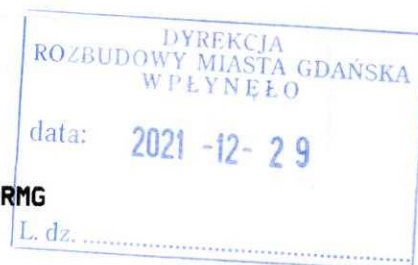


RPW/22011/2021 P
Data: 2021-12-29

DRMG



GZDiZ.ZR.6304.1.502.2021.AG.552

Gdańsk, 20.12.2021 r.

Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańsk
ul. Żaglowa 11
80-560 Gdańsk

Dot. wniosku o wytyczne projektowe dla planowanego obiektu w zakresie zadania pn.: „Sporządzenie dokumentacji projektowej dla edukacyjnego placu zabaw przy Stawie Młyńskim (al. Grunwaldzka/ ul. Pomorska)”.

W odpowiedzi na Państwa wniosek w powyższej sprawie, Gdański Zarząd Dróg i Zieleni przekazuje następujące wytyczne i zalecenia:

1. lokalizacja: teren zielony między Al. Grunwaldzką, ul. Pomorską i Potokiem Oliwskim – dz. nr 198/3,
2. zakres zadania:
 - edukacyjny plac zabaw,
 - estrada do wydarzeń artystycznych wraz z przyłączem elektroenergetycznym,
 - skatepark,
 - ścieżki dla pieszych wokół projektowanego terenu,
 - dojazd służb komunalnych,
 - oświetlenie terenu i ciągów pieszych,
 - mała architektura,
3. dzielnica: Oliwa
4. wytyczne ogólne:
 - Przed przystąpieniem do projektowania zaleca się zapoznanie z Poradnikiem projektowania przestrzeni zabaw w Gdańsku, dostępnym pod adresem: <https://gzdz.gda.pl/przestrzen-publiczna>
 - Materiałem wyjściowym do projektowania powinna być dokumentacja projektowa pn. „Zagospodarowanie terenu otoczenia stawu przy ul. Grunwaldzkiej – odnowienie ścieżek w ramach Budżetu Obywatelskiego 2017” wykonanej na zlecenie DRMG przez pracownię projektową „dbprojekt” Dariusz Brożek. Przy czym rozmieszczenie poszczególnych obiektów i układ ścieżek należy przeanalizować i wprowadzić niezbędne zmiany.
 - Teren położony w obrębie obszaru wpisanego do rejestru zabytków jako układ urbanistyczny Starej Oliwy wraz z zespołem Potoku Oliwskiego, sąsiadujące z takimi obiektami jak: zespół dawnej fabryki mydła, zajezdnia tramwajów konnych oraz zespół dawnego Młyna V.
 - Strefa ograniczeń od istniejącej napowietrznej linii wysokiego napięcia 110kV – projektowane zagospodarowanie wymaga uzgodnienia z gestorem sieci.
 - O wytyczne do projektowania skateparku należy zwrócić się do jednostki utrzymującej obiekty tego typu w Gdańsku tj. Gdańskiego Ośrodka Sportu. Dział Rozwoju Przestrzeni Publicznej zaleca

projektowanie elementów skateparku o zróżnicowanym stopniu trudności, dostosowanych do jak najszerszej grupy użytkowników.

5. funkcja:

- Program funkcjonalny należy sporządzić z uwzględnieniem aktualnych potrzeb społeczności lokalnej (w uzgodnieniu z Radą Dzielnicy i okolicznymi mieszkańcami).
- Przyszłe zagospodarowanie powinno być miejscem integracji do użytku mieszkańców i turystów, dostosowanym do potrzeb wszystkich grup odbiorców, w tym osób z różnego rodzaju niepełnosprawnościami ruchowymi.

6. tożsamość miejsca:

- W przypadku lokalizacji placu zabaw w sąsiedztwie terenu byłej zajezdni tramwajowej należy projektować zagospodarowanie nawiązujące tematycznie do historii tego miejsca. Zaleca się wprowadzenie tablic edukacyjnych i urządzeń wykorzystujących motyw transportu szynowego, w tym tramwaju konnego, jako pierwotnej funkcji pobliskiej zabudowy. Nie należy ograniczać się do dosłownego odniesienia w postaci zabawki w kształcie tramwaju.
- Urządzenia i elementy rekreacyjne muszą być spójne wizualnie, stanowić o identyfikacji miejsca.

7. wytyczne do kolorystyki urządzeń i nawierzchni:

- Należy zastosować spójną kolorystykę urządzeń i nawierzchni, z jednym, ewentualnie dwoma kolorami wiodącymi utrzymanymi w jednej, ciepłej paletcie barw. Należy zwracać uwagę na otoczenie, które powinno determinować indywidualny dla miejsca wybór kolorów. Zaleca się także stosowanie przynajmniej częściowo, materiałów niebarwionych, np. drewna olejowanego.

8. wytyczne do urządzeń placu zabaw:

- Urządzenia powinny być dedykowane różnym grupom wiekowym oraz dzieciom o różnej sprawności fizycznej (nie zaleca się stosowania typowych urządzeń przeznaczonych wyłącznie dla dzieci z niepełnosprawnościami, przy czym co najmniej jedno z urządzeń zabawowych powinno być dostosowane do potrzeb dzieci z niepełnosprawnością ruchową).
- Zaprojektowana przestrzeń i urządzenia powinny pobudzać kreatywność, sprzyjać integracji i poprawiać sprawność fizyczną dzieci.
- Nie zaleca się projektować typowego zagospodarowania w postaci zestawu zabawowego ze zjeżdżalnią, huśtawek, bujaków itp.
- Należy zachować naturalny charakter placu zabaw. Dla urządzeń należy wykorzystać materiały z naturalnego surowca – drewno robinia z dopuszczeniem dodatkowych materiałów – np. kamień, wiklina itp.
- Urządzenia należy rozlokowywać w sposób nieformalny. Sugeruje się sytuowanie urządzeń zabawowych w jednej lub kilku grupach, aby umożliwić kształtowanie relacji między dziećmi.
- Wszystkie urządzenia należy zaprojektować z materiałów posiadających wysoką odporność na warunki atmosferyczne, korozję i eksploatację oraz dewastację.

