



PRIMTECH

Szymon Kita

ul. Sienkiewicza 4/6, 42-600 Tarnowskie Góry
+48 506 510 000; +48 506 340 000
e-mail: projekty@primtech.pl, www.primtech.pl

Nazwa zamierzenia budowlanego:

**BUDOWA BOISKA POLIURETANOWEGO I ŚCIEŻKI REKREACYJNEJ
WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
PRZY UL. ŻŁOTEJ W GDYNI**

Inwestor:	Adres obiektu budowlanego:	Kat. obiektu budowlanego	Element projektu budowlanego:
Gmina Miasta Gdyni GDYŃSKIE CENTRUM SPORTU Ul. Olimpijska 5/9 81-538 Gdynia	81-154 Gdynia, ul. Żłota , dz. nr 105/3, 106 jednostka ewidencyjna: 226201_1 (Gdynia) obręb ewidencyjny: 0023 (Pogórze) identyfikator ewidencyjny: 226201_1.0023.105/3,106	VIII	Projekt techniczny
Specjalność	Zespół projektowy	Projektował	Sprawdził
Elektryczna	mgr. inż. Michał Kretek nr upr. SLK/4506/PWOE/12 mgr. inż. Mariusz Szlenk nr upr. SLK/4438/PWOE/13	mgr inż. Michał Kretek Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid. SLK/4506/PWOE/12	mgr inż. MARIUSZ SZLENK Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń nr ewid. SLK/4438/PWOE/13

TARNOWSKIE GÓRY,
MAJ 2024 R

lvle

SPIS TREŚCI

1.	CZĘŚĆ OPISOWA.....	2
1.1.	Podstawa opracowania	2
1.2.	Przedmiot projektu i zakres opracowania	2
1.3.	Sposób układania i zabezpieczenia linii kablowych	2
1.4.	Oświetlenie uliczne.....	3
1.4.1.	Zasilanie obiektu w energię elektryczną	3
1.4.2.	Oprawy oświetleniowe	3
1.4.3.	Słupy oświetleniowe	4
1.4.4.	Fundamenty.....	4
1.4.5.	Złącza kablowe słupów oświetleniowych	5
1.4.6.	Linie kablowe i rury osłonowe.....	5
1.4.7.	Kanalizacja i okablowanie na potrzeby monitoringu	5
1.4.8.	Oświetlenie boiska	5
1.5.	Bilans mocy.....	6
1.6.	Uziemienie i instalacja odgromowa	6
1.7.	Ochrona przeciwporażeniowa	6
1.7.1.	Sieć elektroenergetyczna o napięciu 0,4kV.....	6
1.8.	Oznakowanie instalacji.....	7
1.9.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)	7
1.9.1.	Instruktaż pracowników	7
1.9.2.	Środki bezpieczeństwa na placu budowy	7
1.9.3.	Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	8
2.	UWAGI KOŃCOWE.....	9
3.	ZAŁĄCZNIKI	11
4.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	12

1. Część opisowa

1.1. Podstawa opracowania

Opracowanie niniejsze sporządzono w oparciu o:

- Zlecenie Inwestora;
- Warunki techniczne przebudowy oświetlenia zgodnie z załącznikiem;
- Założenia i wytyczne przekazane przez Inwestora;
- Obowiązujące normy, przepisy i standardy techniczne.

1.2. Przedmiot projektu i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowy boiska poliuretanowego i toru rolkarskiego przy ul. Złotej w Gdyni, dz. nr 105/3.

Inwestorem przedsięwzięcia jest Gmina Miasta Gdyni, ul. Olimpijska 5/9, 81-538 Gdynia.

W zakres opracowania projektowego wchodzi:

- Wymiana opraw w istniejących słupach oświetlenia ulicznego;
- Montaż nowych słupów oświetlenia ulicznego wraz z oporami;
- Skrócenie oraz ułożenie nowych linii kablowych w związku z koniecznością zasilania nowych słupów;
- Montaż nowej szafy oświetlenia boiska SOB wraz z komponentami;
- Rozbudowa istniejącej szafy MSO Złota Pętla oraz MSO Złota Pętla 2;
- Ochrona przeciwporażeniowa;

Określenie granic odpowiedzialności stron eksploatacji poszczególnych elementów tj. boiska, toru rolkarskiego itp. zgodnie z porozumieniem.

1.3. Sposób układania i zabezpieczenia linii kablowych

Kable elektroenergetyczne układać według zasad określonych w normie N SEP-E-004 *"Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe"*. Po wykonaniu wykopu kable elektroenergetyczne układać w rowie kablowym (w 20 cm warstwie piasku) na odpowiedniej głębokości mierzonej prostopadłe od powierzchni ziemi do górnej powierzchni kabla. W wykopie kable układać linią falistą.

W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z sieciami uzbrojenia podziemnego stosować rury ochronne typu DVK. Projektowane kable na całej długości, należy zaopatrzyć w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz przy mufach i w miejscach charakterystycznych takich jak skrzyżowanie czy wejście do osłony otaczającej, wejście i wyjście do słupa. Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające: numer ewidencyjny linii, typ kabla, trasę, znak użytkownika kabla i rok ułożenia kabla.

Przed zakryciem wykonać pomiary oporności izolacji i sprawdzenie ciągłości żył a następnie zgłosić do odbioru. Jednocześnie należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej trasy linii i słupów.

Uwaga:

- Przed przystąpieniem do robót należy wykonać wykopy kontrolne;
- Na terenie budowy należy zapewnić stałą obsługę geodezyjną;
- Teren budowy należy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP;
- Teren po wykonaniu robót należy przywrócić do stanu pierwotnego;
- Miejsca zmiany kierunku kabli elektroenergetycznych należy oznaczyć za pomocą słupków oznaczeniowych;
- Zabrania się używania sprzętu mechanicznego przy zbliżeniu i skrzyżowaniu kabli SN z innymi sieciami uzbrojenia terenu;

- W przypadku odkrycia podczas prac ziemnych niezainwentaryzowanych geodezyjnie urządzeń, wszelkie prace należy prowadzić z zachowaniem normatywnych odległości od istniejącej infrastruktury podziemnej.

1.4. Oświetlenie uliczne

1.4.1. Zasilanie obiektu w energię elektryczną

Obiekt należy zasilć w energię elektryczną z istniejącego złącza MSO Złota Pętla. Na etapie realizacji należy zweryfikować przekrój kabla zasilającego oraz wartość wkładek zabezpieczeniowych w istniejącym złączu. Przekrój oraz wielkość zabezpieczenia zgodnie ze schematem rozbudowy złącza. W przypadku złego stanu urządzeń należy wymienić przewód zasilający na przewód YAKXS 5x25mm² oraz zabezpieczenie zgodnie ze schematem. Złącze MSO Złota Pętla 2 należy rozbudować/dostosować tak jak pokazano na schemacie strukturalnym złącza. Dopuszcza się możliwość użycia występujących w złączu urządzeń po ich wcześniejszym zweryfikowaniu i przeprowadzeniu pomiarów. Szafę wyposażić w sterownik oświetlenia ulicznego umożliwiający zdalne monitorowanie, zarządzanie oświetleniem przez Internet oraz analizę parametrów sieci, sterownik powinien spełniać zadania wymienione w warunkach technicznych.

W szafce należy umieścić aktualny schemat zasilania sieci oświetlenia z danej szafki.

Szafkę oświetleniową należy uziemić stosując bednarke cynkowaną FeZn 30x4 mm.

Wartość oporności uziemienia nie powinna przekraczać 5 Ω.

Trasę linii kablowej jak i rozdzielnicę oświetlenia terenu wskazano na planie zagospodarowania terenu.

Szafę oświetlenia boiska zasilć kablem YAKXS 5x25mm² z istniejącego złącza MSO Złota Pętla 2 zgodnie ze schematami.

W projektowanej szafce oświetleniowej zabudować:

- rozłącznik główny
- ogranicznik przepięć klasy T1+T2
- wyłącznik instalacyjny obwodów sterujących
- styczniki sterujące obwodów oświetleniowych
- wyłączniki instalacyjne obwodów oświetleniowych
- przyciski sterujące
- grzałkę wraz z elementami sterującymi
- pozostałe aparaty - zgodnie ze schematem

Rozbudowę/dostosowanie złącza MSO Złota Pętla 2 wykonać zgodnie ze schematem elektrycznym rys. E-101

Szafę oświetleniową wykonać zgodnie ze schematem elektrycznym rys. E-102.

Szafa oświetleniowa w obudowie w II klasie ochronności.

Z uwagi na brak informacji na temat pracy układu sieci przyjmuje się układ sieci w projektowanym terenie – TN-C. W przypadku stwierdzenia innego układu sieci na etapie wykonawstwa należy zwrócić się do Projektanta o zmianę układu zasilania.

Uwaga:

W przypadku wprowadzenia zmian do projektu, należy zmiany te uwzględnić również w bilansie mocy.

W przypadku wzrostu mocy zapotrzebowanej, należy wystąpić z wnioskiem do Przedsiębiorstwa energetycznego o zwiększenie mocy przyłączeniowej lub o nowe Warunki Przyłączeniowe dla planowanej Inwestycji.

Należy wykonać opis szafy oświetlenia zgodnie z przepisami (tabliczki ostrzegawcze, dodatkowo opisać poszczególne człony).

Wszystkie kable wychodzące z rozdzielnic elektrycznych oraz zainstalowane aparaty elektryczne w ich wnętrzach muszą posiadać trwałe oznakowanie (umożliwiające ich identyfikację) zgodne z numeracją obwodów na schematach. Rozdzielnica powinna być wyposażona w kieszeń zawierającą schemat elektryczny strukturalny oraz opisana i oznaczona na zewnątrz.

1.4.2. Oprawy oświetleniowe

Zastosować oprawy oświetleniowe LED posiadające certyfikat ENEC+ lub równoważny, o prądzieysterowania

diod elektroluminescencyjnych nie większym niż 800mA, o temperaturze barwowej nie większej niż 4000K, o współczynniku oddawania barw Ra nie mniejszym niż 70, o współczynniku mocy nie mniejszym niż 0,97, o uruchomionym module zasilającym z kompensacją spadku strumienia świetlnego oprawy w okresie jej żywotności oraz autonomicznie redukującym moc w godzinach późnonocnych, wykonane w II klasie ochronności, minimalny stopień ochrony IP66, w kolorze latarni.

Projektuje się 3 rodzaje nowych opraw oświetleniowych typu LED zamontowanych zarówno na słupach istniejących, jak i projektowanych.

Symulacje potwierdzają zachowane wymagania oświetleniowe terenu oraz boiska.

Wszystkie oprawy należy wyposażyć w gniazda ZHAGA.

Zdemontowane oprawy należy zutylizować na koszt Wykonawcy.

Specyfikacja opraw:

Typ P1:

- Reflektor LED o mocy nie większej niż 108W
- Strumień świetlny nie mniejszy niż 16530lm
- Temperatura barwowa światła 4000K
- Współczynnik oddawania barw CRI > 70
- Stopień IP66
- Stopień IK09

Typ P2:

- Reflektor LED o mocy nie większej niż 54W
- Strumień świetlny nie mniejszy niż 5170lm
- Temperatura barwowa światła 4000K
- Współczynnik oddawania barw CRI > 70
- Stopień IP66
- Stopień IK09

Typ P3:

- Reflektor LED o mocy nie większej niż 54W
- Strumień świetlny nie mniejszy niż 5264lm
- Temperatura barwowa światła 4000K
- Współczynnik oddawania barw CRI > 70
- Stopień IP66
- Stopień IK09
- Szeroki rozsył strumienia światła.

1.4.3. Słupy oświetleniowe

Projektuje się nowe słupy oświetleniowe rozmieszczone zgodnie z załączonym rysunkiem zagospodarowania terenu. Dla oświetlenia boiska projektuje się słupy 4,5m koloru RAL 7012, natomiast dla oświetlenia terenu słupy 4m koloru RAL 7012. Słupy oświetleniowe mają być fabrycznie malowane proszkowo, pokryte farbą antygrafitti / antyplakatową do wysokości minimum 2,5m. Grubość blachy ma wynosić minimum 4mm. Słupy umieszczone na fundamentach prefabrykowanych. Słupy mają spełniać wytrzymałość na II strefę wiatrową oraz mają być zabezpieczone przy podstawie. Przyjąć minimalne wymiary wnętrza słupowej: 95mm x 300mm. Pokrywy wnętrza słupowych zamykane śrubami M-8 imbusowymi..

1.4.4. Fundamenty

Nowe słupy oświetleniowe należy posadzić na prefabrykowanych fundamentach wykonanych z betonu zbrojonego, zabezpieczonego przed szkodliwym działaniem gruntu oraz wnęką umożliwiającą wprowadzenie kabli do słupów oświetleniowych. Słupy w trawniku umieszczać 5 cm ponad poziom gruntu. Fundament prefabrykowany powinien posiadać rozstaw szpilek minimum 180mm, minimalną wagę 96 kg oraz minimalną wysokość 900mm.

1.4.5. Złącza kablowe słupów oświetleniowych

We wnękach projektowanych słupów oświetleniowych należy zamontować tabliczki bezpiecznikowe umożliwiające wprowadzenie trzech kabli o przekroju $5 \times 25 \text{ mm}^2$.

Ilość tabliczek bezpiecznikowych jest uzależniona od ilości opraw oświetleniowych zamontowanych na słupach – jeden bezpiecznik na jedną oprawę.

1.4.6. Linie kablowe i rury osłonowe

Linia zasilająca obwody oświetlenia zewnętrznego będzie wykonana kablem elektroenergetycznym YAKXS $5 \times 25 \text{ mm}^2$. Kabel na całej długości należy układać w rurze ochronnej DVK 110 mm, pod jezdnią i wjazdami DVR 110 mm. Przy wykonywaniu przepustów pod drogami należy pamiętać o ułożeniu rur rezerwowych. Zezwala się wykorzystać istniejące kable zasilające złącza kablowe słupów oświetleniowych, jeżeli ich stan techniczny zostanie potwierdzony przez wcześniejsze pomiary.

Końce rur przed łączeniem należy pozbawić ostrych zadziorów mogących zniszczyć kable lub utrudnić wciąganie. Po wciągnięciu kabla końce rur uszczelnić i zabezpieczyć przy pomocy złączek, aby ziemia i kamienie nie dostawały się do wnętrza.

1.4.7. Kanalizacja i okablowanie na potrzeby monitoringu

Na potrzeby monitoringu projektuje się kanalizację teletechniczną. Projektowana kanalizacja kablowa składać się będzie z żelbetowych studni kablowych typu SK-1 oraz ciągu kanalizacyjnego z rur typu DVK $\phi 110 \text{ mm}$. Dodatkowo okablowanie należy zabezpieczyć rurą RHDPE 40/3,7mm. Kanalizację planuje się wykonać jako jednootworową. W połowie wykopu nad układanymi rurami będzie układana pomarańczowa taśma ostrzegawcza. Zastosowana rura jest o podwyższonej wytrzymałości, nadaje się do układania pod drogami, chodnikami.

Studnie z czterech stron posiadają zaślepione otwory $\phi 125 \text{ mm}$ przeznaczonym do wprowadzenia rur $\phi 110 \text{ mm}$. Trasę projektowanej kanalizacji teletechnicznej oraz ustawienie studni przedstawiono na rysunku E-02 ukazującym plan zagospodarowania terenu.

Zgodnie z porozumieniem należy od przyszłego użytkownika monitoringu uzyskać uzgodnienie.

1.4.8. Oświetlenie boiska

Przewidziano zastosowanie słupów oświetleniowych przykręcanych do fundamentów. Zaprojektowano słupy aluminiowe anodowane o wysokości $h=4,5 \text{ m}$, posadowione na fundamentach prefabrykowanych, betonowych. Oprawy montowane bezpośrednio na słupach. Do obliczeń przyjęto oprawy ze źródłami LED o mocy 108 W i temperaturze barwowej światła 4000 K oraz strumieniem świetlnym oprawy 16530 lm.

Rozmieszczenie poszczególnych słupów, pokazano na planie zagospodarowania terenu. Linie zasilające projektowane obwody oświetlenia zewnętrznego będą wykonane kablami elektroenergetycznymi 1 kV typu YAKXS $5 \times 25 \text{ mm}^2$ – zasilanie oświetlenia boiska.

Oprawy oświetleniowe zasilane będą jednofazowo z obwodów trójfazowych poprowadzonych z rozdzielnicy boiska. Sterowanie oświetleniem boiska odbywać się będzie poprzez przyciski zlokalizowane w prawej części służącej do sterowania oświetleniem. Czas działania zaprojektowano na 30 minut. Na etapie realizacji ustalić dokładny czas podtrzymania. Dodatkowo aby ograniczyć czas działania opraw, włączenia oświetlenia boiska będzie możliwe tylko w ustalonych godzinach, przy pomocy zegara astronomicznego.

Zabezpieczenia zwarciovowe poszczególnych opraw w postaci bezpieczników 6 A należy zainstalować w tabliczkach zaciskowych wewnątrz zamykanych wnęk słupów oświetleniowych.

Dla opraw wykonanych w II klasie ochronności zabrania się podpinania przewodu PE do oprawy.

Na rysunku E-02 oprawy oświetlenia boiska zostały zaznaczone kolorem zielonym.

1.5. Bilans mocy

Na podstawie wykonanych obliczeń mocy zainstalowanej oraz zapotrzebowanej dla poszczególnych obwodów instalacji oświetleniowej dobrano odpowiednie przekroje kabli i przewodów elektroenergetycznych oraz poziomy zadziałania aparatów zabezpieczających.

Boisko będzie zasilane mocą przyłączeniową: $P = 2,1$ [kW]

Prąd obciążenia ma wartość:

$$I_{obc} = \frac{P_z}{\sqrt{3} \cdot U_n \cdot \cos \varphi} = \frac{2100}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0,93} = 3,26 \text{ A}$$

W celu zasilania szafy oświetleniowej SOB od złącza kablowo-pomiarowego, dobrano kabel elektroenergetyczny typu YAKXS 4x25 mm². Prąd dopuszczalny długotrwale dla ww. układu kabli wynosi 111 A (katalog producenta).

W rozdzielniczy elektrycznej (MSO Złota Pętla 2) zostanie zainstalowane zabezpieczenie o wartości 25A.

Wartość spadku napięcia dla zasilania MSO Złota Pętla 2
(odcinek od ZKP w kierunku szafy oświetleniowej MSO Złota Pętla 2):

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 \cdot P_z \cdot l}{s \cdot \gamma \cdot U_n^2} = \frac{100 \cdot 2100 \cdot 200}{25 \cdot 34 \cdot 400^2} = 0,15 \%$$

$$\Delta U \leq \Delta U_{dop}$$
$$0,15 \% \leq 3 \%$$

Warunki, jakie musi spełniać linia zasilająca (zabezpieczenie przeciążeniowe należy dobrać w taki sposób, aby przerwanie prądu uważanego za przeciążeniowy – następowało, zanim pojawi się niebezpieczeństwo uszkodzenia izolacji, połączeń, zacisków na skutek wzrostu temperatury ponad wartość dopuszczalną) są następujące:

$$I_{obc} \leq I_n \leq I_z$$

gdzie:

I_{obc} – prąd obliczeniowy w obwodzie elektrycznym;

I_n – prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego;

I_z – obciążalność prądowa długotrwała przewodu;

$$3,26 \leq 16 \leq 111 \text{ [A]}$$

Warunki prawidłowego doboru zostały spełnione.

1.6. Uziemienie i instalacja odgromowa

Projektuje się wykonanie połączenia masztów bednarką stalową ocynkowaną 30x4mm, w celu uziemienia. Projektowane uziemienie połączyć z istniejącym uziemieniem obiektu. Taśmę należy układać równolegle do kabli zasilających na dnie wykopu.

Boisko nie może być użytkowane w czasie burzy.

1.7. Ochrona przeciwporażeniowa

1.7.1. Sieć elektroenergetyczna o napięciu 0,4kV

W odbiornikach energii elektrycznej oraz osprzęcie niskiego napięcia ochronę podstawową (przy dotyku bezpośrednim) stanowią:

- Izolacja podstawowa;
- i/lub osłony.

Ochrona dodatkowa (przy dotyku pośrednim) będzie zapewniona poprzez:

- Samoczynne wyłączenie zasilania w urządzeniach o I klasie ochronności zrealizowane poprzez:
 - Przepalenie wkładek bezpiecznikowych;
 - Otwarcie wyłączników nadprądowych.

Urządzenie ochronne powinno samoczynnie wyłączyć zasilanie obwodu przy dotyku pośrednim, aby w następstwie zwarcia między częścią czynną a częścią przewodzącą dostępną spodziewane napięcie dotykowe przy dotyku części przewodzących, nie spowodowało przepływu prądu rażeniowego wywołującego niebezpieczne skutki patofizjologiczne dla człowieka.

- Zastosowaniu izolacji ochronnej w urządzeniach o II klasie ochronności.

1.8. Oznakowanie instalacji

Po ułożeniu kabli w wykopie w odstępach nie większych niż co 10m, w złączach kablowych słupowych oraz przepustach należy założyć opaski kablowe zawierające następujące informacje: typ kabla, długość, rok ułożenia, trasa, napięcie znamionowe.

1.9. Wykorzystanie istniejących elementów

W tabeli poniżej przedstawiono wykorzystanie elementów występujących w projekcie. Przy dobrym stanie technicznym elementów istniejących mogą one zostać ponownie wykorzystane.

Elementy do rozbiórki	Elementy istniejące	Elementy nowe
Słup O5	Słup S1	Słup S4
Słup O10	Słup S2	Słup S7
	Słup S3	Słup S10
	Słup S5	Słup S12
	Słup S6	Słup S13
	Słup S8	Słup S14
	Słup S9	Słup S15
	Słup S11	Szafa oświetlenia SOB
	Szafa oświetlenia MSO Złota Pętla 2	Szafa monitoringu

1.10. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)

1.10.1. Instruktaż pracowników

Pracownicy przed przystąpieniem do robót winni odbyć szkolenie BHP przeprowadzone przez uprawnioną osobę. Kierownik robót ma obowiązek poprzez podległe mu służby instruować pracowników o zagrożeniach związanych z prowadzonymi robotami jak również zobowiązany jest do prowadzenia stałej kontroli nad prawidłowością prowadzenia robót pod kątem bezpieczeństwa.

