 Izolacja PVC	52-E1 Rozm. 4 Liczba 1	Obliczenia						Warunek zerowania		Spadek napięcia			
									typ kabla	ilość żył	przekrój S mm ²	prąd zab. I _N A			typ. zab.	Zab. przed skutkami przeciążeń			I ₂	1,45*I _Z	Mat.	Krotność wyłącz.	I _{wyt}	I _{ZW}	I	ΔU
																I _B	I _N	I _Z								
									A	A	A	A			A	A	A	A	A	A	A	A	A	m	%	

Rozdzielnica - TP

TP/G/1	gniazda 230V	2,50	0,30	0,75	0,93	0,30	0,23	11,69	YDYzo	3	x	2,5	16	B	1,06	1,00	27	11,7	<	16	<	28,6	23,2	<	41,499	Cu	7,6	121,6	<	340	45	2,63%
TP/G/2	gniazda 230V	2,50	0,30	0,75	0,93	0,30	0,23	11,69	YDYzo	3	x	2,5	16	B	1,06	1,00	27	11,7	<	16	<	28,6	23,2	<	41,499	Cu	7,6	121,6	<	340	45	2,63%
TP/G/3	gniazda 230V	2,50	0,30	0,75	0,93	0,30	0,23	11,69	YDYzo	3	x	2,5	16	B	1,06	1,00	27	11,7	<	16	<	28,6	23,2	<	41,499	Cu	7,6	121,6	<	340	45	2,63%
TP/G/4	gniazda 230V	2,50	0,30	0,75	0,93	0,30	0,23	11,69	YDYzo	3	x	2,5	16	B	1,06	1,00	27	11,7	<	16	<	28,6	23,2	<	41,499	Cu	7,6	121,6	<	340	45	2,63%
TP/G/5	gniazda 230V	2,50	0,30	0,75	0,93	0,30	0,23	11,69	YDYzo	3	x	2,5	16	B	1,06	1,00	27	11,7	<	16	<	28,6	23,2	<	41,499	Cu	7,6	121,6	<	340	45	2,63%
TP/G/6	gniazda 230V	2,50	0,30	0,75	0,93	0,30	0,23	11,69	YDYzo	3	x	2,5	16	B	1,06	1,00	27	11,7	<	16	<	28,6	23,2	<	41,499	Cu	7,6	121,6	<	340	45	2,63%
TP/G/7	gniazda 230V	2,50	0,30	0,75	0,93	0,30	0,23	11,69	YDYzo	3	x	2,5	16	B	1,06	1,00	27	11,7	<	16	<	28,6	23,2	<	41,499	Cu	7,6	121,6	<	340	45	2,63%
TP/G/8	gniazda 230V	2,50	0,30	0,75	0,93	0,30	0,23	11,69	YDYzo	3	x	2,5	16	B	1,06	1,00	27	11,7	<	16	<	28,6	23,2	<	41,499	Cu	7,6	121,6	<	340	45	2,63%
TP/G/9	rezerva	1,00	0,50	0,50	0,93	0,20	0,23	4,68	YDYzo	3	x	2,5	16	B	1,06	1,00	27	4,7	<	16	<	28,6	23,2	<	41,499	Cu	7,6	121,6	<	340	45	1,05%
TP/G/10	gniazdo 400V	3,50	0,15	0,53	0,93	0,21	0,4	5,43	YDYzo	5	x	2,5	16	B	1,06	1,00	24	5,4	<	16	<	25,4	23,2	<	36,888	Cu	7,6	121,6	<	340	45	0,70%
TP/O/1	oświetlenie ogólne	0,40	0,80	0,32	0,93	0,13	0,23	1,87	YDYzo	3	x	1,5	10	C	1,06	1,00	19,5	1,9	<	10	<	20,7	14,5	<	29,9715	Cu	9	90	<	204	45	0,70%
TP/O/2	oświetlenie ogólne	0,54	0,80	0,43	0,93	0,17	0,23	2,52	YDYzo	3	x	1,5	10	C	1,06	1,00	19,5	2,5	<	10	<	20,7	14,5	<	29,9715	Cu	9	90	<	204	45	0,95%
TP/O/3	oświetlenie ogólne	0,27	0,80	0,22	0,93	0,09	0,23	1,26	YDYzo	3	x	1,5	10	C	1,06	1,00	19,5	1,3	<	10	<	20,7	14,5	<	29,9715	Cu	9	90	<	204	45	0,47%
TP/O/4	oświetlenie ogólne	0,18	0,80	0,14	0,93	0,06	0,23	0,84	YDYzo	3	x	1,5	10	C	1,06	1,00	19,5	0,8	<	10	<	20,7	14,5	<	29,9715	Cu	9	90	<	204	45	0,32%
TP/O/5	oświetlenie ogólne	0,11	0,80	0,09	0,93	0,03	0,23	0,50	YDYzo	3	x	1,5	10	C	1,06	1,00	19,5	0,5	<	10	<	20,7	14,5	<	29,9715	Cu	9	90	<	204	45	0,19%
TP/O/6	rezerva	1,00	0,50	0,50	0,93	0,20	0,23	4,68	YDYzo	3	x	1,5	10	C	1,06	1,00	19,5	4,7	<	10	<	20,7	14,5	<	29,9715	Cu	9	90	<	204	45	1,75%
TP/Z/1	Przepływowy ogrzewacz wody	2,50	0,30	0,75	0,93	0,30	0,23	11,69	YDYzo	3	x	2,5	16	C	1,06	1,00	27	11,7	<	16	<	28,6	23,2	<	41,499	Cu	7,6	121,6	<	340	45	2,63%
TP/Z/2	Przepływowy ogrzewacz wody	2,50	0,20	0,50	0,93	0,20	0,23	11,69	YDYzo	3	x	2,5	16	C	1,06	1,00	27	11,7	<	16	<	28,6	23,2	<	41,499	Cu	7,6	121,6	<	340	45	2,63%
TP/Z/3	Grzejnik elektryczny	2,00	0,20	0,40	0,93	0,16	0,23	9,35	YDYzo	3	x	2,5	16	C	1,06	1,00	27	9,4	<	16	<	28,6	23,2	<	41,499	Cu	7,6	121,6	<	340	45	2,10%
TP/Z/4	Grzejnik elektryczny	2,00	0,60	1,20	0,93	0,47	0,23	9,35	YDYzo	3	x	2,5	16	C	1,06	1,00	27	9,4	<	16	<	28,6	23,2	<	41,499	Cu	7,6	121,6	<	340	45	2,10%
TP/Z/5	Grzejnik elektryczny	1,50	0,60	0,90	0,93	0,36	0,23	7,01	YDYzo	3	x	1,5	10	C	1,06	1,00	19,5	7,0	<	10	<	20,7	14,5	<	29,9715	Cu	9	90	<	204	45	2,63%
TP/Z/6	Grzejnik elektryczny	2,00	0,60	1,20	0,93	0,47	0,23	9,35	YDYzo	3	x	2,5	16	C	1,06	1,00	27	9,4	<	16	<	28,6	23,2	<	41,499	Cu	7,6	121,6	<	340	45	2,10%
TP/Z/7	Grzejnik elektryczny	2,00	0,60	1,20	0,93	0,47	0,23	9,35	YDYzo	3	x	2,5	16	C	1,06	1,00	27	9,4	<	16	<	28,6	23,2	<	41,499	Cu	7,6	121,6	<	340	45	2,10%
TP/Z/8	Grzejnik elektryczny	1,25	0,60	0,75	0,93	0,30	0,23	5,84	YDYzo	3	x	1,5	10	C	1,06	1,00	19,5	5,8	<	10	<	20,7	14,5	<	29,9715	Cu	9	90	<	204	45	2,19%
TP/Z/9	Grzejnik elektryczny	1,25	0,60	0,75	0,93	0,30	0,23	5,84	YDYzo	3	x	1,5	10	C	1,06	1,00	19,5	5,8	<	10	<	20,7	14,5	<	29,9715	Cu	9	90	<	204	45	2,19%
TP/Z/10	Grzejnik elektryczny	1,25	0,60	0,75	0,93	0,30	0,23	5,84	YDYzo	3	x	1,5	10	C	1,06	1,00	19,5	5,8	<	10	<	20,7	14,5	<	29,9715	Cu	9	90	<	204	45	2,19%
TP/Z/11	Grzejnik elektryczny	0,50	0,60	0,30	0,93	0,12	0,23	2,34	YDYzo	3	x	1,5	10	C	1,06	1,00	19,5	2,3	<	10	<	20,7	14,5	<	29,9715	Cu	9	90	<	204	45	0,88%
TP/Z/12	Grzejnik elektryczny	1,50	0,60	0,90	0,93	0,36	0,23	7,01	YDYzo	3	x	1,5	10	C	1,06	1,00	19,5	7,0	<	10	<	20,7	14,5	<	29,9715	Cu	9	90	<	204	45	2,63%
TP/Z/13	Grzejnik elektryczny	1,50	0,60	0,90	0,93	0,36	0,23	7,01	YDYzo	3	x	1,5	10	C	1,06	1,00	19,5	7,0	<	10	<	20,7	14,5	<	29,9715	Cu	9	90	<	204	45	2,63%
TP/Z/14	Grzejnik elektryczny	2,00	0,60	1,20	0,93	0,47	0,23	9,35	YDYzo	3	x	2,5	16	C	1,06	1,00	27	9,4	<	16	<	28,6	23,2	<	41,499	Cu	7,6	121,6	<	340	45	2,10%
TP/Z/15	Grzejnik elektryczny	2,00	0,60	1,20	0,93	0,47	0,23	9,35	YDYzo	3	x	2,5	16	C	1,06	1,00	27	9,4	<	16	<	28,6	23,2	<	41,499	Cu	7,6	121,6	<	340	45	2,10%
TP/Z/16	Grzejnik elektryczny	2,00	0,60	1,20	0,93	0,47	0,23	9,35	YDYzo	3	x	2,5	16	C	1,06	1,00	27	9,4	<	16	<	28,6	23,2	<	41,499	Cu	7,6	121,6	<	340	45	2,10%
TP/Z/17	Grzejnik elektryczny	2,00	0,60	1,20	0,93	0,47	0,23	9,35	YDYzo	3	x	2,5	16	C	1,06	1,00	27	9,4	<	16	<	28,6	23,2	<	41,499	Cu	7,6	121,6	<	340	45	2,10%
TP/Z/18	Piec akumulacyjny	3,00	0,60	1,80	0,93	0,71	0,4	4,66	YDYzo	5	x	1,5	10	C	1,06	1,00	17,5	4,7	<	10	<	18,6	14,5	<	26,8975	Cu	9	90	<	204	45	1,00%
	iDrive D1 - zasilacz	1,20	1,00	1,20	0,93	0,47	0,23	5,61	YDYzo	3	x	1,5	10	C	1,06	1,00	19,5	5,6	<	10	<	20,7	14,5	<	29,9715	Cu	9	90	<	918	10	0,47%
	iDrive D2 - zasilacz	1,20	1,00	1,20	0,93	0,47	0,23	5,61	YDYzo	3	x	1,5	10	C	1,06	1,00	19,5	5,6	<	10	<	20,7	14,5	<	29,9715	Cu	9	90	<	918	10	0,47%
	iDrive D3 - zasilacz	1,20	1,00	1,20	0,93	0,47	0,23	5,61	YDYzo	3	x	1,5	10	C	1,06	1,00	19,5	5,6	<	10	<	20,7	14,5	<	29,9715	Cu	9	90	<	918	10	0,47%
TP/Z/19	Panel operacyjny	0,20	1,00	0,20	0,93	0,08	0,23	0,94	YDYzo	3	x	1,5	6	C	1,06	1,00	19,5	0,9	<	6	<	20,7	8,7	<	29,9715	Cu	8,6	51,6	<	367	25	0,19%
TP/Z/20	zasilanie szafy RACK	1,20	1,00	1,20	0,93	0,47	0,23	5,61	YDYzo	3	x	2,5	10	C	1,06	1,00	27	5,6	<	10	<	28,6	14,5	<	41,499	Cu	9	90	<	612	25	0,70%
	SUMA Rozdzielnica - TP	64,7	0,48	30,82	0,93	12,18	0,4	47,8	YAKXS	5	x	25																				