9. wytyczne do nawierzchni:

- Komunikację pieszą należy projektować w oparciu o istniejące przepisy, przewidywane kierunki ruchu użytkowników, opracowaną koncepcję oraz zalecane w MPZP lokalizacje ciągów pieszych. Zaleca się wykorzystanie motywu okręgów wprowadzonego w ogrodzie sensorycznym i projektowanie zagospodarowania w oparciu o obłe kształty, unikając ostrych i geometrycznych form.
- Na ścieżkach pieszych i rowerowych należy zastosować nawierzchnię gliniasto-żwirową wykończoną żwirem o frakcji nie ograniczającej dostępności osobom o ograniczonej sprawności ruchowej lub nawierzchnię mineralną. Dopuszcza się zastosowanie elementów drewnianych i kompozytowych (np. pomosty drewniane).
- Należy unikać tworzenia barier przestrzennych pomiędzy nawierzchnią ścieżek a nawierzchnią pod urządzeniami, zapewniając łatwy dostęp do urządzeń osobom niepełnosprawnym oraz o ograniczonej sprawności ruchowej.
- Należy zachować minimalną szerokość głównych ciągów pieszych 2,0 m (zalecane 3 m) w świetle przejścia z dopuszczeniem miejscowych przewężeń do 1,5m.
- Należy ograniczyć nawierzchnię syntetyczną do minimum, zaleca się zastosowanie w dużym stopniu nawierzchni naturalnej – trawnik, nawierzchnia żwirowa bądź piaskowa, kora lub zmiełzone zrębki drewniane. Na placu należy zastosować nawierzchnię bezpieczną zgodnie z zaleceniami producenta. W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się zastosowanie nawierzchni

syntetycznej, przy czym jej kolorystyka powinna być utrzymana w barwie naturalnej palety ziemi i stanowić tło dla wyposażenia placu.

- Należy zapewnić komfort dojścia i dojazdu do urządzeń oraz komfortową nawierzchnię strefy bezpiecznej pod urządzeniami dostosowanymi do potrzeb osób z niepełnosprawnościami ruchowymi.
- Ze względu na możliwość uszkodzenia nawierzchni syntetycznej przez nawierzchnię żwirową, zaleca się rozdzielanie wskazanych nawierzchni np. zielenią bądź pomostami drewnianymi lub z materiałów drewnopodobnych.
- W przypadku stosowania nawierzchni piaskowej, należy wprowadzić zapis o wymogu przedstawienia atestu PZH dla tej nawierzchni.
- Przy projektowaniu nawierzchni i ciągów komunikacyjnych należy przede wszystkim unikać barier przestrzennych, takich jak progi, uskoki i wysokie obrzeża.

10. Zieleń:

- Projekt należy poprzedzić inwentaryzacją zieleni i gospodarką drzewostanem. Drzewa i krzewy narażone na uszkodzenia w trakcie robót budowlanych wymagają zabezpieczenia. Należy sporządzić szczegółowe zalecenia ochronne dla drzew i krzewów.
- Należy ograniczyć do minimum ingerencję w istniejący drzewostan. Nie dopuszcza się wycinki istniejących drzew i krzewów w celu wprowadzenia projektowanego układu ścieżek.
- Należy zaprojektować nasadzenia drzew we wszystkich możliwych miejscach (drzewa miododajne, odporne na trudne warunki miejskie) np. w formie szpaleru wzdłuż projektowanej drogi oraz maksymalnie zachować istniejący naturalny charakter szaty roślinnej.
- Istniejące drzewa i krzewy kolidujące z projektowanym zagospodarowaniem należy przesadzić na terenie objętym inwestycją. Projektowane drzewa należy łączyć z niską zielenią okrywową liściastą kwitnącą i nawierzchnia trawnikową.
- Należy projektować zieleń w nawiązaniu do charakteru istniejącej przestrzeni aby w późniejszym czasie ograniczyć koszty pielęgnacji/utrzymywania.
- Należy ograniczyć projektowanie nawierzchni trawnikowej na rzecz roślinności okrywowej liściastej kwitnącej dostosowanej do istniejących warunków siedliskowych oraz przestrzeni.
- Należy zachować maksymalnie dużą powierzchnię biologicznie czynną.
- W przypadku zakładania/odtworzenia nawierzchni trawnikowej dopuszcza się jedynie trawniki z darni.
- Rośliny należy dobierać pod kątem bezpieczeństwa osób korzystających z przestrzeni (szczególnie dzieci).
- W przypadku konieczności wzmocnienia skarp zaleca się stosowanie metod naturalnych, obsadzonych roślinnością okrywową liściastą i nadwodną dostosowaną do istniejących warunków siedliskowych. Nie dopuszcza się umacniania skarp geokratą, należy wprowadzić inne, naturalne rozwiązanie zabezpieczenia skarp np. wegetacyjne maty kokosowe z gatunkami roślin wodnych w celu uzyskania bioróżnorodności ekosystemu.
- Na etapie projektu budowlanego należy przedstawić odrębny projekt zieleni. W projekcie zieleni należy przedstawić układ oraz kompozycję zieleni oraz należy wprowadzić szczegółowe opisy zakładania/odtworzenia zieleni zgodnie ze sztuką ogrodnictwa, podając bilans powierzchni (nawierzchni zieleni okrywowej, trawnikowej, skarp). Należy oznaczyć na planie sytuacyjnym zakres zakładania/odtworzenia zieleni.

11. Zalecenia techniczne dla urządzeń:

- Należy opisać szczegółowo elementy składowe wszystkich urządzeń zabawowych.
- Elementy złączne, łańcuchy oraz uchwyty należy projektować ze stali nierdzewnej.
- Wszystkie urządzenia należy zaprojektować z materiałów posiadających wysoką odporność na warunki atmosferyczne, korozję, eksploatację oraz dewastację.
- Należy wprowadzić zapis, iż nie dopuszcza się stosowania elementów wykonanych z materiału typu sklejka w urządzeniach zabawowych i tablicach.

12. ogrodzenie:

- Nie należy grodzić terenu zieleni ani poszczególnych stref znajdujących się wewnątrz parku. W przypadku konieczności ogrodzenia, sugeruje się zastosowanie innych rozwiązań np. miejscowe wygrodenienie zielenią.

13. tablice regulaminowe lub informacyjne:

- Należy opisać szczegółowo konstrukcję tablicy regulaminowej i informacyjnej np. sposób montażu treści tablicy z konstrukcją, grubość blachy, Należy opisać trwałą metodę naniesienia treści itp.

