

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

Upewnienia i zaświadczenie o przynależności do właściwej izby zawodowej
Warunki likwidacji kolizji

II. CZĘŚĆ OPISOWA

Opis techniczny

III CZĘŚĆ GRAFICZNA

Lp.	Nazwa rysunku	skala	Nr rysunku
1.	Projekt zagospodarowania terenu.	1 : 500	E1
2.	Schemat przebudowy sieci 0,4kV		E2
3.	Schemat zasilania oświetlenia parkingu		E3

Prezidium Wojewódzkiej Rady Narodowej
WYDZIAŁ
BUDOWNICTWA, URBANISTYKI I ARCHITEKTURY
w Szczecinie
Nr ewid. upraw.

Szczecin, dnia 3 marca 1964 r.

27/64

Uprawnienia budowlane

Na podstawie art. 18 art. 19 ust. 1 pkt 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 20 i §§ 3419, ust. 1, p. 112 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1963 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 58, poz. 266)

Ob. inżynier elektryk Henryk, Stanisław Gałgański
urodzony dnia 19 marca 1925 r. w m. Pakość

otrzymuje

w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych
uprawnienia budowlane do :

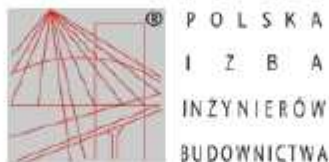
- 1/ sporządzania projektów wszelkiego rodzaju instalacji i urządzeń elektrycznych wchodzących do zakresu budownictwa powszechnego,
- 2/ kierowania robotami budowlanymi w zakresie budowy wszelkiego rodzaju instalacji i urządzeń elektrycznych budownictwa powszechnego.

Opłatę skarbową w kwocie 10,-
skasowano na egzemplarz
miejscowym w Urzędzie Wojewódzkim
12.2.76 r.

(pieczęć okrągła)

Główny Architekt Województwa

R. Fajus
mgr inż. Roman Fajus



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-7LA-CQD-1WH *

Pan Henryk Stanisław GAŁGAŃSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/1194/01
adres zamieszkania ul. Mikołajczyka 16/11, 71-075 SZCZECIN
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-07-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-06-30 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* 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.

Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej
WYDZIAŁ
BUDOWNICTWA, URBANISTYKI I ARCHITEKTURY
w Szczecinie
Nr ewid. upraw.

Szczecin, dnia 9 maja 1964 r.

85/64

Uprawnienia budowlane

Na podstawie art. 18 art. 19 ust. 1 pkt. I i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i §§ 34 i 9, ust. 1 p. 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266)

Ob. magister inżynier elektryk Jan Kisielewicz
urodzony dnia 16 czerwca 1932 r. w m. Baranowicze

otrzymuje

w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych
uprawnienia budowlane do sporządzania projektów
wszelkiego rodzaju instalacji i urządzeń elektrycznych wcho-
dzących do zakresu budownictwa powszechnego.

Oplatę skarbową zł 10.-
skasowano na egzemplarzu
znajdującym się w aktach Wydziału
Szczecin, dnia 12. VII. 1965.

[Signature]

(pieczęć okrągła)

Główny Architekt Województwa

R. Fafius

mgr inż. Roman Fafius



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-UFG-BFR-6TB *

Pan Jan KISIELEWICZ o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/1195/01

adres zamieszkania ul. Rugiańska 72 A/4, 71-653 SZCZECIN

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-07-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-07-07 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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



Rejon Dystrybucji Międzyzdroje
Enea Operator Sp. z o.o.
Oddział Dystrybucji Szczecin
Rejon Dystrybucji Międzyzdroje
72-500 Międzyzdroje, ul. Polna 65

tel. +48 / 91 813 44 00, 91 322 04 00
faks +48 / 91 328 03 88
rd.miedzyzdroje@enea.pl

"ASTRAGAL"
STUDIO PROJEKTOWE
Wpłynęło
Data: 07.04.17

Międzyzdroje, 27 marzec 2017r.