1016

1119

PROPOZYCYJNA LOKALIZACJA SŁUPA INSTALACJI MONITORINGU

1016

1119

PROPOZYCYJNA LOKALIZACJA SŁUPA INSTALACJI MONITORINGU

76 MN

19 KD



oprawy, które zostawiamy przy parkingu



- UWAGI:**
- Oprawy oświetleniowe montowane na słupkach oświetleniowych należy zasilić kablem YKY 3x4.
 - Oprawy oświetleniowe doświetlenia należy zasilić z zaizolowanym kablem YKY 3x2,5, na długości słupkowych zaizolowanych w latarniach słupkach oświetleniowych.
 - Kable YKY 3x2,5 na całej długości należy układać w rurach ochronnych celem zapewnienia niezbędnej dla nich ochrony mechanicznej.
 - Wszystkie linie kablowe układać bezpośrednio w ziemi na głębokości 70cm pod powierzchnią ziemi, po stronie 20-centymetrowej warstwy plaśku, z zapasem 3% długości wykopu.
 - Należy przy układaniu kabli zachować minimalny promień giętkości wyznaczony nie mniej niż 10xØ kabla.
 - Kable w ziemi należy oszklodzić zgodnie z obowiązującymi przepisami.
 - Wejście kabli do obiektu należy uszczelnić przeciwwodociowo.
 - W przypadku kolizji z innymi instalacjami kablem zasilić należy układać w rurze osłonowej typu karbowanego.
 - Przejścia pod drogami należy wykonać kablami ukłóconymi w rurach osłonowych typu sztywnego.
 - Należy zachować odległość od innych instalacji zgodnie z aktualnymi przepisami i normami przemysłowymi.
 - Prace w pobliżu istniejących kabli elektroenergetycznych należy wykonywać ze szczególną ostrożnością, ręcznie bez używania ciężkiego sprzętu.
 - Ułożoną folię ochronną istniejących kabli elektroenergetycznych należy odwrócić.
 - Przewody do kamer zewnętrznych winny zostać układowane w rurach ochronnych karbowanych jako przewody izolowane typu sztywny.
 - Kamery oraz oprawy oświetleniowe na słupkach należy ustawić na etapie wykonawstwa.

Indeks	typ oprawy	Strumień świetlny	Współczynnik konserwacji	Moc przyłączona
1	kostka słupek + siedziśko	39 lm	0.80	0.5 W
4	oprawa chodnikowa	370 lm	0.80	50 W
5	oprawa reflektorowa	250 lm	0.80	2 W
6	oprawa reflektorowa	100 lm	0.80	4 W
7	oprawa latarniowa	2835 lm	0.80	39 W
9	oprawa doziemna	3960 lm	0.80	40.5 W
10	Oprawa latarniowa	5700 lm	0.80	50 W
11	Oprawa chodnikowa	3200 lm	0.80	24 W
12	oprawa reflektorowa	4500 lm	0.80	40.5 W
13	oprawa chodnikowa	110 lm	0.80	1 W

BIURO ARCHYTEKTONICZNE "LIMBA"

TYTUŁ PROJEKTU: PROJEKT AGFACJA WNIĘCIA BUDYNKU BRAMY LICZĄCEJ NA MŁODZIEŻY W OBLĘCZU BRAMY LICZĄCEJ NA MŁODZIEŻY I OTOCZONA BRAMĄ LICZĄCEJ NA MŁODZIEŻY Z WYSTĘPIĄCĄ TRONICZĄ WYŚCIEŻKĄ

LOKALIZACJA: BISZTYNEK, OBRĘB 1, DZIAŁKI NR: 38/3, 38/4, 39/1 (CZĘŚĆ)

INWESTOR: GMINA I MIASTO BISZTYNEK UL. KOŚCIUŠKI 2, 11-230 BISZTYNEK

INWESTOR: JACEK BEDNARCZYK

PROJEKT TELEFONICZNY

PROJEKTOWAŁ: **Bolesław Kusiak** NR UPR. 1115/94

OPRACOWAŁ: **Krzysztof Gac**

FAZA PROJEKTU: PROJEKT WYKONAWCZY

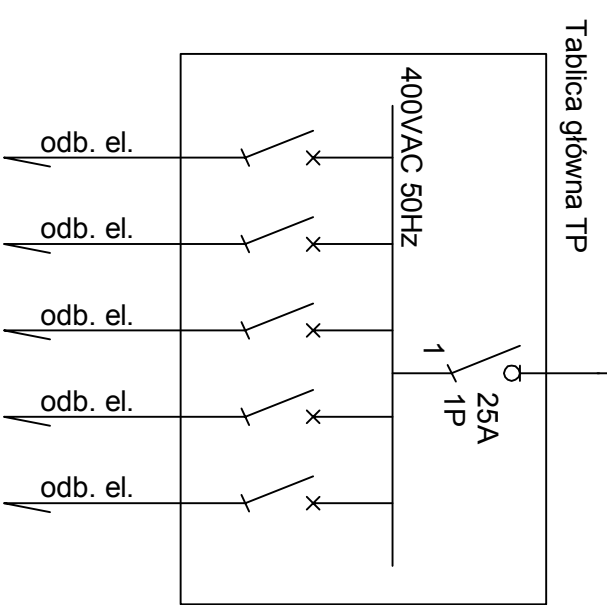
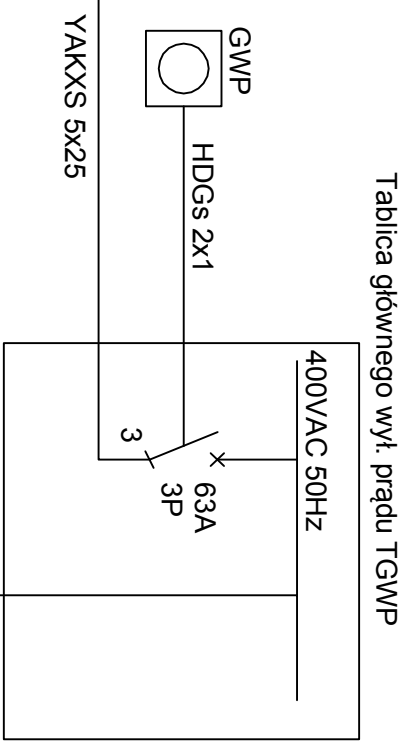
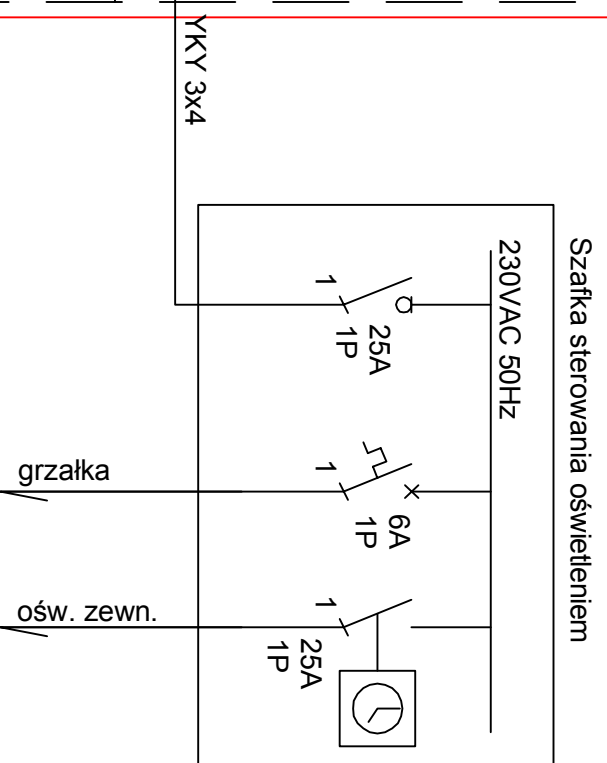
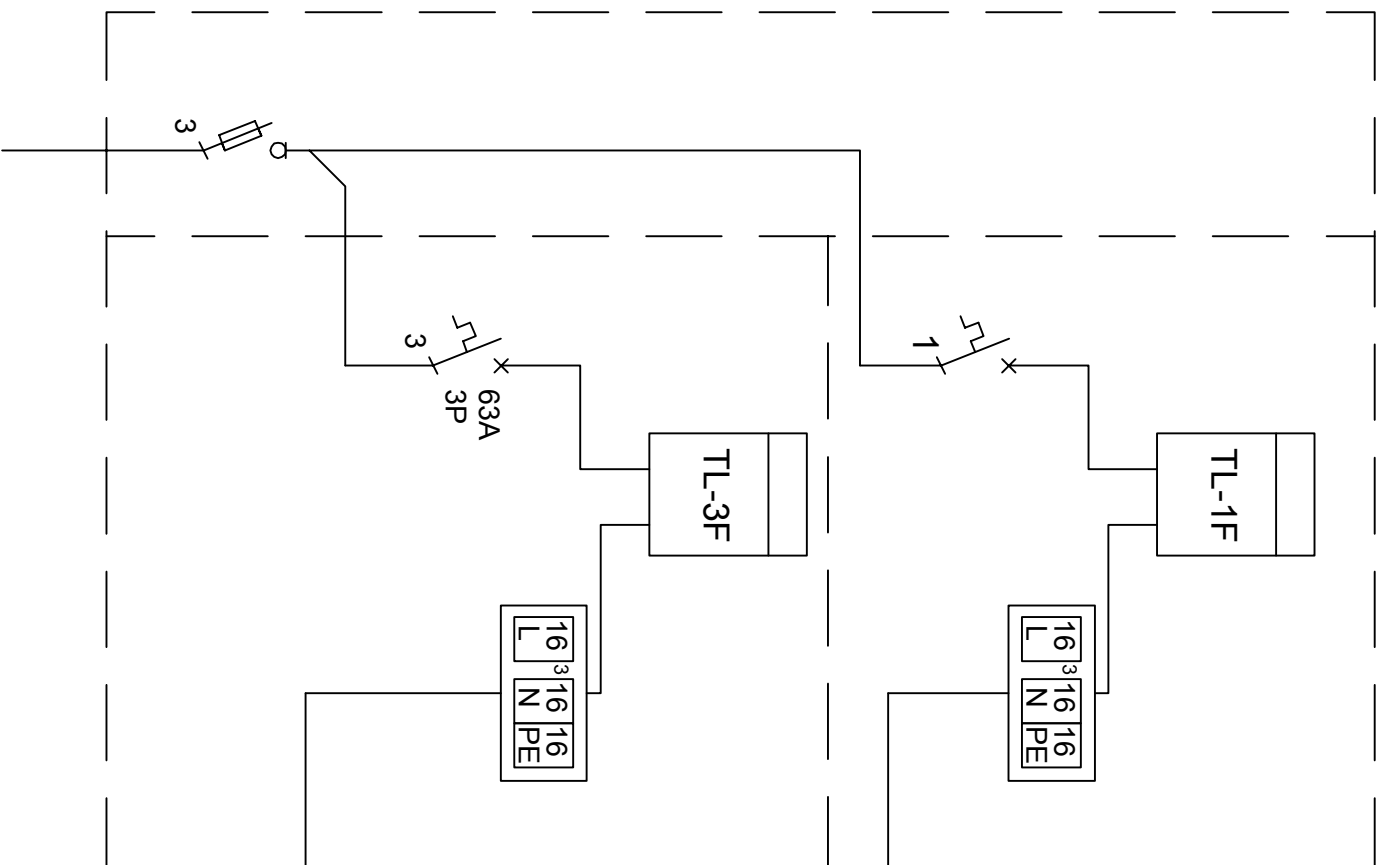
BRANŻA: ELEKTRYCZNA