14. wytyczne do estrady pod wydarzenia artystyczne:

- Przy projektowaniu sceny/estrady należy uwzględnić konieczność zapewnienia dostępu technologicznego w postaci pasa o szerokości 5 m wzdłuż Potoku Oliwskiego (wymóg MPZP).
- Zaleca się projektowanie sceny o formie zbliżonej do istniejącej w parku przy ul. Kupały, przy czym jej kształt i towarzyszącą zieleń należy dostosować do całego zagospodarowania i charakteru nadwodnego.

15. Elementy małej architektury:

- Zaleca się zastosowanie indywidualnych, spójnych kompozycyjnie wzorów małej architektury. Indywidualne wzory wymagają zaopiniowania w Dziale Rozwoju Przestrzeni Publicznej GZDiZ. W przypadku stosowania rozwiązań standardowych, po wzory małej architektury należy zgłosić się na adres gzdiz-pp@gdansk.gda.pl
- Elementy małej architektury należy lokalizować w utwardzonych kieszonkach o nawierzchni chodników lub w granicach chodnika, z uwzględnieniem wymaganej minimalnej szerokości w świetle przejścia.
- Kosz na śmieci należy lokalizować w odległości min. 1,5 m od ławki i stojaka rowerowego.

16. Wytyczne do oświetlenia:

- W załączeniu GZDiZ przekazuje (do dalszego wykorzystania) warunki techniczne nr IE/173/2021/JR projektowania, wykonania i przekazania w użytkowanie przebudowy oświetlenia parku przy Stawie Młyńskim (al. Grunwaldzka/ul. Pomorska) w Gdańsku z dnia 14.12.2021.

Sprawę z ramienia GZDiZ w zakresie oświetlenia prowadzi:

Jacek Raikowski tel. 58 55 89 748, mail: jacek.raikowski@gdansk.gda.pl.

- Słupy stalowe ocynkowane, stożkowe o przekroju okrągłym, malowane na kolor RAL 9005 w wykończeniu mat struktura lub aluminiowe anodowane na kolor zbliżony. Podstawę i dolną część słupa zabezpieczyć elastomerem w kolorze słupa. Lokalizację słupów i trasę kabla projektować w taki sposób aby nie kolidowały z istniejącym drzewostanem.
- Oświetlenie należy projektować na oprawach parkowych o wyglądzie zbliżonym do zamieszczonych w załączniku nr 1, montowanych bez wysięgnika, malowanych na kolor RAL 9005 w wykończeniu mat struktura lub aluminiowych anodowanych na kolor zbliżony.
- W przypadku konieczności zaprojektowania nowych szafek oświetleniowych, na etapie projektowania należy uzgodnić ich lokalizację i sposób maskowania, wykonany zgodnie ze wskazaniami z załącznika nr 2.
Nie dopuszcza się stosowania płyt ażurowych do umocnienia terenu w rejonie ewentualnej szafki. Należy stosować płytki chodnikowe 30x30 cm o powierzchni płukanej w kolorze szarym.
- W przypadku konieczności wzmocnienia skarpy, płyty ażurowe należy przykryć 5cm warstwą ziemi urodzajnej i obsiać trawą lub zastosować inną technologię umocnienia.

ZASTĘPCA DYREKTORA
ds. Zarządzania

Tomasz Wawrzonek

Załączniki:

- Przykładowe wzory opraw dla parku przy Stawie Młyńskim
- Wytyczne do maskowania szafek oświetleniowych.
- Inspiracje do projektowania placu zabaw nawiązującym do zajezdni tramwajowej
- IE/173/2021/JR projektowania, wykonania i przekazania w użytkowanie oświetlenia parku przy Stawie Młyńskim (al. Grunwaldzka/ul. Pomorska) w Gdańsku z dnia 14.12.2021 roku.

Załącznik nr 1 - przykładowe wzory opraw dla parku przy Stawie Młyńskim:



Załącznik nr 2 - wytyczne do maskowania szafek:

Szafkę należy lokalizować przy granicy pasa drogowego tak, aby nie zawężać szerokości chodnika poniżej 1,5m lub poniżej szerokości istniejącej w przypadku chodników węższych.

Należy dążyć do lokalizacji szafek w grupach, tj. sytuowania projektowanej szafki w pobliżu istniejących. Zaleca się stosowanie szafek wielokomorowych, w przypadku braku możliwości - lokalizowanie szafki sterującej przy szafce zasilającej z zachowaniem jednej wysokości szafek.

W przypadku lokalizowania szafki w terenie zieleni, zaleca się maskowanie nasadzeniami. Sugeruje się zastosowanie tzw. „zielonego płotu/ekranu” tj. gotowego panelu z prefabrykowanej konstrukcji obsadzonego ukształtowaną roślinnością, tworzącą żywopłot, taką jak np. bluszcz irlandzki lub hortensja pnąca. Wymiary ekranu zielonego należy dobrać w zależności od wielkości maskowanej szafki (dostępne są segmenty o wysokości po posadzeniu: 100cm/180cm/220cm, przy długości panelu 100cm/120cm).



Żywopłot liściasty, Bluszcz irlandzki
alternatywa: Hortensja pnąca

W przypadku lokalizacji szafki przy elewacji, ogrodzeniu bądź innych elementach o określonej kolorystyce, zaleca się malowanie szafki w kolorze sąsiadującego obiektu. Dopuszcza się także, za zgodą gestora sieci, wykorzystanie szafki pod kompozycję graficzną niebędącą reklamą, zaakceptowaną przez GZDiZ. Poniżej przykłady tego typu maskowania.



ul. Chmielna, Gdańsk



Muzeum Przełomy, Szczecin

We wszystkich lokalizacjach możliwe jest zastosowanie obudowy panelami z aluminiowej blachy perforowanej, elementami drewnianymi lub innymi materiałami. Dobór materiałów do obudowy zależy od charakteru i wyglądu otoczenia. Poniżej przykłady tego typu maskowania.



