

TYTUŁ PROJEKTU: INSTALACJE ZEWNĘTRZNE - OŚWIETLENIE CZĘŚCI UL. SŁOWACKIEGO ORAZ ULICY PO WSCHODNIEJ STRONIE TERMINALU T2 NA TERENIE PORTU LOTNICZEGO IM. LECHA WAŁĘSY W GDAŃSKU

INWESTYCJA: DRUGI TERMINAL PASAŻERSKI W PORCIE LOTNICZYM IM. LECHA WAŁĘSY W GDAŃSKU WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ
ETAP I – DROGA DOJAZDOWA DO TERMINALI

INWESTOR: PORT LOTNICZY GDAŃSK SP. Z O.O.
80-298 GDAŃSK, UL. SŁOWACKIEGO 200

ADRES INWESTYCJI: UL. SŁOWACKIEGO, GDAŃSK
NR EW. DZIAŁEK: 19/3, 19/5, 21/1, 21/2, 21/3, 22/1, 22/2 i część działek nr 20, 23, 12/6, 36, 39, 278, 18/1, 12/3 Z OBRĘBU BYSEWO, ORAZ DZIAŁKI NR EW. 5/1, 2, 3, 4, 1/6, 1/3, 9/1, 9/2, 10, 11, 12, 22/2, 1/5, 5/2 Z OBRĘBU FIROGA

FAZA PROJEKTU: PROJEKT WYKONAWCZY

JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA : BIURO PROJEKTÓW „DOMAR”
MGR INŻ. ARCH. DANUTA DOMARACKA
MGR INŻ. ARCH. RYSZARD DOMARACKI
80-299 GDAŃSK, UL. HERKULESA 44

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

PROJEKTANT: inż. RYSZARD JANKOWSKI
UPR. PROJ. NR 127/63

SPRAWDZIŁ: mgr inż. BOGDAN KOZŁOWSKI
UPR. PROJ. NR 3508/Gd/88

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

PROJEKT WYKONAWCZY OŚWIETLENIA CZĘŚCI UL. SŁOWACKIEGO ORAZ ULICY PO WSCHODNIEJ STRONIE TERMINALU T2 NA TERENIE PORTU LOTNICZEGO IM. LECHA WAŁĘSY W GDAŃSKU

1. Opis techniczny
2. Obliczenia techniczne
3. Przedmiar robót i wykaz podstawowych materiałów
4. Informacja Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia
5. Załącznik: Obliczenia natężenia oświetlenia
6. Część rysunkowa:

| Nr rysunku | Zawartość planu |
|------------------------|--|
| TD 929 I LI L 00 101 C | Projekt zagospodarowania terenu. Oświetlenie części ul. Słowackiego oraz ulicy od strony wschodniej Terminalu T2 |
| TD 929 I LI C 00 102 | Schemat strukturalny oświetlenia |

1. OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO OŚWIETLENIA CZĘŚCI UL. SŁOWACKIEGO ORAZ
ULICY PO WSCHODNIEJ STRONIE TERMINALU T2 NA TERENIE PORTU LOTNICZEGO
IM. LECHA WAŁĘSY W GDAŃSKU

1.1. Przedmiot projektu

Przedmiotem projektu wykonawczego jest oświetlenie części ulicy Słowackiego oraz ulicy po wschodniej stronie Terminalu T2 na terenie Portu Lotniczego Gdańsk im. Lecha Wałęsy, ul. Słowackiego 200.