TEMAT RYSUNKU: ZEWNĘTRZNE INSTALACJE ELEKTRYCZNE

SKALA RYSUNKU: 1 : 100

ARKUSZ: 90x105 SERWIS: E DATA: 01.12 NR RYSUNKU: IE-01

NOWOPROJEKTOWANE ZŁĄCZE KABLOWE WOLNOSOJĄCE (W ZAKRESIE ODREBNEGO OPRACOWANIA)

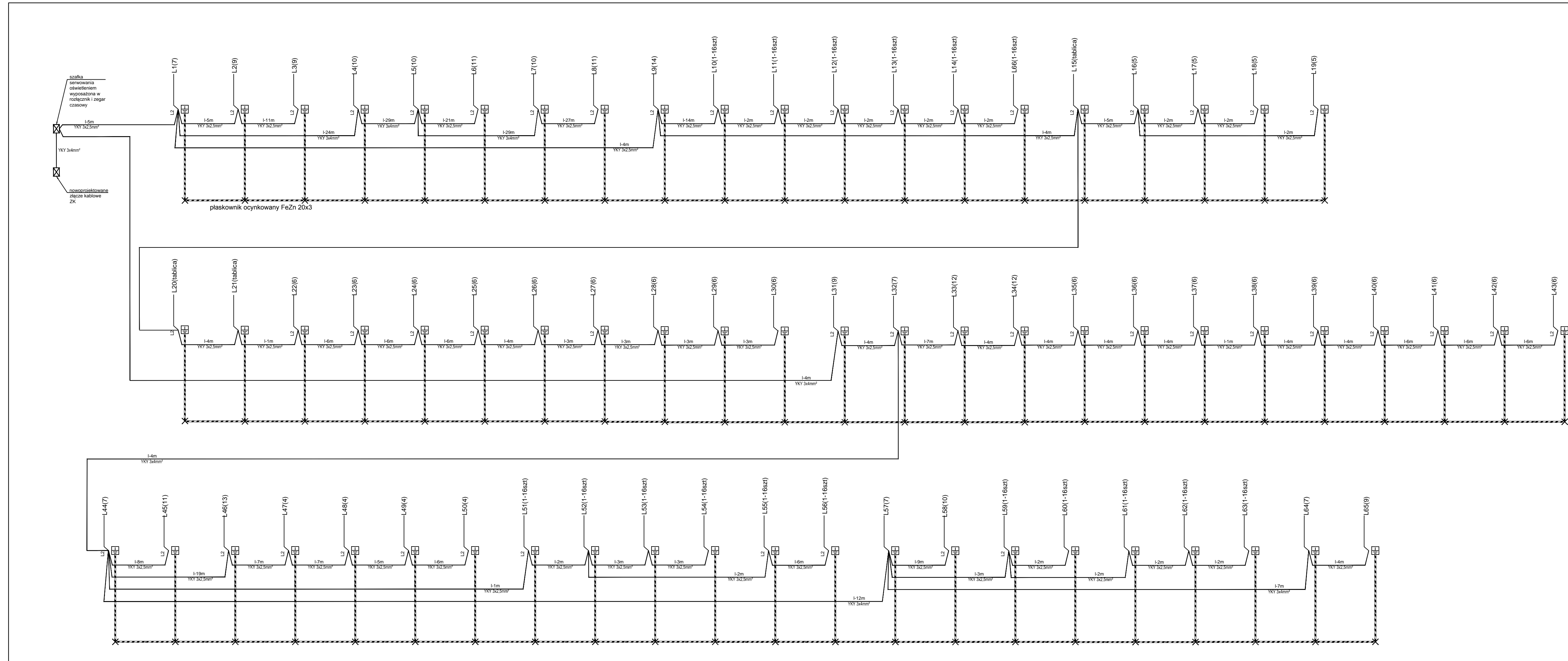


1. DOKUMENTACJĘ NALEŻY ROZPATRYWAĆ CAŁOŚCIOWO WRAZ Z PROJEKTEM WYKONANCIEM ARCHYTEKTONICZNYM, KONSTRUKCYJNYM ORAZ PROJEKTAMI BRANŻOWYMI.
2. WSZYSTKIE WYMIARY I RZĘDNE NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE, A ZAISTNIAŁE NIEZGODNOŚCI NALEŻY WYJAŚNIĆ I UZGODNIĆ Z GŁÓWNYM PROJEKTANTEM.
3. WSZYSTKIE INSTALACYJNE ORAZ KONSTRUKCYJNE WYKONAĆ NA PODSTAWIE PROJEKTÓW BRANŻOWYCH.
4. WSZELKIE ZMIANY NALEŻY KONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM.
5. PROJEKT CHRONIONY JEST PRAWEM AUTORSKIM.

BIURO ARCHYTEKTONICZNE "LIMBA"	
TYTUŁ PROJEKTU	PROJEKT ADAPTACJI WNĘTRZA BUDYNKU BRAMY LIDZBARSKIEJ NA MIEDZIEZOWY KLUB INTEGRACJI SPOŁECZNEJ I OTOCZENIA BRAMY LIDZBARSKIEJ W POWIĄZANIU Z HISTORIĄ I TRADYCJĄ MIASTA.
LOKALIZACJA	BISZTYNEK, OBRĘB 1, DZIAŁKI NR: 38/3, 38/4, 39/1 (CZEŚĆ),
INWESTOR	GININA I MIASTO BISZTYNEK UL. KOŚCIUSZKI 2, 11-230 BISZTYNEK

DANE KONTAKTOWE	
ARCHITEKTURA LIMBA EKO SP. Z O.O.	UL. ŻWIGCZNA 10, 30-251 KRAKÓW TEL./FAX: +48 12 429 90 60 KOM: +48 603 873 308
INSTALACJE SANITARNE mgr inż. Paweł Deyko- NR UPR. PDK01151POOS008	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA KRZYSZTOF GAC	kontakt do opracowującego: kom. +48 784 014 162
PROJEKT KONSTRUKCJI JACEK BEDNARCZYK	
PROJEKT TELETECHNICZNY	

PROJEKTOWAŁ Bolesław Kusiak	NUMER UPRAWNIENIĘ NR UPR. 1115/94	PIECZĘĆ	PODPIS
OPRACOWAŁ Krzysztof Gac			
FAZA PROJEKTU	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA	ELEKTRYCZNA		
TEMAT RYSUNKU	GŁÓWNY SCHEMAT ZASILANIA		
SKALA RYSUNKU	-- : --		
ARKUSZ	SEKCJA	BRANŻA	DATA
A3	E		01.12
			NR RYSUNKU
			IE-02



UWAGA:
Zapis w nawiasie przy nr opraw oświetleniowych określa typ oprawy - zgodnie z opisem opraw w opisie technicznym.

1. DOKUMENTACJĘ NALEŻY ROZPATRYWAĆ CAŁOŚCIOWO WRAZ Z PROJEKTEM WYKONANYM ARCHYTEKTONICZNYM, KONSTRUKCYJNYM ORAZ PROJEKTAMI BRANŻOWYMI.
2. WSZYSTKIE WYMIARY I RZĘDNE NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE, A ZAISTNIAŁE NIEZGODNOŚCI NALEŻY WYJAŚNIĆ I UZGODNIĆ Z GŁÓWNYM PROJEKTANTEM.
3. WSZYSTKIE INSTALACYJNE ORAZ KONSTRUKCYJNE WYKONAĆ NA PODSTAWIE PROJEKTÓW BRANŻOWYCH.
4. WSZELKIE ZMIANY NALEŻY KONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM.
5. PROJEKT CHRONIONY JEST PRAWEM AUTORSKIM.