RD2/ZM/MU/JD/ /2017/WEO17E062781

"Astragal" Studio Projektowe

Ul. Chorwacka 1A
71-846 Szczecin

Warunki likwidacji kolizji: WLK nr 6/MU/JD/2017.

Dotyczy: likwidacji kolizji istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej nn-0,4kV posadowionej na nieruchomości gruntowej (działki nr 631/1, 631/8, 631/12) położonej w m. Golczewo.

Odpowiadając na pismo Operator Sp. z o.o. Rejon Dystrybucji Międzyzdroje informuje, że w obrębie planowanego zagospodarowania nieruchomości gruntowej (działki nr 631/1, 631/8, 631/12) położonej w m. Golczewo występuje kolizja z istniejącą infrastrukturą elektroenergetyczną nn. ENEA Operator Sp. z o.o. wstępnie wyraża zgodę na przebudowę istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej kolidującej z planowaną inwestycją pod warunkiem, że usunięcie kolizji odbędzie się na koszt wnioskodawcy (Inwestora budowy) oraz, że projekt zostanie sporządzony zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami i będzie uwzględniał obowiązujące w ENEA Operator Sp. z o.o. Standardy w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o..

I. Według wstępnej oceny kolizja dotyczy:

1. Sieci nn –0,4kV:

- Szafa kablowa: WK8 nr 20666 zasilane linią kablową nN 0,4kV – obwód ze stacji transformatorowej „Szkoła” nr 2686 + powiązania kablowe zasilające przedmiotową szafę kablową (kabel nN-0,4kV YAKY 4x120mm²),
- Złącze kablowe ZK3b + 2TL nr 20662 zasilane linią kablową z WK8 nr 20666.

II. Wymagania techniczne:

1. Kolidującą sieć wynieść poza obszar kolizji. Wybór rozwiązania leży w

Centrala
Enea Operator Sp. z o.o.
60-479 Poznań, ul. Strzeszyńska 58

tel. +48 / 61 850 41 10
faks +48 / 61 850 44 47

NIP 782 237 71 60
REGON 300455398

kontakt@operator.enea.pl
www.operator.enea.pl

Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu VIII Wydział Gospodarczy
Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS: 0000269606 Kapitał zakładowy: 4 678 050 000 PLN

gestii wnioskodawcy pod warunkiem, że przyjęte rozwiązanie będzie poprawne technicznie i spełniać będzie obowiązujące normy i przepisy w tym zakresie.