1.10.2. Środki bezpieczeństwa na placu budowy

Na placu budowy należy stosować następujące środki bezpieczeństwa:

- Pracownicy powinni zostać wyposażeni w odpowiedni sprzęt ochronny i zobowiązani do używania go w trakcie prowadzenia robót;
- Obsługę ciężkiego sprzętu mogą prowadzić tylko osoby do tego upoważnione posiadające odpowiednie uprawnienia zawodowe;
- Materiały budowlane składowane na placu oraz sprzęt, który nie pracuje powinny być składowane tak, aby nie utrudniać ewakuacji w razie zagrożenia;
- Plac budowy musi być odpowiednio zaopatrzony w sprzęt gaśniczy oraz wymagane przepisami materiały

- opatrunkowe i lecznicze;
- Wszyscy uczestnicy procesu inwestycyjnego zobowiązani są do przestrzegania przepisów BHP;
 - Wszystkie nieprawidłowości winny być niezwłocznie zgłaszane kierownikowi robót, który w razie konieczności zobowiązany jest je zgłosić odpowiednim służbom;
 - Zakres prac stanowiący treść niniejszego opracowania powinien być wykonany zgodnie z dokumentacją projektową, dokumentacją fabryczną zastosowanych urządzeń, przy ścisłym przestrzeganiu obowiązujących norm, instrukcji, wytycznych oraz przepisów w zakresie BHP i PPOŻ;
 - Prace w zakresie instalacji elektrycznych szczególnie niebezpieczne lub w pobliżu urządzeń energetycznych prowadzi się na polecenie wydane przez uprawnionego pracownika Zakładu Energetycznego. Pracownicy pracujący przy budowie urządzeń energetycznych powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje;
 - Kierownik robót ma obowiązek do kontrolowania przestrzegania przez pracowników obowiązku używania sprzętu ochronnego;
 - Do obowiązków kierownika należy kontrola nad utrzymaniem porządku na placu budowy;
 - Kierownik budowy ma obowiązek przedstawić zagrożenia wynikające w czasie prowadzenia prac budowlanych oraz przygotować i przeprowadzić instruktaż na temat przestrzegania przepisów BHP i udzielania pierwszej pomocy.

1.10.3. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Zgodnie z zapisami art. 21a Ustawy prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, Dz. U. z 2001 r. Nr 129, poz. 1439 i Dz. U. z 10. maja 2003 r. Nr 80, poz. 718) kierownik budowy ma obowiązek sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia powinien być wykonany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - Dz. U. Nr 120, poz. 1126 z dnia 10.07.2003 r.

2. Uwagi końcowe

Niniejszy projekt wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wykonawcę realizującego budowę według niniejszej dokumentacji obowiązuje nakaz przestrzegania przepisów w odniesieniu do wszystkich szczegółów, które nie mogły być omówione.

Po wykonaniu instalacji elektrycznych należy dokonać wymaganych przepisami badań i pomiarów, po czym sporządzić odpowiednie protokoły.

Wszystkie roboty wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz obowiązującymi przepisami i normami;

Podstawę do realizacji inwestycji stanowi kompletna i uzgodniona dokumentacja projektowa. Przebudowę sieci można realizować ze zgłoszeniem do właściwego organu;

Wszelkie prace wykonywać zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi.

Obiekt wyposażać w tabliczki informujące o zakazie przebywania i użytkowania boiska w czasie burzy.

Wszystkie prace w pobliżu istniejących sieci uzbrojenia terenu należy wykonywać pod nadzorem zainteresowanych służb (gestorów sieci).

Wszystkie materiały wprowadzone do robót winny być nowe, nieużywane, najnowszych aktualnych wzorów, winny również uwzględniać wszystkie nowoczesne rozwiązania techniczne.

Zaprojektowana kanalizacja kablowa obejmuje tylko studnie teletechniczne oraz rury ochronne. Instalacja szafy monitoringu, okablowania strukturalnego oraz kamer jest poza zakresem opracowania.

Z uwagi na brak informacji na temat pracy układu sieci przyjmuje się układ sieci w projektowanym terenie – TN-C. W przypadku stwierdzenia innego układu sieci na etapie wykonawstwa należy zwrócić się do Projektanta o zmianę układu zasilania.

W przypadku wprowadzenia zmian do projektu, należy zmiany te uwzględnić również w bilansie mocy.

W przypadku wzrostu mocy zapotrzebowanej, należy wystąpić z wnioskiem do Przedsiębiorstwa energetycznego o zwiększenie mocy przyłączeniowej lub o nowe Warunki Przyłączeniowe dla planowanej Inwestycji.

Określenie granic odpowiedzialności stron eksploatacji poszczególnych elementów tj. boiska, toru rolkarskiego itp. zgodnie z porozumieniem.

Zgodnie z porozumieniem należy od przyszłego użytkownika monitoringu uzyskać uzgodnienie.

Roboty musi odebrać przedstawiciel Inwestora;

Zgodnie z art. 27 ustawy z dnia 17 maja 1989r. „Prawo Geodezyjne i Kartograficzne” b (Dz. U. Nr 20, poz. 163) przed przystąpieniem do realizacji inwestycji Inwestor zobowiązany jest zlecić do jednostki wykonawstwa geodezyjnego upoważnionej do wykonania robót geodezyjnych następujące prace;

- wytyczenie w terenie elementów projektowanych urządzeń;
- pomiary powykonawcze, inwentaryzacja w przypadku urządzeń podziemnych przed ich zasypaniem.

Po wykonaniu wszystkich prac należy sporządzić protokoły badań i pomiarów.

Prace mogą wykonać tylko osoby o odpowiednich kwalifikacjach, zgodnie z Dz. Usta nr. 54, ustawa z dn. 10 kwietnia 1997 r. „Prawo Energetyczne”.

Wymagania kwalifikacyjne dla osób zajmujących się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci energetycznych określa Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 1998r.

Zgodnie z prawem Budowlanym (Dziennik Ustaw RP nr89 z 25 sierpnia 1994r.) przy wykonywaniu prac budowlano-

montażowych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.

Za dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami wydano:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z polską normą lub aprobatą techniczną (w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono polskiej normy), jeżeli nie są objęte certyfikacją na znak bezpieczeństwa.

Wykonawca zobowiązany jest do:

- Dostawy, zainstalowania, uruchomienia, testowania i oddania do eksploatacji kompletu urządzeń i instalacji będących zakresem niniejszego opracowania;
- Uwzględnienia kompletu niezbędnych urządzeń, materiałów instalacyjnych oraz materiałów dodatkowych wymaganych do zbudowania kompletnego systemu zgodnego z wymaganiami Inwestora;
- Prowadzenia wszystkich robót w taki sposób, aby instalacje zostały wykonane jako kompletne systemy i przekazanie ich Inwestorowi w pełnej gotowości do pracy;
- Uwzględniania wszystkich dodatkowych zmian tras instalacyjnych, lokalizacji urządzeń elektrycznych i związanych z tym dodatkowych materiałów wymaganych do wykonania;
- Koordynacji międzybranżowej oraz uwzględniania wytycznych pozostałych branż;
- Przygotowania dokumentacji powykonawczej, w tym dwa egzemplarze dla ZDiZ;
- Przygotowania wszystkich wymaganych dokumentów odbiorowych w tym instrukcji obsługi i eksploatacji urządzeń i systemów, schematów instalacyjnych, szczegółowych danych technicznych instalowanych elementów instalacyjnych, kart gwarancyjnych, itd.;

UWAGA:

- a. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
- b. WSZYSTKIE ROBOTY WINNY BYĆ PROWADZONE ZGODNIE ZE SZTUKĄ BUDOWLANĄ
- c. NALEŻY STOSOWAĆ MATERIAŁY WYŁĄCZNIE POSIADAJĄCE ODPOWIEDNIE ZNAKI I CERTYFIKATY.
- d. RYSUNKI TECHNICZNE ORAZ OPIS ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE JAKO CAŁOŚĆ OPRACOWANIA.
- e. WSZYSTKIE PRACE NALEŻY WYKONAĆ, A SPECYFIKOWANE MATERIAŁY STOSOWAĆ ZGODNIE Z WŁAŚCIWYMI REGULACJAMI PRAWNYMI I NORMATYWNYMI ORAZ ZGODNIE ZE SZTUKĄ BUDOWLANĄ.
- f. WSKAZANE PRODUKTY NALEŻY ROZUMIEĆ JAKO KOMPLET ELEMENTÓW I DODATKÓW NIEZBĘDNYCH DO WŁAŚCIWEGO MONTAŻU ORAZ ICH POPRAWNEGO FUNKCJONOWANIA ZGODNIE Z ZALECENIAMI PRODUCENTÓW.
- g. WSZYSTKIE PRACE PRZYGOTOWAWCZE, PODSTAWOWE, WYKOŃCZENIOWE, UŻYTKOWE, EKSPLOATACYJNE I KONSERWACYJNE ZWIĄZANE Z ZASTOSOWANIEM WSKAZANYCH PRODUKTÓW NALEŻY WYKONYWAĆ ZGODNIE Z INSTRUKCJAMI, PROCEDURAMI I METODAMI WYMAGANYMI PRZEZ PRODUCENTÓW DANYCH PRODUKTÓW, DODATKOWO POWINNY BYĆ ONE POPRZEDZONE ZAPOZNANIEM SIĘ PRZEZ WYKONAWCĘ Z WŁAŚCIWYMI KARTAMI KATALOGOWYMI I INSTRUKCJAMI PRODUCENTÓW.
- h. NAZWY WŁASNE PRODUKTÓW, PRODUCENTÓW I ZNAKI TOWAROWE ZOSTAŁY UŻYTE W CELU OKREŚLENIA PARAMETRÓW TECHNICZNYCH. MATERIAŁY TE NALEŻY TRAKTOWAĆ JAKO REFERENCYJNE, DOPUSZCZA SIĘ STOSOWANIE ROZWIĄZAŃ RÓWNOWAŻNYCH O PARAMETRACH NIE GORSZYCH NIŻ TE, KTÓRE ZOSTAŁY WYSPECYFIKOWANE W DOKUMENTACJI. ZASTOSOWANIE ROZWIĄZAŃ RÓWNOWAŻNYCH WYMAGA UZYSKANIA AKCEPTACJI INWESTORA I PROJEKTANTA.

3. Załączniki

Do projektu dołączono następujące załączniki:

- Warunki techniczne
- Symulacje natężenia oświetlenia;
- Uprawnienia Projektanta;
- Zaświadczenie o przynależności do Izby Projektanta.

4. Część rysunkowa

	Nr rysunku	Nazwa rysunku	Skala
1.	E-01	Schemat ideowy zasilania	-
2.	E-02	Projekt zagospodarowania terenu instalacje elektryczne	1:200
3.	E-03	Schemat ideowych oświetlenia zewnętrznego	-
4.	E-04	Schemat ideowy oświetlenia boiska	-
5.	E-05	Schemat ideowy monitoringu	-
6.	E-06	Schemat ideowy instalacji elektrycznych	-
7.	E-101	Rozdzielnica MSOZP2 schemat strukturalny	-
8.	E-102	Rozdzielnica SOB schemat strukturalny	-
9.	E-103	Rozbudowa istniejącej rozdzielnic schemat strukturalny	-

17.12.2023
22.05.2023



URZĄD
MIASTA
GDYNI

z A. Olszewski

23.05.2023

81-382 Gdynia, al. Marszałka Piłsudskiego 52/54
tel.: +48 58 626 26 26; fax: +48 58 620 97 98; e-mail: umgdynia@gdynia.pl; www.gdynia.pl

22-05-2023

3201/2023
D42

UIU.7010.3.30.2022.KZ(DiZ-SP)

Gdynia, dnia 17 maja 2023 roku

KOPIA
mgr inż. Michał Kretk
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. SLK/4506/PWOE/12

Gdyńskie Centrum Sportu
ul. Olimpijska 5/9
81-538 Gdynia

Dotyczy: wniosku o wydanie technicznych warunków w zakresie przebudowy oświetlenia w związku z inwestycją polegającą na budowie boiska poliuretanowego oraz toru rolkarskiego na terenie działek nr: 105/3, 106 (obręb Pogórze 0023) przy ulicy Złotej w Gdyni

WARUNKI TECHNICZNE

dotyczące projektowania, realizacji i odbioru miejskiej sieci oświetlenia

Odpowiadając na wniosek o wydanie technicznych warunków w zakresie przebudowy oświetlenia w związku z inwestycją polegającą na budowie boiska poliuretanowego oraz toru rolkarskiego na terenie działek nr: 105/3, 106 (obręb Pogórze 0023) przy ulicy Złotej w Gdyni, właściciel miejskiej sieci oświetlenia tj. Gmina Miasta Gdyni, w imieniu której działa Wydział Inwestycji Urzędu Miasta Gdyni informuje, iż na terenie inwestycji znajduje się instalacja oświetleniowa Gminy Miasta Gdyni. W przypadku kolizji istniejącej infrastruktury z planowanymi zamierzeniami inwestycyjnymi należy opracować projekt usunięcia kolizji, wykorzystując do tego m.in. poniższe wytyczne:

A) Zasilanie i szafka oświetleniowa:

- 1) oświetlenie zasilic w energię elektryczną jak dotychczas z MSO Złota Pętla, po doposażeniu istniejącej szafki oświetleniowej w urządzenia jak dla nowej szafki. W przypadku zwiększenia ilości opraw w obwodzie, dla zbilansowania mocy, należy wymienić istniejące oprawy, zasilane z ww. szafki, na oprawy typu LED.
- 2) nową szafkę oświetleniową wykonać wg standardu: układ pomiarowy w wydzielonej szafce pomiarowej, wykonanie szafki oświetleniowej w obudowie termoutwardzalnej. Drzwi szafki muszą być wyposażone w zamek „baskwilowy”. Oznaczenie szafki za pomocą przynitowanej żółto – czarnej ocynkowanej tabliczki z napisem MSO Nazwa szafki. Szczegółowe rozwiązania uzgodnić na roboczo z Zarządem Dróg i Zieleni w Gdyni. Fundament szafki oświetleniowej do poziomu gruntu wypełnić keramzytem, rury osłonowe kabli wyprowadzić powyżej poziomu keramzytu. Zastosować wkładkę patentową W424853 (uzgodnioną z Zarządem Dróg i Zieleni w Gdyni).
- 3) szafkę wyposażyc w sterownik oświetlenia ulicznego umożliwiający zdalne monitorowanie, zarządzanie oświetleniem przez Internet oraz analizą parametrów sieci np. typu CPA NET lub równoważny (szczegółowe parametry stanowi załącznik nr 1) oraz czujnik zmierzchowy np. działający w czasie chwilowych zaciemnień (oraz badający parametry oświetlenia przed planowanym załączeniem oraz wyłączeniem), element fotoczuły umieścić na najbliższej latarni, zabezpieczenia przeciwprzepięciowe typu 1+2 (stosować ograniczniki przepięć spełniające wymagania normy PN-EN 61643-11),

kompensator mocy biernej do poziomu określonego w warunkach technicznych przyłączenia do sieci elektroenergetycznej, moduł grzewczy zabezpieczenia przed temperaturami poniżej dopuszczalnej dla najbardziej wrażliwego elementu układu sterowania, gniazdko jednofazowe z całodobowym zasilaniem (indywidualnie zabezpieczone 16A), blok obwodów odbiorczych z minimum dwoma obwodami rezerwowymi

- 4) w szafce umieścić aktualny schemat zasilania sieci oświetleniowej z danej szafki (zalaminowany, przyklejony do wewnętrznej strony drzwi lub umieszczony w kieszeni w szafce).
- 5) automatyka sterująca oświetleniem winna zapewnić:
 - a) wyłączenie oświetlenia;
 - b) sterowanie ręczne miejscowe;
 - c) sterowanie kaskadą z istniejącego w pobliżu oświetlenia;
 - d) sterowanie automatyczne miejscowe (czujnik zmierzchowy).
 - e) sterowanie poprzez sterownik (w tym też przez Internet). Wykonawca winien zapewnić utrzymanie sterownika w systemie nadzoru przez okres gwarancji (włącznie z utrzymaniem karty SIM – preferowana jest karta producenta sterownika).
- 6) projektowaną instalację połączyć kablowo z oświetleniem okolicznych ulic na tzw. podział sieci. Tabliczki podziałowe rozpięte z podłączonymi końcówkami kablowymi, zestaw mostków zawieszony wewnątrz słupa do wykorzystania przez firmy eksploatujące oświetlenie.

B) Sieć oświetleniowa

- 1) zastosować trójfazowe kable oświetleniowe **YAKXS** spełniające wymagania normy PN-93/E-90400. *Kable elektroenergetyczne i sygnalizacyjne o izolacji i powłoce polwinitowej na napięcie znamionowe nie przekraczające 6/6 kV. Ogólne wymagania i badania.* o przekroju żył nie mniejszym niż 25 mm².
- 2) na planach sytuacyjnych i schematach podać odległości pomiędzy słupami i długości kabli z koniecznymi zapasami, tj. 2m przy każdym słupie.
- 3) poszczególne obwody obciążyć oprawami oświetleniowymi w sposób zapewniający równomierny pobór energii poszczególnych faz. Przedstawić na schemacie jednokreskowym sieci oświetleniowej z której fazy zasilane są poszczególne oprawy.
- 4) kable pod nową nawierzchnią zabezpieczyć rurami ochronnymi na całej długości prześła.
- 5) nie dopuszcza się mufowania kabli pod nową nawierzchnią. W przypadku konieczności wydłużenia kabla, należy go wymienić na całym prześle.
- 6) przy lokalizacji słupów uwzględnić:
 - umieszczenie fundamentów słupów lokalizowanych w chodniku pod jego nawierzchnią (wraz ze śrubami mocującymi), a w trawniku około 5 cm ponad poziomem gruntu;
 - fundamenty słupów należy zabezpieczyć przeciwwilgociowo;
 - zapewnić bezkolizyjną obsługę wnęk słupowych;
 - istniejące i projektowane drzewa celem wyeliminowania kolizji z ich koronami (należy wziąć pod uwagę zwiększanie się korony wraz z wiekiem drzewa); trasę linii zasilających prowadzić poza rzutem korony drzew za wyjątkiem koniecznych (minimalnych) odcinków do przyłączenia latarni;
 - standardy dostępności przestrzeni publicznej dla osób o zróżnicowanych ograniczeniach mobilności i percepcji przedstawione w Karcie Standardów

Dostępności dla miasta Gdyni (dostępne na stronie internetowej www.zdiz.gdynia.pl).

C) Słupy, wysięgniki, oprawy

- 1) zastosować słupy oświetleniowe o wysokości 4m, koloru RAL 7012 dla latarni o wysokości do 8 m oraz RAL 7042 dla latarni o wysokości powyżej 8 m; stalowe, ocynkowane (średnia grubość ocynku zgodnie z normą PN-EN ISO 1461:2011), fabrycznie malowane proszkowo, pokryte farbą antygraffiti/antyplakatową do wys. minimum 2,5 m, stożkowe, okrągłe, z „niewidocznym szwem”, o grubości blachy min. 4 mm na fundamentach prefabrykowanych, spełniające wytrzymałość na II strefę wiatrową, zabezpieczone przy podstawie, do wysokości dolnej krawędzi wnęki słupowej, elastomerem lub dodatkową powłoką malarską **lub aluminiowe, anodowane zabezpieczone elastomerem jak wyżej.**
- 2) dla słupów wyższych niż 4,5m zapewnić utwardzony dojazd dla samochodu z podnośnikiem koszowym. Trasę dojazdu wraz opisem sposobu utwardzenia opisać w projekcie i kosztorysie.
- 3) przyjąć minimalne wymiary wnęki słupowej: 95 mm x 300 mm. Pokrywy wnęk słupowych zamykane śrubami M-8 imbusowymi „wpuszczanymi” w pokrywę wnęki słupa.
- 4) zaprojektować łączenie kabli w słupach przelotowych za pomocą tabliczek bezpiecznikowo – zaciskowych tekstolitowych jednorzędowych w pionowym układzie śrub.
- 5) w słupach podziałowych i w miejscach łączenia więcej niż dwóch kabli zaprojektować wykorzystanie tabliczki „podziałowej” bezpiecznikowo – zaciskowej tekstolitowej dwurzędowej w pionowym układzie śrub.
- 6) oprawy mocować bezpośrednio na słupie. W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się stosowanie wysięgników o wysokości do 0,5 m i długości wysięgu do 1,5 m.
- 7) zapewnić pole obsługi w promieniu co najmniej 80 cm od wnęk słupowych.
- 8) projektując oświetlenie należy uwzględnić rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jedn. Dz. U. z 2022 r. poz. 1225) § 293 ust. 6 „...Jeżeli światło skierowane jest na elewację budynku zawierającą okna, natężenie oświetlenia na tej elewacji nie może przekraczać 5 luksów w przypadku światła białego i 3 luksów w przypadku światła kolorowego lub światła o zmieniającym się natężeniu, błyskowego, ewentualnie pulsującego.
- 9) do oświetlenia **ciągów pieszych** zastosować oprawy oświetleniowe LED posiadające certyfikat **ENEC+ lub równoważny**, z min. 7 letnią gwarancją producenta na okres użytkowania oprawy i źródła światła, o prądzieysterowania diod elektroluminescencyjnych nie większym niż 800mA, o temperaturze barwowej źródeł światła do 4000°K, o współczynniku oddawania barw Ra nie mniejszym niż 70, o cos φ nie mniejszym niż 0,97, o uruchomionym module zasilającym z kompensacją spadku strumienia świetlnego oprawy w okresie jej żywotności oraz autonomicznie redukującym moc w godzinach późnonocnych, o najmniejszej, dopuszczalnej mocy z korpusem z metali niepodlegających korozji, wykonane w II klasie ochronności, z minimalnym stopniem ochrony IP 66, **w kolorze latarni.**
- 10) wszystkie oprawy muszą być bezwzględnie wyposażone w gniazda ZHAGA.
- 11) oprawy zabezpieczyć poprzez zamontowanie bezpieczników topikowych o odpowiedniej charakterystyce czasowo-prądowej, odpowiednim typie wkładki

- i wartości prądu znamionowego wkładki topikowej na tabliczkach bezpiecznikowych.
- 12) w zależności od przeznaczenia stosować **jednolite** typoszeregi opraw, wysięgników i słupów oświetleniowych.
 - 13) przewidzieć w projekcie usunięcie zbędnych elementów oświetleniowych wraz z przekazaniem ich właścicielom lub w przypadku odmowy ich przyjęcia z utylizacją w zakresie planowanej inwestycji zgodnie z przepisami.
 - 14) zaleca się wymianę istniejących latarni. Dopuszcza się wykorzystanie istniejących słupów po zbadaniu ich stanu technicznego przez Zarząd Dróg i Zieleni w Gdyni na dzień rozpoczęcia prac.