1.2. Podstawa prawna

Prace projektowe zostały wykonane na podstawie:

1. Projektu budowlanego oświetlenia ulicy Słowackiego oraz przy Terminalu T2
2. Uzgodnień międzybranżowych i z zainteresowanymi stronami
3. Prawa Budowlanego, przepisów budowy urządzeń elektrycznych, instrukcji i rozporządzeń.
4. Polskich Norm, a w szczególności:
N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Projektowanie i budowa.
PN-EN-13.201 Oświetlenie dróg

1.3. Katalogi i opracowania powtarzalne, wykorzystane w projekcie (przykładowo, w charakterze referencyjnym)

1. Słupy oświetleniowe stalowe ocynkowane firmy Valmont Polska katalog
2. Katalog firmy Elmar CO – sprzedaż słupów oświetleniowych i prefabrykowanych fundamentów
3. katalog firmy Candelux (technika świetlna)
4. katalog firmy AROT – przepusty kablowe
5. katalog firmy ELCOM – szafy oświetleniowe i układy sterownicze

1.4. Program budowy

W projektowanym Terminalu 2 na najniższej kondygnacji zostanie wykonana stacja 2 transformatorowa, zakładowa z transformatorami o mocach po 630kVA 15/0,4 kV 50Hz. Stacja posiada rozdzielnię główną nN z dwoma rozdzielnicami RGnn. Układ sieci TN-S. W zakresie projektu oświetlenia części ul. Spadochroniarzy i przed Terminalem T2 została już zaprojektowana szafka oświetleniowa, zlokalizowana w rozdzielni nN, dostosowana do oświetlenia ujętego niniejszym projektem.

1.5. Zakres projektu

Oświetlenie części ulicy Słowackiego oraz ulicy po wschodniej stronie Terminalu T2 na terenie Portu Lotniczego Gdańsk im. Lecha Wałęsy, ul. Słowackiego 200.

1.6. Szafka oświetleniowa wraz z zasilaniem (ujęta w projekcie oświetlenia części ul. Spadochroniarzy i przed Terminalem T2)

Przyjęto szafkę oświetleniową SO w obudowie z tworzyw sztucznych, dostosowaną do 4 obwodów 3 fazowych oświetlenia z automatycznym sterowaniem przełącznikiem zmierzchowym i programatorem astronomicznym (możliwość nastawy wyłączenia części opraw) np. SO-4/3w3 firmy ELCOM Gdańsk lub równoważna. Element światłoczuły należy zainstalować na zewnątrz terminalu w miejscu nie podlegającym oświetleniu światłem elektrycznym. Szafka posiada obwody rezerwowe (możliwość dobudowy obwodów).

1.7. Oświetlenie części ulicy Słowackiego oraz ulicy po wschodniej stronie Terminalu T2

Dla oświetlenia ulicy przyjęto klasę oświetlenia drogi M2 $L_{sr}=1,5\text{cd/m}^2$ $U_o=0,4$.

Oświetlenie przyjęto na słupach stalowych oświetleniowych okrągłych 10 m np. typu ANTARES 10 m firmy Valmont, okrągłych grubości 3mm Φ wierzchołka 76mm koloru RAL 7016 lub równoważnych, z oprawami koloru czarnego np. firmy Candelux lub równoważnymi i elementami wierzchołkowymi słupów (wysięgniki) również koloru RAL 7016.

Zasilanie tabliczek słupów kablami YKYżo 5x25mm². Tabliczki słupowe zasilane trójfazowo z zabezpieczeniem każdej oprawy bezpiecznikiem 6A.

Od tabliczki słupowej do oprawy stosować przewody YDYg 3x1,5mm² 750V.

Posadowienie słupów na fundamentach typu F-120V/40 monolit. Na słupach końcowych należy uziemić żyłę kabla PE. Uziemienie wykonać powierzchniowe bednarką (płaskownikiem) FP-Zn 25x4mm. Oprawy w charakterze referencyjnym przyjmuje się firmy Candelux lub równoważne.