	BIURO ARCHYTEKTONICZNE "LIMBA"	
	TYTUŁ PROJEKTU	PROJEKT ADAPTACJI WNĘTRZA BUDYNKU BRAMY LUDZBARSKIEJ NA MŁODZIEŻOWY KLUB INTEGRACJI SPOŁECZNEJ I OTOCZENIA BRAMY LUDZBARSKIEJ W POWIĄZANIU Z HISTORIĄ I TRADYCJĄ MIASTA.
	LOKALIZACJA	BISZTYNEK, OBRĘB 1, DZIAŁKI NR: 38/3, 38/4, 39/1 (CZĘŚĆ),
INWESTOR	GMINA I MIASTO BISZTYNEK UL. KOŚCIUSZKI 2, 11-230 BISZTYNEK	

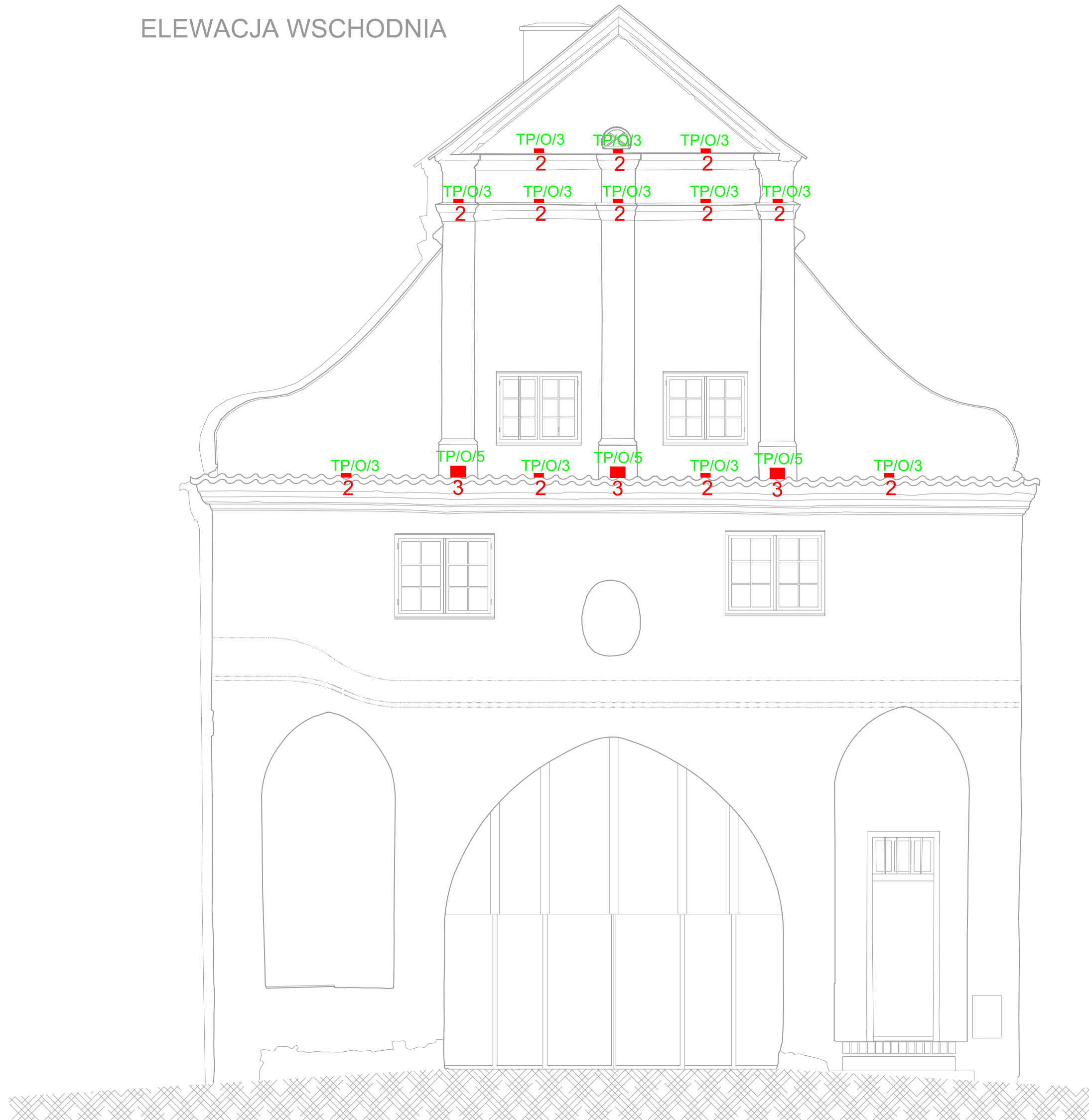
DANE KONTAKTOWE	
ARCHITEKTURA LIMBA EKO SP. Z O.O.	UL. WŁCZNA 10, 30-251 KRKÓW TEL/FAX: +48 12 429 90 60 KOM: +48 603 873 308
INSTALACJE SANITARNE mgr inż. Paweł Deryło- NR UP. PDK/0115/POOS/08	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA KRZYSZTOF GAC	kontakt do opracowującego: kom.+48 764 014 162
PROJEKT KONSTRUKCJI JACEK BEDNARCZYK	
PROJEKT TELETECHNICZNY	

PROJEKTOWAŁ Bolesław Kusiak	NUMER UPRAWNIEN NR UP. 1115/94	PIECZĘĆ	PODPIS
OPRACOWAŁ Krzysztof Gac			

FAZA PROJEKTU	PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
TEMAT RYSUNKU	SCHEMAT OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO
SKALA RYSUNKU	- : -

ARKUSZ	SEKCJA	BRANŻA	DATA	NR RYSUNKU
29,7x85		E	05.12	IE-03

ELEWACJA WSCHODNIA



LEGENDA OPRAW OŚWIETLENIOWYCH:

2 oprawa do oświetlenia elewacji, 184 lm,
wsp. Konserwacji 0,8, moc przyłączeniowa 9W,

3 oprawa do oświetlenia elewacji, 495 lm,
wsp. Konserwacji 0,8, moc przyłączeniowa 5W

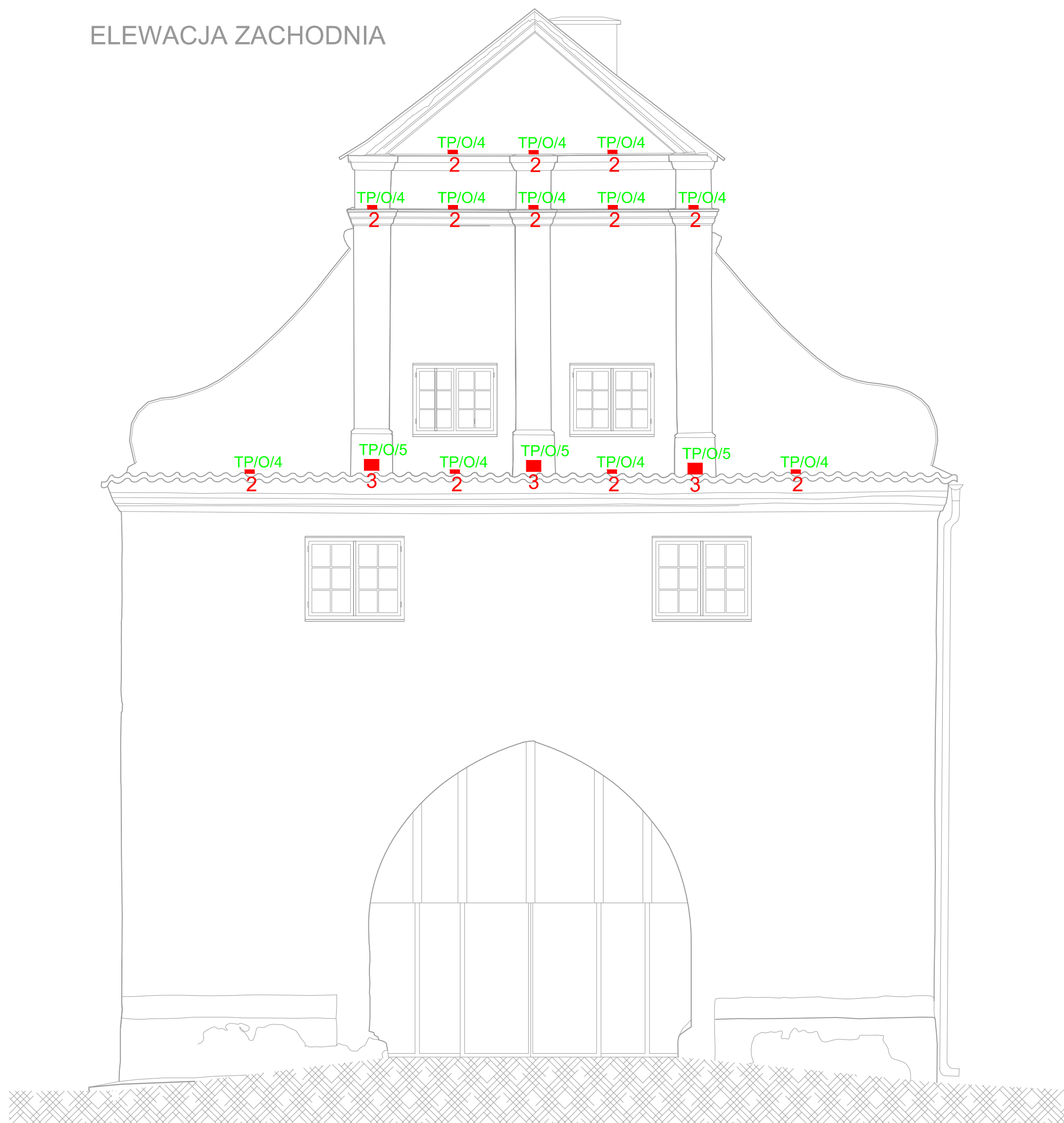
UWAGA:

- Oprawy oświetleniowe należy montować do dachu w porozumieniu z wykonawcą poszycia dachowego.
- Przewody zasilające oprawy oświetleniowe należy prowadzić do obiektu z zastosowaniem uszczelnienia przeciwwilgociowego i przeciwigazowego.

- DOKUMENTACJĘ NALEŻY ROZPATRYWAĆ CAŁOŚCIOWO WRAZ Z PROJEKTEM WYKONACZYM ARCHITEKTONICZNYM, KONSTRUKCYJNYM ORAZ PROJEKTAMI BRANŻOWYMI.
- WSZYSTKIE WYMIARY I RZĘDNE NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE, A ZAISTNIAŁE NIEZGODNOŚCI NALEŻY WYJAŚNIĆ I UZGODNIĆ Z GŁÓWNYM PROJEKTANTEM.
- WSZYSTKIE INSTALACYJNE ORAZ KONSTRUKCYJNE WYKONAĆ NA PODSTAWIE PROJEKTÓW BRANŻOWYCH.
- WSZELKIE ZMIANY NALEŻY KONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM.
- PROJEKT CHRONIONY JEST PRAWEM AUTORSKIM.