Niniejsze warunki ważne są do dnia 17.05.2025r.

Jednocześnie informujemy:

- a) projektowaną infrastrukturę techniczną należy zlokalizować na terenie stanowiącym własność Gminy Miasta Gdyni lub na terenie, który stanowić będzie jej własność w momencie dokonywania odbiorów; w przypadku zlokalizowania sieci oświetleniowej na terenie niestanowiącym własności Gminy Miasta Gdyni ustanowienia służebności gruntowej na rzecz Gminy Miasta Gdyni;
- b) z właścicielem miejskiej sieci oświetlenia, tj. z Gminą Miasta Gdyni oraz z zarządcą drogi (za pośrednictwem Wydziału Inwestycji Urzędu Miasta Gdyni), należy uzgodnić:
 - projekt budowlany (w wersji papierowej w 3 egzemplarzach i elektronicznej w formacie *pdf i *dxf) zawierający m.in. opis techniczny, obliczenia (elektryczne i fotometryczne), plan sytuacyjny z zamieszczonym w czytelny sposób uzgodniony układ drogowy (uwzględniający lokalizację przejść dla pieszych), schemat jednokreskowy instalacji, zwymiarowane przekroje poprzeczne usytuowania słupów i kabli, zestawienie podstawowych materiałów projektowanych i demontowanych;
 - projekt wykonawczy (w wersji papierowej w 2 egzemplarzach i elektronicznej w formacie *pdf i *dxf) zawierający uzyskane opinie, uzgodnienia, decyzje i pozwolenia projektu budowlanego niezbędne do uzyskania pozwolenia na budowę lub do przyjęcia zgłoszenia;
- c) należy uzyskać pozytywny odpis z protokołu Narady Koordynacyjnej, o który należy wystąpić (po uzyskaniu uzgodnienia, o którym mowa w pkt. b) z wnioskiem do Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Wydziale Gospodarki Nieruchomości i Geodezji Urzędu Miasta Gdyni;
- d) na etapie opracowywania dokumentacji projektowej należy uwzględnić m.in.:
 - ustawę z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz.U.2023.682 t.j.);
 - rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2022.1679 t.j.);
- e) dokumentacja projektowa (część opisowa i rysunkowa) winna przedstawiać rozwiązania techniczne miejskiej sieci oświetlenia uwzględniające ww. wytyczne.

Ponadto informuję, iż **na etapie wykonania i odbioru robót miejskiej sieci oświetlenia** należy uwzględnić poniższe wymagania:

1. Kable układać zgodnie z normą *N SEP-E-004 Norma SEP. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.*
2. Na kablach oświetleniowych w odstępach co maksymalnie 10 m, na łukach i przy przepustach stosować opaski kablowe z tworzywa z trwale wygrawerowanymi danymi: „OŚWIETLENIE”, „Gmina Miasta Gdynia”, „typ i przekrój kabla”, „rok budowy”.

3. Podczas wykonywania robót oświetleniowych należy rozmieścić słupy i oprawy zgodnie z wyliczeniami projektanta. Zasilanie opraw z poszczególnych faz wykonać zgodnie ze schematem jednokresowym zawartym w realizowanym projekcie budowlano-wykonawczym.
4. Kable w słupach przelotowych łączyć za pomocą tabliczek bezpiecznikowo – zaciskowych tekstolitowych jednorzędowych w pionowym układzie śrub, uwzględniając układanie żył na tabliczce słupowej na tzw. „choinkę” z wydłużoną żyłą PEN.
5. W słupach podziałowych stosować tabliczki „podziałowe” bezpiecznikowo – zaciskowe tekstolitowe dwurzędowe w pionowym układzie śrub. Uwzględnić układanie żył na tabliczce słupowej na tzw. „choinkę” z wydłużoną żyłą PEN. Mostki zawiesić we wnęce.
6. W szafkach, na wewnętrznej stronie drzwi, umieścić zaalaminowany zaktualizowany schemat sieci i szafki oświetleniowej.
7. Ustawiać słupy wnękami w kierunku przeciwnym do ruchu pojazdów. Zapewnić pole obsługi w promieniu co najmniej 80cm od wnęk słupowych.
8. Malowaną numerację słupów uzgodnić na roboczo z Zarządem Dróg i Zieleni w Gdyni.
9. W przypadku przebudowy istniejącego oświetlenia na ciągach komunikacyjnych dopuszczonych do ruchu zapewnić oświetlenie tymczasowe na czas budowy.
10. Do przekazania w użytkowanie oświetlenia ulicznego Inwestor przedkłada dokumentację powykonawczą w wersji papierowej i **elektronicznej**, zawierającą:
 - decyzję administracyjną pozwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy (pozwolenie na budowę lub zgłoszenie) oraz pozwolenie na użytkowanie jeżeli jest wymagane przepisami;
 - oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania robót z obowiązującymi przepisami oraz inspektora nadzoru o sprawdzeniu jakości wykonywanych robót;
 - dokumentację powykonawczą z naniesionymi zmianami dokonanymi podczas wykonywania budowy. Ww. zmiany muszą być zaakceptowane przez projektanta i potwierdzone przez inspektora nadzoru oraz uzgodnione z Zarządem Dróg i Zieleni w Gdyni;
 - dokumentację techniczno-ruchową (zasady eksploatacji) zastosowanych urządzeń;
 - geodezyjny pomiar powykonawczy przyjęty do zasobów Wydz. Geodezji Urzędu Miasta Gdyni;
 - protokoły odbioru robót ulegających zakryciu;
 - certyfikaty i deklaracje właściwości użytkowych wbudowanych materiałów;
 - pomiary natężenia oświetlenia dla jezdni, chodników i ścieżek rowerowych, przejść dla pieszych, przed i po redukcji moc dla charakterystycznych sytuacji drogowych;
 - pomiary równomierności obciążenia faz poszczególnych obwodów;
 - **pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, rezystancji izolacji kabli oświetleniowych, rezystancji uziemienia słupów i szafek oświetleniowych;**
 - **protokół sprawdzenia poprawności skompensowania mocy biernej (włącznie z raportem z analizatora sieci);**
 - wykaz działek przez które przebiega inwestycja wraz z wypisem ich właścicieli. W przypadku działek nie będących we władaniu gminy Gdynia dokument potwierdzający ustanowienie służebności gruntowej na ww. działkach;

- zestawienie podstawowych materiałów użytych do budowy oświetlenia (typ, rodzaj, i ilość) – słupy, oprawy, kable, wysięgniki, szafki oświetleniowe;
11. Do przekazania w użytkowanie oświetlenia ulicznego Inwestor przedkłada dodatkowy egzemplarz dokumentacji powykonawczej (jako oddzielne opracowanie dla Samodzielnego Referatu Nadzoru Inwestorskiego i Oświetlenia Zarządu Dróg i Zieleni w Gdyni) w wersji papierowej zawierający:
- dokumentację techniczno-ruchową (zasady eksploatacji) zastosowanych urządzeń;
 - geodezyjny pomiar powykonawczy przyjęty do zasobów Wydz. Geodezji Urzędu Miasta Gdyni;
 - pomiary natężenia oświetlenia dla jezdni, chodników i ścieżek rowerowych, przejść dla pieszych dla charakterystycznych sytuacji drogowych;
 - pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i rezystancji uziemienia słupów i szafek oświetleniowych (nie starsze niż 6 miesięcy na dzień odbioru) oraz rezystancji izolacji;
 - plan sytuacyjny (plan zagospodarowania terenu z zaakceptowanymi ewentualnymi zmianami);
 - schemat zasilania oświetlenia (schemat jednokreskowy);
 - zestawienie podstawowych materiałów użytych do budowy oświetlenia z podziałem na ulice (typ, rodzaj, ilość) – słupy, oprawy, szafki oświetleniowe.

z up. PREZYDENTA MIASTA
Arkadiusz Kozłowski
Naczelnik Wydziału

Załącznik – sztuk 1

Otrzymują:

1. Adresat;
2. UIU - a/a (52090/2023)

Załącznik nr 1

do Warunków technicznych dotyczących projektowania, realizacji i odbioru miejskiej sieci oświetlenia

Szafę doposażyć w sterownik umożliwiający zdalne sterowanie oświetleniem. System należy w pełni skonfigurować. Minimalne funkcje sterownika i systemu:

- zarządzanie systemem ze strony Web (w dowolnym czasie, z dowolnego miejsca i urządzenia);
- autoryzacja użytkowników (login, hasło) oraz parametryzacja uprawnień, nieograniczona liczba użytkowników do zarządzania kontem;
- awaryjne zasilanie z wbudowanego akumulatora - min. 6 h;
- zasilanie 230V +10/-10%, 50Hz;
- temperatura pracy: od -20°C do 50°C;
- natychmiastowe raportowanie i analizowanie zdefiniowanych sytuacji alarmowych (zanik napięcia zasilania, zanik poszczególnych faz, przekroczenie/obniżenie mocy, przekroczenie/obniżenie obciążenia prądowego, alarmy wejść, alarmy wyjść) do min. 5 nr telefonów komórkowych;
- analiza parametrów sieci: napięcia - 3 fazy, prąd - 3 fazy, moc czynna, moc bierna, moc pozorna - 3 fazy, współczynnik mocy - 3 fazy,
- minimum 8 wejść zwiernych konfigurowanych niezależnie;
- minimum 8 wyjść (4 wyjścia zwiernie + 4 wyjścia przełączne);
- obciążalność prądowa wyjść min. 5A 230V;
- wyjścia konfigurowane niezależnie (min. 4 tryby pracy: astronomiczny, dobowy, kaskada, serwis);
- instalacja sterowników typu "Plug & Play";
- antena GPS/GPRS wew./zew. IP-67;
- zdalna wymiana oprogramowania i ustawień po GPRS;
- synchronizacja czasu i położenia z GPS;
- współpraca z cyfrowymi wyłącznikami zmierzchowymi;
- lokalizacja sterowników na mapie;
- certyfikat CE, wyniki pomiarów badania: EMC PN-EN 55011:2007, kl.A, gr 1 PN-EN61000-6-2:2008 lub równoważne (przy czym, aby certyfikat był uznany za równoważny musi: być nadany przez niezależne laboratorium badawcze, posiadające akredytację na terenie Unii Europejskiej);
- brak wprowadzania zakłóceń EMI RFI.
- szczegółowa analiza prądów przekroczenia: prąd rozruchowy, prąd przeciążenia wraz z definicją czasu zwłoki dla poszczególnych alarmów na każdej fazie osobno;
- archiwizacja danych do 5 lat wstecz: rejestracja parametrów sieci, alarmów, raportów;
- multipleksja sygnału: zarządzanie stanem wyjść sterowników SLAVE (podrzędnych) w zależności od stanu wejść sterownika Master (nadrzędny), przekazywanie sygnałów sterujących (rozkazów) odbywa się bezprzewodowo poprzez łącze GPRS;
- z poziomu systemu: możliwość definicji dowolnej ilości sterowników typu MASTER;
- dostępna tabela wschodów/ zachodów dla poszczególnych sterowników;
- zarządzanie grupami sterowników.

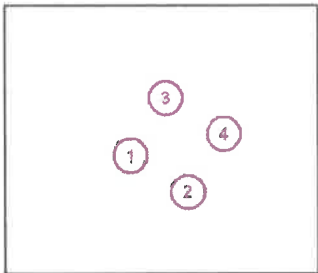
WYKONANIE PRAC
WYKONANIE PRAC
WYKONANIE PRAC

Boisko, Złota

Data: 04.12.2023
Edytor: Łukasz Wróblewski

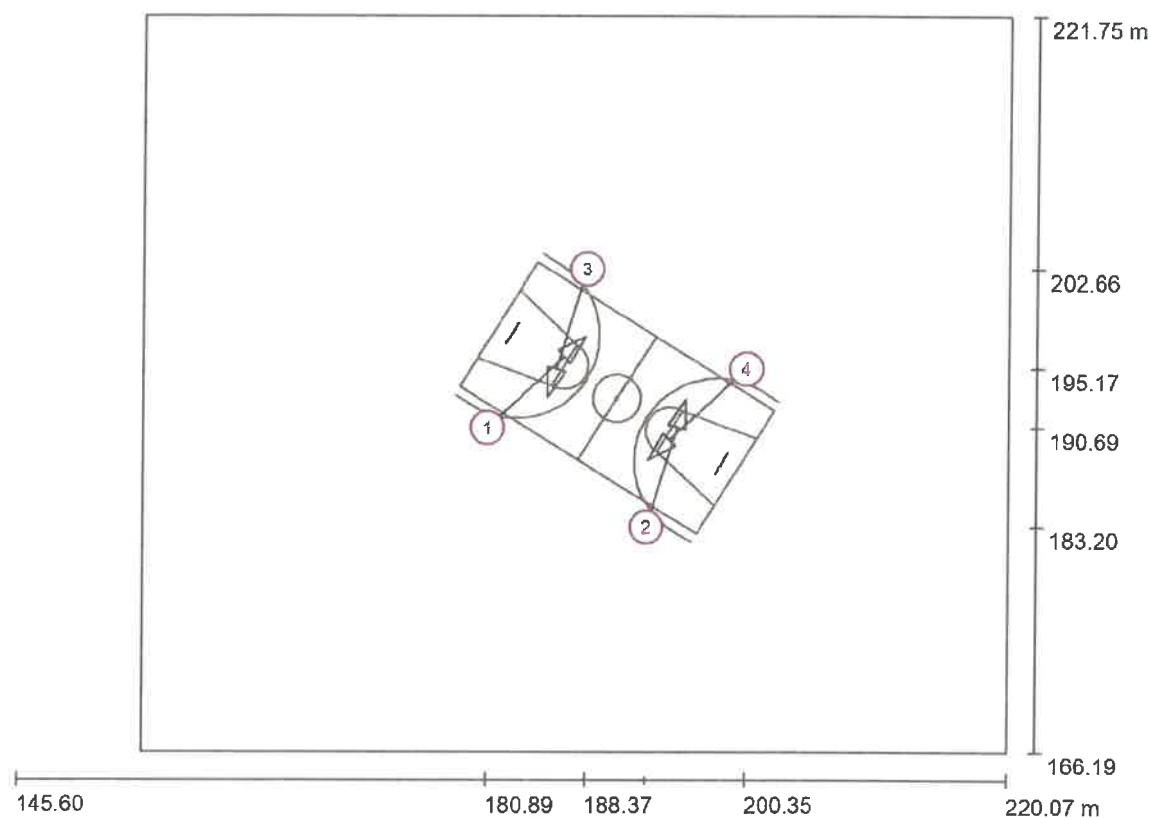
Scena zewnętrzna 1 / Oprawy (lista współrzędnych)

PHILIPS Luma gen2 Medium BGP704 T25 DX50 /740
16507 lm, 108.0 W, 1 x 1 x LED190-4S L97@100kh (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	180.890	190.686	4.500	0.0	0.0	-47.0
2	192.874	183.198	4.500	0.0	0.0	-17.0
3	188.369	202.655	4.500	0.0	0.0	163.0
4	200.353	195.167	4.500	0.0	0.0	133.0

Scena zewnętrzna 1 / Oprawy sportowe (lista współrzędnych)

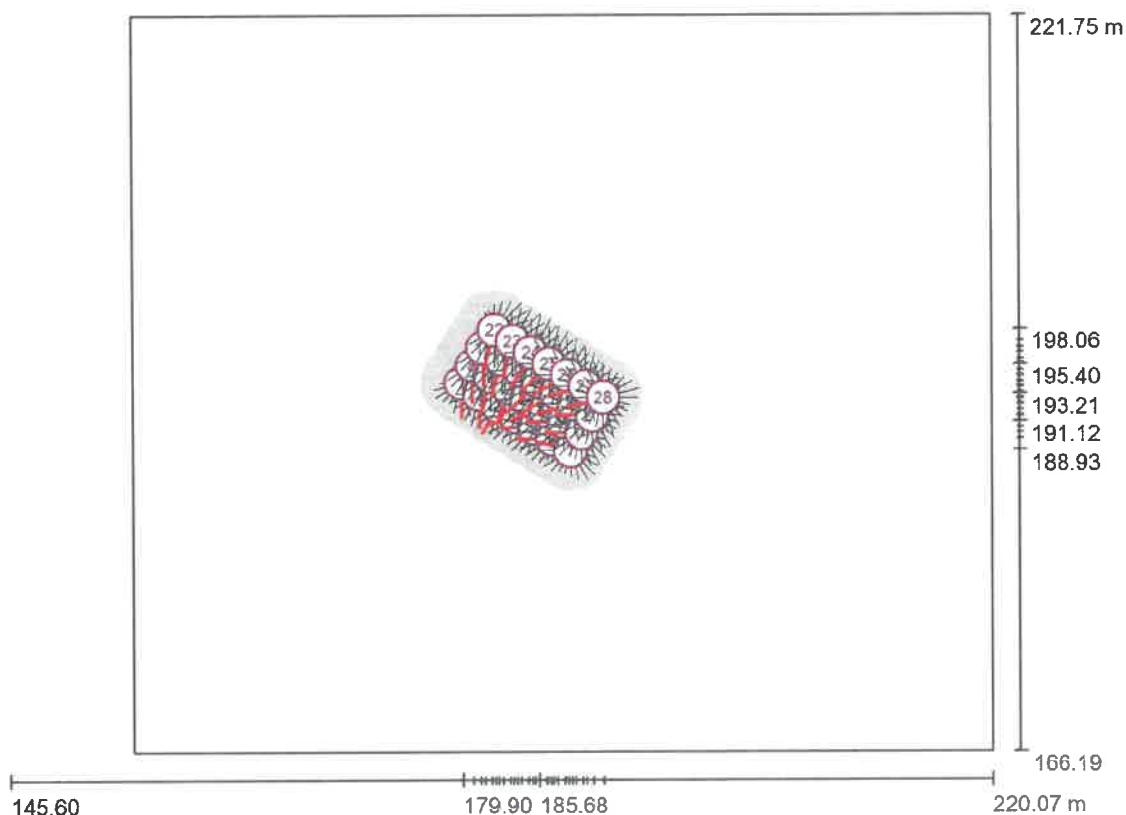


Skala 1 : 533

Lista opraw sportowych

Oprawa	Indeks	Pozycja [m]			Punkt oświetlenia [m]			Kąt oświetlenia [°]	Ustawienie	Słup
		X	Y	Z	X	Y	Z			
PHILIPS Luma gen2 Medium BGP704 T25 DX50 /740	1	180.890	190.686	4.500	188.282	197.579	0.000	24.0	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS Luma gen2 Medium BGP704 T25 DX50 /740	2	192.874	183.198	4.500	195.829	192.863	0.000	24.0	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS Luma gen2 Medium BGP704 T25 DX50 /740	3	188.369	202.655	4.500	185.414	192.990	0.000	24.0	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS Luma gen2 Medium BGP704 T25 DX50 /740	4	200.353	195.167	4.500	192.961	188.274	0.000	24.0	(C 90, G IMax)	/

Scena zewnętrzna 1 / Scena świetlna 1 - całość / Obserwator GR (zestawienie wyników)



Skala 1 : 53

Lista punktów obliczeniowych GR

Nr.	Etykieta	Pozycja [m]			Obszar kąta widzenia [°]				Maks.
		X	Y	Z	Początek	Koniec	Odległość kroków	Nachylenie	
1	Obserwator GR 92	179.904	194.065	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	52 ²⁾
2	Obserwator GR 93	181.274	193.209	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	51 ²⁾
3	Obserwator GR 94	182.644	192.353	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	48 ²⁾
4	Obserwator GR 95	184.013	191.497	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	48 ²⁾

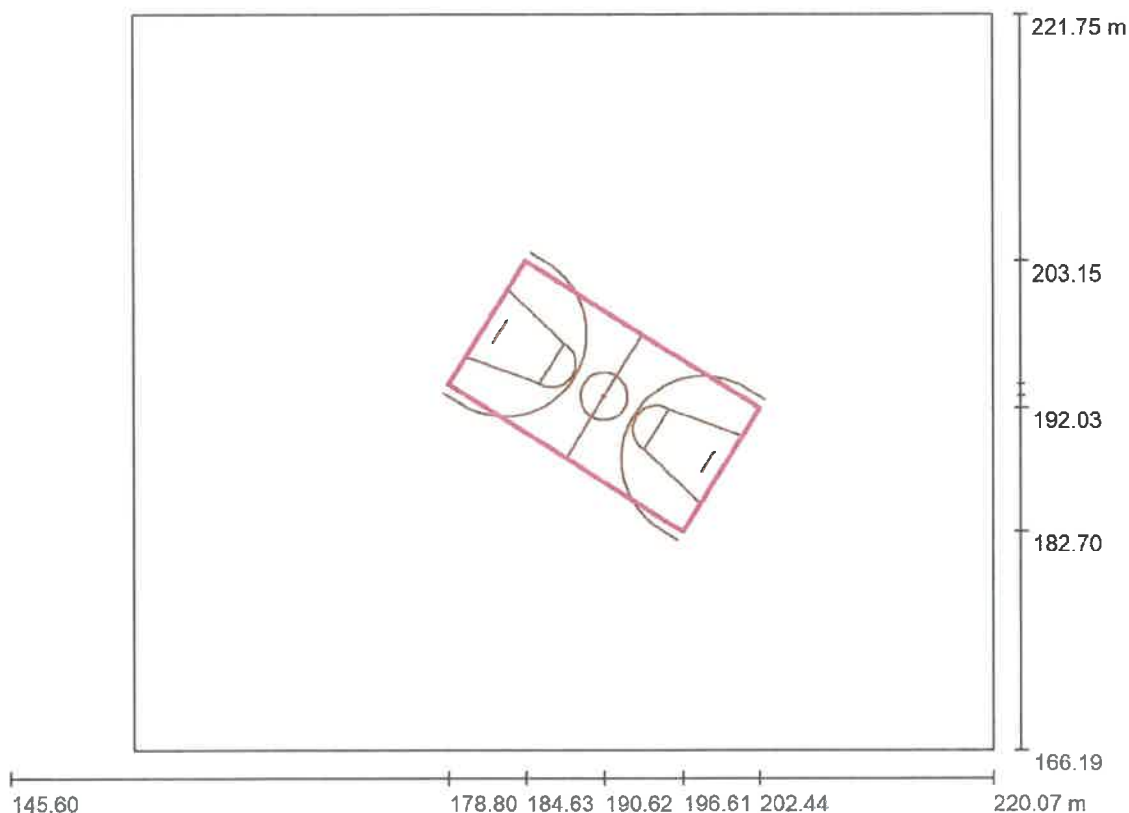
Scena zewnętrzna 1 / Scena świetlna 1 - całość / Obserwator GR (zestawienie wyników)