III. W celu usunięcia kolizji należy:

1. Wykonać projekt przebudowy zgodnie z obowiązującymi w ENEA Operator Sp. z o.o. Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o., przepisami i normami. Przebudowane elementy infrastruktury elektroenergetycznej wymienione w pkt. I.1 dostosować do wymogów Polskiej Normy **PN-76/E-05125 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”** lub **SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”**.
2. Na etapie projektowania zakres niezbędnych prac oraz szczegóły przyjętych w projekcie rozwiązań technicznych należy uzgodnić w **Rejonie Dystrybucji Międzyzdroje**.
3. Należy ustanowić na rzecz ENEA Operator Sp. z o.o., ograniczone prawo rzeczowe w postaci nieodpłatnej służebności przesyłu na nieruchomości/ciach na czas nieoznaczony, na której/ych będą posadowione urządzenia infrastruktury elektroenergetycznej. Zakres ww. prawa będzie polegał na korzystaniu przez ENEA Operator Sp. z o.o. z nieruchomości zgodnie z przeznaczeniem znajdujących się na tej nieruchomości urządzeń energetycznych, obejmującym w szczególności władanie, używanie i korzystanie z urządzeń elektroenergetycznych oraz prawie swobodnego dostępu i dojazdu do tych urządzeń wszelkimi środkami transportu pracowników służb eksploatacyjnych w celu usuwania awarii, wykonywania prac eksploatacyjnych i konserwatorskich, remontowych, modernizacji, wymiany urządzeń i przewodów, dokonywania kontroli i przeglądów urządzeń, oraz wyprowadzania nowych obwodów energetycznych z urządzeń już istniejących.
4. W przypadku projektowania infrastruktury elektroenergetycznej **nn** w pasie drogowym, gdy przebudowa będzie realizowana w sposób inny aniżeli z art. 32 Ustawy o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985r. (tekst jednolity: Dz. U. z 2015r. poz. 460 z późn. zm.), Inwestor dostarczy zezwolenie (ostateczną Decyzję) na rzecz ENEA Operator sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Szczecin Rejon Dystrybucji Międzyzdroje na posadowienie urządzeń infrastruktury elektroenergetycznej **nn** w pasie drogowym.
5. Projekt techniczny (**2 egzemplarze**) usunięcia kolizji wraz z dokumentacją prawną należy przedłożyć do sprawdzenia pod kątem zgodności z wydanymi warunkami na likwidację kolizji w **Rejonie Dystrybucji Międzyzdroje**. Następnie złożyć w ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Szczecin Rejon Dystrybucji Międzyzdroje ul. Polna 65, w **Sekcji Utrzymania** celem jej ostatecznego uzgodnienia. Jeden egzemplarz dokumentacji po uzgodnieniu pozostaje w ENEA Operator Sp. z o.o.
6. W terminie dwóch miesięcy przed planowanym terminem rozpoczęcia prac, po uzyskaniu pozwolenia na budowę/zgłoszenia należy zgłosić się do Sekcji Utrzymania Sieci z kosztorysem inwestorskim w celu zawarcia umowy na usunięcie kolizji. Sposób przekazania na majątek ENEA Operator Sp. z o.o. nowo wybudowanego odcinka infrastruktury

elektroenergetycznej w zamian za zlikwidowany będzie regulowała umowa.

7. Inwestor ponosi pełną odpowiedzialność za uszkodzenia urządzeń elektroenergetycznych powstałe w czasie wykonywania robót oraz za uszkodzenia i szkody, które mogły powstać na skutek prowadzenia robót związanych z likwidacją kolizji.
8. Wynikający z dokumentacji stan uzbrojenia podziemnego może być z nią niezgodny albo może nie obejmować wszystkich instalacji podziemnych. W związku z tym wszelkie roboty ziemne muszą zostać poprzedzone przekopami kontrolnymi zaś urządzenia podziemne należy zinwentaryzować oraz zawiadomić ich użytkowników. Niezinwentaryzowane urządzenia podziemne, które kolidują z zamierzeniem Inwestora, należy zgłosić do gestora sieci i przebudować zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez właściciela sieci.
9. W trakcie budowy, a zwłaszcza przy użyciu sprzętu zmechanizowanego, należy zachować wszystkie wymagania Instrukcji organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych w ENEA Operator sp. z o.o. i Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. nr 47, poz. 401).
10. Materiały z demontażu, których właścicielem jest ENEA Operator Sp. z o.o., należy zdać w pakietach transportowych do **Rejonu Dystrybucji Międzyzdroje**.
11. Materiały podlegające utylizacji należy w porozumieniu z **Rejonem Dystrybucji Międzyzdroje** utylizować, a dowód z jej przeprowadzenia należy dostarczyć do jednostki, z którą dokonano uzgodnienia.
12. ENEA Operator rekomenduje, aby Inwestor przy wyborze wykonawców w pierwszej kolejności brał pod uwagę wykonawców zakwalifikowanych do Wykazu Wykonawców Kwalifikowanych ENEA Operator (WWK).
13. Prace należy wykonać w sposób, który nie powoduje przerw w dostawie energii elektrycznej dla odbiorców przyłączonych do sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o. Dopuszcza się ewentualne wyłączenie urządzeń, tylko w technicznie uzasadnionych przypadkach. W przypadku zastosowania wyłączenia, konieczne jest uzyskanie zgody ENEA Operator Sp. z o.o., wraz z uzgodnieniem czasu wyłączenia oraz zachowanie odpowiednich procedur związanych z powiadomieniem odbiorców. Czas i zasięg wyłączeń dla sieci SN i nN powinien zostać zminimalizowany poprzez wprowadzenie połączeń obejściowych, bądź poprzez zasilanie z dodatkowych źródeł energii.
14. Dla sieci niskiego napięcia prace należy wykonać podstawowo w technologii Prac Pod Napięciem (PPN). Inwestor lub działający w imieniu Inwestora wykonawca musi dysponować osobami uprawnionymi i upoważnionymi przez ENEA Operator Sp. z o.o. do wykonywania prac w technologii Prac Pod Napięciem, z podaniem daty wydania upoważnienia do prac pod napięciem, zakresu posiadanych uprawnień do prac pod napięciem, numeru i daty ważności świadectwa kwalifikacyjnego E i D. Lista ta będzie stanowiła załącznik do umowy na usunięcie kolizji. Wszelkie zmiany na tej liście będą wymagały pisemnego zatwierdzenia przez ENEA Operator Sp. z o.o. pod rygorem nieważności. Wykonawca nie będzie mógł dopuścić do wykonywania prac osób niewskazanych na ww. liście.