	BIURO ARCHITEKTONICZNE "LIMBA"			
	TYTUŁ PROJEKTU		PROJEKT ADAPTACJI WNĘTRZA BUDYNKU BRAMY LIDZBARSKIEJ NA MŁODZIEŻOWY KLUB INTEGRACJI SPOŁECZNEJ I OTOCZENIA BRAMY LIDZBARSKIEJ W POWIĄZANIU Z HISTORIĄ I TRADYCJĄ MIASTA.	
	LOKALIZACJA		BISZTYNEK, OBRĘB 1, DZIAŁKI NR: 38/3, 38/4, 39/1 (CZĘŚĆ),	
	INWESTOR		GMINA I MIASTO BISZTYNEK UL. KOŚCIUSZKI 2, 11-230 BISZTYNEK	
DANE KONTAKTOWE				
ARCHITEKTURA LIMBA EKO SP. Z O.O.		UL. ŻYWICZNA 10, 30-251 KRAKÓW TEL/FAX: +48 12 429 90 60 KOM: +48 603 873 308		
INSTALACJE SANITARNE mgr inż. Paweł Deryto- NR UPR. PDK/0115/POOS/08				
INSTALACJA ELEKTRYCZNA KRZYSZTOF GAC		kontakt do opracowującego: kom. +48 784 014 162		
PROJEKT KONSTRUKCJI JACEK BEDNARCZYK				
PROJEKT TELETECHNICZNY				
PROJEKTOWAŁ Bolesław Kusiak		NUMER UPRAWNIEŃ NR UPR. 1115/94	PIECZĘĆ	PODPIS
OPRACOWAŁ Krzysztof Gac				
FAZA PROJEKTU		PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA		ELEKTRYCZNA		
TEMAT RYSUNKU		OŚWIETLENIE – ELEWACJA WSCHODNIA		
SKALA RYSUNKU		1 : 50		
ARKUSZ	SEKCJA	BRANŻA	DATA	NR RYSUNKU
42x50		E	01.12	IE-04

ELEWACJA ZACHODNIA



LEGENDA OPRAW OŚWIETLENIOWYCH:

2 oprawa do oświetlenia elewacji, 184 lm,
wsp. Konserwacji 0,8, moc przyłączeniowa 9W,

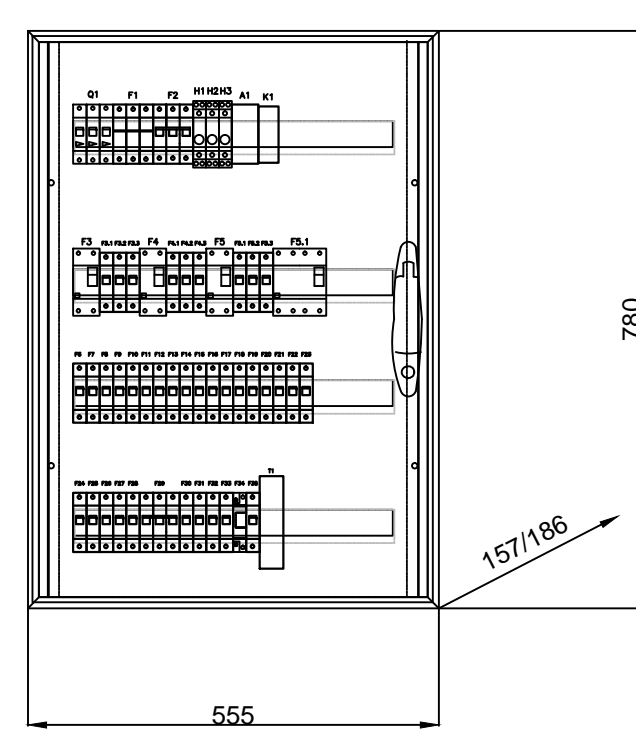
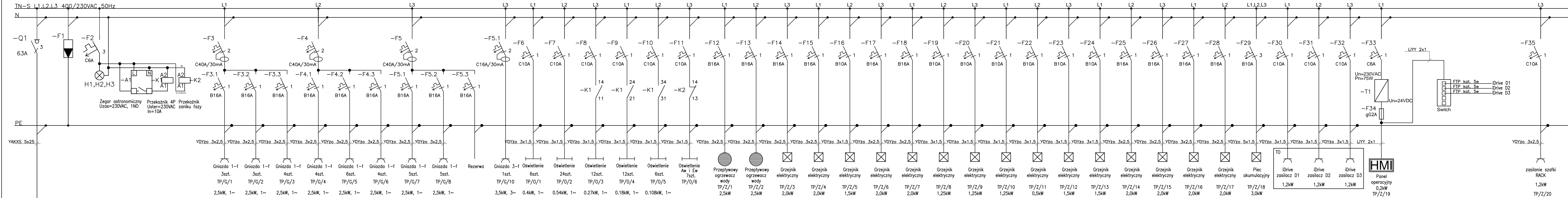
3 oprawa do oświetlenia elewacji, 495 lm,
wsp. Konserwacji 0,8, moc przyłączeniowa 5W

UWAGA:

- Oprawy oświetleniowe należy montować do dachu w porozumieniu z wykonawcą poszycia dachowego.
- Przewody zasilające oprawy oświetleniowe należy prowadzić do obiektu z zastosowaniem uszczelnienia przeciwwilgociowego i przeciwigazowego.

- DOKUMENTACJĘ NALEŻY ROZPATRYWAĆ CAŁOŚCIOWO WRAZ Z PROJEKTEM WYKONACZYM ARCHITEKTONICZNYM, KONSTRUKCYJNYM ORAZ PROJEKTAMI BRANŻOWYMI.
- WSZYSTKIE WYMIARY I RZĘDNE NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE, A ZAISTNIALE NIEZGODNOŚCI NALEŻY WYJAŚNIĆ I UZGODNIĆ Z GŁÓWNYM PROJEKTANTEM.
- WSZYSTKIE INSTALACYJNE ORAZ KONSTRUKCYJNE WYKONAĆ NA PODSTAWIE PROJEKTÓW BRANŻOWYCH.
- WSZELKIE ZMIANY NALEŻY KONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM.
- PROJEKT CHRONIONY JEST PRAWEM AUTORSKIM.

	BIURO ARCHITEKTONICZNE "LIMBA"			
	TYTUŁ PROJEKTU		PROJEKT ADAPTACJI WNĘTRZA BUDYNKU BRAMY LIDZBARSKIEJ NA MŁODZIEŻOWY KLUB INTEGRACJI SPOŁECZNEJ I OTOCZENIA BRAMY LIDZBARSKIEJ W POWIĄZANIU Z HISTORIĄ I TRADYCJĄ MIASTA.	
	LOKALIZACJA		BISZTYNEK, OBRĘB 1, DZIAŁKI NR: 38/3, 38/4, 39/1 (CZĘŚĆ),	
	INWESTOR		GMINA I MIASTO BISZTYNEK UL. KOŚCIUSZKI 2, 11-230 BISZTYNEK	
DANE KONTAKTOWE				
ARCHITEKTURA LIMBA EKO SP. Z O.O.		UL. ŻYWICZNA 10, 30-251 KRAKÓW TEL/FAX: +48 12 429 90 60 KOM: +48 603 873 308		
INSTALACJE SANITARNE mgr inż. Paweł Deryto- NR UPR. PDK/0115/POOS/08				
INSTALACJA ELEKTRYCZNA KRZYSZTOF GAC		kontakt do opracowującego: kom. +48 784 014 162		
PROJEKT KONSTRUKCJI JACEK BEDNARCZYK				
PROJEKT TELETECHNICZNY				
PROJEKTOWAŁ Bolesław Kusiak		NUMER UPRAWNIEŃ NR UPR. 1115/94	PIECZĘĆ	PODPIS
OPRACOWAŁ Krzysztof Gac				
FAZA PROJEKTU		PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA		ELEKTRYCZNA		
TEMAT RYSUNKU		OŚWIETLENIE – ELEWACJA ZACHODNIA		
SKALA RYSUNKU		1 : 50		
ARKUSZ	SEKCJA	BRANŻA	DATA	NR RYSUNKU
42x50		E	01.12	IE-05



1. DOKUMENTACJĘ NALEŻY ROZPATRYWAĆ CAŁOŚCIOWO WRAZ Z PROJEKTEM WYKONACZYM ARCHYTEKTONICZNYM, KONSTRUKCYJNYM IZAJĘCZNYM
2. WSZYSTKIE WYMIARY I RZEDNIE NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE, A ZAISTNIAŁE NIEZGODNOŚCI NALEŻY WYJAŚNIĆ I UZGODNIĆ Z GŁÓWNYM PROJEKTEM.
3. WSZYSTKIE INSTALACYJNE ORAZ KONSTRUKCYJNE WYKONAĆ NA PODSTAWIE PROJEKTÓW BRANŻOWYCH.
4. WSZELKIE ZMIANY NALEŻY KONSULTOWAĆ Z PROJEKTEM.
5. PROJEKT CHRONIONY JEST PRAWEM AUTORSKIM.

BIURO ARCHYTEKTONICZNE "LIMBA"	
TYTUŁ PROJEKTU	PROJEKT ADAPTACJI WNĘTRZA BUDYNKU BRAMY LIDZBARSKIEJ NA MŁODZIEŻOWY KLUB INTEGRACJI SPOŁECZNEJ I OTOCZENIA BRAMY LIDZBARSKIEJ W POWIĄZANIU Z HISTORIĄ I TRADYCJĄ MIASTA.
LOKALIZACJA	BISZTYNEK, OBRĘB 1, DZIAŁKI NR: 38/3, 38/4, 39/1 (CZĘŚĆ).
INWESTOR	GMINA I MIASTO BISZTYNEK UL. KOŚCIUSZKI 2, 11-230 BISZTYNEK

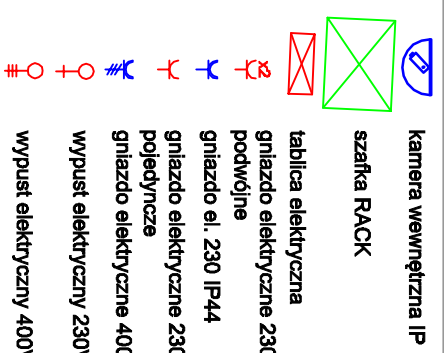
DANE KONTAKTOWE	
ARCHITEKTURA LIMBA EKO SP. Z O.O.	UL. ŻYWIĆNA 10, 30-251 HRANÓW TEL/FAX: +48 12 429 90 60 KOM: +48 603 873 308
INSTALACJE SANITARNE mgr inż. Paweł Deryło- NR UPR. PDK0115IPOSOI08	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA KRZYSZTOF GĄC	kontakt do opracowywania: kom: +48 784 014 162
PROJEKT KONSTRUKCJI JACEK BEDNARCZYK	
PROJEKT TELETECHNICZNY	

PROJEKTOWAŁ Bolesław Kusiak	NUMER UPRAWNIEN NR UPR. 1115/94	PIECZĘĆ	PODPIS
OPRACOWAŁ Krzysztof Gac			

FAZA PROJEKTU	PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
TEMAT RYSUNKU	SCHEMAT TABLICZY ZASILAJĄCEJ – TP
SKALA RYSUNKU	- : -

ARKUSZ	SEKCJA	BRANŻA	DATA	NR RYSUNKU
29,7x115		E	05.12	IE-06

Lista opraw				
Indeks	nazwa	Strumień świetlny	Współ. konser.	Moc przyłącz.
4	oprawa naświetlaczowa	378 lm	0.80	4,5 W
3	oprawa żyrandolowa	1200 lm	0.80	24,4 W
10	oprawa wpuszczana	630 lm	0.80	8 W
6	oprawa awaryjna typ1	350 lm	0.80	1 W
7	oprawa awaryjna typ2	350 lm	0.80	1 W
8	piktogram naścienny	—	0.80	4,5 W
9	piktogram zwieszany	—	0.80	4,5 W



1. DOKUMENTACJĘ NALEŻY ROZPATRYWAĆ CAŁOŚCIOWO WRAZ Z PROJEKTEM WYKONACZYM ARCHITEKTONICZNYM, KONSTRUKCYJNYM ORAZ PROJEKTAMI BRANŻOWYMI.
2. WSZYSTKIE WYMIARY I RZĘDNE NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE. A ZAISTNIALE NIEZGODNOŚCI NALEŻY WYJAŚNIĆ I UZGODNIĆ Z GŁÓWNYM PROJEKTANTEM.
3. WSZYSTKIE INSTALACYJNE ORAZ KONSTRUKCYJNE WYKONAĆ NA PODSTAWIE PROJEKTÓW BRANŻOWYCH.
4. WSZELKIE ZMIANY NALEŻY KONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM.
5. PROJEKT CHRONIONY JEST PRAWEM AUTORSKIM.

BIURO ARCHITEKTONICZNE "LIMBA"

PROJEKT ADAPTACJI WNĘTRZA
BUDYNKU BRAMY LIDZBARSKIEJ NA MIEDZIEZOWY
KLUB INTEGRACJI SPOŁECZNEJ
I OTOCZENIA BRAMY LIDZBARSKIEJ W POWIAZANIU
Z HISTORIA I TRADYCIĄ MIASTA.

TYTUŁ PROJEKTU

LOKALIZACJA

BISZTYNEK, OBRĘB 1, DZIAŁKI NR:
38/3, 38/4, 39/1 (CZEŚĆ),
GMINA I MIASTO BISZTYNEK
UL. KOŚCIUSZKI 2,
11-230 BISZTYNEK

INWESTOR

GINA I MIASTO BISZTYNEK
11-230 BISZTYNEK

DANE KONTAKTOWE

ARCHITEKTURA
LIMBA EKO SP. Z O.O.

UL. ŻWICZNA 10, 30-251 KRAKÓW
TEL./FAX: +48 12 429 90 60
KOM.: +48 603 873 308

INSTALACJE SANITARNE
mgr inż. Paweł Deyko- NR UPR. PDK01151POOS08

INSTALACJA ELEKTRYCZNA
KRZYSZTOF GAC

kontakt do opracowującego:
kom. +48 784 014 162

PROJEKT KONSTRUKCJI
JACEK BEDNARCZYK

PROJEKT TELETECHNICZNY

PROJEKTOWAŁ
Bolesław Kusiak

NUMER UPRAWNIENI
NR UPR. 1115/94

OPRACOWAŁ
Krzysztof Gac

PECZĘĆ

PODPIS

FAZA PROJEKTU
BRANŻA

PROJEKT WYKONAWCZY
ELEKTRYCZNA

TEMAT RYSUNKU

INSTALACJE ELEKTRYCZNE – PARTER

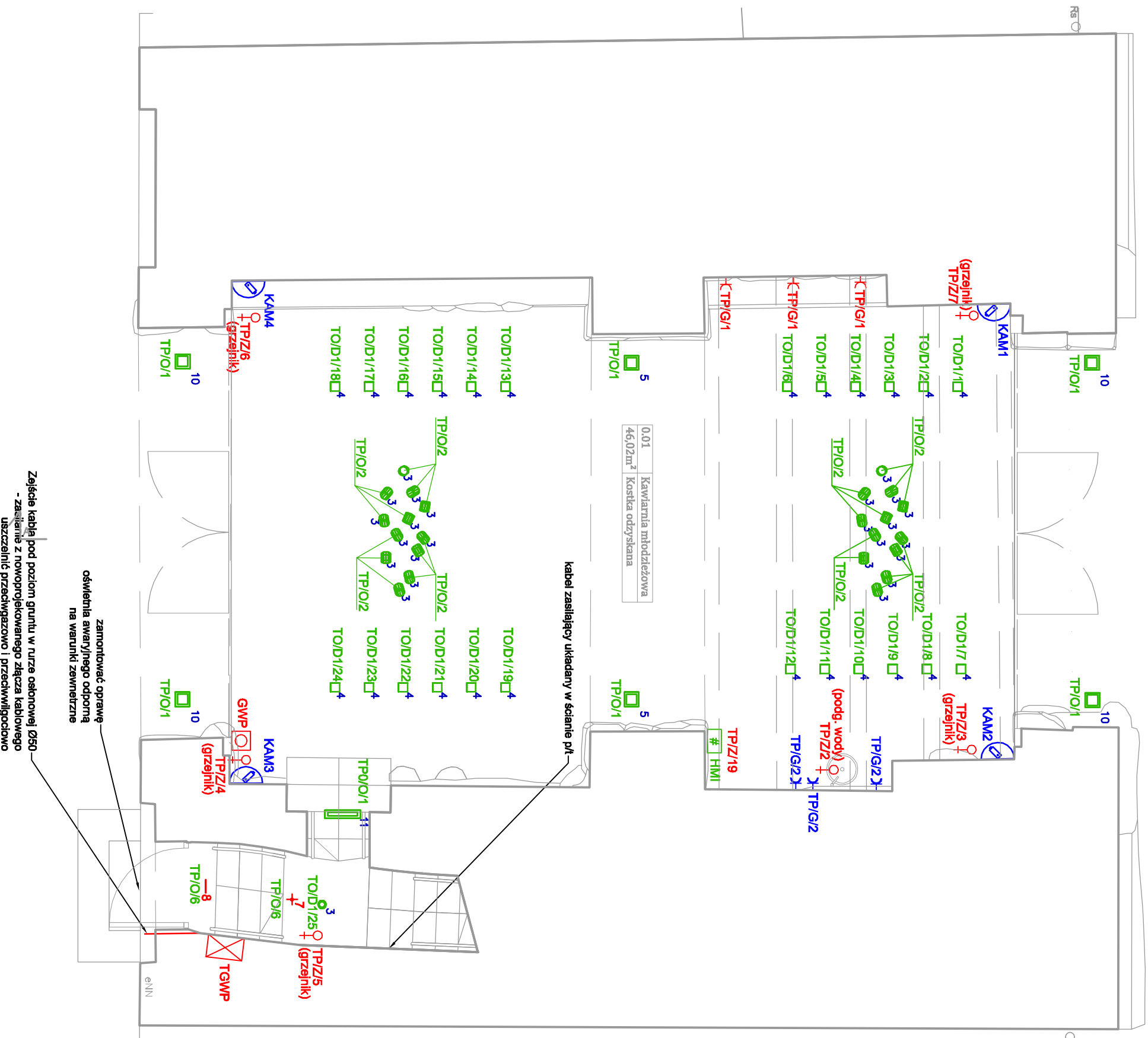
SKALA RYSUNKU

1 : 50

ARKUSZ SEKCJA BRANŻA

DATA NR RYSUNKU










A3 E 01.12 IE-07



zamontować oprawę
oświetlnia awaryjnego odporną
na warunki zewnętrzne

Zejście kabli pod poziom gruntu w rurze osłonowej Ø150
- zasilenie z nowoprojektowanego złącza kablowego
uszczelnic przeciwgazowo i przeciwwilgociowo

Lista oprav				
Indeks	nazwa	Strumień świetlny	Współ. konser.	Moc przyłąc.
4	oprawa naświetlaczowa	378 lm	0.80	4,5 W
3	oprawa żyrandolowa	1200 lm	0.80	24,4 W
10	oprawa wpuszczana	630 lm	0.80	8 W
6	oprawa awaryjna typ1	350 lm	0.80	1 W
7	oprawa awaryjna typ2	350 lm	0.80	1 W
8	piktogram naścienny	—	0.80	4,5 W
9	piktogram zwieszany	—	0.80	4,5 W

-  kamera wewnętrzna IP
-  szafka RACK
-  tablica elektryczna
-  gniazdo elektryczne 230V podwójne
-  gniazdo el. 230 IP44
-  gniazdo elektryczne 230V pojedyncze
-  gniazdo elektryczne 400V
-  wypust elektryczny 230V
-  wypust elektryczny 400V



- DOKUMENTACJĘ NALEŻY ROZPATRYWAĆ CAŁOŚCIOWO WRAZ Z PROJEKTEM WYKONACZYM ARCHITEKTONICZNYM, KONSTRUKCYJNYM ORAZ PROJEKTAMI BRANŻOWYMI.
- WSZYSTKIE WYMARIARY I RZĘDNE NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE, A ZAISTNALE NIEZGODNOŚCI NALEŻY WYJAŚNIĆ I UZGODNIĆ Z GŁÓWNYMI PROJEKTANTEM.
- WSZYSTKIE INSTALACYJNE ORAZ KONSTRUKCYJNE WYKONAĆ NA PODSTAWIE PROJEKTÓW BRANŻOWYCH.
- WSZELKIE ZMIANY NALEŻY KONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM.
- PROJEKT CHRONIONY JEST PRAWEM AUTORSKIM.

BIURO ARCHITEKTONICZNE "LIMBA"

TYTUŁ PROJEKTU		PROJEKT ADAPTACJI WNĘTRZA BUDYNKU BRAMY LIDZBARSKIEJ NA Młodzieżowy KLUB INTEGRACJI SPOŁECZNEJ I OTOCZENIA BRAMY LIDZBARSKIEJ W POWIAZANIU Z HISTORIA I TRADYCIĄ MIASTA.
LOKALIZACJA		BISZTYNEK, OBRĘB 1, DZIAŁKI NR: 38/3, 38/4, 39/1 (CZĘŚĆ),
INWESTOR		GININA I MIASTO BISZTYNEK UL. KOŚCIUSZKI 2, 11-230 BISZTYNEK

DANE KONTAKTOWE

ARCHITEKTURA	LIMBA EKO SP. Z O.O.	UL. ŻWICZNA 10, 30-251 KRAKÓW TEL./FAX: +48 12 429 90 60 KOM.: +48 603 873 308
INSTALACJE SANITARNE	mgr inż. Paweł Deyko- NR UPR. PDK01151POOS08	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA	KRZYSZTOF GAC	kontakt do opracowującego: kom. +48 784 014 162
PROJEKT KONSTRUKCJI	JACEK BEDNARCZYK	
PROJEKT TELETECHNICZNY		

PROJEKTOWAŁ Bolesław Kusiak

OPRACOWAŁ Krzysztof Gac

FAZA PROJEKTU PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA ELEKTRYCZNA

TEMAT RYSUNKU INSTALACJE ELEKTRYCZNE – PIĘTRO 1

SKALA RYSUNKU 1 : 50

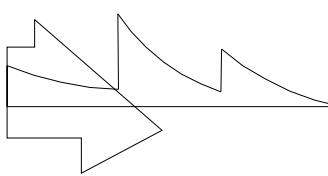
ARKUSZ	SEKCJA	BRANŻA	DATA	NR RYSUNKU
A3		E	01.12	IE-08

Lista oprav				
Indeks	nazwa	Strumień świetlny	Współ. konser.	Moc przyłąc.
4	oprawa naświetlaczowa	378 lm	0.80	4.5 W
3	oprawa żyrandolowa	1200 lm	0.80	24.4 W
10	oprawa wpuszczana	630 lm	0.80	8 W
6	oprawa awaryjna typ1	350 lm	0.80	1 W
7	oprawa awaryjna typ2	350 lm	0.80	1 W
8	piktogram naścienny	—	0.80	4.5 W
9	piktogram zwieszany	—	0.80	4.5 W

	kamera wewnętrzna IP
	szafka RACK
	tablica elektryczna
	gniazdo elektryczne 230V
	gniazdo elektryczne 230V podwójne
	gniazdo el. 230 IP44
	gniazdo elektryczne 230V pojedyncze
	gniazdo elektryczne 400V
	wypust elektryczny 230V
	wypust elektryczny 400V

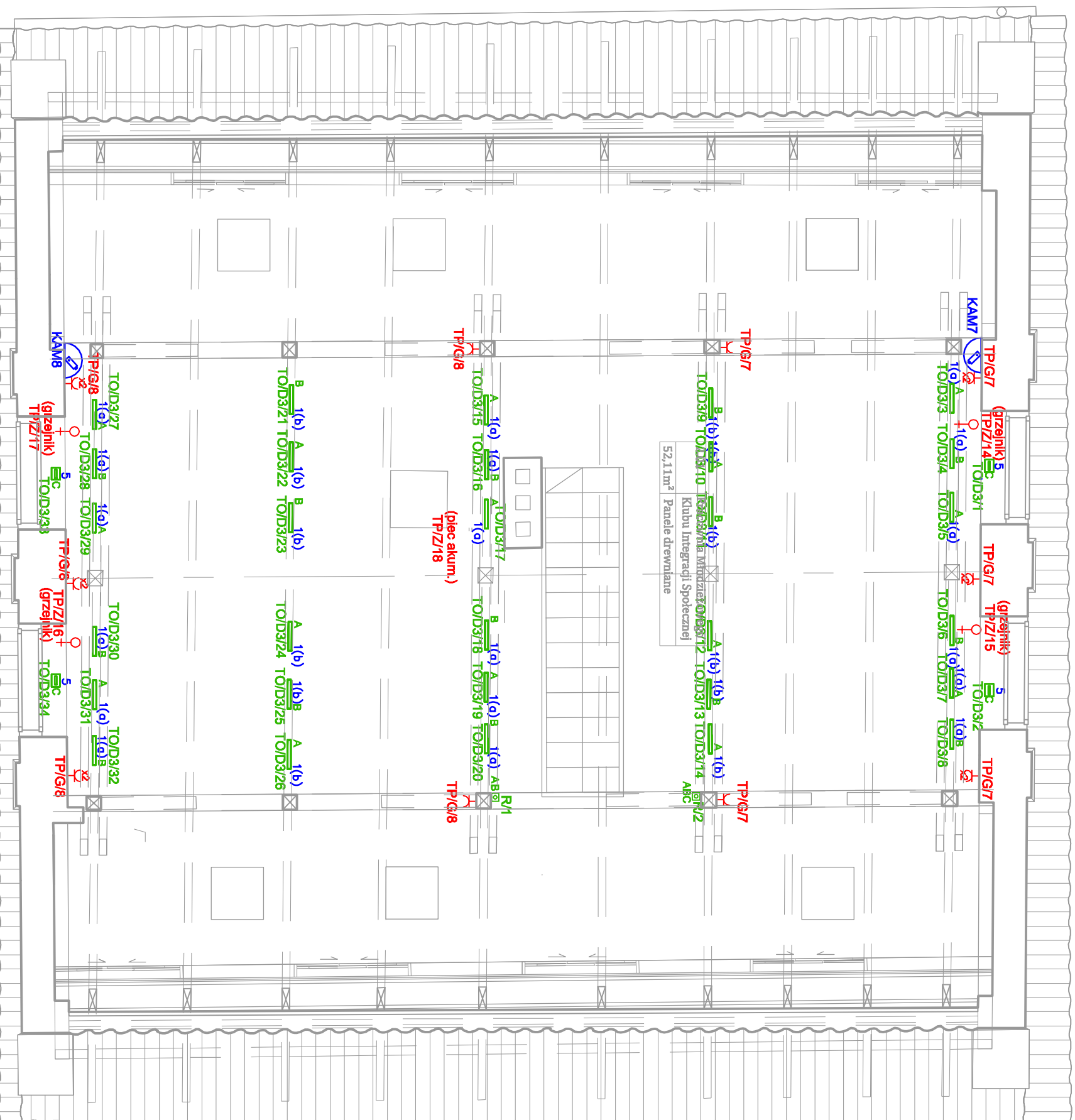
1. DOKUMENTACJĘ NALEŻY ROZPATRYWAĆ CAŁOŚCIOWO WRAZ Z PROJEKTEM WYKONACZYM ARCHITEKTONICZNYM, KONSTRUKCYJNYM ORAZ PROJEKTAMI BRANŻOWYMI.
2. WSZYSTKIE WYMIARY I RZĘDNE NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE. A ZAISTNIALE NIEZGODNOŚCI NALEŻY WYJAŚNIĆ I LUZGODNIĆ Z GŁÓWNYMI PROJEKTANTEM.
3. WSZYSTKIE INSTALACYJNE ORAZ KONSTRUKCYJNE WYKONAĆ NA PODSTAWIE PROJEKTÓW BRANŻOWYCH.
4. WSZELKIE ZMIANY NALEŻY KONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM.
5. PROJEKT CHRONIONY JEST PRAWEM AUTORSKIM.

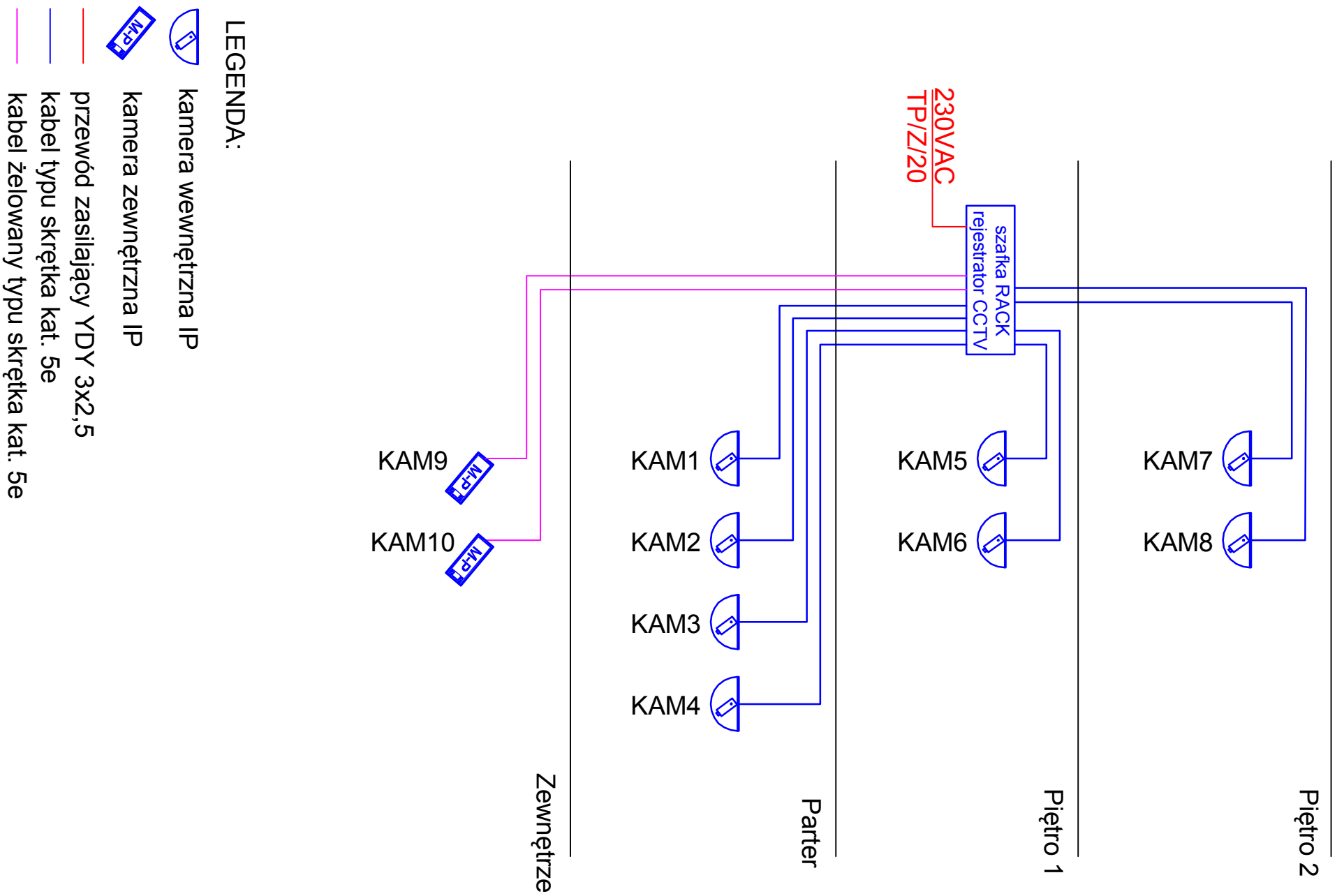
BIURO ARCHITEKTONICZNE "LIMBA"

		PROJEKT ADAPTACJI WNĘTRZA BUDYNKU BRAMY LIDZBARSKIEJ NA MĘDZIEŻOWY KLUB INTEGRACJI SPOŁECZNEJ I OTOCZENIA BRAMY LIDZBARSKIEJ W POWIAZANIU Z HISTORIA I TRADYCIĄ MIASTA.	
TYTUŁ PROJEKTU		BISZTYNEK, OBRĘB 1, DZIAŁKI NR: 38/3, 38/4, 39/1 (CZEŚĆ),	
LOKALIZACJA		GMINA I MIASTO BISZTYNEK UL. KOŚCIUSZKI 2, 11-230 BISZTYNEK	
INWESTOR		DANE KONTAKTOWE	






ARCHITEKTURA	LIMBA EKO SP. Z O.O.	UL. ŻYMIĘCZNA 10, 30-251 KRAKÓW TEL./FAX: +48 12 429 90 60 KOM.: +48 603 873 308
INSTALACJE SANITARNE	mgr inż. Paweł Deyko - NR UPR. PDK01151POOS08	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA	KRZYSZTOF GĄC	kontakt do opracowującego: kom. +48 784 014 162
PROJEKT KONSTRUKCJI	JACEK BEDNARCZYK	
PROJEKT TELETECHNICZNY		

PROJEKTOWAŁ	Bolesław Kusiak	NUMER UPRAWNIENI	NR UPR. 1115/94	PIECZĘĆ	PODPIS
OPRACOWAŁ	Krzysztof Gac				
FAZA PROJEKTU	BRANŻA	PROJEKT WYKONAWCZY			
BRANŻA	TEMAT RYSUNKU	ELEKTRYCZNA			
SKALA RYSUNKU	SKALA RYSUNKU	1 : 50			
ARKUSZ	SEKCJA	BRANŻA	DATA	NR RYSUNKU	
A3	E		01.12	IE-08	