Lista punktów obliczeniowych GR

Nr.	Etykieta	Pozycja [m]			Obszar kąta widzenia [°]				Maks.
		X	Y	Z	Początek	Koniec	Odległość kroków	Nachylenie	
5	Obserwator GR 96	185.383	190.641	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	51 ²⁾
6	Obserwator GR 97	186.753	189.785	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	52 ²⁾
7	Obserwator GR 98	188.123	188.928	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	52 ²⁾
8	Obserwator GR 105	180.736	195.397	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	56 ²⁾
9	Obserwator GR 106	182.106	194.541	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	55 ²⁾
10	Obserwator GR 107	183.476	193.685	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	53 ²⁾
11	Obserwator GR 108	184.846	192.829	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	54 ²⁾
12	Obserwator GR 109	186.216	191.973	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	56 ²⁾
13	Obserwator GR 110	187.586	191.117	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	57 ²⁾
14	Obserwator GR 111	188.956	190.261	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	56 ²⁾
15	Obserwator GR 118	181.569	196.730	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	58 ²⁾
16	Obserwator GR 119	182.939	195.874	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	58 ²⁾
17	Obserwator GR 120	184.309	195.018	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	58 ²⁾
18	Obserwator GR 121	185.679	194.162	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	58 ²⁾
19	Obserwator GR 122	187.049	193.306	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	59 ²⁾
20	Obserwator GR 123	188.419	192.450	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	59 ²⁾
21	Obserwator GR 124	189.789	191.594	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	57 ²⁾
22	Obserwator GR 131	182.402	198.063	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	59 ²⁾
23	Obserwator GR 132	183.772	197.207	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	59 ²⁾
24	Obserwator GR 133	185.142	196.351	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	60 ²⁾
25	Obserwator GR 134	186.512	195.495	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	59 ²⁾
26	Obserwator GR 135	187.882	194.638	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	60 ²⁾
27	Obserwator GR 136	189.251	193.782	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	58 ²⁾
28	Obserwator GR 137	190.621	192.926	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	57 ²⁾

2) Obliczona ekwiwalentna luminacja zaciemniająca otoczenia opiera się na przypuszczeniu, że otoczenie posiada całkowicie rozproszony charakter odbicia (według EN 12464-2).

Scena zewnętrzna 1 / Scena świetlna 1 - całość / Boisko 1 Siatka obliczeniowa (PA) / Podsumowanie



Skala 1 : 533

Pozycja: (190.621 m, 192.926 m, 0.000 m)

Rozmiar: (21.000 m, 11.000 m)

Rotacja: (0.0°, 0.0°, -32.0°)

Typ: Normalna, Siatka: 13 x 7 Punkty

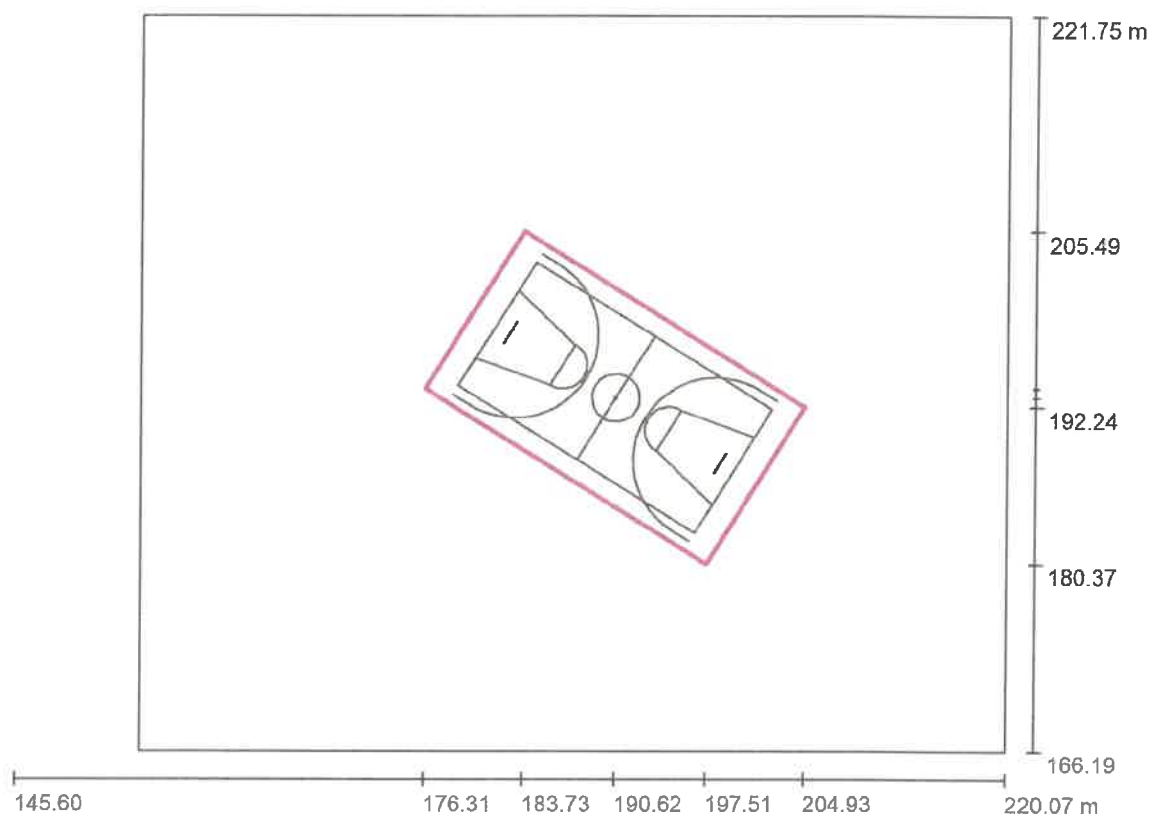
Należy do następujących obiektów sportowych: Boisko 1

Zestawienie wyników

Nr.	Typ	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	$E_{h\ m} / E_m$	W [m]	Kamera
1	pionowa	135	94	183	0.70	0.52	/	0.000	/

$E_{h\ m} / E_m$ = Stosunek między średnim poziomym i pionowym natężeniem oświetlenia, W = Wysokość pomiaru

Scena zewnętrzna 1 / Scena świetlna 1 - całość / Boisko 1 Siatka obliczeniowa (TA) / Podsumowanie



Skala 1 : 533

Pozycja: (190.621 m, 192.926 m, 0.000 m)

Rozmiar: (25.000 m, 14.000 m)

Rotacja: (0.0°, 0.0°, -32.0°)

Typ: Normalna, Siatka: 13 x 7 Punkty

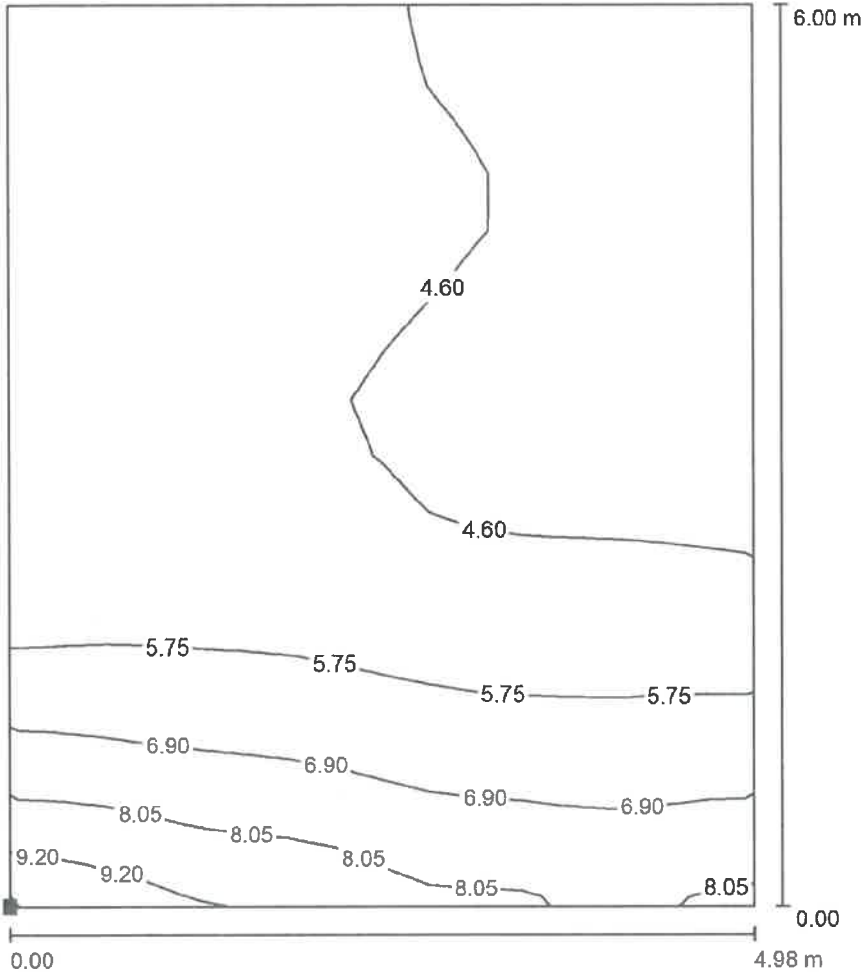
Należy do następujących obiektów sportowych: Boisko 1

Zestawienie wyników

Nr.	Typ	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	$E_{h\ m} / E_m$	W [m]	Kamera
1	pionowa	125	69	168	0.55	0.41	/	0.000	/

$E_{h\ m} / E_m$ = Stosunek między średnim poziomym i pionowym natężeniem oświetlenia, W = Wysokość pomiaru

Scena zewnętrzna 1 / Scena świetlna 1 - całość / Element ekstruzyjny / Elewacja 1 /
Izolinie (E)



Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(208.454 m, 185.710 m, 0.000 m)

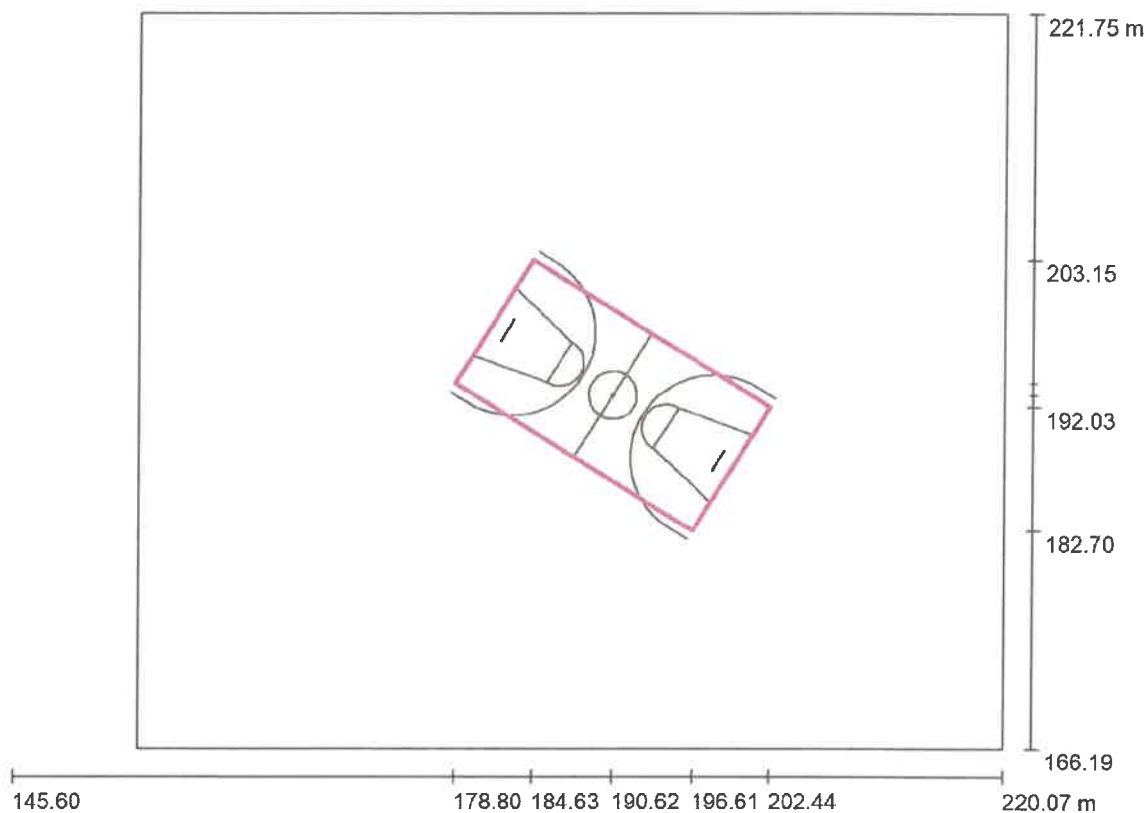


Wartości Lux, Skala 1 : 47

Siatka: 16 x 16 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
5.36	4.23	9.96	0.788	0.424

Scena zewnętrzna 1 / Scena świetlna 2 - tylko boisko / Boisko 1 Siatka obliczeniowa (PA) / Podsumowanie



Skala 1 : 533

Pozycja: (190.621 m, 192.926 m, 0.000 m)

Rozmiar: (21.000 m, 11.000 m)

Rotacja: (0.0°, 0.0°, -32.0°)

Typ: Normalna, Siatka: 13 x 7 Punkty

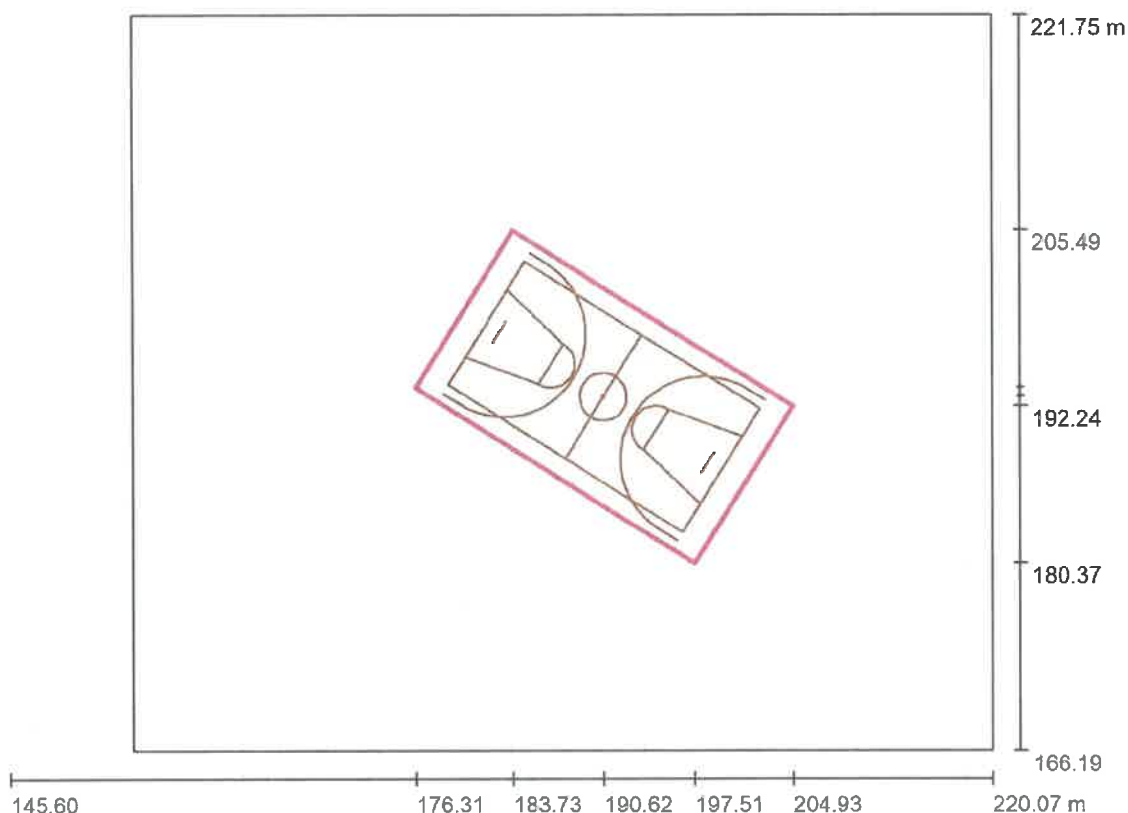
Należy do następujących obiektów sportowych: Boisko 1

Zestawienie wyników

Nr.	Typ	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	$E_{h.m} / E_m$	W [m]	Kamera
1	pionowa	125	86	159	0.69	0.54	/	0.000	/

$E_{h.m} / E_m$ = Stosunek między średnim poziomym i pionowym natężeniem oświetlenia, W = Wysokość pomiaru

Scena zewnętrzna 1 / Scena świetlna 2 - tylko boisko / Boisko 1 Siatka obliczeniowa (TA) / Podsumowanie



Skala 1 : 533

Pozycja: (190.621 m, 192.926 m, 0.000 m)

Rozmiar: (25.000 m, 14.000 m)

Rotacja: (0.0°, 0.0°, -32.0°)

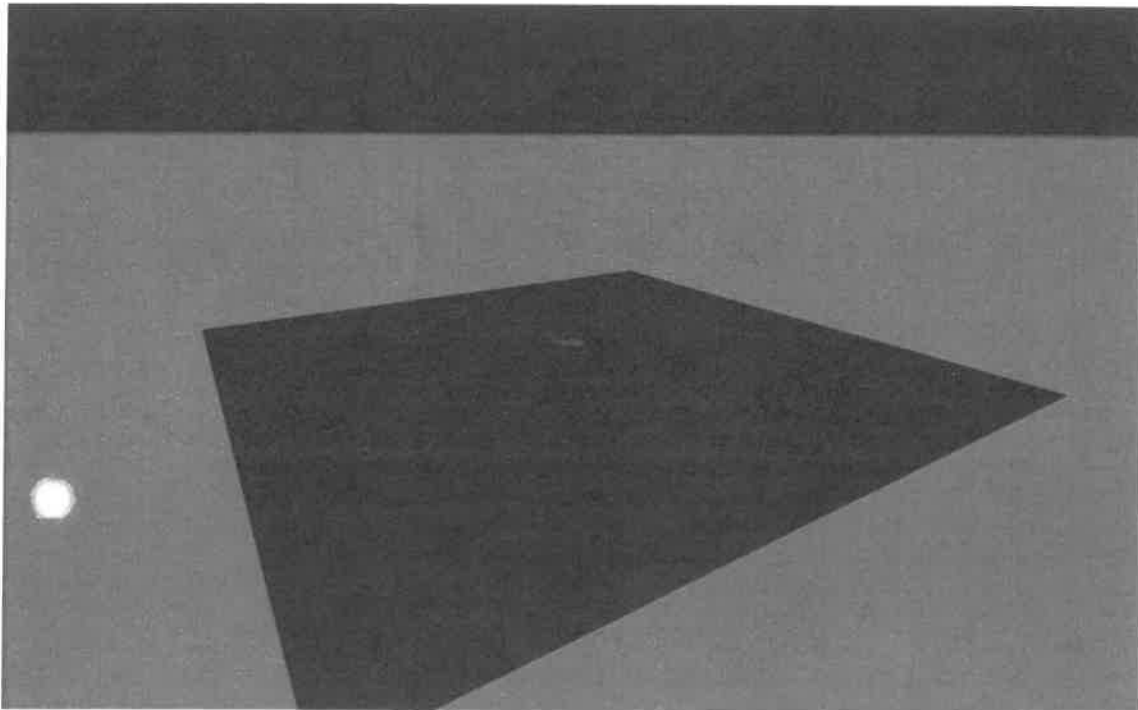
Typ: Normalna, Siatka: 13 x 7 Punkty

Należy do następujących obiektów sportowych: Boisko 1

Zestawienie wyników

Nr.	Typ	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	E_{hm} / E_m	W [m]	Kamera
1	pionowa	111	57	147	0.51	0.39	/	0.000	/

E_{hm} / E_m = Stosunek między średnim poziomym i pionowym natężeniem oświetlenia, W = Wysokość pomiaru



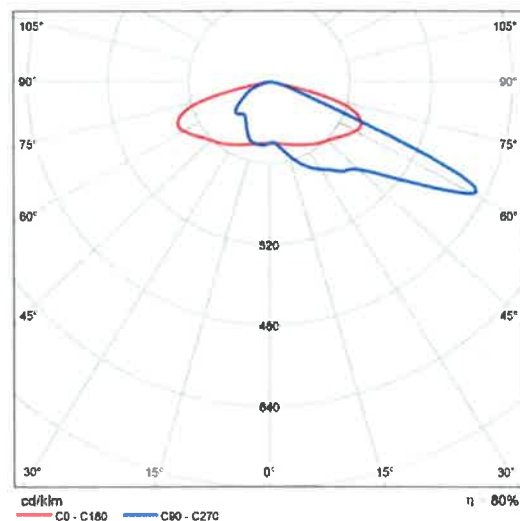
boisko

Arkusz danych produktu

Philips - BDP265 1 xLED64-4S/830 DX10



P	49.0 W
Φ_{Lampa}	6400 lm
Φ_{Oprawa}	5125 lm
η	80.07 %
Skuteczność świetlna	104.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



Polarny LVK

Philips TownTune Asymmetric — roztoocz na ulicy atmosferę domowego zacisza. Jako rodzina opraw oświetleniowych zaprojektowanych z myślą o istniejących i nowo powstających przestrzeniach miejskich, TownTune oferuje wszelkie najnowsze innowacje oświetleniowe w zakresie efektywności, optyki i sterowania. Rodzina Philips TownTune składa się z trzech wersji: montowanej bezpośrednio na słupie, z asymetrycznym zaczepem oraz bezpośrednio na słupie z dekoracyjnym wspornikiem łukowym. Każdą z tych wersji można doposażyć w akcesorium górne obudowy albo uzupełnić o opcjonalny pierścień dekoracyjny, który jest dostępny w dwóch kolorach. Dzięki tym opcjom można stworzyć wyjątkową infrastrukturę świetlną, nadającą niepowtarzalny charakter dzielnicom i miastom. Gama opraw oświetleniowych jest również wyposażona w oznaczenie Philips Service Tag oparte na kodzie QR, który ułatwia prace instalacyjne i konserwacyjne oraz umożliwia tworzenie cyfrowej biblioteki zasobów oświetleniowych i części zamiennych. Rodzina TownTune wykorzystuje również zoptymalizowaną platformę oświetleniową Philips Ledgine, która zawsze zapewnia odpowiednią ilość i kierunek światła na ulicy. Ponadto dzięki funkcji SR (System Ready) urządzenie TownTune umożliwia przyszłą aktualizację i współpracuje zarówno z autonomicznym, jak i zaawansowanym oprogramowaniem do sterowania oświetleniem.