ul. Chopina, Sopot



ul. Nabrzeże Prezydenta, Gdynia



Ogród Doświadczeń im. Stanisława Lema, Kraków



źródło: <https://www.ofdesign.net>

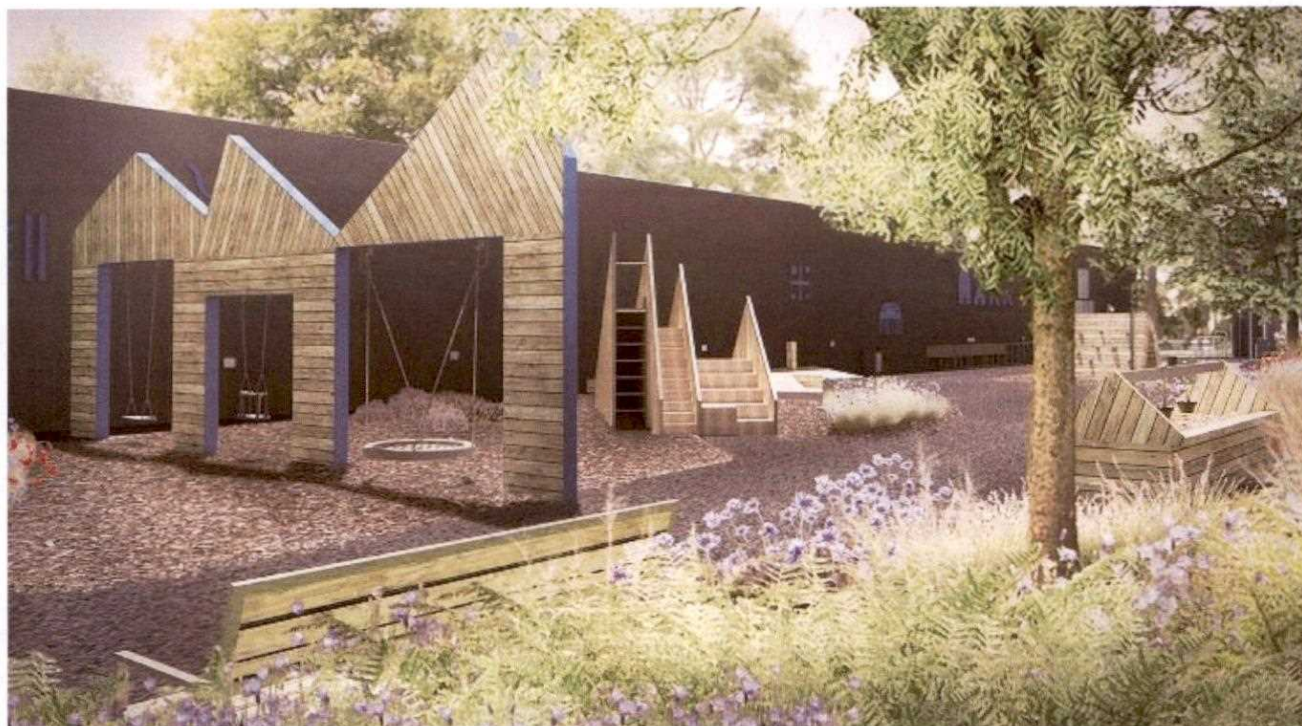


praca konkursowa Gdynia City Transformers
Aleksander Bielewski i Robert Kowalczyk
źródło: <http://designreka.pl/city-transformers-1629609/3-znany-wyjecow.html>



źródło: <https://www.joniec.pl/aktualnosci/joniec-ekspert.556.html>

Załącznik nr 3 – Inspiracje do projektowania placu zabaw nawiązującym do zajezdni tramwajowej:







Warunki techniczne nr IE/173/2021/JR
projektowania, wykonania i przekazania w użytkowanie przebudowy oświetlenia
parku przy Stawie Młyńskim (al. Grunwaldzka/ul. Pomorska) w Gdańsku

A. WARUNKI PROJEKTOWANIA

1. Wymagania ogólne

- 1.1. Projekt oświetlenia opracować zgodnie z PN – EN 13201: 2016 Oświetlenie dróg, na aktualnych mapach do celów projektowych, zawierających rozwiązania branży drogowej, z zaznaczonym pasem drogowym.
- 1.2. Projektowane oświetlenia ciągów pieszych wykonać w systemie tzw. oświetlenia nadążnego. Normatywny poziom oświetlenia zapewniany przed i za poruszającym się użytkownikiem.
- 1.3. W przypadku wyjścia kabli poza pas drogowy należy uzyskać zgody właścicieli działek zgodnie z załącznikiem nr 8.
- 1.4. Warunki projektowania i wykonania są ważne 2 lata od daty ich wystawienia.

2. Zasilanie i pomiar energii

- 2.1. Zasilanie oświetlenia przewidzieć z szafki oświetleniowej SOU 379 „Opacka”. Szafka zlokalizowana przed posesją nr 32 ul. Opackiej. Moc zainstalowana szafy oświetleniowej jest wystarczająca dla zamierzenia inwestycyjnego.

3. Parametry oświetleniowe

- 3.1. Do obliczeń fotometrycznych przyjąć klasę oświetlenia P3 dla chodników i ciągów rowerowych. Uwzględnić oświetlenie wieczorne i nocne.
- 3.2. Wykonać obliczenia fotometryczne oświetlenia dla charakterystycznych sytuacji drogowych bez redukcji mocy i z redukcją mocy (przyjmując niższą klasę oświetlenia drogi). Przyjąć współczynnik utrzymania MF=0,8.
- 3.3. Wymagana klasa oświetleniowa musi być spełniona dla każdego odcinka ciągu komunikacyjnego ograniczonego dwoma sąsiednimi słupami oświetleniowymi.

4. Sieć oświetleniowa

- 4.1. Zastosować kable oświetleniowe aluminiowe YAKXS o przekroju nie mniejszym niż 25mm² w układzie sieci TN-C. Uziemiać każdy słup.
- 4.2. Na planach sytuacyjnych i schematach podać odległości między słupami i długości kabli z koniecznymi zapasami tj. 2 m przy każdym słupie.
- 4.3. W przypadku konieczności lokalizacji słupów oświetleniowych w pobliżu linii napowietrznej SN lub WN nanieść linie rozgraniczające pole bezpiecznej pracy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47z 2003r. poz. 401), opracować i uzgodnić z ENERGA OPERATOR S.A. instrukcję eksploatacji oświetlenia oraz zaprojektować słupy łamane z linką.
- 4.4. Poszczególne obwody obciążyć oprawami oświetleniowymi w sposób zapewniający równomierny pobór energii poszczególnych faz i pokazać na schemacie sieci oświetleniowej.
- 4.5. Przewidzieć linię opraw w jednakowej odległości od osi ciągu komunikacyjnego.
- 4.6. Na planach i schematach wskazać lokalizację czujników ruchu/obecności oraz ich pole detekcji.
- 4.7. Przewidzieć w projekcie demontaż zbędnych elementów oświetlenia.
- 4.8. Uwagi odnośnie ochrony zieleni:
 - 4.8.1. Przebieg kabli i usytuowanie słupów nie może uniemożliwiać nasadzenia drzew zgodnie z wytycznymi Działu Rozwoju Przestrzeni Publicznej.