1.8. Układanie kabli w budynku i ziemi

Kable w budynku zostaną ułożone na ścianach i korytach kablowych kable oświetleniowy w ziemi pod chodnikiem należy ułożyć na głębokości 0,5 m, w innym przypadku na głębokości 0,7 m, pod jezdnią w przepuście ułożonym na głębokości 0,8 m (od górnej powierzchni przepustu). Kabel należy ułożyć w ziemi na 10 cm warstwie piasku, na kabel nasypać 10 cm warstwę piasku, następnie 15 cm ziemi rodzimej, przykryć folią igielitową niebieską o grubości 0,5 mm i szerokości 0,2 m, na całej długości trasy zasypać rów i wyrównać nawierzchnię. Na kablu co 10m stosować opaski rodzaju linii kablowej. Kabel w ziemi układać wężykowato (zwiększenie długości ~2%). Pod jezdnią kabel należy ułożyć w przepuście kablowym (rurze) DVK 75/63. Przy skrzyżowaniu z kanalizacją sanitarną, wodociągiem kabel ułożyć również w rurze DVK 75/63 i zachować przepisowe odległości. Przy skrzyżowaniu z kanalizacją telefoniczną kabel należy ułożyć w przepuście pod kanalizacją. Przepusty przyjęto typu DVK 75/63 w kolorze niebieskim np. firmy AROT lub równoważne.

Całość robót wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

Odległość od linii i innych urządzeń podziemnych podane są w wymienionej normie.

1.9. Uwagi końcowe

1. System dodatkowego zabezpieczenia przed porażeniem prądem elektrycznym – samoczynne szybkie wyłączenie.
2. W celu uziemienia żyły kabla PE na słupach końcowych po wykonaniu rowu kablowego należy go jeszcze pogłębić o 10cm, ułożyć bednarkę i zasypać ziemią warstwą 10cm.
3. Wg życzeń głównego projektanta oświetlenie uliczne przyjęto z światłem białym (halogeny metaliczne).
4. Zabezpieczenie główne w szafce oświetleniowej – zabezpieczenie o działaniu szybkim lub zwierki.

Opracował:
inż. Ryszard Jankowski
Nr upr. 127/63

UWAGA:

Wyspecyfikowane produkty mają charakter referencyjny, odwołania do ich jakości. Inwestor dopuszcza użycie do budowy przez Wykonawcę równoważnych materiałów innych producentów niż sugerowani pod warunkiem, iż jakościowo, technicznie i użytkowo nie mogą być gorsze od wymienionych oraz winny spełniać warunki zgodnie z ust. o wyrobach budowlanych z 16.05.2004r. (Dz.U. z 2004r. nr 92 poz. 881)

2. OBLICZENIE TECHNICZNE

2.1. Zestawienie mocy zainstalowanych równych mocy przyłączeniowej

Na oprawę 250 W przyjęto 275 W

36 opraw x 0,275 kW = 9,9 kW

2.2. Podział na fazy

L1 12 x 0,275 = 3,3 kW

L2 12 x 0,275 = 3,3 kW

L3 12 x 0,275 = 3,3 kW

Razem 9,9 kW

2.3. Dobór zabezpieczenia obwodu F2

Prąd rozruchu oprawy 250W $I_r = 5,1$ A czas 4 minuty

$I_{rc} = 12 \text{ opraw} \times 5,1 = 61,2$ A

Dobiera się bezpiecznik instalacyjny o działaniu szybkim 63A.