Arkusze danych produktu

Philips - BDP265 1 xLED64-4S/830 DX10

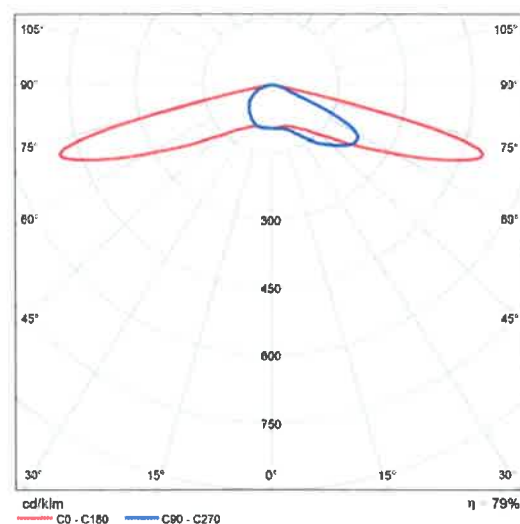
typu Interact City.

Arkusz danych produktu

Philips - BDP265 1 xLED69-4S/740 DW50



P	42.0 W
Φ_{Lampa}	7000 lm
Φ_{Oprawa}	5527 lm
η	78.96 %
Skuteczność świetlna	131.6 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



Polarny LVK

Philips TownTune Asymmetric — roztoż na ulicy atmosferę domowego zacisza jako rodzina opraw oświetleniowych zaprojektowanych z myślą o istniejących i nowo powstających przestrzeniach miejskich, TownTune oferuje wszelkie najnowsze innowacje oświetleniowe w zakresie efektywności, optyki i sterowania. Rodzina Philips TownTune składa się z trzech wersji: montowanej bezpośrednio na słupie, z asymetrycznym zaczepem oraz bezpośrednio na słupie z dekoracyjnym wspornikiem łukowym. Każdą z tych wersji można doposażyć w akcesorium górne obudowy albo uzupełnić o opcjonalny pierścień dekoracyjny, który jest dostępny w dwóch kolorach. Dzięki tym opcjom można stworzyć wyjątkową infrastrukturę świetlną, nadającą niepowtarzalny charakter dzielnicom i miastom. Gama opraw oświetleniowych jest również wyposażona w oznaczenie Philips Service Tag oparte na kodzie QR, który ułatwia prace instalacyjne i konserwacyjne oraz umożliwia tworzenie cyfrowej biblioteki zasobów oświetleniowych i części zamiennych. Rodzina TownTune wykorzystuje również zoptymalizowaną platformę oświetleniową Philips Ledgine, która zawsze zapewnia odpowiednią ilość i kierunek światła na ulicy. Ponadto dzięki funkcji SR (System Ready) urządzenie TownTune umożliwia przyszłą aktualizację i współpracuje zarówno z autonomicznym, jak i zaawansowanym oprogramowaniem do sterowania oświetleniem.

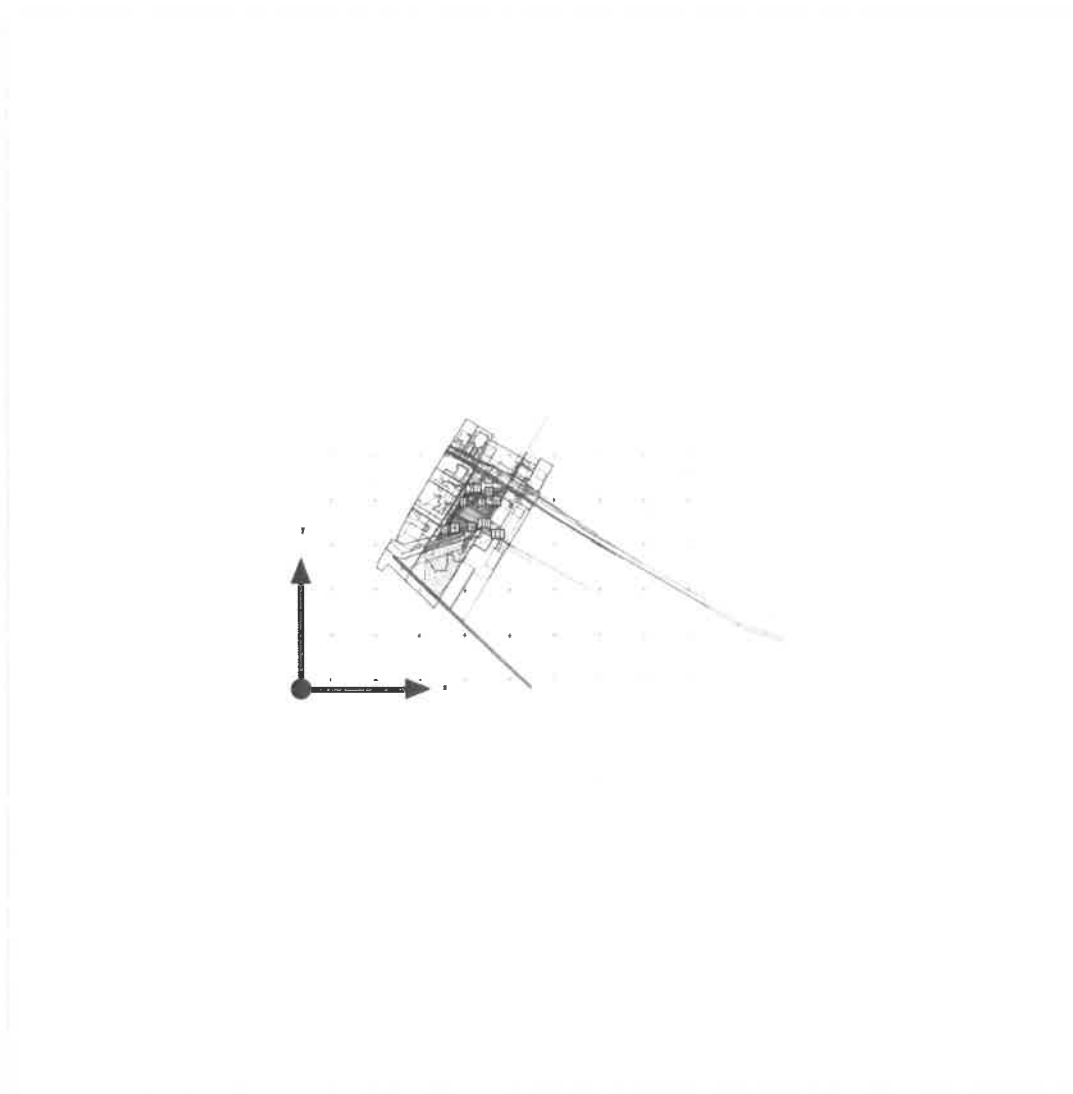
Arkusz danych produktu

Philips - BDP265 1 xLED69-4S/740 DW50

typu Interact City.

Teren 1

Plan sytuacyjny oprav



Teren 1

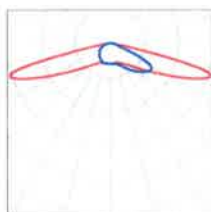
Plan sytuacyjny opraw

Producent	Philips	P	49.0 W
Nazwa artykułu	BDP265 1 xLED64-4S/830 DX10	Φ Oprawa	5125 lm
Wypożyczenie	1x LED64-4S/830		

Pojedyncze oprawy

X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
165.265 m	169.630 m	4.000 m	4
167.215 m	184.841 m	4.000 m	5
212.448 m	200.356 m	4.000 m	6
190.519 m	214.650 m	4.000 m	7
182.123 m	174.900 m	4.000 m	10
198.342 m	179.858 m	4.000 m	11

Teren 1

Plan sytuacyjny opraw

Producent	Philips	P	42.0 W
Nazwa artykułu	BDP265 1 xLED69-4S/740 DW50	Φ_{Oprawa}	5527 lm
Wyposażenie	1x LED69-4S/740		

Pojedyncze oprawy

X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
176.277 m	199.491 m	4.000 m	1
182.355 m	213.289 m	4.000 m	2
195.481 m	198.818 m	4.000 m	3
203.496 m	210.746 m	4.000 m	8
184.415 m	188.171 m	4.000 m	9

Teren 1

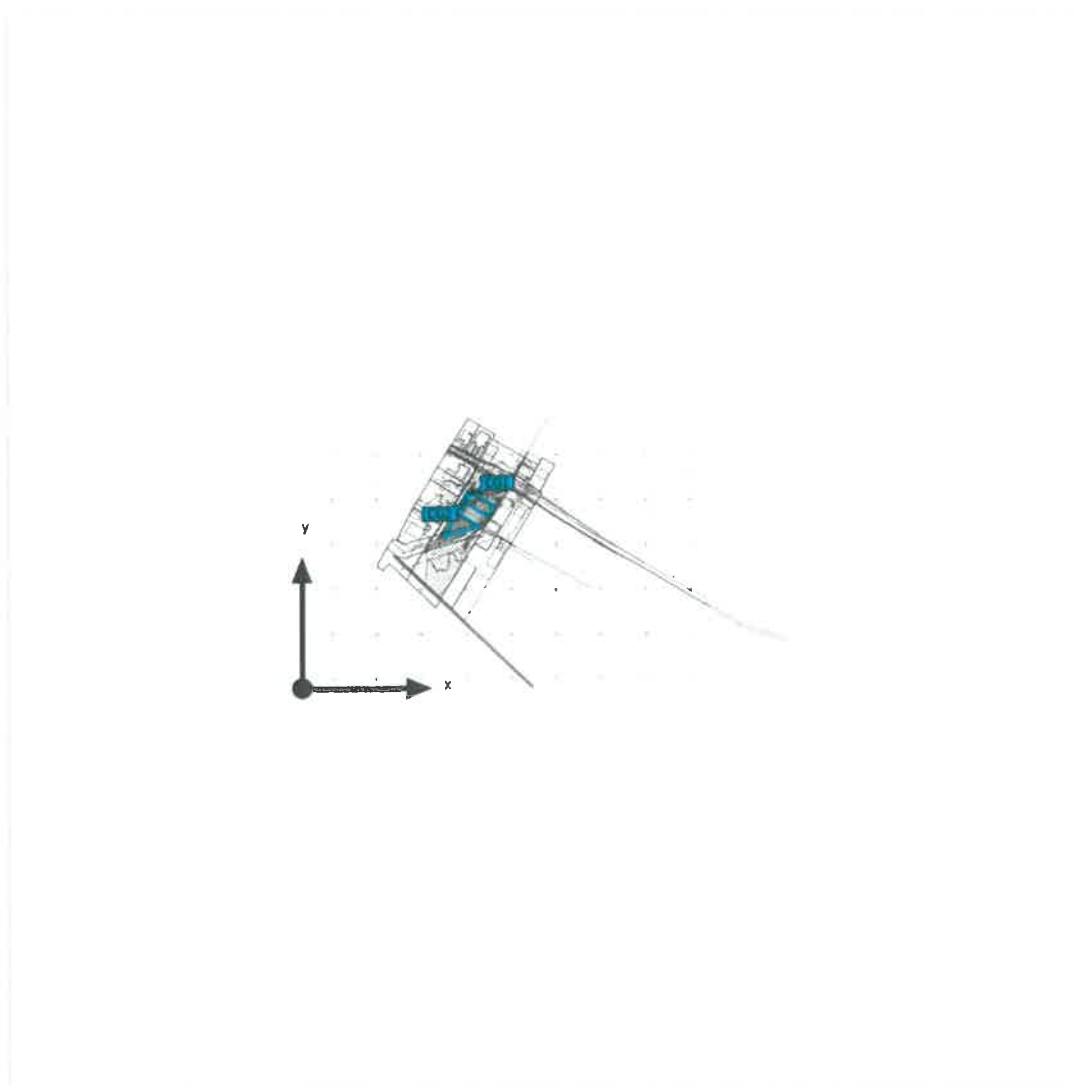
Lista opraw

Φ_{razem}	P_{razem}	Skuteczność świetlna
58385 lm	504.0 W	115.8 lm/W

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
6	Philips		BDP265 1 xLED64-4S/830 DX10	49.0 W	5125 lm	104.6 lm/W
5	Philips		BDP265 1 xLED69-4S/740 DW50	42.0 W	5527 lm	131.6 lm/W

Teren 1 (Scena świetlna 1)

Obiekty obliczeniowe



Teren 1 (Scena świetlna 1)

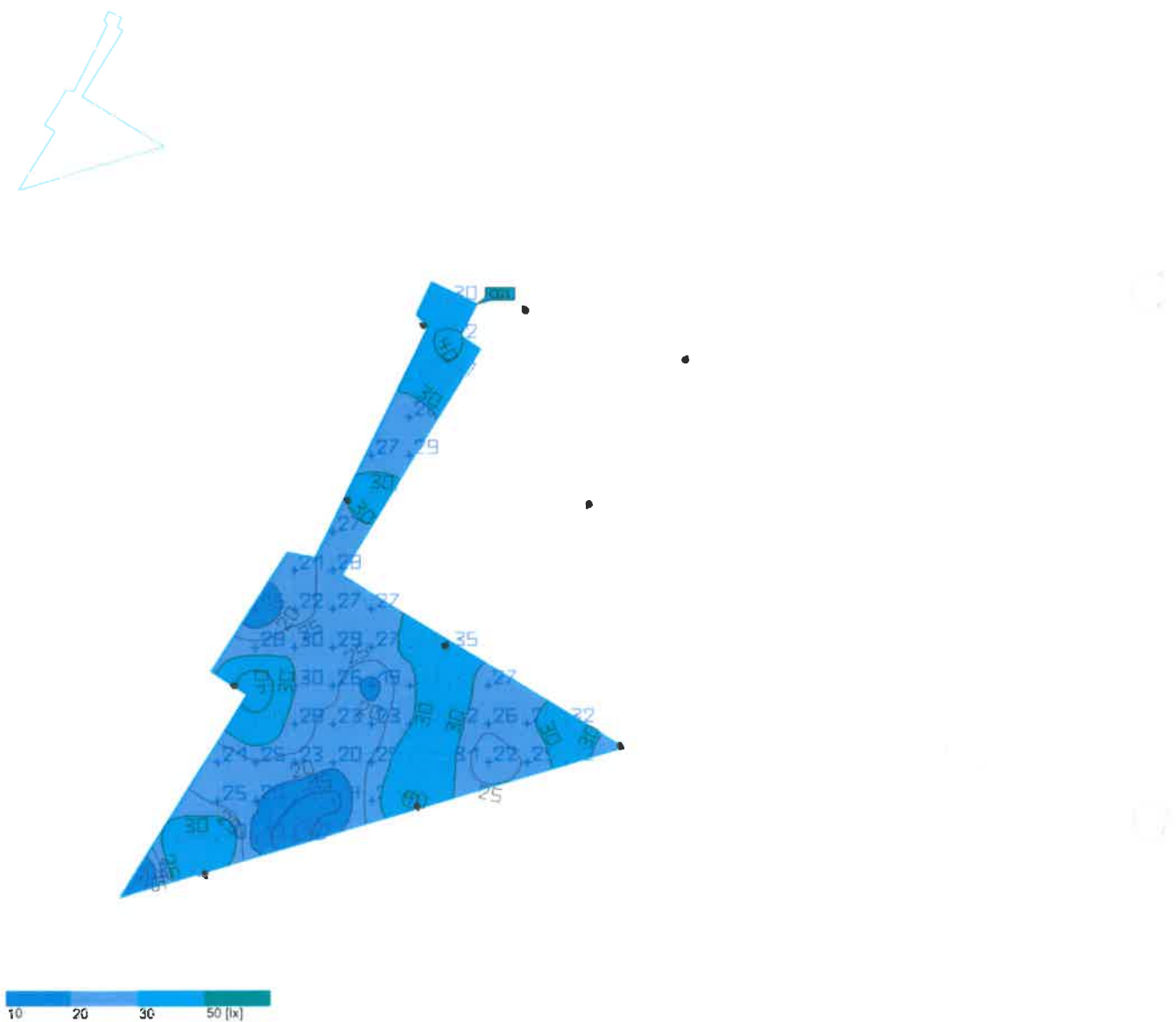
Obiekty obliczeniowe

Powierzchnie obliczeniowe

Właściwości	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{maks}	g_1	g_2	Indeks
Powierzchnia obliczeniowa 1 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	27.6 lx	11.9 lx	47.0 lx	0.43	0.25	CG1
Powierzchnia obliczeniowa 2 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	29.7 lx	11.5 lx	55.4 lx	0.39	0.21	CG2

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux (5.1.4 Standard (obszar ruchu na zewnątrz))

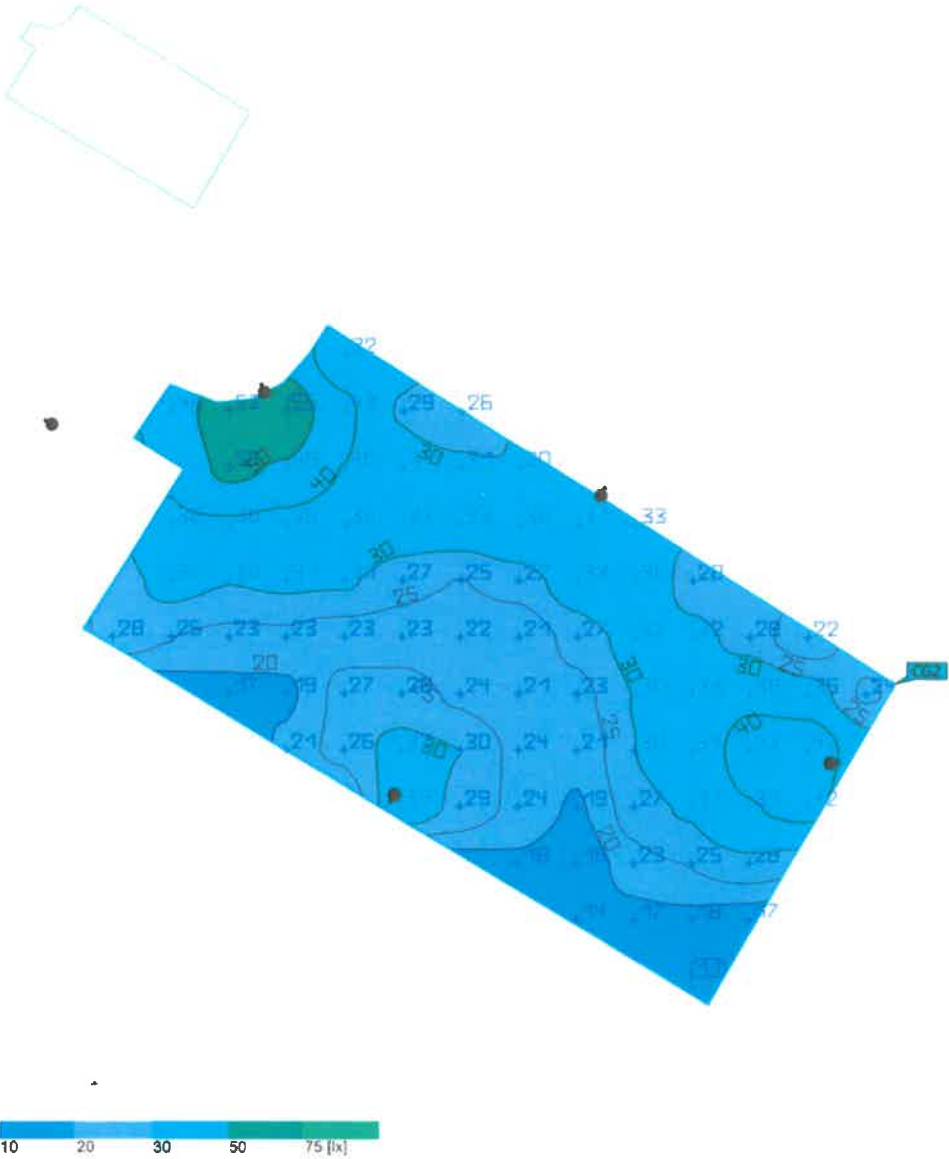
Teren 1 (Scena świetlna 1)
Powierzchnia obliczeniowa 1



Właściwości	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{maks}	g_1	g_2	Indeks
Powierzchnia obliczeniowa 1	27.6 lx	11.9 lx	47.0 lx	0.43	0.25	CG1
Prostopadłe natężenia oświetlenia						
Wysokość: 0.000 m						

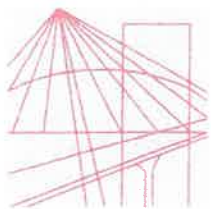
Profil użytkownika: Ustawienie wstępne DIALux (5.1.4 Standard (obszar ruchu na zewnątrz))

Teren 1 (Scena świetlna 1)
Powierzchnia obliczeniowa 2



Właściwości	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{maks}	g_1	g_2	Indeks
Powierzchnia obliczeniowa 2	29.7 lx	11.5 lx	55.4 lx	0.39	0.21	CG2
Prostopadłe natężenia oświetlenia						
Wysokość: 0.000 m						

Profil użytkownika: (Ustawienie wstępne: DIALux 15.1.4 Standard (obliczenia ruchu na zewnątrz))



Ś L Ą S K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

SLK/OKK/7131 7132/4506/12



mgr inż. Michał Kretek
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. SLK/4506/PWOE/12

ZA ZGODNOŚĆ
Katowice, dnia 04 grudnia 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB nadaje Panu Michałowi Kretek

mgr inż. elektrotechniki

ur. dnia 04 września 1984 w Wodzisławiu Śląskim

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/4506/PWOE/12 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania;
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan **Michał Kretek** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.**

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

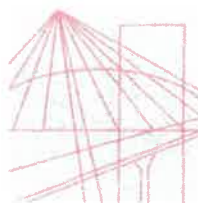
Otrzymują:

1. Pan Michał Kretek
Antonia Czechowa 16
44-280 Rydułtowy
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1.
mgr inż. Piotr Szatkowski
2.
mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3.
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



Ś L Ą Ś K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A
SLK/OKK/7131 7132/4438/12

Katowice, dnia 06 czerwca 2013 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Mariusz Szlenk
mgr inż. elektrotechniki
ur. dnia 21 lutego 1983 w Zabrze

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/4438/PWOE/13
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń

KOPIA
mgr inż. Michał Kretek
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. SLK/4506/PWOE/12

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania;
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności

UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Od niniejszej decyzji służy stronom prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl. OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

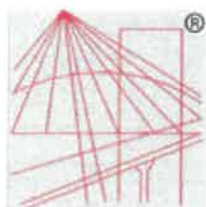
Otrzymują:

1. Pan Mariusz Szlenk
Ks. Jerzego Badestinusa 13 C
41-814 Zabrze
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

1. mgr inż. Piotr Szatkowski
2. mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

KOPIA

mgr inż. Michał Kretek

Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. SLK/4506/PWOE/12

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-3J9-87Y-1HX *

Pan Mariusz Szlenk o numerze ewidencyjnym SLK/IE/8275/13

adres zamieszkania ul. Badestinusa 13c, 41-814 Zabrze

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-10 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 781 K.c.