- 4.8.2. Projektowaną trasę sieci kablowych na odcinkach projektowanych w wykopie otwartym należy prowadzić zachowując odległość minimum 2m od lica pni drzew.
- 4.9. Połączyć kablem na podział sieci projektowane oświetlenie z latarnią nr 12/1, oświetlenia ul. Pomorskiej zasilaną z SOU 151 „Pomorska, Subisława”. Mostki łączeniowe zawieszane wewnątrz wnęki przyłączeniowej.
- 4.10. Przyłączyć do projektowanego oświetlenia drogi rowerowej przy ul. Pomorskiej na odcinku między latarnią nr 7/3 a nr 13/3. Podział sieci umieścić w latarni 7/3. W celu ujednolicenia na terenie parku rozwiązań oświetleniowych należy wymienić przyłączone latarnie na tożsame estetycznie z projektowanymi w parku.
- 4.11. Przyłączyć do projektowanego oświetlenia GZDiZ ul. Piastowskiej. Połączenie kablowe z latarnią nr 7.1/8 w okolicy posesji nr 11. Odłączyć dotychczasowe zasilanie z sieci Energa Oświetlenie Sp. z o.o. z TO 247 „Oliwa Kino”
- 4.12. Zmienić numerację latarni na zgodną z kierunkiem zasilania.

5. Szafy oświetleniowe

- 5.1. Zaktualizować schemat sieci i szafek oświetleniowych.

6. Konstrukcje wsporcze (słupy, wysięgniki)

- 6.1. Projektować słupy stalowe ocynkowane (średnia grubość cynku 80µm) malowane proszkowo na kolor lub aluminiowe anodowane na kolor możliwie zbliżony do koloru malowania proszkowego; spawane spawem wzdłużnym niewidocznym. Dopuszcza się słupy kompozytowe barwione strukturalnie na kolor. Wszystkie słupy winny być zgodne z wytycznymi Działu Rozwoju Przestrzeni Publicznej, o grubości ścianki minimum 4mm, spełniające wytrzymałość na II strefę wiatrową. Pomalować metalowe podstawy słupów do wysokości 30cm farbą antykorozyjną polimerową.
- 6.2. Przewidzieć linię opraw w jednakowej odległości od osi ciągów komunikacyjnych.
- 6.3. Przewidzieć wysokość montażu opraw parkowych 5-6m.
- 6.4. Jeśli obszar podlega ochronie konserwatorskiej kształt słupów i wysięgników uzgodnić z właściwym Urzędem Konserwacji Zabytków. Jeżeli nie podlega ochronie to zastosować latarnie estetycznie tożsame z zastosowanymi na istniejących oświetlonych odcinkach ulic.
- 6.5. Przyjąć minimalne wymiary wnęki słupowej: 100mm x 300mm. Dopuszcza się zmianę wymiarów wnęki słupowej w granicach -15% z zachowaniem powierzchni otworu rewizyjnego minimum 300cm². Pokrywy wnęk słupowych zamykane śrubami M-8 imbusowymi „wpuszczanymi” w pokrywę wnęki słupa.
- 6.6. Słupy oświetleniowe, w miarę możliwości, lokalizować za chodnikiem z uwzględnieniem skrajni drogowej.
- 6.7. Załączyć zwymiarowane przekroje poprzeczne z naniesioną lokalizacją słupów z podaniem rzędnych zaprojektowanego ułożenia kabli, rzędnych terenu istniejącego i rzędnych docelowych terenu, z uwzględnieniem skrajni drogowej (zgodnie z załącznikiem nr 6).
- 6.8. Zapewnić pole obsługi w promieniu 80cm od wnęk słupowych, a szczególności zlokalizowanych na skarpach, na obiektach inżynierskich i przy barierkach.
- 6.9. W przypadku konieczności lokalizacji słupów oświetleniowych przy skarpie grunt wokół słupów zabezpieczyć na długości 1,5m płytami typu MEBA (zgodnie z załącznikiem nr 6). Płyty należy zakryć żyzną ziemią i zadarnić – zgodnie z wytycznymi Działu Rozwoju Przestrzeni Publicznej.
- 6.10. Konstrukcje słupów muszą być przygotowane do montażu konstrukcji oświetlenia iluminacyjnego, urządzeń CCTV i Wi-Fi.

7. Oprawy i źródła światła.

- 7.1. Projektować oprawy LED w obudowie z aluminium, malowane na kolor, o współczynniku oddawania barw Ra ≥ 70, o temperaturze barwowej 2800-3300K, o skuteczności $\eta \geq 105\text{lm/W}$, prąd sterowania oprawy nie większy niż 500mA. Zapewnić trwałość 100.000h przy zachowaniu 70% strumienia. Stopień szczelności oprawy minimum IP65, II klasa ochronności. Wszystkie oprawy winny być zgodne z wytycznymi Działu Rozwoju Przestrzeni Publicznej.

- 7.2. Stosować zasilacz elektroniczny umożliwiający redukcję mocy w oprawie. W oprawach zaprogramować redukcję mocy w godzinach 23:00 do 05:00.
- 7.3. Redukcje mocy opraw wynikająca z działania systemu nadążnego przedstawić w postaci dokumentacji techniczno ruchowej (DTR) oraz w postaci harmonogramu i krzywych pracy (czuwanie – akcja).
- 7.4. Jeśli obszar podlega ochronie konserwatorskiej kształt opraw uzgodnić z właściwym Urzędem Konserwacji Zabytków.

8. Uzgodnienie projektu

- 8.1. Uzgodnić z Działem Energetyczno - Teletechnicznym GZDiZ projekt budowlany oświetlenia w wersji papierowej i elektronicznej (PDF i dwg) zawierający: niniejsze warunki, warunki przyłączeniowe, opis, plan sytuacyjny, schemat oświetlenia, schemat i widok szafki oświetleniowej, obliczenia elektryczne, zwymiarowane przekroje poprzeczne usytuowania słupów i kabli, zestawienie podstawowych materiałów projektowanych i demontowanych.

Zamieścić zapis w projekcie: standard wykonania robót zgodnie z punktem B warunków technicznych nr IE/173/2021/JR z dnia 14.12.2021r.