2.4. Dobór kabla oświetleniowego

Dla bezpiecznika 63A konieczna jest obciążalność kabla 63A x 1,13 = 71,2A

Przyjęto kabel YKYżo 5x25 mm² 0,6/1 kV

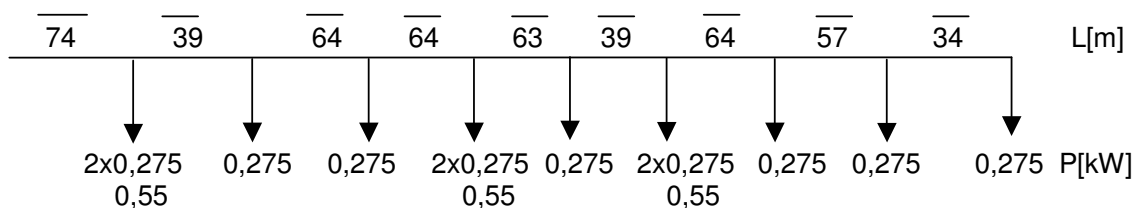
$I_{dd} = 110$ A

przy $Kg_3 = 0,73$

$I_{dd_K} = 110 \times 0,73 = 80,3$ A > 71,2A

2.5. Obliczenie straty napięcia (dla uproszczenia przyjęto obciążenie 1 fazowe, faza L2)

Schemat uproszczony obciążenia



$P \times L =$
 $0,55 \times 74 = 40,700$ kWm
 $0,275 \times 113 = 31,075$ kWm
 $0,275 \times 177 = 48,675$ kWm
 $0,55 \times 241 = 132,550$ kWm
 $0,275 \times 304 = 83,600$ kWm
 $0,55 \times 343 = 188,650$ kWm
 $0,275 \times 407 = 111,925$ kWm
 $0,275 \times 446 = 122,600$ kWm
 $0,275 \times 498 = 136,950$ kWm
 $\Sigma PL = 901,725$ kWm

$$\Delta u\% = 200 \times P \times L / (\gamma \times S \times U^2)$$

Dane:

$P \times L = 901,725$ [kWm]

$\gamma = 57$ [mΩ / mm²]

$S = 25$ mm² Cu

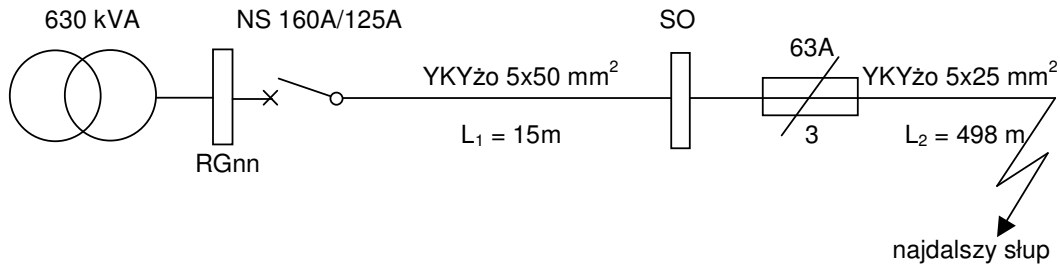
Przyjęto kabel YKYżo 5x25mm²
 $U = 0,23$ [kV]

$$\Delta u\% = 200 \cdot 901,725 \cdot 10^3 / 57 \cdot 25 \cdot 230^2 = 2,39 < 5\%$$

Strata napięcia nie przekracza dopuszczalnej. W rzeczywistości, przy zasilaniu trójfazowym strata napięcia będzie grubo mniejsza.

2.6. Obliczenie wyłączalności zwarć

Schemat obwodu zwarcia



$$\begin{aligned} X_{S0,4} &= 0,000765 \, \Omega \quad \text{- wg obliczeń stacji} \\ R_{T630} &= 0,00315 \, \Omega & X_{T630} &= 0,0149 \, \Omega \\ R'_{YKY\text{żo}50} &= 0,375 \, \Omega/\text{km} & X'_{YKY\text{żo}50} &= 0,09 \, \Omega/\text{km} \\ R'_{YKY\text{żo}25} &= 0,75 \, \Omega/\text{km} & X'_{YKY\text{żo}25} &= 0,1 \, \Omega/\text{km} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} R &= R_{T630} + 2 \cdot L_1 \cdot R'_{YKY\text{żo}50} + 2 \cdot L_2 \cdot R'_{YKY\text{żo}25} \\ X &= X_{S0,4} + X_{T630} + 2 \cdot L_1 \cdot X'_{YKY\text{żo}50} + 2 \cdot L_2 \cdot X'_{YKY\text{żo}25} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} R &= 0,00315 + 0,03 \cdot 0,375 + 0,996 \cdot 0,75 = 0,761 \, \Omega \\ X &= 0,000765 + 0,03 \cdot 0,09 + 0,996 \cdot 0,1 + 0,0149 = 0,118 \, \Omega \end{aligned}$$

$$Z = \sqrt{R^2 + X^2} = \sqrt{0,761^2 + 0,118^2} = 0,770 \, \Omega$$

$$I_{ZZ} = U_f / (1,25 Z) = 230 / (1,25 \times 0,77) = 239 \, \text{A}$$

$$I_{wb} = 3 \times I_b = 3 \times 63 = 189 \, \text{A}$$

$$I_{ZZ} > I_{wb}$$

Wyłączalność zwarć zostanie zapewniona dla bezpiecznika instalacyjnego o działaniu szybkim.

2.7. Obliczenia natężenia oświetlenia jezdni

Obliczenia w załączeniu.

3. PRZEDMIAR ROBÓT I WYKAZ PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

OŚWIETLENIE CZĘŚCI UL. SŁOWACKIEGO ORAZ ULICY PO WSCHODNIEJ STRONIE TERMINALU T2 NA TERENIE PORTU LOTNICZEGO IM. LECHA WAŁĘSY W GDAŃSKU

- 3.1. Wstęp do przedmiaru
- 3.2. Tabela elementów scalonych
- 3.3. Przedmiar robót
- 3.4. Wykaz podstawowych materiałów

3.1. Wstęp do przedmiaru

- a) Przedmiar robót sporządzono wg obmiaru projektu
- b) Podstawa przedmiaru: Katalogi:
 - KNR 2-01
 - KNR 5-10
 - KNR 5-08
 - KNR 4-03

3.2. Tabela elementów scalonych

- I. OŚWIETLENIE CZĘŚCI UL. SŁOWACKIEGO ORAZ ULICY PO WSCHODNIEJ STRONIE TERMINALU T2

3.3. Przedmiar robót

| L.p. | Podstawa wyceny | Wyszczególnienie | Jedn. | Ilość |
|--|-------------------------------------|---|----------------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| I. OŚWIETLENIE CZĘŚCI UL. SŁOWACKIEGO ORAZ ULICY PO WSCHODNIEJ STRONIE TERMINALU T2 | | | | |
| 1 | KNR 2-01 T-0708-03 | Wykop mechaniczny pod fundament słupa oświetleniowego F-120V/40 0,5 m ³ na 1 sztukę w gruncie kat. III | m ³ | 9 |
| 2 | KNR 5-10 T-0709-01 | Mechaniczne ustawienie fundamentu o wadze 250 kg w gruncie kat. III | szt. | 18 |
| 3 | KNR 5-10 T-0709-03 | Mechaniczne ustawienie słupa oświetleniowego 10 m o wadze do 480 kg | szt. | 18 |
| 4 | KNR 5-10 T-1001-04 | Montaż tabliczki słupowej bezpiecznikowej w słupie | szt. | 18 |
| 5 | KNR 5-10 T-1002-04 | Montaż wysięgnika na słupie o wadze do 60 kg | szt. | 18 |
| 6 | KNR 5-10 T-1005-09 | Montaż na wysięgniku opraw do lamp z podłączeniem żył przewodu | szt. | 36 |
| 7 | KNR 5-08 T-0207-01 | Wciągnięcie przewodu YDYg 3x1,5 mm ² 750V w słup, wysięgnik i projektor z podłączeniem projektora | m | 380 |
| 8 | KNR 5-08 T-0813-01 | Zarobienie i podłączenie przewodu YDYg 3x1,5 mm ² 750V do tabliczki słupowej bezpiecznikowej (za 1 żyłę) | szt. | 108 |
| 9 | KNR 2-01 T-0703-04 Lp01, Lp70 | Mechaniczne kopanie rowu kablowego w gruncie kat. III o podstawie dna 0,4 m i głębokości 0,6 m | m | 300 |

| | | | | |
|----|--------------------------------|--|------|------|
| 10 | KNR 2-01 T-0702-02 Lp 72 | Mechaniczne kopanie rowu kablowego w gruncie kat. III o podstawie dna 0,4 m i głębokości 0,8 m | m | 92 |
| 11 | KNR 2-01 T-0702-02 Lp 74 | Mechaniczne kopanie rowu kablowego w gruncie kat. III o podstawie dna 0,4 m i głębokości 0,9 m | m | 140 |
| 12 | KNR 2-01 T-0705-02 Lp 70 | Mechaniczne zasypanie rowu kablowego w gruncie kat. III o podstawie dna 0,4 m i głębokości 0,4 m | m | 300 |
| 13 | KNR 2-01 T-0705-02 Lp 71 | Mechaniczne zasypanie rowu kablowego w gruncie kat. III o podstawie dna 0,4 m i głębokości 0,6 m | m | 92 |
| 14 | KNR 2-01 T-0705-02 Lp 73 | Mechaniczne zasypanie rowu kablowego w gruncie kat. III o podstawie dna 0,4 m i głębokości 0,8 m | m | 140 |
| 15 | KNR 5-08 T-0611-02 | Montaż uziemienia powierzchniowego z bednarki FP-Zn 25x4 mm w gruncie kat. III | m | 50 |
| 16 | KNR 5-10 T-0303-01 | Ułożenie rur DVK 75/63 w gotowym wykopie | m | 155 |
| 17 | KNR 5-10 T-0301-01 | Nasypanie 0,1 m warstwy piasku na dno rowu kablowego szerokości 0,4 m | m | 1064 |
| 18 | KNR 5-10 T-0114-03 | Wciągnięcie kabla YKYżo 5x25mm ² 0,6/1kV do rur DVK i słupa, kabel do 3 kg/m (155 + 64) | m | 119 |
| 19 | KNR 5-10 T-0103-03 | Ułożenie ręczne kabla YKYżo 5x25mm ² 0,6/1kV w gotowym wykopie | m | 380 |
| 20 | KNR 5-10 T-0604-07 | Obróbka kabla YKYżo 5x25mm ² 0,6/1kV z podłączeniem pod zaciski lub bolce | szt. | 38 |
| 21 | KNR 4-03 T-1205-01 | Pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego pierwszy | szt. | 1 |
| 22 | KNR 4-03 T-1205-02 | Pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego następny | szt. | 1 |
| 23 | KNR 4-03 T-1205-05 | Badanie wyłączalności zwarcia | szt. | 1 |
| 24 | KNR 5-10 T-0118-03 | Ułożenie kabla YKYżo 5x25mm ² 0,6/1kV w budynku | m | 42 |

3.4. Wykaz podstawowych materiałów

| L.p. | Nazwa i rodzaj materiału | Jednostka | Ilość |
|------|--|----------------|-------|
| 1 | Oprawy halogenowe 250W np. HIT 250W E40 IP54 nr kat 92033 (SC76) firmy Candelux, RAL 7016, źródło światła HQL-T lub równoważne | szt. | 36 |
| 2 | Wysięgnik koloru RAL7016 np. firmy Candelux nr kat A9016 lub równoważny | szt. | 18 |
| 3 | Stalowy słup oświetleniowy okrągły 10 m koloru RAL7016 np. ANTARES 10m firmy Valmont, średnica wierzchołka 76mm lub równoważny | szt. | 18 |
| 4 | Fundament do słupa jw. monolit F-120V/40 np. firmy ElmarCo (Chwaszczyno) lub równoważny | szt. | 18 |
| 5 | Tabliczka słupowa TB2 z 2 wkładkami topikowymi 6A dostosowana do układu TN-S np. firmy ElmarCo lub równoważna | szt. | 18 |
| 6 | Przewód YDYg 3 x 1,5mm ² 750V | m | 380 |
| 7 | Kabel ziemny YKYżo 5x25mm ² 0,6/1kV | m | 650 |
| 8 | Rury DVK 75/63 np. firmy AROT lub równoważne | m | 155 |
| 9 | Opaski oznaczenia kabla nN | szt. | 65 |
| 10 | Folia igielitowa koloru niebieskiego o wymiarach 0,5 mm x 0,2 m (grubość x szerokość) | m | 550 |
| 11 | Piasek | m ³ | 42 |
| 12 | Bednarka FP-Zn 25x4 mm | m | 50 |
| 13 | Końcówki kablowe KN 25 do zaprasowania na zimno | szt. | 180 |
| 14 | Inne drobne materiały | | |