1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Druck: 10.12.2024 14:25:00
Bismarck-Druckerei
Königsplatz 10, 41074 Düsseldorf

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW GŁÓWNYCH - GDYNIA

Lp.	Wyszczególnienie	Katalog	Jednostka miary	Ilość	Oznaczenie dok. projektowa	Uwagi
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
OPRAWY OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO						
1.	Oprawa oświetleniowa terenów zewnętrznych ze źródłem LED: oprawa-16530lm, moc oprawy - 108W, 4000K, IP66, CRI>70, IK09, z ochroną przeciwprzepięciową. Wraz ze źródłem światła		kpl.	4	P1	
2.	Oprawa oświetleniowa terenów zewnętrznych ze źródłem LED: oprawa-5170lm, moc oprawy - 54W, 4000K, IP66, CRI>70, IK09, z ochroną przeciwprzepięciową. Wraz ze źródłem światła		kpl.	6	P2	
3.	Oprawa oświetleniowa terenów zewnętrznych ze źródłem LED: oprawa-55264lm, moc oprawy - 54W, 4000K, IP66, CRI>70, IK09, z ochroną przeciwprzepięciową, szeroki rozsył światła. Wraz ze źródłem światła		kpl.	5	P3	
4.	Maszt aluminiowy anodowany z rozstawem otworów pod szpilki fundamentowe 180x180 mm i średnicy górnej fi 60mm o całkowitej wysokości 4 metrów i grubości podstawy masztu (stopy) nie mniejszej jak 8mm, grubość ścianki 4mm pokryty farbą antygraffiti do wys. 2,5m		kpl.	3	S..	
5.	Maszt aluminiowy anodowany z rozstawem otworów pod szpilki fundamentowe 180x180 mm i średnicy górnej fi 60mm o całkowitej wysokości 4,5 metrów i grubości podstawy masztu (stopy) nie mniejszej jak 8mm, grubość ścianki 4mm pokryty farbą antygraffiti do wys. 2,5m		kpl.	4	S..	
6.	Fundament betonowy o masie nie mniejszej niż 96 kg i długości 90 cm rozstawem szpilek 180x180mm, powierzchnia pokryta środkiem impregnującym, z tulejkami termokurczliwymi na końcach śrubowych.		kpl.	7		
7.	Tabliczka zaciskowo-bezpiecznikowa typu np. NTB / IZK wraz z zabezpieczeniami		kpl.	15		
KABLE ELEKTROENERGETYCZNE						
8.	Kabel e.-en. typu YKYżo 3x2,5mm ² 0,6/1 kV <i>okablowanie w słupach</i>		mb	75		
9.	Kabel e.-en. typu YKYżo 5x25mm ² 0,6/1 kV <i>Zasilanie SPZ2</i>		mb	175		
10.	Kabel e.-en. typu YKYżo 5x25mm ² 0,6/1 kV <i>Zasilanie SOB</i>		mb	75		
11.	Kabel e.-en. typu YKYżo 5x25mm ² 0,6/1 kV <i>Okablowanie pomiędzy słupami</i>		mb	400		
MATERIAŁY DODATKOWE						
12.	Końcówki do kabli elektroenergetycznych <i>Dokładną ilość należy dobrać w trakcie realizacji inwestycji, na budowie</i>		szt.	wg potrzeb		
13.	Rura ochronna typu DVR 110 mm		mb	410		
14.	Folia PVC o szerokości 0,4 m w kolorze niebieskim <i>Dokładną ilość należy dobrać w trakcie realizacji inwestycji, na budowie</i>		mb	250		
15.	Piasek rzeczny, nienormowany		m ³	25		
16.	Wykop		mb	250		
17.	Oznaczniki kablowe – dokładną ilość należy dobrać na budowie		kpl.	60		
18.	Drobny sprzęt, konstrukcje wsporcze, systemy zamocowań		kpl.	wg potrzeb		
19.	Materiały pomocnicze			3%		
MONITORING						
20.	Teletechniczna studnia kablowa typu SK		Kpl.	3	SK..	
21.	Rura ochronna typu DVK 110 mm		mb	110		
22.	Rura RHDPE 40/3,7 (kanalizacja kablowa)		mb	110		
23.	Folia		mb	150		
ROZDZIELNICA ZASILAJĄCO-STERUJĄCA SOB						
24.	Rozdzielnica oświetlenia zewnętrznego, w obudowie zewnętrznej		kpl.	1	SOB	

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW GŁÓWNYCH - GDYNIA

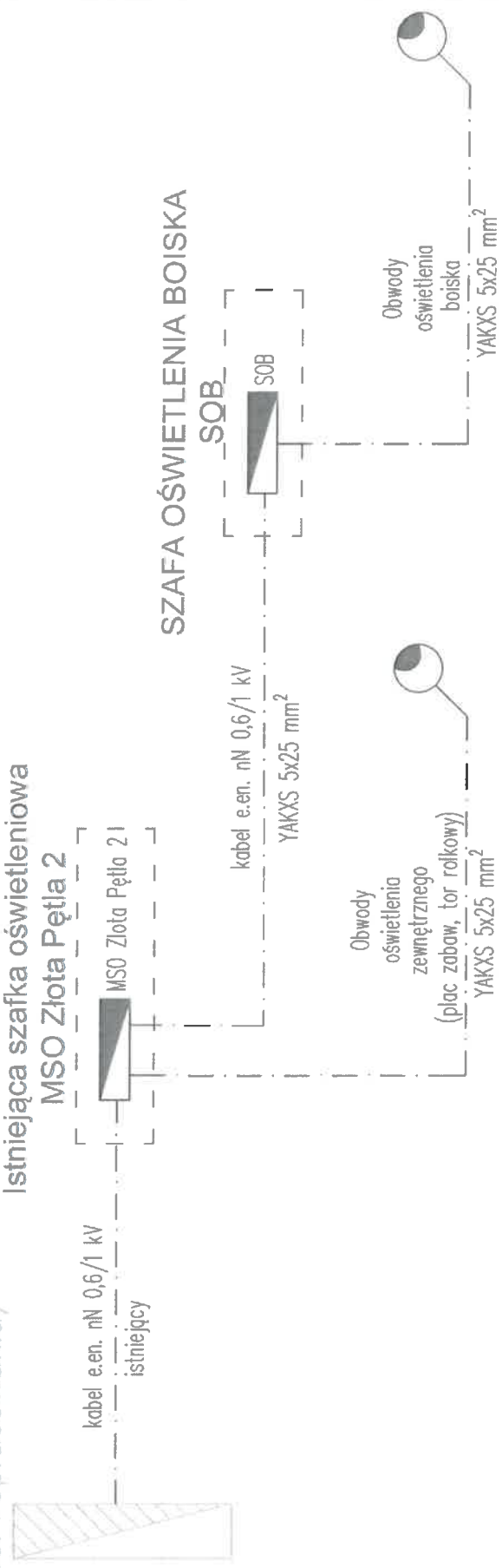
	termoutwardzalnej z cokołem. <small>Wykonać według załączonego schematu strukturalnego i widoku elewacji</small>					
DOPOSAŻENIE ISTNIEJĄCEJ ROZDZIELNICY						
25.	Rozbudowa istniejącej rozdzielnicy elektrycznej o rozłącznik bezpiecznikowy z podstawą 63A i wkładkami 3x32A	kpl.	1			
DOSTOSOWANIE/ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEJ SPZ2						
26.	Doposażenie rozdzielnica oświetlenia zewnętrzna, w obudowie zewnętrznej termoutwardzalnej z cokołem. <small>Wykonać według załączonego schematu strukturalnego i widoku elewacji</small>	kpl.	1	SPZ2		
INSTALACJA UZIEMIENIA						
27.	Bednarka stalowa, ocynkowana Fe/Zn 30x4mm <i>(uziemięcie rozdzielnicy, masztów oświetlenia zewnętrznego)</i>	mb	400			
28.	Uziom pionowy, pograżony, nierdzewny 6m	kpl.	7			
29.	Taśma izolująca połączenia metali przed korozją typ Denso	kpl.	5			
30.	Pomiar (w tym sporządzenie protokołów)	kpl.	1			
31.	Materiały dodatkowe		5%			



Uwaga:

- W zestawieniu materiałów zawarto przybliżone ilości materiałów instalacyjnych. Wykonawca każdorazowo właściwe ilości powinien dobrać na budowie. Wykonawca przed ostateczną wyceną powinien zapoznać się z warunkami i założeniami zawartymi w całym projekcie i na budowie.
 - Przedstawione w dokumentacji projektowej wskazania na systemy i materiały z podaniem producenta należy traktować jako przykładowe, ze względu na zasady ustawy Prawo zamówień publicznych. Wszystkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w zestawieniu materiałów służą określeniu pożądanego standardu wykonania i określenia właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań. Oznacza to, że Wykonawcy mogą zaproponować inne niż wymienione w dokumentacji rozwiązania z zachowaniem odpowiednich, równoważnych parametrów technicznych z zapewnieniem uzyskania wszelkich ewentualnie wymaganych uzgodnień.
- Zastosowane urządzenia i materiały powinny posiadać parametry nie gorsze niż zastosowane w projekcie (Dz. U. 19. poz. 177. Prawo zamówień publicznych, art.29, pkt.3. 2004).

Istniejące złącze zasilające szafę oświetleniową MSO Żłota Pętla 2 (poza zakresem opracowania)

Istniejąca szafka oświetleniowa MSO Żłota Pętla 2



	Funkcja		Imię i nazwisko		Nr uprawnień	Podpis
	Projektował inst. elektr.		mgr inż. Michał Kretak		SKL/4506/PWOE/13	
	Sprawdził inst. elektr.		mgr inż. Mariusz Szlenk		SKL/4438/PWOE/13	
	Opracował:		inż. Szymon Rodziej			
	Lokalizacja:		81-154 Gdynia, ul. Żłota OBREB 0023 POCÓRZE, DZ. NR 105/3 Identyfikator ewidencyjny: 226201_1.0023/105/3			
	Nazwa projektu/Obiekt:					
Nazwa rysunku:		SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA				
Faza projektu:		PROJEKT TECHNICZNY/WYKONAWCZY			Nr rysunku:	E-01
Skala:		-				
Data: PAŹDZIERNIK 2023r.						
Inwestor:		GMINA MIASTO GDYNI GDYŃSKIE CENTRUM SPORTU UL. OLIMPIJSKA 5/9 81-538 GDYŃIA				
Korzystanie z rozwiązań technicznych zawartych w niniejszym projekcie, w zakresie przekraczającym ustalenia umowy na opracowanie dokumentacji, wymaga pisemnego zezwolenia: PRIMECH Szymon Kita						

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA
Z INWENTARYZACJĄ URZĄDZEN PODZIEMNYCH
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

obiekt: GDYNIA, Ziota
Nr sekcji: 225.24.14.2.2
Obręb: 0023, Pogórze
Nr działki: 105/3
Mapę zaktualizowano na dzień:
Układ odniesienia: "2000"
Układ współrzędnych: Lokalny – EVRF2007
Nr KERG: PND.6640.1535.2023
Data: 11-09-2023

— : zakres opracowania Uwaga! Nie wyklucza się istnienia
— : służebności gruntowe innych, nie wykazanych na
— : linie rozgraniczające niniejszej mapie urządzeń
— : linie zabudowy podziemnych, które nie
— : osie ulic, dróg były zgłoszone do inwentaryzacji,
— : w metrykach-bek-jest-informacji
— : w metrykach-bek-jest-informacji

Znaki osnowy geodezyjnej podlegają ochronie (art.15 Prawo geodezyjne i kartograficzne)
Pomiar szczegółów terenowych metodą bezpośrednią bez pośredniego ustalenia granic działek.



Teren zamknięty
(wg. Prawa geodezyjnego i kartograficznego)

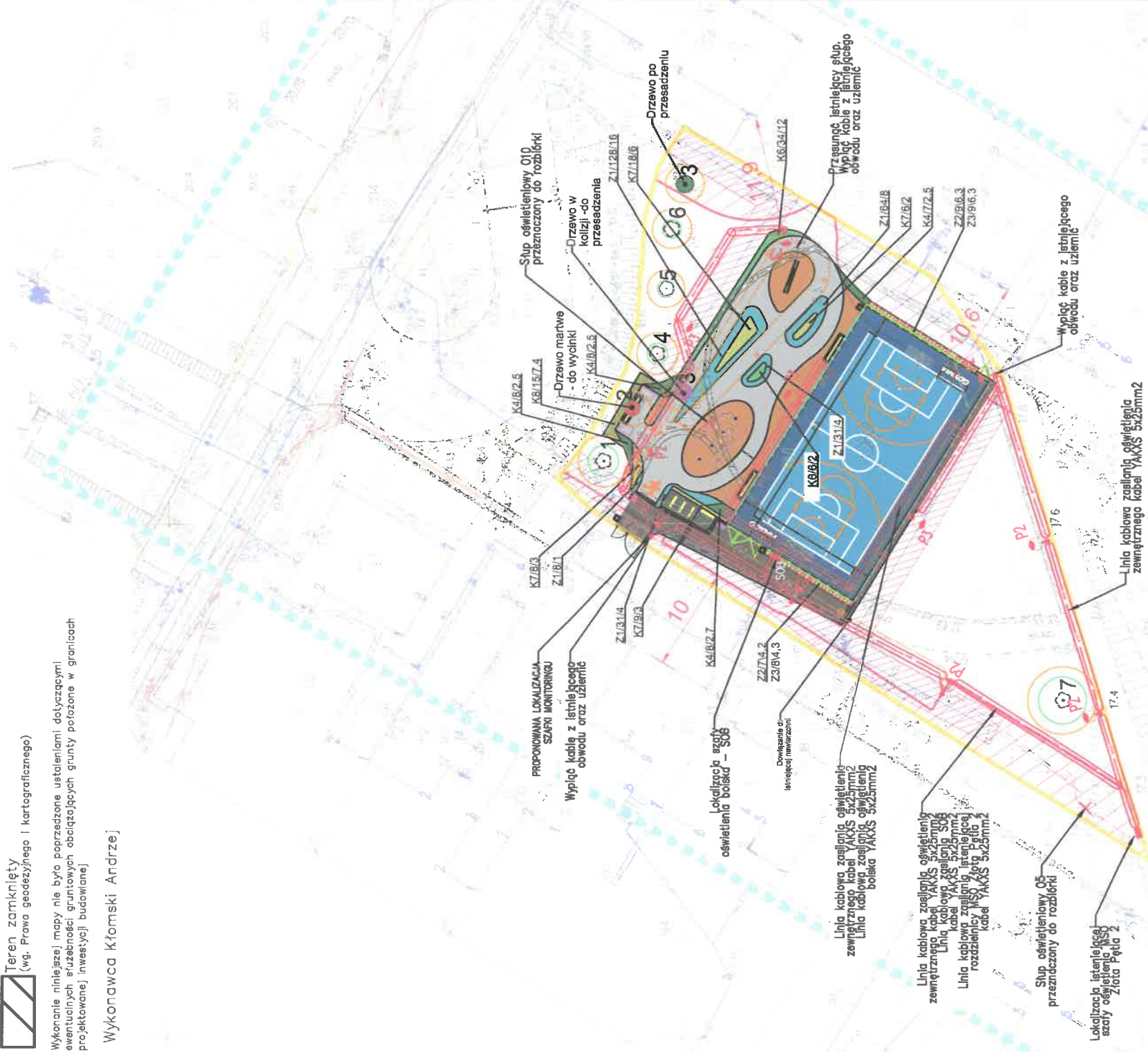
Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi
ewentualnych służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach
projektowanej inwestycji budowlanej

Wykonawca: Kłomski Andrzej

Podpisuję, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac
geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty nie zawierają operat
techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że
jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego
oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	PND.6640.1535.2023
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	UM Gdynia Wydział Gosp. Nieruch. i Geodezji
Wykonawca prac geodezyjnych	MT-Geodezja Usługi Geodezyjno-Kartograficzne mgr inż. Andrzej Kłomski NIP: 664-015-35-2023 REGON: 14691755 81-537 Gdynia, ul. Żelazna 12/11
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywną weryfikację	Protokół weryfikacji PND.6640.1535.2023_21854
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Kłomski Andrzej geodeta upraw. 6214 (zakres 1)

GEODETA
ANDRZEJ KLÓMSKI
Geodeta Uprawniony
Nr 6214



URZĄD MIASTA GDYNI
WYDZIAŁ INWESTYCYJNY
Aleja Marszałka Piłsudskiego 52
81-382 Gdynia

Załącznik do UZGODNIENIA
Nr UIU 70M.10.2024.KZ(ZD.2-SP)
z dnia 21.10.2025r.

z up. PREZYDENTA MIASTA GDYNI
Andrzej Krymski
KIEROWNIK REFERATU UZGODNIEN

LEGENDA:
br. elektrycznej:

- projektowana trasa zasilania urządzeń i oświetlenia terenu – kabel elektroenergetyczny 1kV
- projektowana kanalizacja kablowa na potrzeby kamer
- projektowana oprawa oświetlenia boiska o mocy 108W, 16530lm, na słupie h=4,5m
- projektowana oprawa oświetlenia zewnętrznego o mocy 54W, 5170lm, na słupie h=4m
- projektowana oprawa oświetlenia zewnętrznego o mocy 54W, 5264lm, na słupie h=4m, szeroki rozsył
- projektowana studnia teletechniczna
- projektowana rura osłonowa

UWAGI:

- W słupach zastosować system połączeń typu np. NTB
- W wykopie ułożyć bednarkę FeZn 30x4 –połączyć ze słupami, złącza
- Na skrzyżowaniach z innymi sieciami zastosować rury ochronne typu
- Prace ziemne wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami

LEGENDA:
br. architektoniczno-budowlanej:

- Obszar opracowania objęty wnioskiem
- Proj. nawierzchnia z kostki betonowej – brzoza ze zdemontowanej kostki – antracytowa z nowej kostki
- Proj. nawierzchnia z kostki kamanej czarnej – oddzielenie nawierzchni
- Proj. nawierzchnia poliuretanowa boiska wraz z liniami pól gry i logo – jasnoniebieska – ciemnoniebieska
- Proj. nawierzchnia betonowa ścieżki rekreacyjnej
- Proj. nawierzchnia mineralno-żwiłkowa w odcienkach brązu
- Proj. ogrodzenie o wys. 6m z paneli, kolor jasnoszary, wyposażony pomaranczowe furtki i bramy. Uwaga: na ogrodzenie należy zamontować dodatkową siatkę tłumiącą uderzenia piłki (z wyjątkiem odinków z furtkami)
- Proj. ogrodzenie o wys. 4m z paneli, kolor jasnoszary.
- Przeźnienie manewrowe osób z niepełnosprawnością
- Pola uwagi – Zapytki faktury typu C1
- Proj. tablica z regulaminem wypoz. w porządku i kod QR
- Projektowane stojaki na rowery i hulajnogi
- Projektowane kasza na śmieci
- Projektowane ławki
- Projektowana ławka młodzieżowa

leśn. ograniczenia w zagospodarowaniu terenu np. strefy techniczne infrastruktury technicznej lub odl. 10m od okien budynków z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi

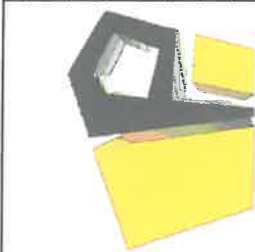
Proj. zieleni urządzona nisza –przesadzenie leśn. zieleni ozdobnej znajdującej się w kolidującej z proj. zagospod. terenu wraz z uzupełnieniem:

- K4 – zieleni istniejąca do przesadzenia – Młokant chiński
- K6 – zieleni istniejąca do przesadzenia – Deren biały
- K7 – zieleni istniejąca do przesadzenia – Deren różogowy
- K8 – zieleni istniejąca do przesadzenia – Deren biały
- Z1 – zieleni projektowana – przetacznik klasowy

Proj. zieleni – przycza – puszczone na płkchwyty ad strony wschodniej i zachodniej

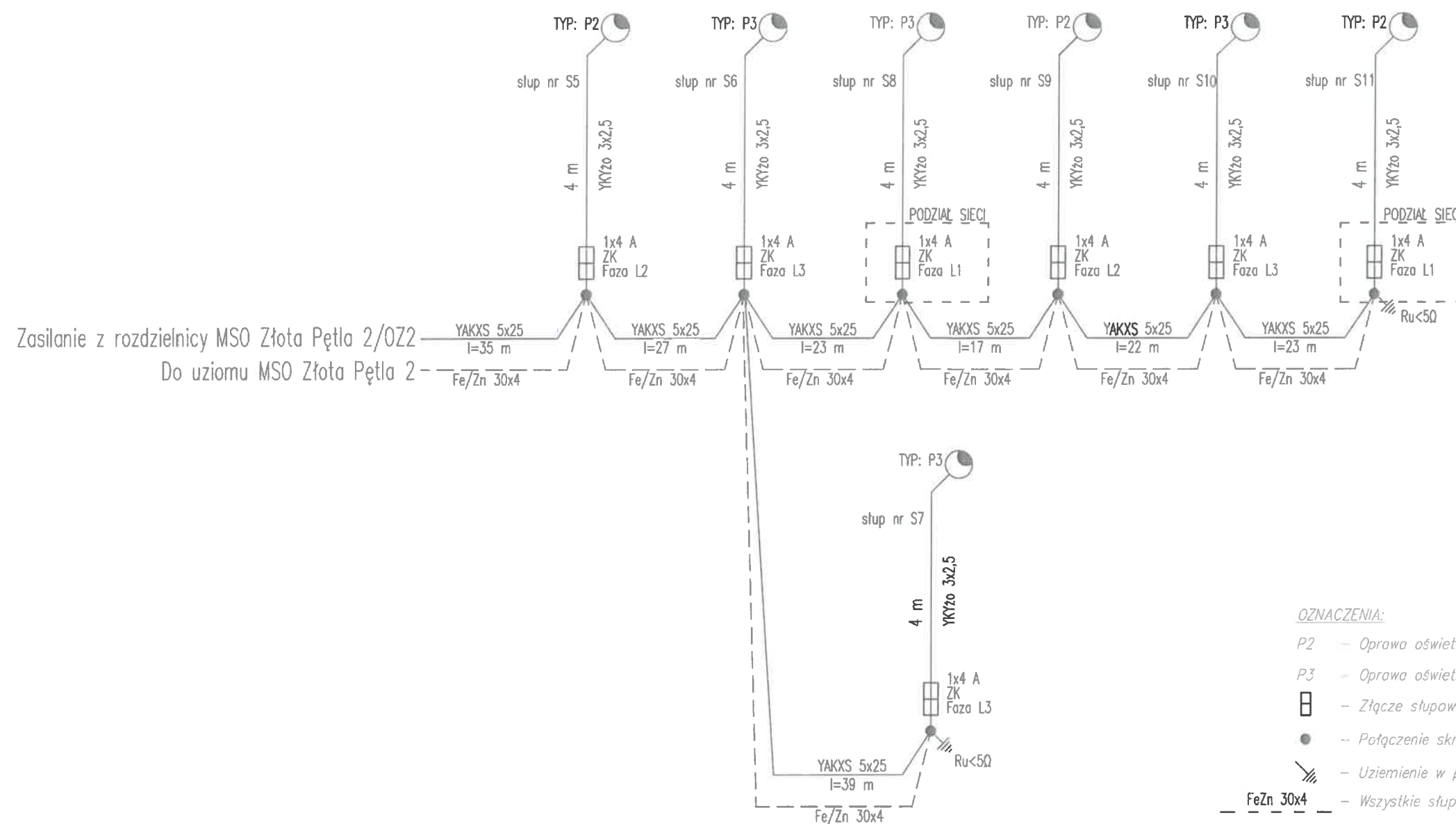
- błuszcz
- wibuluszcz

Oznaczenia nasadzeń:
nr/ ilość/ powierzchnia/ długość



PRIMECH Szymon Kita
tel: 506-340-000
www.primetech.pl

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektował arch.:	mgr inż. arch. Magdalena Domik-Morawiec	4/SLOKK/2019	
Projektował konstr.-bud.:	mgr inż. Szymon Kita	SLK/4018/PBKb/16	
Projektował int. elektr.:	mgr inż. Michał Kretek	SLK/4506/PWOC/12	
Opracował:	mgr inż. arch. Marta Tabór		
Lokalizacja:	81-154 Gdynia, ul. nr 105/2 (ul. Złota) oraz ul. nr 108 (ul. Ochrona)		
Nazwa projektu/obiekt:	Identyfikator ewidencyjny: 226201_1.0023.105.1.108		
	BUDOWA BOISKA POLIURETANOWEGO I ŚCIEŻKI REKREACYJNEJ PRZY UL. ZŁOTEJ W GDYNI		
Nazwa rysunku:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
Elem. proj. bud.:	PROJEKT TECHNICZNY	Nr rysunku:	E-02
Skala:	1:500	Nr egz.:	
Investor:	GINIA MIASTA GDYNI GDYŃSKIE CENTRUM SPORTU UL. OLIMPIJSKA 5/8 81-538 GDYNIA		
Data:	LIPIEC 2025 R.		
Korzystanie z rozrządzeń technicznych zawartych w niniejszym projekcie, w zakresie przekraczającym uśrednioną umowę na opracowanie dokumentacji, wymaga pisemnego zezwolenia PRIMECH Szymon Kita			

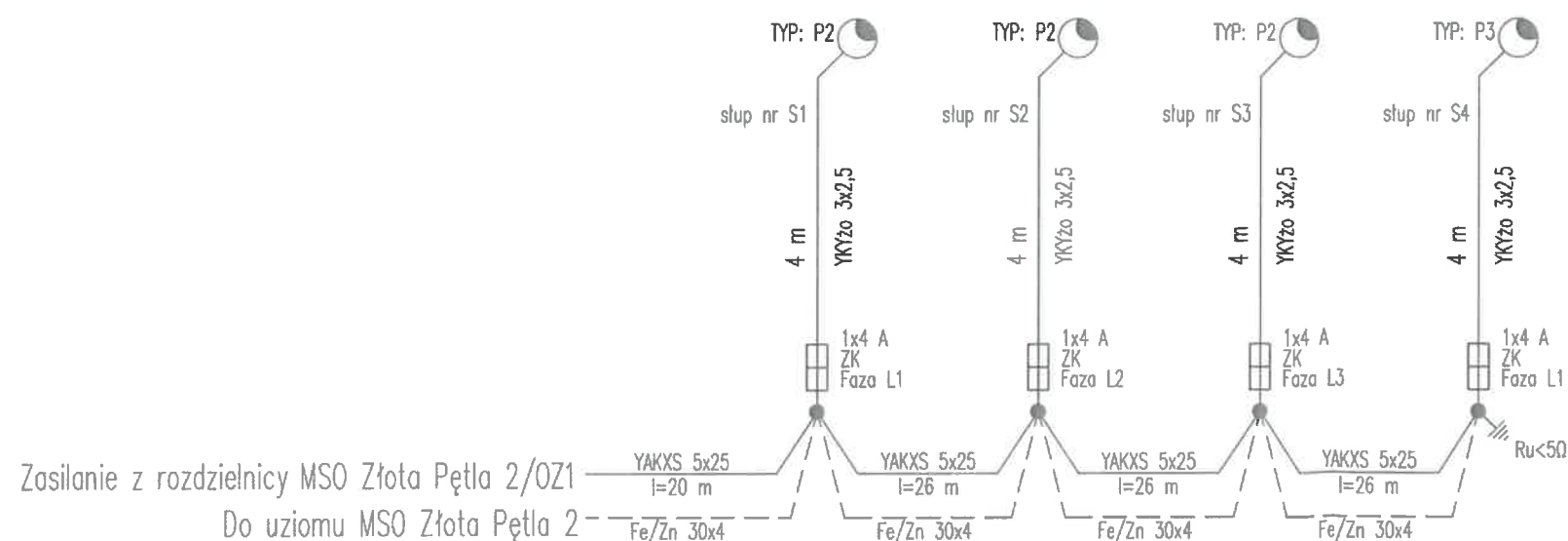


OZNACZENIA:

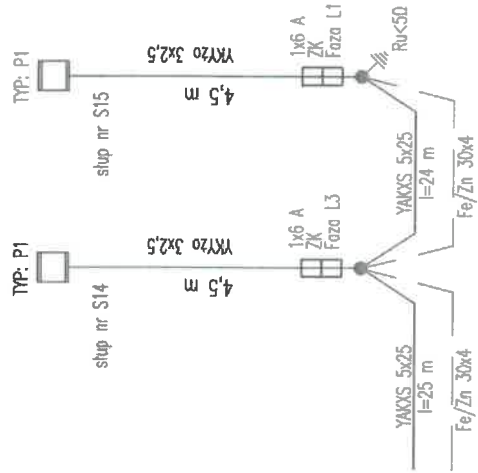
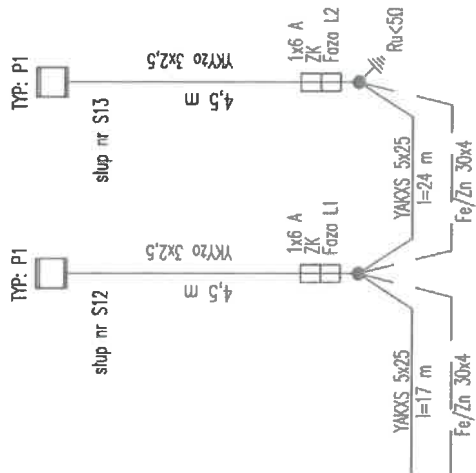
- P2 — Oprawa oświetleniowa LED 54W, 5170lm, montaż na słupie h=4m
- P3 — Oprawa oświetleniowa LED 54W, 5264lm, montaż na słupie h=4m, szeroki rozsył
- ☐ — Złącze słupowe
- — Połączenie skręcane
- ⚡ — Uziemienie w postaci szpilki uziemiającej
- Fe/Zn 30x4 — Wszystkie słupy oświetleniowe połączyć bednarką Fe/Zn 30x4mm

UWAGI:

- Rysunek należy rozpatrywać łącznie z innymi dokumentami m. in. rysunkami, opisami technicznymi.
- W słupach S8 oraz S11 zastosować złącza słupowe umożliwiające podział sieci.



 <p>PRIMTECH Szymon Kiła tel: 506-340-000 www.primtech.pl</p>	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
	Projektował inst. elektr.	mgr inż. Michał Krettek	SKL/4506/PWOE/12	
	Sprawdził inst. elektr.	mgr inż. Mariusz Szlenk	SKL/4438/PWOE/12	
	Opracował:	inż. Szymon Radziej		
	Lokalizacja:	81-154 Gdynia, ul. Złota OBREB 0023 POGÓRZE, DZ. NR 105/3 identyfikator ewidencyjny: 226201_1.0023/105/3		
<p>Inwestor: GMINA MIASTA GDYNI GDYŃSKIE CENTRUM SPORTU UL. OLIMPIJSKA 5/9 81-538 GDYNIA</p> <p>Data: PAŹDZIERNIK 2023r.</p>	Nazwa projektu/Obiekt:	BUDOWA BOISKA POLIURETANOWEGO I TORU ROLKARSKIEGO PRZY UL. ZŁOTEJ W GDYNI		
	Nazwa rysunku:	SCHEMAT IDEOWY OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO		
	Faza projektu:	PROJEKT TECHNICZNY/WYKONAWCZY	Nr rysunku:	Nr egz.:
	Skala:		E-03	
<p>Korzystanie z rozwiązań technicznych zawartych w niniejszym projekcie, w zakresie przekraczającym ustalenia umowy na opracowanie dokumentacji, wymaga pisemnego zezwolenia: PRIMTECH Szymon Kiła</p>				



OZNACZENIA:



- P1 – Oprawa oświetleniowa LED 108W, 16530lm, montaż na słupie h=4,5m
- Złącze słupowe
- Połączenie skręcane
- Uziemienie w postaci szpilki uziemiającej
- Fe/Zn 30x4 – Wszystkie słupy oświetleniowe połączyć bednarką Fe/Zn 30x4mm

UWAGI:

1. Rysunek należy rozpatrywać łącznie z innymi dokumentami m. in. rysunkami, opisami technicznymi.

Zasilanie z rozdzielni SOB/OB1
Do uziomu SOB

Zasilanie z rozdzielni SOB/OB2
Do uziomu SOB

	Funkcja		Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
	Projektował inst. elektr.		mgr inż. Michał Kretek	SKL/4506/PWOE/12	
	Sprawdził inst. elektr.		mgr inż. Mariusz Szlenk	SKL/4438/PWOE/13	
	Opracował:		inż. Szymon Rodziej		
	Lokalizacja:		81-154 Gdynia, ul. Żłota OBREB 0023 POGÓRZE, DZ. NR 105/3 Identyfikator ewidencyjny: 226201_1.0023/105/3		
Nazwa projektu/Obiekt: BUDOWA BOISKA POLIURETANOWEGO I TORU ROLKARSKIEGO PRZY UL. ŻŁOTEJ W GDYNI					
Nazwa rysunku: SCHEMAT IDEOWY OŚWIETLENIA BOISKA					
Faza projektu:			PROJEKT TECHNICZNY/WYKONAWCZY		Nr rysunku: E-04
Skala:					
Data: PAŹDZIERNIK 2023r.					
Korzystanie z rozwiązań technicznych zawartych w niniejszym projekcie, w zakresie przekraczającym ustalenia umowy na opracowanie dokumentacji, wymaga pisemnego zezwolenia: PRINTECH Szymon Kito					

Szafka
monitoringu
(poza zakresem
opracowania)

F/UTP kat.6 żel.
l = 15m
S8

F/UTP kat.6 żel.
l = 40m
S5

F/UTP kat.6 żel.
l = 50m
S11

F/UTP kat.6 żel.
l = 60m
S3



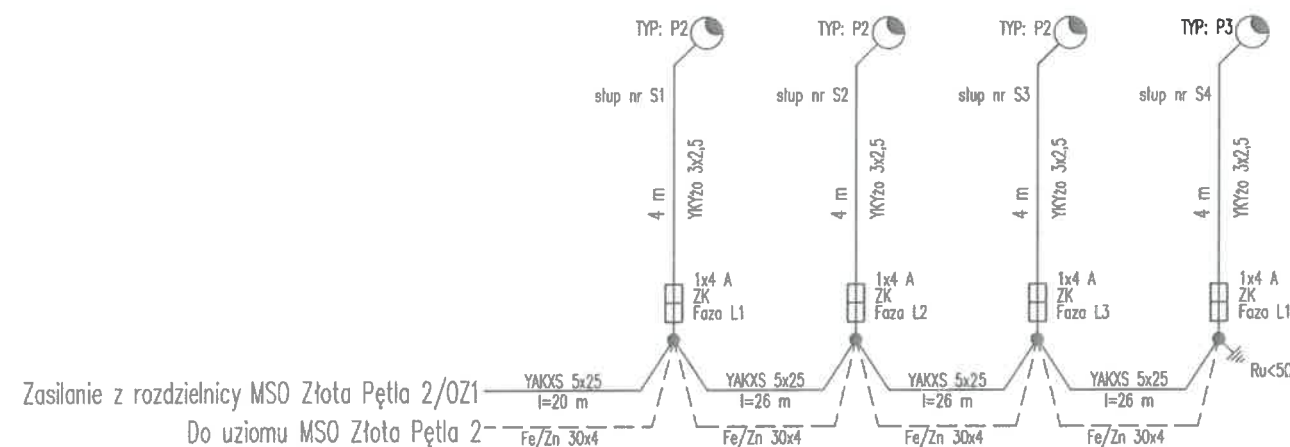
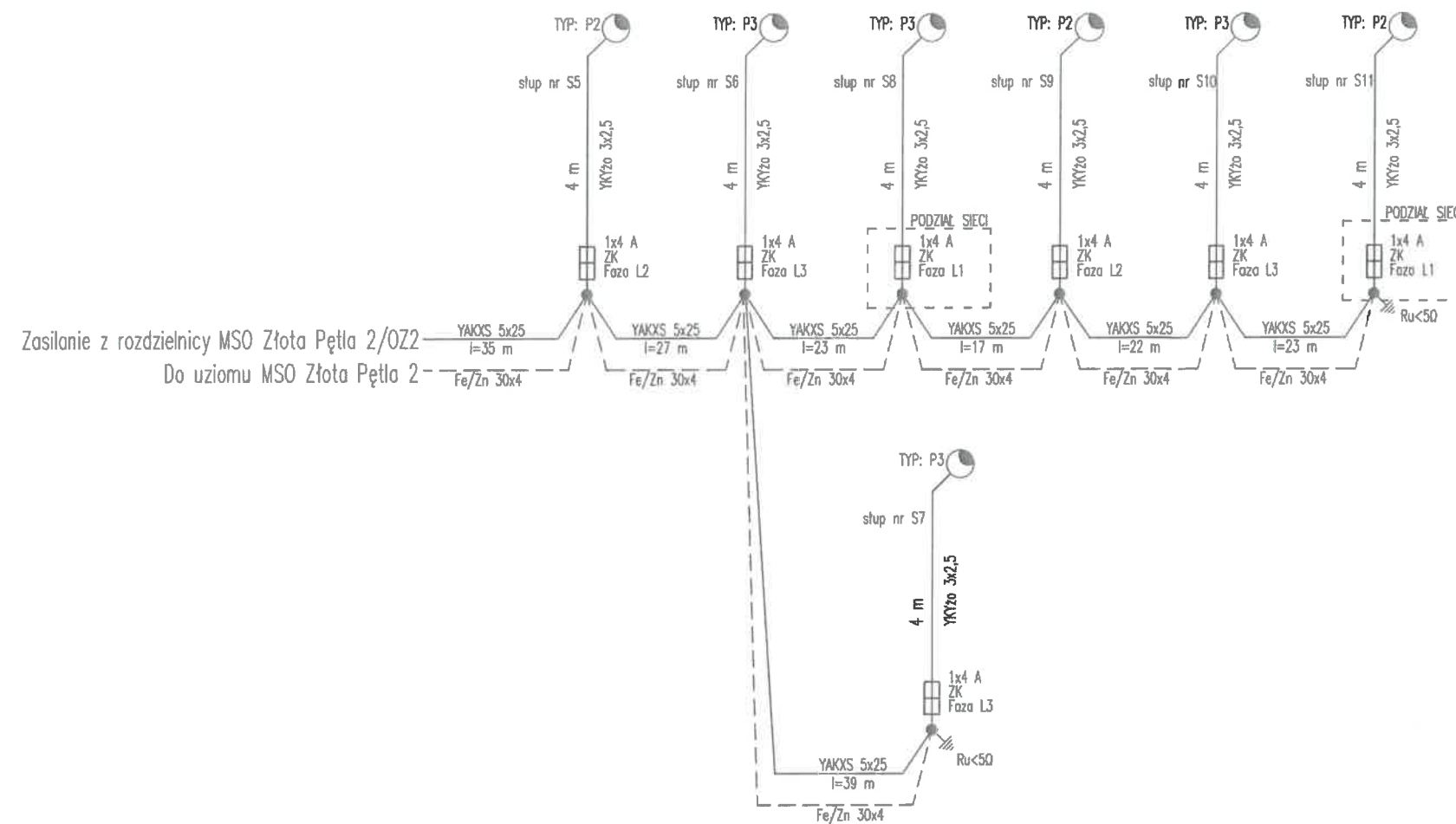
PRIMTECH Szymon Kita
tel: 506-340-000
www.printech.pl

Inwestor:
GMINA MIASTA GDYNI
GDYŃSKIE CENTRUM SPORTU
UL. OLIMPIJSKA 5/9
81-538 GDYŃA

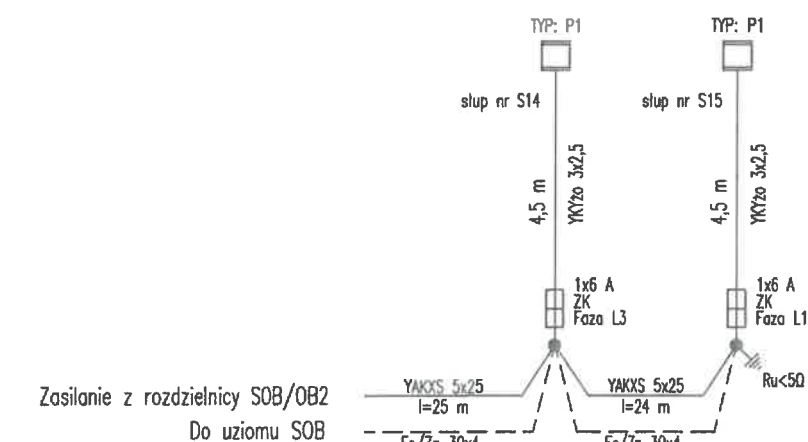
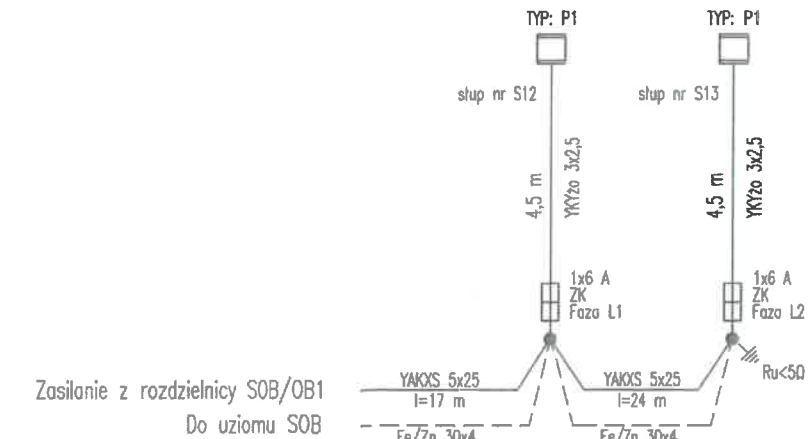
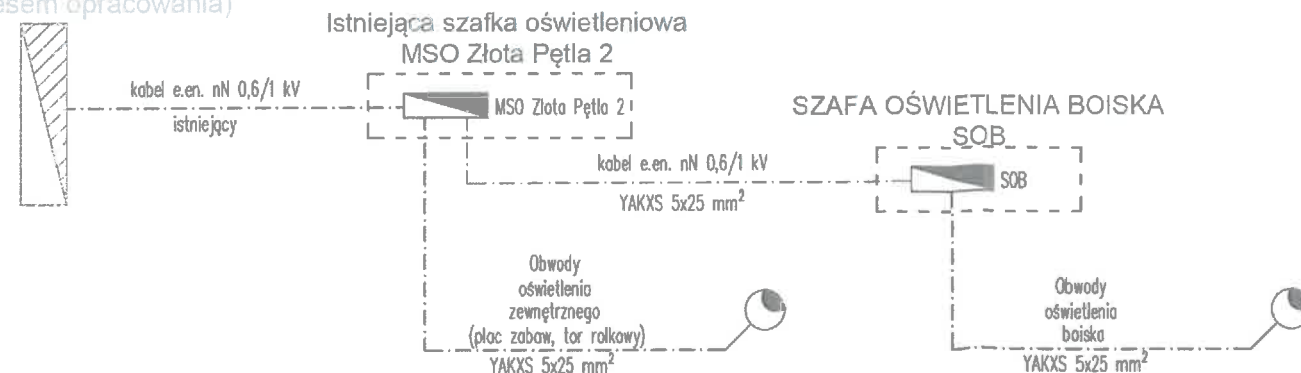
Data: PAŹDZIERNIK 2023r.

	imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	
Funkcja				
Projektował inst. elektr:	mgr inż. Michał Kretek	SKL/4506/PWOE/11		
Sprawdził inst. elektr:	mgr inż. Mariusz Szelek	SKL/4438/PWOE/11		
Opracował:	inż. Szymon Radziej			
Lokalizacja:	81-154 Gdynia, ul. Złota OBREB 0023 POGÓRZE, DZ. NR 105/3 identyfikator ewidencyjny: 226201_1.0023/105/3			
Nazwa projektu/obiekt:	BUDOWA BOISKA POLIURETANOWEGO I TORU ROLKARSKIEGO PRZY UL. ZŁOTEJ W GDYNI			
Nazwa rysunku:	SCHEMAT IDEOWY MONITORINGU			
Faza projektu:	PROJEKT TECHNICZNY/WYKONAWCZY	Nr rysunku:	Nr egz.:	
Skala:		E-05		

Korzystanie z rozwiązań technicznych zawartych w niniejszym projekcie, w zakresie przekraczającym ustalenia umowy
na opracowanie dokumentacji, wymaga pisemnego zezwolenia PRIMTECH Szymon Kita



Istniejące złącze MSO Złota Pętla
zasilające szafkę oświetleniową MSO
Złota Pętla 2
(poza zakresem opracowania)



OZNACZENIA:

P2 - Oprawa oświetleniowa LED 54W, 5170lm, montaż na słupie h=4m

P3 - Oprawa oświetleniowa LED 54W, 5264lm, montaż na słupie h=4m, szeroki rozsył

□ - Złącze słupowe

● - Połączenie skręcane

⚡ - Uziemienie w postaci szpilki uziemiającej

Fe/Zn 30x4 - Wszystkie słupy oświetleniowe połączyć bednarką Fe/Zn 30x4mm

UWAGI:

1. Rysunek należy rozpatrywać łącznie z innymi dokumentami m. in. rysunkami, opisami technicznymi.

2. W słupach S8 oraz S11 zastosować złącza słupowe umożliwiające podział sieci.

 <p>PRIMTECH Szymon Kito tel: 506-340-000 www.primtech.pl</p>	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
	Projektował inst. elektr.	mgr inż. Michał Kretek	SKL/4506/PWOE/12	
	Sprawdził inst. elektr.	mgr inż. Mariusz Szlenk	SKL/4438/PWOE/13	
	Opracował:	inż. Szymon Radziej		
	Lokalizacja:	81-154 Gdynia, ul. Złota OBREB 0023 POGÓRZE, DZ. NR 105/3 identyfikator ewidencyjny: 226201_1.0023/105/3		
<p>Inwestor: GMINA MIASTA GDYNI GDYŃSKIE CENTRUM SPORTU UL. OLIMPIJSKA 5/9 81-538 GDYNIA</p>	Nazwa projektu/Obiekt:	BUDOWA BOISKA POLIURETANOWEGO I TORU ROLKARSKIEGO PRZY UL. ZŁOTEJ W GDYNI		
	Nazwa rysunku:	SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH		
	Faza projektu:	PROJEKT TECHNICZNY/WYKONAWCZY		
Data: PAŹDZIERNIK 2023r.	Skala:		Nr rysunku: E-06	Nr egz.:
Korzystanie z rozwiązań technicznych zawartych w niniejszym projekcie, w zakresie przekraczającym ustalenia umowy na opracowanie dokumentacji, wymaga pisemnego zezwolenia: PRIMTECH Szymon Kito				

1 / 3	Strona tytułowa
2 / 3	Rozdzielnica MSOZP2 Schemat strukturalny
3 / 3	Rozdzielnica MSOZP2 Schemat strukturalny


Oznaczenia literowe stosowane
na schematach rozdzielnic elektrycznych

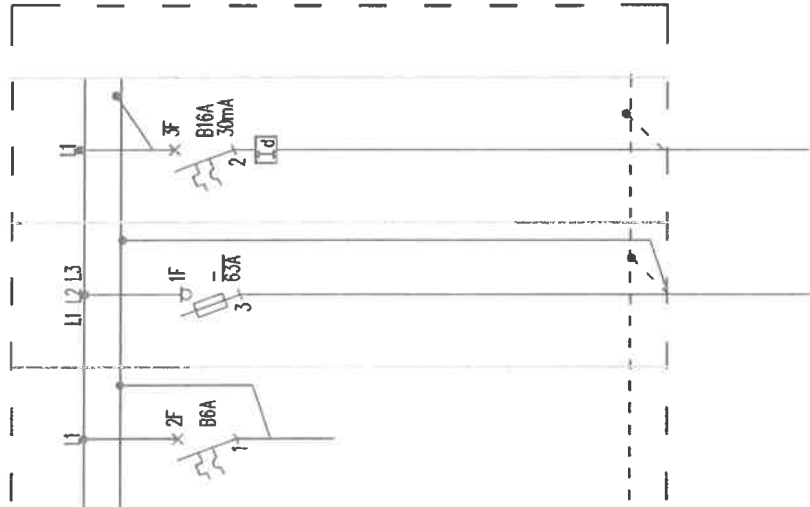
- 1Q... – wyłącznik mocy
- 2Q... – rozłącznik mocy
- 3Q... – rozłącznik izolacyjny
- 0F... – bezpiecznik topikowy
- 1F... – rozłącznik bezpiecznikowy
- 2F... – wyłącznik nadprądowy
- 3F... – wyłącznik nadprądowy
z modułem różnicowoprądowym
- 4F... – wyłącznik silnikowy
- FI... – wyłącznik różnicowoprądowy
- K... – stycznik instalacyjny
- KM... – przełącznik instalacyjny
- KT... – przełącznik czasowy
- TR... – transformator bezpieczeństwa
- T... – przekładnik prądowy

- Układ sieci: TNC–S
- Ochrona przeciwporażeniowa podstawowa:
- izolacja podstawowa,
 - obudowa urządzeń.
- Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa:
- samoczynne wyłączenie zasilania.
- Ochrona przeciwporażeniowa uzupełniająca:
- wyłączniki różnicowoprądowe, wyskokoczułe,
 - miejscowe połączenia wyrównawcze, ochronne.

Uwaga:

Ochronniki przeciwprzepięciowe stosować zgodnie z DTR producenta.

	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
	Projektował inst. elektr.	mgr inż. Michał Kretek	SK/4506/PWOE/13	
	Sprawdził inst. elektr.	mgr inż. Mariusz Szlek	SK/4438/PWOE/13	
	Opracował:	inż. Szymon Radziej		
	Lokalizacja:	81-154 Gdynia, ul. Złota OBREB 0023 POGÓRZE, DZ. NR 105/3 identyfikator ewidencyjny: 226201_1.0023/105/3		
PRIMECH Szymon Kita tel: 506-340-000 www.primtech.pl	Nazwa projektu/Obiekt:			
		BUDOWA BOISKA POLIURETANOWEGO I TORU ROLKARSKIEGO PRZY UL. ZŁOTEJ W GDYNI		
Inwestor:		Nazwa rysunku:		
GMINA MIASTA GDYNI GDYŃSKIE CENTRUM SPORTU UL. OLIMPIJSKA 5/9 81-538 GDYŃA		SCHEMAT STRUKTURALNY ROZDZIELNICY MSOZP2		
Data: PAŹDZIERNIK 2023r.		Faza projektu:	PROJEKT TECHNICZNY/WYKONAWCZY	Nr rysunku: E-101
		Skala:	Nr egz.: E-101	
Korzystanie z rozwiązań technicznych zawartych w niniejszym projekcie, w zakresie przekraczającym ustalenia umowy na opracowanie dokumentacji, wymaga pisemnego zezwolenia: PRIMECH Szymon Kita				



MŚOZP2/S1	MŚOZP2/rez	MŚOZP2/rez
1	-	-
-	-	-
2x(LgY 1x1,5)	-	-
Sterowanie	Rezerwa	Rezerwa
	-	-

1 / 4	Strona tytułowa
2 / 4	Rozdzielnica SOB Schemat strukturalny
3 / 4	Rozdzielnica SOB Schemat strukturalny
4 / 4	Rozdzielnica SOB Schemat strukturalny

Oznaczenia literowe stosowane
na schematach rozdzielnic elektrycznych

- 1Q... – wyłącznik mocy
2Q... – rozłącznik mocy
3Q... – rozłącznik izolacyjny
0F... – bezpiecznik topikowy
1F... – rozłącznik bezpiecznikowy
2F... – wyłącznik nadprądowy
3F... – wyłącznik nadprądowy
z modułem różnicowoprądowym
4F... – wyłącznik silnikowy
FI... – wyłącznik różnicowoprądowy
K... – stycznik instalacyjny
KM... – przekaźnik instalacyjny
KT... – przekaźnik czasowy
TR... – transformator bezpieczeństwa
T... – przekładnik prądowy

Układ sieci: TN–S

Ochrona przeciwporażeniowa podstawowa:




- izolacja podstawowa,
- obudowa urządzeń.

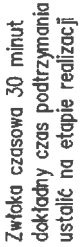
Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa:

- samoczynne wyłączenie zasilania.
- Ochrona przeciwporażeniowa uzupełniająca:
- wyłączniki różnicowoprądowe, wyskokozułe,
- miejscowe połączenia wyrównawcze, ochronne.

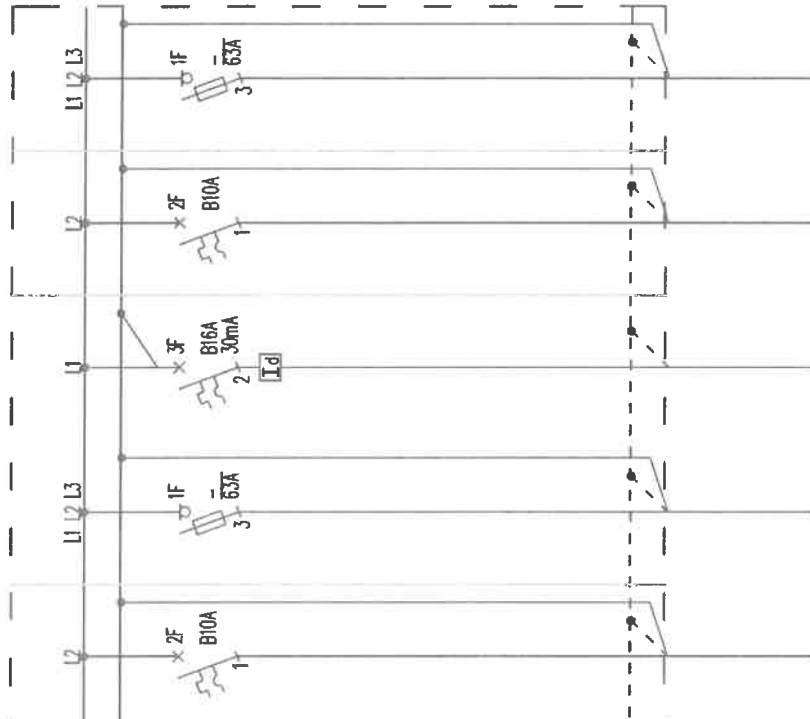
Uwaga:

Ochronniki przeciwprzepięciowe stosować zgodnie z DTR producenta.

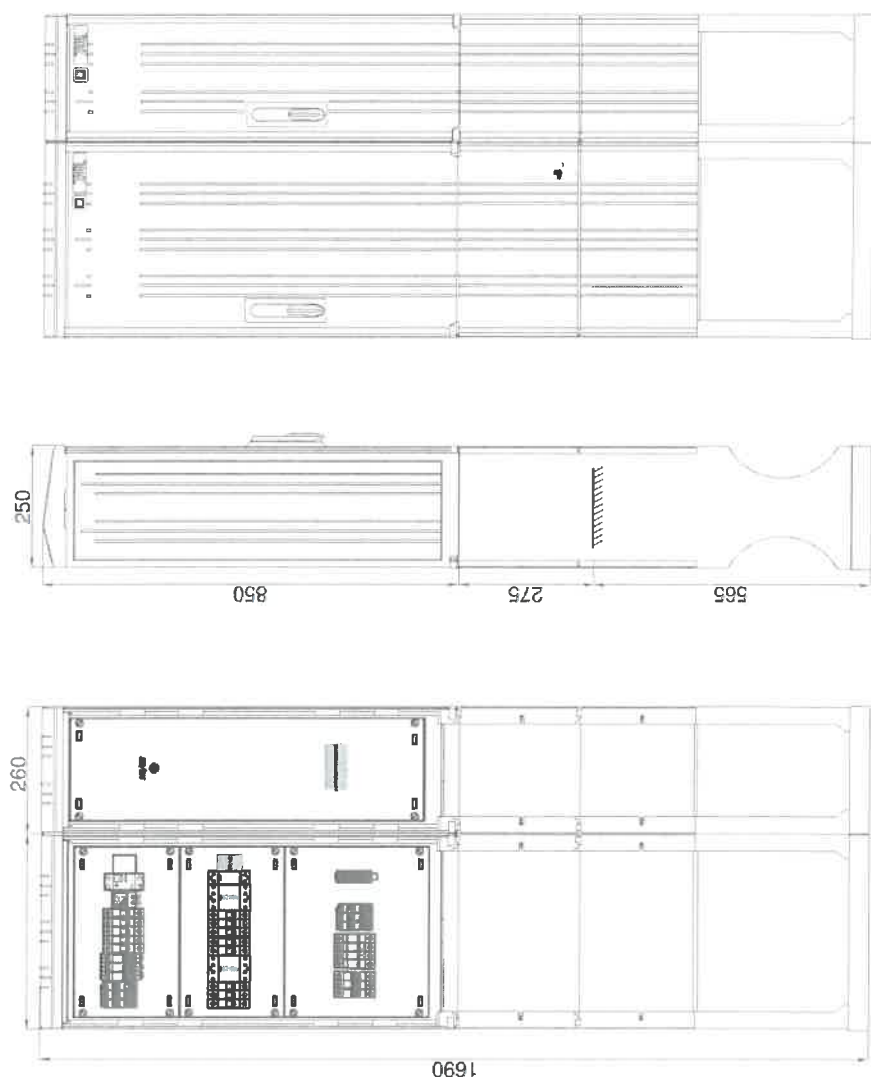
 <p>PRIMECH Szymon Kito tel: 506-340-000 www.primech.pl</p>	Funkcja		Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
	Projektował inst. elektr.		mgr inż. Michał Kretek	SK/4506/PWOE/13	
	Sprawdził inst. elektr.		mgr inż. Mariusz Szelek	SK/4438/PWOE/13	
	Opracował:		inż. Szymon Radziej		
	Lokalizacja:		81-154 Gdynia, ul. Złota OBREB 0023 POGÓRZE, DZ. NR 105/3 identyfikator ewidencyjny: 226201_1.0023/105/3		
Nazwa projektu/Obiekt:		BUDOWA BOISKA POLIURETANOWEGO I TORU ROLKARSKIEGO PRZY UL. ZŁOTEJ W GDYNI			
Nazwa rysunku:		SCHEMAT STRUKTURALNY ROZDZIELNICY SOB			
Faza projektu:		PROJEKT TECHNICZNY/WYKONAWCZY		Nr rysunku:	Nr egz.:
Data: PAŹDZIERNIK 2023r.				E-102	
<p>Korzystanie z rozwiązań technicznych zawartych w niniejszym projekcie, w zakresie przekraczającym ustalenia umowy na opracowanie dokumentacji, wymaga pisemnego zezwolenia: PRIMECH Szymon Kito</p>					



NAZWA RYSUNKU: ROZDZIELNICA SOB	NUMER RYSUNKU: NUMER ARKUSZA:
Schemat strukturalny	E-102 2 / 4



SOB/rez	SOB/rez	SOB/rez	SOB/rez	SOB/rez
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
Rezerwa	Rezerwa	Rezerwa	Rezerwa	Rezerwa
-	-	-	-	-



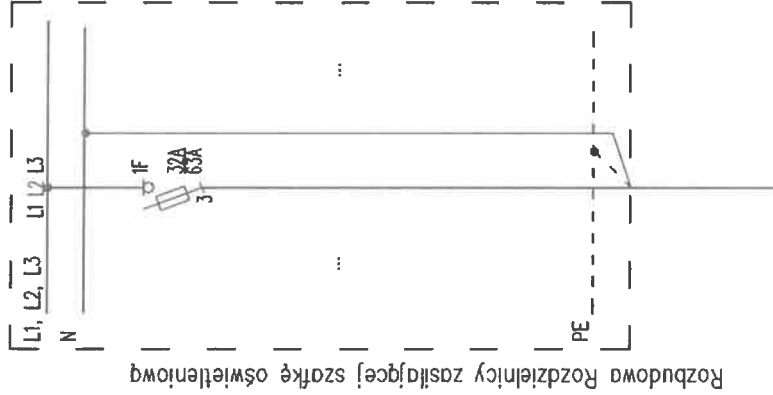
Uwagi:

1. Połączenia obwodów zewnętrznych należy wykonać przy zastosowaniu dławnic i listew zaciskowych.
2. W rozdzielnicę należy pozostawić 20% rezerwę wolnego miejsca na przyszłą rozbudowę.
3. Przewody zasilające należy wprowadzać od dołu.
4. Rozdzielnicę należy wyposażać w zamek z kluczem oraz czytelny schemat strukturalny.

Układ sieci: TN-S

Ochrona przeciwporażeniowa podstawowa:

- izolacja podstawowa,
 - obudowa urządzeń.
- Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa:
- samoczynne wyłączenie zasilania.
- Ochrona przeciwporażeniowa uzupełniająca:
- wyłączniki różnicowoprądowe, wysokoczułe,
 - miejscowe połączenia wyrównawcze, ochronne.



Oznaczenia literowe stosowane na schematach rozdzielnic elektrycznych

- 1Q... - wyłącznik mocy
- 2Q... - rozłącznik mocy
- 3Q... - rozłącznik izolacyjny
- OF... - bezpiecznik topikowy
- 1F... - rozłącznik bezpiecznikowy
- 2F... - wyłącznik nadprądowy
- 3F... - wyłącznik nadprądowy z modulem różnicowoprądowym
- 4F... - wyłącznik silnikowy
- FI... - wyłącznik różnicowoprądowy
- K... - stycznik instalacyjny
- KM... - przełącznik bistabilny
- KT... - przełącznik czasowy
- TR... - transformator bezpieczeństwa
- T... - przekładnik prądowy

nr obwodu	-
liczba elementów	1
moc zainstalowana w	-
typ przewodu	YAKXS 5x25
nazwa odbiornika/urządzenia	
lokalizacja	

	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
PRIMTECH Szyron Kito tel: 506-340-000 www.primtech.pl	Projektował inst. elektr.	mgr inż. Michał Kretek	SKL/4506/PWOE/13	
	Sprawdził inst. elektr.	mgr inż. Mariusz Szelen	SKL/4438/PWOE/13	
	Opracował:	inż. Szymon Radziej		
	Lokalizacja:	81-154 Gdynia, ul. Złota OBREB 0023 POGORZE, DZ. NR 105/3 identyfikator ewidencyjny: 226201_1.0023/105/3		
Nazwa projektu/Obiekt:		BUDOWA BOISKA POLURETANOWEGO I TORU ROLKARSKIEGO PRZY UL. ZŁOTEJ W GDYNI		
Nazwa rysunku:		ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEJ ROZDZIELNICY		
Faza projektu:		PROJEKT TECHNICZNY/WYKONAWCZY		Nr rysunku: E-103
Skala:		Nr egz.: E-103		
Data: PAŹDZIERNIK 2023r.				
Korzystanie z rozwiązań technicznych zawartych w niniejszym projekcie, w zakresie przekraczającym ustaloną umową na opracowanie dokumentacji, wymaga pisemnego zezwolenia: PRIMTECH Szyron Kito				