Niniejsze warunki są ważne do dnia 27.03.2019r.

UWAGA:

1. Niniejsze warunki nie stanowią uzgodnienia projektu technicznego.
2. W przypadku wystąpienia przez Inwestora z wnioskiem o wydanie warunków przyłączenia i zawarcia umowy o przyłączenie przedmiotowe warunki likwidacji kolizji mogą ulec zmianie. O powyższym fakcie należy powiadomić Sekcję Utrzymania w ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Szczecin Rejon Dystrybucji Międzyzdroje, ul. Polna 65.

Jednocześnie należy podkreślić, że wszelkie prace przy urządzeniach elektroenergetycznych będących pod napięciem wykonywane bez zgody i wiedzy eksploatującego sieć są wykonywane z naruszeniem przepisów BHP i mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia i życia. Dlatego będą zgłaszane do Nadzoru Budowlanego i Państwowej Inspekcji Pracy.

Z poważaniem,
Rejon Dystrybucji Międzyzdroje
Dyrektor

Jan Kos

K/o:

1. ZM/MU-a/a.

OPIS DO PROJEKTU BUDOWY PARKINGU PRZY URZĘDZIE MIEJSKIM W GOLCZEWIE

Ul. Zwycięstwa 23, 72- 410 Golczewo
GOLCZEWO dz. nr 631/1, 631/8, 631/12 obręb 0005 GOLCZEWO

INSTALACJE ELEKTRYCZNE - OŚWIETLENIE

1. Podstawa opracowania projektu

- Projekt zagospodarowania terenu
- Wtórnik geodezyjny w skali 1:500 do celów projektowych
- Obowiązujące normy i przepisy w zakresie projektowania.

2. Zakres opracowania :

Projekt obejmuje wykonanie zagospodarowania terenu przy Urzędzie Miejskim w Golczewie polegającym na przebudowie istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej oraz wykonaniu oświetlenia parkingu. W związku z koniecznością etapowania prac związanych z budową parkingu w opracowaniu wskazano prace niezbędne do wykonania w Etapie I i Etapie II.

3. Likwidacja kolizji istniejącej sieci 0,4kV kolidującej z projektowaną zabudową – realizowana w Etapie I

W związku z nowym zagospodarowaniem terenu konieczna jest zmiana posadowienia istniejącego wężła kablowego WK8 nr 20666 oraz złącza kablowego ZK3b nr 20662. W związku z tym zgodnie z otrzymanymi warunkami likwidacji kolizji nr WLK nr 6/MU/JD/2017 obie szafy kablowe przenosimy poza obszar kolizji. W miejscu skazanym na planszy zagospodarowania należy ustawić projektowaną szafę SK6 oraz złącze kablowo pomiarowe typu ZK2x-2p. (zgodne z obowiązującą w ENEA Operator Sp. z o.o. Standaryzacją)

Istniejący kabel YAKY 4x120mm z kierunku ZK3 nr 20661 oraz kabel YAKY 4x120mm z kierunku stacja Szkoła nr 2686 należy odkopać i ułożyć po nowej trasie (pkt E1,E2,E3,E4) skrócić i wprowadzić do projektowanego SK-6.

Istniejący kabel YAKY 4x120 z kierunku ZK3 nr 20630 należy wypiąć z demontowanego WK-8 i w miejscu wskazanym na planszy za pomocą mufy kablowej przelotowej i nowego odcinka kabla NAY2Y-J4x150mm przedłużyć i również wprowadzić do projektowanego SK-6.

Istniejący kabel YAKY 4x35mm kierunek ZN na budynku Zwycięstwa 21 należy w miejscu wskazanym na planszy zagospodarowania należy przeciąć i za pomocą mufy przelotowej i nowego odcinka kabla NAYY-J 4 x35mm przedłużyć i wprowadzić do projektowanego SK-6.

Z projektowanego SK-6 należy zasilic projektowane złącze kablowo pomiarowe ZKP które należy ustawić w miejsce istniejącego ZK3b z dwoma nadstawkami pomiarowymi. Zasilanie wykonać należy nowym odcinkiem kabla NAYY-J 4x70mm. Istniejące układy pomiarowe należy przenieść do nowej lokalizacji. Istniejące kable zasilające budynek urzędu należy przedłużyć za pomocą kabli o takich samych parametrach jak istniejące kable i zasilic z projektowanej szafki ZKP.

Istniejący kabel YKY 3x6mm zasilający pawilon handlowy (kiosk) znajdujący się przed budynkiem urzędu należy za pomocą kabla o takich samych parametrach i mufy przelotowej przedłużyć i również zasilic z projektowanego SK-6. **Kabel nie jest własnością ENEA.**

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z załączonym schematem sieci 0,4kV.

Materiały z demontowane WK8, złącze kablowe ZK-3b należy przekazać do Sekcji Majątku Sieciowego Rejonu Dystrybucji Międzyzdroje.

3.1 Układanie kabli 0,4kV

Projektowane kable 0,4kV należy ułożyć w wykopie na podsypce piaskowej o grubości 10cm na głębokości min. 0,7m. Analogiczną warstwą piasku należy kable przykryć i zasypać warstwą gruntu rodzimego. Kable na całej trasie należy prowadzić linią falistą z zapasem 3%, w celu skompensowania ewentualnych przesunięć gruntu, oraz osłonić taśmą foliową koloru niebieskiego w odległości 25cm nad ułożonym kablem. Przy wyprowadzeniu i wprowadzeniu kabli do szafy kablowej i złączy pomiarowych należy pozostawić rezerwę kabla o

długości ok. 1m. Analogiczny zapas kabla należy uwzględnić przy mufach przelotowych. Promień gięcia kabli nie może być mniejszy od jego 15-krotnej średnicy. Kable przed zasypaniem należy zgłosić do odbioru technicznego oraz dokonać obowiązujących pomiarów geodezyjnych. Na kablach należy umieścić trwale oznaczniki kablowe z podaniem typu kabla, ilości i przekrojów żył, nazwę użytkownika oraz rok ułożenia (zgodnie z obowiązującą standaryzacją linii kablowych niskiego napięcia). Nie dopuszcza się układania kabli w izolacji polwinitowej w temperaturach ujemnych. W przypadkach zbliżeń i skrzyżowań z innymi instalacjami podziemnymi należy zachować normatywne odległości izolacyjne (wg PN-76/E-05125) a w przypadkach braku możliwości ich zachowania należy stosować na kablu rury osłonowe. Do połączeń kabli elektroenergetycznych należy stosować mufy przelotowe termokurczliwe.

4. Oświetlenie zewnętrzne terenu

Prace związane z realizacją oświetlenia zewnętrznego parkingu podzielono na II etapy.