LEGENDA:

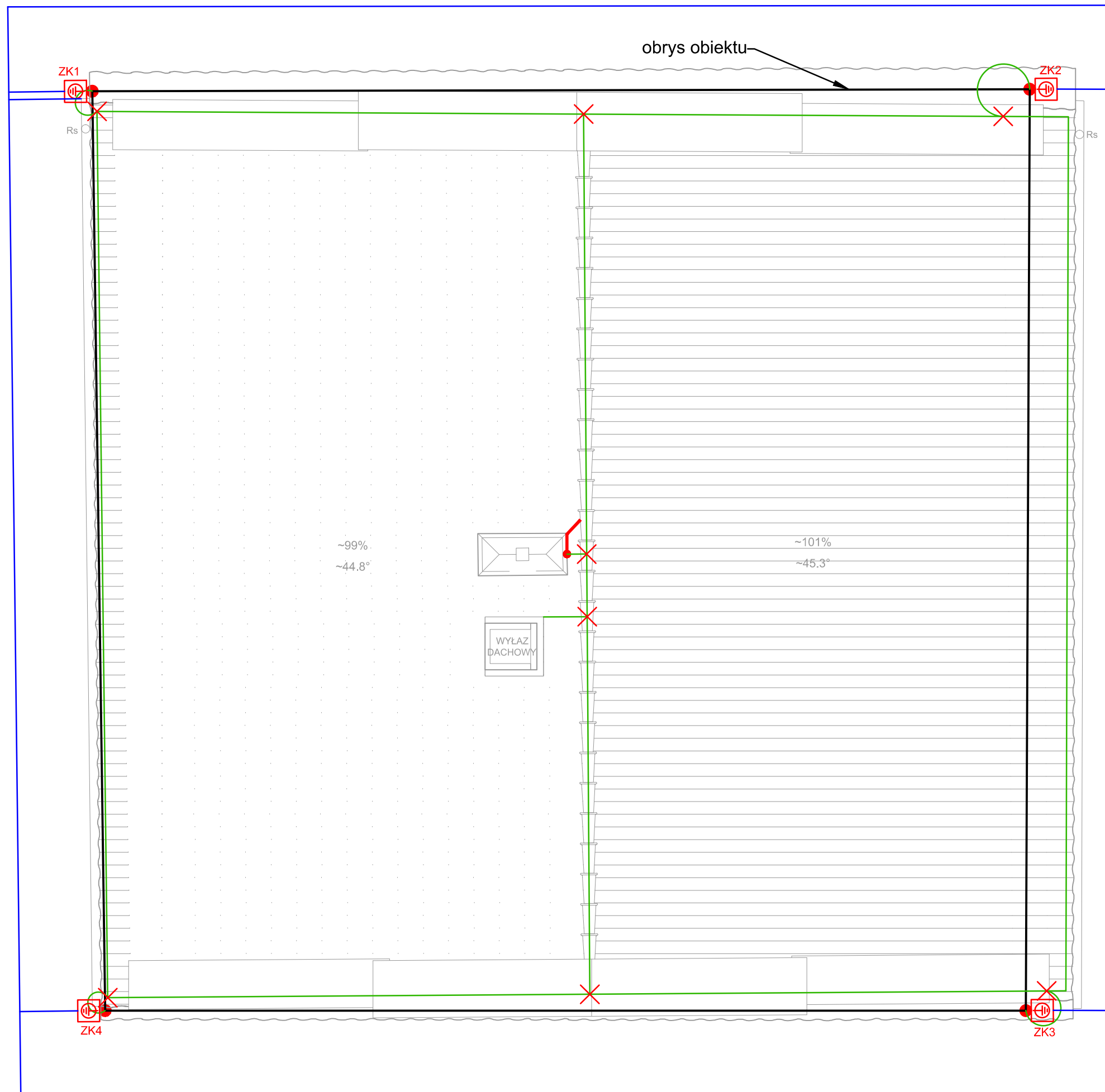
-  kamera wewnętrzna IP
-  kamera zewnętrzna IP
-  przewód zasilający YDY 3x2,5
-  kabel typu skrętka kat. 5e
-  kabel żelowany typu skrętka kat. 5e

1. DOKUMENTACJĘ NALEŻY ROZPATRYWAĆ CAŁOŚCIOWO WRAZ Z PROJEKTEM WYKONANCIEM ARCHITEKTONICZNYM, KONSTRUKCYJNYM ORAZ PROJEKTAMI BRANŻOWYMI.
2. WSZYSTKIE WYMIARY I RZĘDNE NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE. A ZAISTNIAŁE NIEZGODNOŚCI NALEŻY WYJAŚNIĆ I UZGODNIĆ Z GŁÓWNYM PROJEKTANTEM.
3. WSZYSTKIE INSTALACYJNE ORAZ KONSTRUKCYJNE WYKONAĆ NA PODSTAWIE PROJEKTÓW BRANŻOWYCH.
4. WSZELKIE ZMIANY NALEŻY KONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM.
5. PROJEKT CHRONIONY JEST PRAWEM AUTORSKIM.

BIURO ARCHITEKTONICZNE "LIMBA"	
TYTUŁ PROJEKTU	PROJEKT ADAPTACJI WNĘTRZA BUDYNKU BRAMY LIDZBARSKIEJ NA MIEDZIEZOWY KLUB INTEGRACJI SPOŁECZNEJ I OTOCZENIA BRAMY LIDZBARSKIEJ W POWIĄZANIU Z HISTORIĄ I TRADYCIĄ MIASTA.
LOKALIZACJA	BISZTYNEK, OBRĘB 1, DZIAŁKI NR: 38/3, 38/4, 39/1 (CZEŚĆ),
INWESTOR	GININA I MIASTO BISZTYNEK UL. KOŚCIUSZKI 2, 11-230 BISZTYNEK

DANE KONTAKTOWE	
ARCHITEKTURA LIMBA EKO SP. Z O.O.	UL. ŻWIGCZNA 10, 30-251 KRAKÓW TEL./FAX: +48 12 429 90 60 KOM: +48 603 873 308
INSTALACJE SANITARNE mgr inż. Paweł Deyko- NR UPR. PDK01151POOS08	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA KRZYSZTOF GAC	kontakt do opracowującego: kom. +48 784 014 162
PROJEKT KONSTRUKCJI JACEK BEDNARCZYK	
PROJEKT TELETECHNICZNY	

PROJEKTOWAŁ Bolesław Kusiak	NUMER UPRAWNIENI NR UPR. 1115/94	PIECZĘĆ	PODPIS
OPRACOWAŁ Krzysztof Gac			
FAZA PROJEKTU	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA	ELEKTRYCZNA		
TEMAT RYSUNKU	SCHEMAT SYSTEMU CCTV		
SKALA RYSUNKU	-- : --		
ARKUSZ	SEKCJA	BRANŻA	DATA
A3	E		05.12
			NR RYSUNKU
			IE-10



- zwody poziome - drut Fe/Zn Ø8mm
- przewód odprowadzający drut Fe/Zn Ø8mm prowadzony na systemowych uchwytach po elewacji
- └─ zwód pionowy 1m ponad chroniony obiekt montowany na uchwytach kominowych
- ✕ złącze krzyżowe do połączeń zwodów poziomych
- uziom otokowy wykonany taśmą ocynkowaną Fe/Zn 30x4
- ⊕ puszka doziemna ze złączem kontrolnym

UWAGI:

1. Uziom wykonać taśmą Fe/Zn 30x4mm na głębokości 80cm i min. 100cm od obrysu budynku.
2. W miejscach wskazanych na rysunku należy zamontować w ziemi w dedykowanych puszkach - złącza kontrolne.
3. Uziom należy połączyć z instalacją odgromową na dachu przewodami odprowadzającymi prowadzonymi po elewacji.
4. Przewody odprowadzające winny obejmować dach, rynny itp. po ich zewnętrznej stronie.

1. DOKUMENTACJĘ NALEŻY ROZPATRYWAĆ CAŁOŚCIOWO WRAZ Z PROJEKTEM WYKONACZYM ARCHITEKTONICZNYM, KONSTRUKCYJNYM ORAZ PROJEKTAMI BRANŻOWYMI.
2. WSZYSTKIE WYMIARY I RZĘDNE NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE, A ZAISTNIAŁE NIEZGODNOŚCI NALEŻY WYJAŚNIĆ I UZGODNIĆ Z GŁÓWNYM PROJEKTANTEM.
3. WSZYSTKIE INSTALACYJNE ORAZ KONSTRUKCYJNE WYKONAĆ NA PODSTAWIE PROJEKTÓW BRANŻOWYCH.
4. WSZELKIE ZMIANY NALEŻY KONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM.
5. PROJEKT CHRONIONY JEST PRAWEM AUTORSKIM.

	BIURO ARCHITEKTONICZNE "LIMBA"			
	TYTUŁ PROJEKTU	PROJEKT ADAPTACJI WNETRZA BUDYNKU BRAMY LIDZBARSKIEJ NA MŁODZIEŻOWY KLUB INTEGRACJI SPOŁECZNEJ I OTOCZENIA BRAMY LIDZBARSKIEJ W POWIĄZANIU Z HISTORIĄ I TRADYCIĄ MIASTA.		
	LOKALIZACJA	BISZTYNEK, OBRĘB 1, DZIAŁKI NR: 38/3, 38/4, 39/1 (CZĘŚĆ),		
INWESTOR	GMINA I MIASTO BISZTYNEK UL. KOŚCIUSZKI 2, 11-230 BISZTYNEK			
DANE KONTAKTOWE				
ARCHITEKTURA	LIMBA EKO SP. Z O.O.	UL. ŻYWICZNA 10, 30-251 KRAKÓW TEL/FAX: +48 12 429 90 60 KOM: +48 603 873 308		
INSTALACJE SANITARNE	mgr inż. Paweł Deryto- NR UPR. PDK/0115/POOS/08			
INSTALACJA ELEKTRYCZNA	KRZYSZTOF GAC	kontakt do opracowującego: kom. +48 784 014 162		
PROJEKT KONSTRUKCJI	JACEK BEDNARCZYK			
PROJEKT TELETECHNICZNY				
PROJEKTOWAŁ	Bolesław Kusiak	NUMER UPRAWNIEŃ	PIECZĘĆ	PODPIS
OPRACOWAŁ	Krzysztof Gac	NR UPR. 1115/94		
FAZA PROJEKTU	PROJEKT WYKONAWCZY			
BRANŻA	ELEKTRYCZNA			
TEMAT RYSUNKU	INSTALACJA ODGROMOWA I UZIEMIAJĄCA			
SKALA RYSUNKU	1 : 50			
ARKUSZ	SEKCJA	BRANŻA	DATA	NR RYSUNKU
29,7x45		E	01.12	IE-11