UWAGA:

Wyspecyfikowane produkty mają charakter referencyjny, odwołania do ich jakości. Inwestor dopuszcza użycie do budowy przez Wykonawcę równoważnych materiałów innych producentów niż sugerowani pod warunkiem, iż jakościowo, technicznie i użytkowo nie mogą być gorsze od wymienionych oraz winny spełniać warunki zgodnie z ust. o wyrobach budowlanych z 16.05.2004r. (Dz.U. z 2004r. nr 92 poz. 881)

4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Inwestycja: DRUGI TERMINAL PASAŻERSKI W PORCIE LOTNICZYM IM. LECHA WAŁĘSY W GDAŃSKU WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ - OŚWIETLENIE CZĘŚCI UL. SŁOWACKIEGO ORAZ ULICY PO WSCHODNIEJ STRONIE TERMINALU T2

Inwestor: PORT LOTNICZY GDAŃSK SP. Z O.O. 80-298 GDAŃSK, UL. SŁOWACKIEGO 200

Jednostka projektowa: BIURO PROJEKTÓW DOMAR, mgr inż. arch. Danuta Domaracka, mgr inż. arch. Ryszard Domaracki, 80-299 Gdańsk, ul. Herkulesa 44

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. (Dz.U. Nr 120) „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” poniżej wymienia się informacje dotyczące zagrożeń, które mogą wystąpić przy prowadzeniu prac wykonawczych związanych z budową: Oświetlenie części ul. Słowackiego oraz ulicy po wschodniej stronie Terminalu T2.

§ 2 pkt. 3 ust. 1 ww. Rozporządzenia – „zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejności realizacji poszczególnych etapów”

Po wykonaniu budowy Terminalu 2 oraz ułożeniu innych mediów wykonać oświetlenie części ul. Słowackiego oraz ulicy po wschodniej stronie Terminalu T2.

§ 2 pkt. 3 ust. 2 ww. Rozporządzenia – „wykaz istniejących obiektów budowlanych”

Teren budowy Terminalu 2, drogi, chodniki i przejścia dla pieszych.

§ 2 pkt. 3 ust. 3 ww. Rozporządzenia – „wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi”

Kable energetyczne nN i SN zidentyfikowane i niezidentyfikowane należy traktować jako pod napięciem.

§ 2 pkt. 3 ust. 4 ww. Rozporządzenia – „wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaj zagrożenia oraz miejsce i czas ich występowania”

Należy zachować ostrożność przy wykopach ziemnych. Uszkodzenie może grozić porażeniem prądem elektrycznym. Prace elektryczne w Terminalu T2 na wysokości wykonywać z osobistym zabezpieczeniem przed upadkiem.

§ 2 pkt. 3 ust. 5 ww. Rozporządzenia – „wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych”

Należy poinformować pracowników o występujących zagrożeniach i zapoznać z planami i istniejącym uzbrojeniem terenu w sieci elektryczne. Pracownicy powinni zostać zapoznani przez dopuszczającego i kierującego zespołem pracowniczym ze sposobem przygotowania miejsca pracy ze wskazaniem występujących zagrożeń oraz omówieniem sposobu wykonania robót.

§ 2 pkt. 3 ust. 6 ww. Rozporządzenia – „wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń”

- należy dokonać wygradzenia miejsc pracy (wykopy pod ustoje słupów oraz do układania kabli), prace będą się odbywać obok Terminalu 2 w związku z czym drogi budowy stanowią drogi ewakuacyjne
- dla prawidłowego i bezpiecznego prowadzenia prac należy zapewnić pracownikom stosownie do potrzeb: sprzęt, narzędzia oraz środki ochrony indywidualnej.

Na podstawie ww. informacji Kierownik Budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenia przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „Planu BIOZ”.

Opracowany plan BIOZ winien zostać uzgodniony z Inwestorem.