Etap I

Wykonanie oświetlenia zewnętrznego w oparciu o oświetlenie Parkowe

Zasilanie oświetlenia parkowego należy wykonać z projektowanej rozdzielnicy bezpiecznikowej umieszczonej w pobliżu TG w holu budynku Urzędu Miejskiego. W tym celu należy zabudować rozdzielnicę dwunastopolową natynkową, rozdzielnicę należy wyposażyć zgodnie z załączonym schematem w aparaturę montowaną zatrzaskowo. Rozdzielnicę należy zasilć przewodem YDY 3x6mm z TG z wolnego pola z zabezpieczeniami. Przewód zasilający oraz kable zasilające oświetlenie zewnętrzne i podnośnik należy układać w korytkach kablowych przy suficie. Sterowanie pracą oświetlenia parkingu będzie realizowane poprzez zegar astronomiczny. Będzie on sterował zasilaniem dwóch obwodów oświetlenia. Pierwszy obwód obejmuje oświetlenie parkowe wykonane na słupach ozdobnych kwadratowych o wysokości ok. 2,5m jedno i dwu oprawowych o mocy źródła światła 1x24W lub 2x24W wykonanych w technologii LED. Słupy te oznaczone są na planszy zagospodarowania jako L1...L5.

Etap II

Oświetlenie najazdowe umieszczone w podłożu parkingu

Drugi obwód wyprowadzony z tablicy bezpiecznikowej zasilac będzie oprawy umieszczone w podłożu parkingu w wykonaniu najazdowym jako linie świetlne o długości 1m; moc pojedynczej oprawy 8W. Oprawy najazdowe ze źródłami światła LED o IP 65 montowane w podłożu w prefabrykowanych gniazdach montażowych. Oprawy zasilane napięciem 230V system montażu umożliwia ich przelotowe zasilanie. W obu przypadkach dla zasilania opraw należy ułożyć kabel YKY3x4mm.

Słupy wyposażone w oprawy stanowią zwartą monolityczną konstrukcję. Kształt opraw został określony przez Zamawiającego. Kable należy układać 50 cm pod chodnikiem, 30 cm nad kablem należy umieścić folię koloru niebieskiego. Kable pod przejazdami układać w rurze ochronnej o średnicy 50mm

Kabel przy wprowadzeniu do słupa należy ochronić giętką rurą o średnicy 50mm, przed słupami należy pozostawiać około 2,5 m zapasu kabla. Przy wprowadzeniu kabli stosować głowice termokurczliwe oraz złącza IZK lub równoważne dostarczane przez producenta opraw (słupów).

Oświetlenie najazdowe zasilane będzie przelotowo. Wszelkie połączenia należy wykonywać w puszkach rozgałęźnych szczelnych, po wykonaniu połączeń należy puszkę wypełnić masą nieprzewodzącą zapewniającą izolację od wilgoci. Puszki należy umieszczać w pobliżu gniazd montażowych poszczególnych opraw.

5. Zasilanie podnośnika pionowego realizowane w Etapie II

Z dobudowanej tablicy należy zasilic podnośnik pionowy umieszczony na zewnątrz budynku w miejscu wskazanym na planszy zagospodarowania. Zasilanie wykonać kablem YKY 3x2,5mm. Obwód należy zabezpieczyć wyłącznikiem nadprądowym o wartości 16A..

6. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym

Jako ochronę dodatkową przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowany będzie system samoczynnego szybkiego wyłączania przy zwarcia ch jednofazowych przez wkładki bezpiecznikowe w liniach zasilających oraz przez wyłączniki instalacyjne w obwodach odbiorczych. Dodatkową i zasadniczą ochronę dla

obwodów odbiorczych stanowić będą wyłączniki różnicowoprądowe o czułości 30mA na prądy przemienne i pulsujące wyprostowane. W rozdzielni bezpiecznikowej znajduje się podział szyny PEN na część neutralną N i ochronną PE. Żyły ochronne w kablach i przewodach powinny wyróżniać się żółto-zielonym kolorem a neutralne niebieskim.