B. WARUNKI WYKONANIA ROBÓT OŚWIETLENIOWYCH

9. Sieć oświetleniowa

- 9.1. Przyjąć układanie kabli oświetleniowych zgodnie z N SEP-E-004.
- 9.2. Na kablach oświetleniowych w odstępach co 10 m stosować opaski kablowe z tworzywa z trwale wygrawerowanymi danymi: „OŚWIETLENIE”, „GZDiZ”, „typ i przekrój kabla”, „rok budowy”.
- 9.3. Zastosować równomierne obciążenie faz obwodów.
- 9.4. W przypadku przebudowy istniejącego oświetlenia na jezdni dopuszczonej do ruchu zapewnić oświetlenie tymczasowe na czas budowy.
- 9.5. 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 lub złączyć IZK w sposób umożliwiający ich swobodne wyjęcie z wnęki słupowej.
- 9.6. W słupach podziałowych i odejściowych 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.
- 9.7. Dopuszcza się ponowne wykorzystanie elementów istniejącej sieci oświetleniowej pod warunkiem ich objęcia gwarancją tożsamą jak dla elementów nowych.

10. Szafka oświetleniowa

- 10.1. W szafce umieścić zalaminowany aktualny schemat sieci i szafki oświetleniowej.

11. Konstrukcje wsporcze (słupy, wysięgniki)

- 11.1. Przyjąć słupy stalowe ocynkowane (średnia grubość cynku 80µm) malowane proszkowo na kolor lub aluminiowe anodowane na kolor; spawane spawem wzdłużnym niewidocznym. Dopuszcza się słupy kompozytowe wkopywane bezpośrednio w grunt (bez fundamentów) barwione strukturalnie na kolor. Wszystkie słupy winny być o grubości ścianki minimum 4mm, spełniające wytrzymałość na II strefę wiatrową. Pomalować metalowe podstawy słupów do wysokości 30cm farbą antykorozyjną polimerową.
- 11.2. Przyjąć minimalne wymiary wnęki słupowej: 100mm x 300mm. Dopuszcza się zmianę wymiarów wnęki słupowej w granicach -15% z zachowaniem powierzchni otworu rewizyjnego minimum 300cm².
- 11.3. Stosować zamknięcie pokryw wnęk słupowych śrubami M-8 imbusowymi „wpuszczanymi” w pokrywę wnęki słupa.

- 11.4.** Stosować fundamenty prefabrykowane pod słupy stalowe i aluminiowe dostosowane do typu przyjętych słupów z posadowieniem na wysokości 3 ± 1 cm nad poziom chodnika oraz 5 ± 1 cm nad poziom zieleni. Stosować podwójne nakrętki i kapturki na śruby. Fundamenty słupów w całości pomalować abizolem.
- 11.5.** Ustawiać słupy wnękami w kierunku przeciwnym do ruchu.
- 11.6.** W przypadku ustawienia opraw w koronach drzew należy przyciąć gałęzie w porozumieniu z GZDiZ.
- 11.7.** Na jasnych słupach wykonać oznaczenia i numerację słupów czarnymi literami wysokości 5cm, grubości 5mm na żółtym tle wysokości 10cm, na słupach ciemnych wykonać żółtą numerację wysokości 5cm zgodnie z załącznikiem nr 2. Oznaczenia na słupach malować na wysokości 1,8m od strony ruchu.
- 11.8.** Wykonać zgodną z schematem zasilania numerację dla całego obwodu oświetleniowego.
- 11.9.** Bednarke uziemiająca podłączyć do zacisku PEN w słupie, a następnie linką LgY 10mm² do złącza IZK lub tabliczki słupowej. Zaciski śrubowe powinny być dostępne z wnęki słupowej.
- 11.10.** Na tabliczkach podziałowych żyły podłączać na tzw. choinkę z wydłużoną żyłą PEN. Końcówki kabla zabezpieczyć koszulkami termokurczliwymi.
- 11.11.** Kable do latarni wprowadzać w rurach osłonowych karbowanych wystających min. 2cm ponad wysypianie żwirem fundamentu.
- 11.12.** Fundamenty słupów oświetleniowych wysypywać żwirem.
- 11.13.** Na trasie kabli energetycznych, przy słupach oświetleniowych oraz szafkach oświetleniowych zgęszczać grunt zgodnie z normą PN-S-02205 uzyskując współczynnik zagęszczenia $I_s \geq 0,97$. Wykonać pomiary zagęszczenia gruntu i protokoły z pomiarów przedstawić komisji odbiorowej.
- 11.14.** Uwagi odnośnie ochrony zieleni:
- 11.14.1. W przypadku konieczności odkrycia systemu korzeniowego, ściany wykopu od strony drzewa zabezpieczyć przed wysychaniem lub przemarznięciem korzeni układając maty lub torf, czas trwania robót w obrębie drzew skrócić do minimum.
- 11.14.2. Wygrodzić lub odeskować drzewa, które znajdują się w obrębie planowanych prac.

C. WARUNKI PRZEKAZANIA W UŻYTKOWANIE OŚWIETLENIA

12. Dokumentacja powykonawcza

Do przekazania w użytkowanie oświetlenia ulicznego Inwestor przedkłada dokumentację powykonawczą umieszczoną w segregatorze zawierającym:

- 12.1.** dokumentację powykonawczą w wersji papierowej i elektronicznej (opis techniczny, schematy, plany), inwentaryzację geodezyjną, certyfikaty i deklaracje zgodności wbudowanych materiałów, pomiary natężenia oświetlenia przejść dla pieszych oraz przejazdów rowerowych, przed i po redukcji mocy, pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, rezystancji izolacji kabli oświetleniowych, rezystancji uziemienia słupów i szafek oświetleniowych, pomiary równomierności obciążenia faz poszczególnych obwodów - wypełnioną kartę szafki (załącznik nr 3), protokoły przekazania materiałów demontowanych ich właścicielom lub dokumenty potwierdzające ich utylizację, potwierdzone przez ich właścicieli, protokoły zakończenia robót na sieciach Energa Oświetlenie Sp. z o.o..
- 12.2.** Poszczególne części dokumentacji należy rozdzielić przekładkami umożliwiającymi odnalezienie stosownej części opracowania.

13. Uwagi ogólne

- Wybudowane oświetlenie będzie stanowiło majątek Gminy Miasta Gdańska **po przekazaniu na majątek dowodami PT**. Do tego czasu Inwestor zobowiązany jest utrzymywać wybudowane oświetlenie, a GZDiZ zobowiązuje się ponosić koszty energii.
- W przypadku etapowania inwestycji oświetlenie uliczne można załączyć po przekazaniu protokołów z pomiarów ochrony przeciwporażeniowej oraz dokonania przeglądu technicznego przez Dział Energetyczny GZDiZ Gdańsk.
- Demontowane latarnie GZDiZ w komplecie (fundament, słup, wysięgnik, oprawa) przekazać na magazyn. Obecnie w firmie Elbudrem Józef Jarząbkowski i Andrzej Jarząbkowski S.J., ul. Maszynowa 32, 80-298 Gdańsk.

D. ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1: Wybrane szczegółowe rozwiązania techniczne budowy oświetlenia ulicznego.
Załącznik nr 2: Oznaczenia na słupach oświetleniowych.
Załącznik nr 3: Karta szafki oświetleniowej.

Załączniki z plikami pomocniczymi do projektowania oświetlenia do pobrania ze strony
<https://gzdz.gda.pl/zalatw-sprawe/oswietlenie,a,3114>:

Załącznik nr 4: Schemat szafki oświetleniowej.
Załącznik nr 5: Widok szafki oświetleniowej.
Załącznik nr 6: Przykładowy przekrój poprzeczny.
Załącznik nr 7: Przykładowy plan sieci oświetleniowej.
Załącznik nr 8: Wzór zgody właścicieli działek.
Załącznik nr 9: Protokół przekazania w eksploatację.

Rozpoznano w terenie 13.12.2021r.

Naniesiono na mapę

INSPEKTOR
ds. oświetlenia ulicznego
Raika
Jacek Raikowski

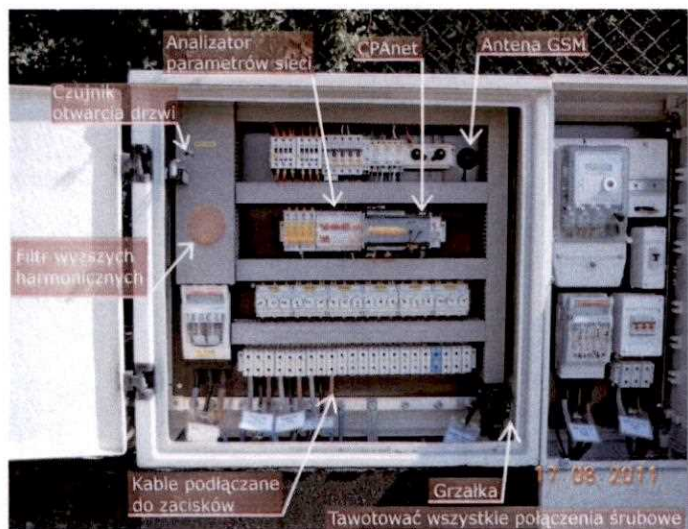
GDAŃSKI ZARZĄD DRÓG I ZIELENI
ul. Partyzantów 36, 80-254 Gdańsk
tel. 58 341-20-41, fax 58 52-44-609
NIP 524-090-00-85, REGON 140517030

GDAŃSKI ZARZĄD DRÓG I ZIELENI
Z-ca Kierownika Działu
ds. oświetlenia ulicznego i iluminacji zabytków
B. Nadolny
Bogusław Nadolny

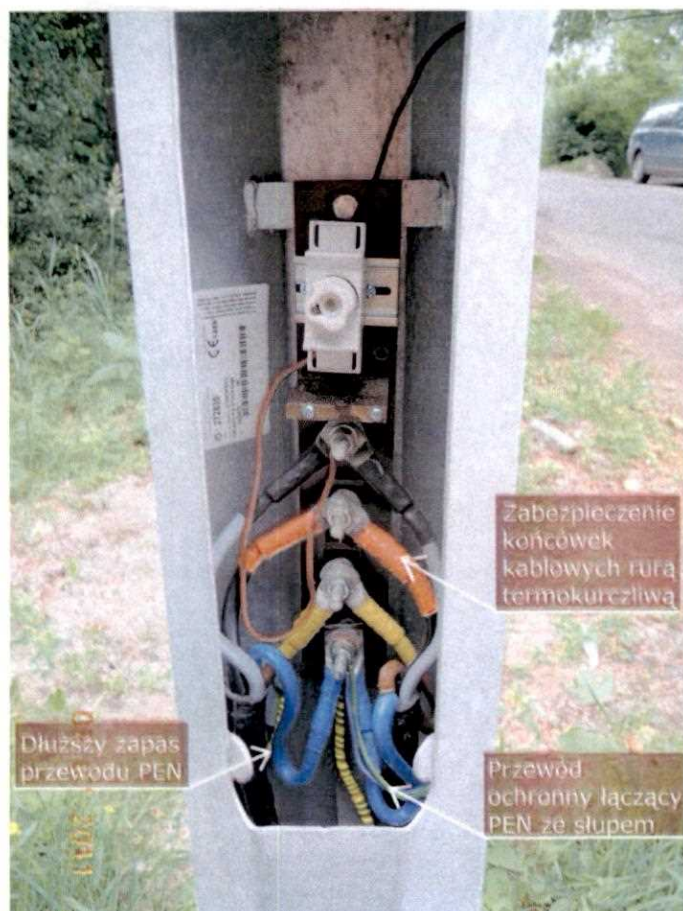
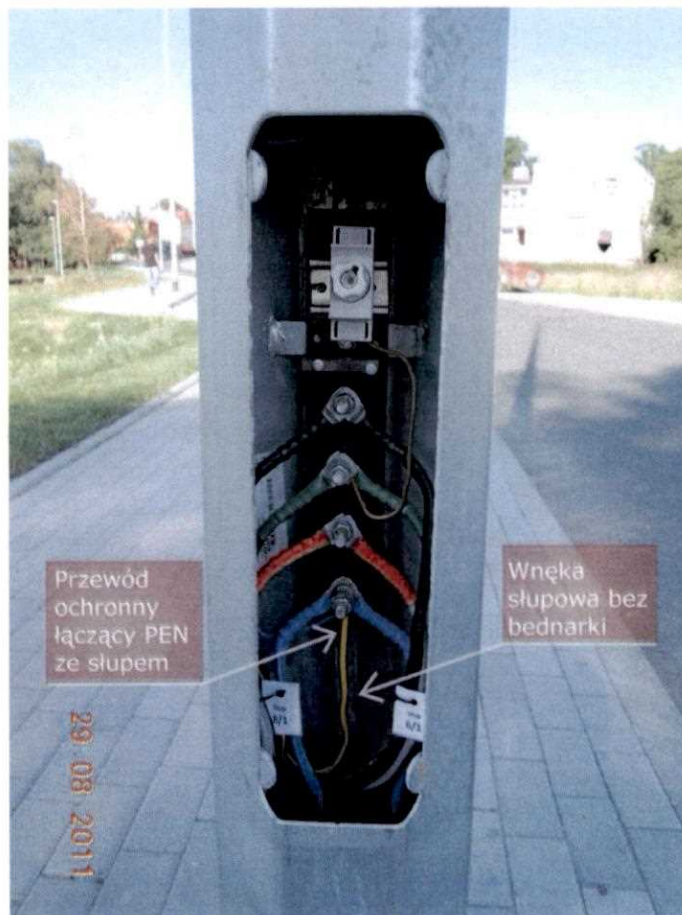
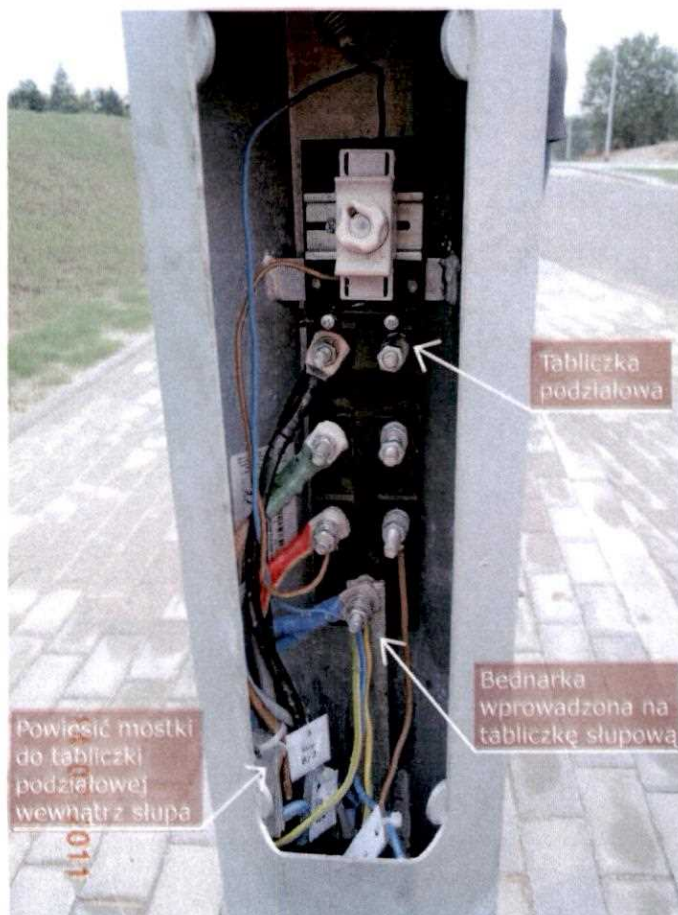
Gdańsk, dnia 14.12.2021r.