7. Bezpieczeństwo pracy i ochrona zdrowia podczas robót elektrycznych

W czasie robót montażowych należy przestrzegać aktualnie obowiązujących zasad bezpieczeństwa pracy. Kierownik budowy przed rozpoczęciem prac powinien przeszkolić pracowników w tym zakresie. Kierownik budowy, inspektor nadzoru i pracownicy zatrudnieni powinni posiadać wymagane kwalifikacje zawodowe. Obowiązek doboru odpowiedniego personelu oraz kontroli ich pracy spoczywa na kierowniku robót i inspektorach nadzoru inwestorskiego.

Uwagi końcowe

- przed przekazaniem do eksploatacji instalacji elektrycznej zaleca się wykonanie pomiarów kontrolnych w zakresie ochrony od porażeń prądem elektrycznym, izolacji przewodów zasilających.
- całość robót elektrycznych należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Opracował: inż. Henryk Gałgański

Współrzędne geodezyjne kabli 0,4kV

Lp	X	Y
Oświetlenie zewnętrzne		
e0	5965702.48	5498477.25
e1	5965707.14	5498476.94
e2	5965705.86	5498482.70
e3	5965690.46	5498490.58
e4	5965681.11	5498487.96
e5	5965672.01	5498470.17
e6	5965660.28	5498477.26
e7	5965662.16	5498489.56
e8	5965663.31	5498496.50
e9	5965671.59	5498502.49
e10	5965687.00	5498465.55
e11	5965685.40	5498462.33
e12	5965681.25	5498464.39
e13	5965682.82	5498467.54
e14	5965682.16	5498467.92
e15	5965682.80	5498468.46
e16	5965680.71	5498469.53
e17	5965682.99	5498473.98
e18	5965685.07	5498472.91
e19	5965679.48	5498476.31
e20	5965680.52	5498478.54
e21	5965681.83	5498480.68
e22	5965682.96	5498482.91
e23	5965684.06	5498485.06
e24	5965678.33	5498474.05
e25	5965677.21	5498471.85
e26	5965676.18	5498469.62
e27	5965672.84	5498469.29
e28	5965669.86	5498470.53
e29	5965667.67	5498471.65
e30	5965665.52	5498472.75
e31	5965667.94	5498476.57
e32	5965669.07	5498478.79
e33	5965670.19	5498480.98
e34	5965671.35	5498483.25
e35	5965672.48	5498485.47
e36	5965673.62	5498487.70
e37	5965674.73	5498489.89
e38	5965678.07	5498494.94
e39	5965679.64	5498496.74
e40	5965676.14	5498500.12
e41	5965674.53	5498498.37
e42	5965674.29	5498498.15
e43	5965669.02	5498502.83
e44	5965667.05	5498501.55
e45	5965668.42	5498499.44
e46	5965666.29	5498498.05

e47	5965667.66	5498495.96
e48	5965665.63	5498494.64
e49	5965666.92	5498492.50
e50	5965664.86	5498491.16
e51	5965666.26	5498489.08
e52	5965664.09	5498487.68
e53	5965665.49	5498485.60
e54	5965663.36	5498484.22
e55	5965664.76	5498482.14
e56	5965662.66	5498480.78
e57	5965664.03	5498478.69
e58	5965661.99	5498477.35
Przebudowa sieci 0,4 kV wł. ENEA Operator		
E1	5965677.46	5498470.39
E2	5965685.96	5498486.68
E3	5965690.91	5498484.18
E4	5965685.02	5498486.75
E5	5965689.90	5498484.66
E6	5965693.23	5498490.98
E7	5965699.01	5498487.98
E8	5965691.29	5498484.93
E9	5965692.28	5498487.68
E10	5965699.63	5498483.85
E11	5965697.89	5498485.03
E12	5965691.78	5498488.24