.....
(podpis i pieczęć)
Kierownika Działu Energetyczno - Teletechnicznego GZDiZ

Wybrane szczegółowe rozwiązania techniczne budowy oświetlenia ulicznego.



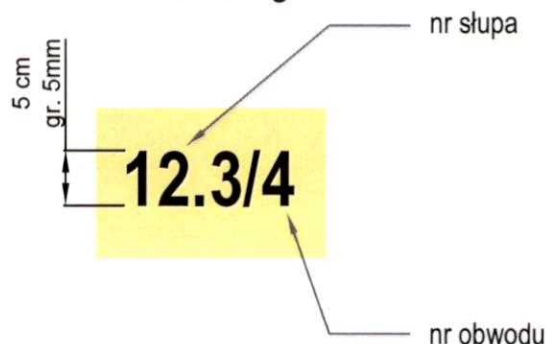
Podpis



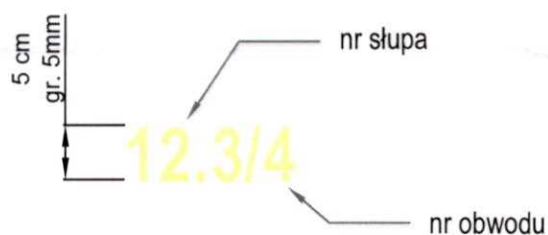
Oznaczenia na słupach

Oznaczenia umieścić na wysokości 1,8m

Oznaczenia numeracji na słupach oświetlenia ulicznego

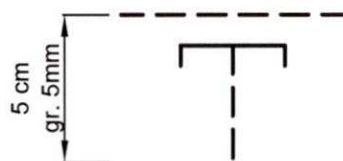


Oznaczenia numeracji na słupach stykowych

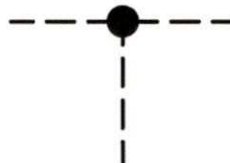


Oznaczenia pod numerem słupa

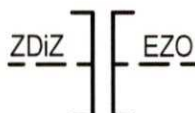
Odczep na podziale



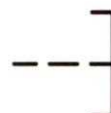
Odczep



Podział sieci



Ostatni słup



Data opracowania: luty 2017r.
Opracował: Bogusław Nadolny

Szafka			
SOU	12	nazwa	Wilków Morskich
lokaliz.	za budynkiem Oliwska 43 (w podwórku) przy T-1105		
Zasilanie			
zab. L	50	nr L	4047542
L1=	30,37	L2=	32,35
kabel za L	LGY	dł.	1
		L3=	21,30
Sterowanie			
cz. zm.	tak		CPAnet
kaskada	z TO-245 "Rynek Nowy Port"		red. centr.
			nie
			nie
Obwody			
ilość obwodów	6	ilość wolnych	1
rozłącznik	nie	FWH	nie
1	zab	35	nr obwodu
			1
Nazwa	ul. Wilków Morskich		
L1=	0,42	L2=	0,48
		L3=	0,52
2	zab	35	nr obwodu
			2
Nazwa	ul. Na Zaspę kierunek Brzeźno		
L1=	3,21	L2=	3,52
		L3=	3,11
3	zab	35	nr obwodu
			3
Nazwa	ul. Na Zaspę kierunek ul. Władysława IV		
L1=	1,52	L2=	1,27
		L3=	1,36
4	zab	35	nr obwodu
			4
Nazwa	ul. Oliwska kierunek Brzeźno		
L1=	4,78	L2=	2,51
		L3=	0,9
5	zab	0	nr obwodu
			9
Nazwa	ul. Oliwska strona lewa kierunek ul. Władysława IV - na podziale - połączenie z TO-245 - kaskada		
L1=	0	L2=	0
		L3=	0
6	zab		nr obwodu
Nazwa	Rezerwa		
L1=		L2=	
		L3=	

Uwagi:

Data:

Podpisy:

