

II ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I	Strona tytułowa	1
II	Zawartość opracowania.....	3
III	Opis techniczny	4
	1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
	2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	5
	3. CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO.....	5
	4. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE.....	5
	5. UWAGI KOŃCOWE.....	13
	6. SPOSÓB ODPROWADZANIA LUB OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW	13
	7. UKŁAD KOMUNIKACYJNY	13
	8. SPOSÓB DOSTĘPU DO DROGI PUBLICZNEJ	13
	9. UKSZTAŁTOWANIE TERENU I UKŁAD ZIELENI	13
	10. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ZABUDOWY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ...	13
	11. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI BIOLOGICZNIE CZYNNEJ	14
	12. INFORMACJE I DANE O RODZAJU OGRANICZEŃ LUB ZAKAZÓW W ZABUDOWIE I ZAGOSPODAROWANIU TEGO TERENU WYNIKAJĄCYCH Z AKTÓW PRAWA MIEJSCOWEGO LUB DECYZJI O WARUNKACH ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	14
	13. OCHRONA KONSERWATORSKA.....	14
	14. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.....	14
	15. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO	14
	16. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....	16
	17. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	16
	18. ROBOTY ZIEMNE	17
	19. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	17
	20. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWL.....	17
	21. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	17
	22. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO	17
	23. OPINIA GEOTECHNICZNA.....	18
	24. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWL. NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE – CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA	18
	25. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM ..	19
	26. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....	20
IV	Załączniki	21
V	Część rysunkowa	
Rys. E.1	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
Rys. E-2	Maszt niski sygnalizacji świetlnej	bs
Rys. E-3	Maszty wysokie sygnalizacji świetlnej	bs
Rys. E-4	Maszty niskie sygnalizacyjno-oświetleniowe	bs

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Opracowanie zostało przygotowane na zlecenie Dyrekcji Rozbudowy Miasta Gdańska.

Materiały wyjściowe stanowią:

- mapa sytuacyjno - wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500,
- warunki techniczne nr 02a/2023 z dnia 24.08.2023r. wydane przez GZDiZ,
- warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej Energa-Operator SA nr P/23/084134 z dnia 28.12.2023r.
- warunki przebudowy sieci Energa Oświetlenie nr EOŚ-6816/UP-S-EF/2023 z dnia 20.11.2023r.
- projekt branży Inżynierii Ruchu pn.: „Budowa Sygnalizacji Światłnej na przejściu dla pieszych w ul. Trakt Św. Wojciecha”,
- wizja lokalna w terenie,
- obowiązujące normy i przepisy budowlane, a w szczególności:
 - Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 12 lipca 2022 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2022, poz. 1679),
 - Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (t.j. Dz.U. z 2023r. poz. 682 z późn. zm.),
 - Wieloarkuszowa norma PN-IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”,
 - Norma N SEP-E 004 wydanie II 2014r. „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”,
 - Norma N SEP-E-001 „Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa”,
 - Norma PN-EN 13201 „Oświetlenie dróg”
 - Wytyczne projektowania infrastruktury dla pieszych Część 4: Projektowanie oświetlenia przejść dla pieszych. WR-D-41-4.
 - ZN-OPL-011/96 „Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne.”,
 - ZN-OPL-012/15 „Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja pierwotna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania.”,
 - ZN-OPL-023/16 „Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe. Wymagania i badania.”,
 - ZN-OPL-025/17 „Telekomunikacyjne linie kablowe. Elementy do oznaczania podziemnej infrastruktury telekomunikacyjnej. Wymagania i badania.”,
 - ZN-96/TP S.A.-023 Studnie kablowe. Wymagania i badania,
 - ZN-96/TP S.A.-041 Zabezpieczenie pokrywy studni kablowych, dodatkowe (wewnętrzne). Wymagania i badania,
 - BN-73/8984-01 Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Studnie kablowe. Klasyfikacja i wymiary,
 - BN-73/3233-03 Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Ramy i oprawy pokryw,
 - Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnalizatorów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach - załączniki nr 1-4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r.
 - (Dz. U. nr 220 poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003r.),
 - Rozporządzenie Ministra Cyfryzacji z dnia 26 maja 2023 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz.U. 2023 poz. 1040).

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.

Celem opracowania jest budowa sygnalizacji świetlnej na przejściu dla pieszych w ul. Trakt Św. Wojciecha. Zakres opracowania: szafa LWT, sterownik sygnalizacji świetlnej, zasilanie, kanalizacja kablowa sygnalizacji świetlnej, maszty sygnalizacyjne niskie i wysokie wraz z komorami, pętle indukcyjne, przyciski dla pieszych, czujniki detekcji pieszych i rowerzystów, radio krótkiego zasięgu, punkt nadzoru wizyjnego PNW.

3. CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO.

3.1. Zagospodarowanie terenu w zakresie uzbrojenia terenu.

W omawianym terenie występuje następujące uzbrojenie terenu:

- sieci wodociągowe,
- sieci kanalizacyjne (ściekowe i deszczowe),
- sieci telefoniczne kablowe i kanalizacji teletechnicznej,
- sieci ciepłownicze,
- sieci elektroenergetyczne oraz oświetleniowe.

3.2. Informacje o Miejsowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego

Na terenie objętym inwestycją zgodnie z uchwałą Rady Miasta Gdańska nr LIII/1511/10 z dnia 28.10.2010r. przystąpiono do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gdańsk Orunia – „Czerwony Most”. Aktualny status prac – zawieszony.

4. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE.

4.1. Zasilanie w energię elektryczną sygnalizacji świetlnej.

Sterownik sygnalizacji świetlnej należy zasilić kablem YKYżo 3x4 0,6/1kV z szafy LWT. Całość robót związanych z układaniem kabli wykonywać zgodnie z postanowieniami normy N SEP-E-004 wydanie II 2014 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”. Trasy kabli, kanalizacji kablowej, lokalizacje sterownika i szafy LWT pokazano na planie zagospodarowania terenu.

Przewód PE linii kablowej oraz szynę PE w sterowniku wraz z metalową obudową sterownika należy uziemić. Rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać wartości 10Ω.

4.2. Sterownik sygnalizacji świetlnej.

Sterownik sygnalizacji świetlnej ustawiony będzie w rejonie przejścia dla pieszych przy szafie LWT. Projektowany sterownik musi spełniać szczegółowe wymagania GZDiZ określone w warunkach technicznych projektowania dla niniejszej inwestycji. Obudowę sterownika należy pokryć powłoką anty-graffiti w systemie HLG.

Po ustawieniu sterownika należy sprawdzić cały jego układ (m.in. zasilanie, zabezpieczenia, wyłącznik różnicowo-prądowy, działanie całego układu) oraz prawidłowość podłączenia do uziemienia ze sprawdzeniem jego rezystancji.



Sterownik sygnalizacji świetlnej powinien mieć możliwość podłączenia:

- 48 grupy sygnalizacyjne;
- 64 pętle indukcyjne;
- 4 przyciski dla pieszych;

Tablica 1: Zestawienie grup sygnalizacyjnych

Zestawienie grup sygnalizacyjnych				
Lp.	Nazwa	Rodzaj grupy	Sygnalizatory	Detektory
1.	1K1	Kołowa	1Ka, 1Kb, 1Kc	P1a, P1b
2.	2K2	Kołowa	2Ka, 2Kb, 2Kc	P2a, P2b
3.	3P1	Piesza	3Pa, 3Pb	-
4.	4P2	Piesza	4Pa, 4Pb	-

Tablica 2: Zestawienie sygnalizatorów

Zestawienie sygnalizatorów								
Sygnalizator	Typ sygnalizatora	Lp.	Nazwa sygnalizatora	Grupa sygnalizacyjna	Stan	Ilość komór	Rozmiar [mm]	Ekran kontrastowy
	S-1	1.	1Ka	1K1	Projektowany	3	300	nie
		2.	1Kb		Projektowany	3	300	tak
		3.	1Kc		Projektowany	3	300	nie
		4.	2Ka	2K2	Projektowany	3	300	nie
		5.	2Kb		Projektowany	3	300	tak
		6.	2Kc		Projektowany	3	300	nie
	S-5	7.	3Pa	3P1	Projektowany	2	200	nie
		8.	3Pb		Projektowany	2	200	nie
		9.	4Pa	4P2	Projektowany	2	200	nie
		10.	4Pb		Projektowany	2	200	nie

Tablica 3: Zestawienie detektorów

Zestawienie detektorów								
Lp.	Nazwa	Stan	Kształt	Typ	Rozmiar	Funkcja	Grupa sygnałowa	Odległość od LWZ [m]
1.	P1a	Projektowany	Kwadrat	Samochodowa	1,5m x 1,5m	Wydłużanie/Liczenie	1K1	49
2.	P1b	Projektowany	Kwadrat	Samochodowa	1,5m x 1,5m	Wydłużanie/Liczenie	1K1	49
3.	P2a	Projektowany	Kwadrat	Samochodowa	1,5m x 1,5m	Wydłużanie/Liczenie	2K2	50
4.	P2b	Projektowany	Kwadrat	Samochodowa	1,5m x 1,5m	Wydłużanie/Liczenie	2K2	50

Tablica 4: Zestawienie przycisków

Zestawienie przycisków			
Lp.	Nazwa	Stan	Grupa sygnałowa
1.	DP3a	Projektowany	3P1
2.	DP3b	Projektowany	3P1
3.	DP4a	Projektowany	4P2
4.	DP4b	Projektowany	4P2

4.3. Szafa LWT.

Szafa LWT powinna być trójkomorowa, wykonana z blachy aluminiowej o grubości minimum 3mm, malowana proszkowo oraz zabezpieczona powłoką antygraffiti. Komorę elektryczno-rozdzielczą należy wyposażać w rozłącznik główny, ogranicznik przeciwprzepięciowy typu I+II, zabezpieczenia dla poszczególnych obwodów. Komorę licznikową wyposażać w zamek zgodny ze standardem Energa Operator. Komorę teletechniczną należy wyposażać w urządzenia pasywne i aktywne, kompatybilne z wybudowanymi w ramach Tristara. Szafa LWT musi mieć możliwość sygnalizowania otwarcia i zamknięcia drzwi w Centrum Sterowania Ruchem w Gdańsku. Szafę LWT wyposażać w system informowania o zaniku napięcia na poszczególnych fazach zasilania.

Szafę LWT należy zasilć z sieci Energa Operator kablem YKYżo 5x10 zgodnie z warunkami przyłączenia nr P/23/084134 z dnia 28.12.2023r. ze złącza kablowo-pomiarowego wg opracowania Energa Operator.

Całość robót związanych z układaniem kabli wykonywać zgodnie z postanowieniami normy N SEP-E-004 wydanie II 2014 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”. Trasy kabli, kanalizacji kablowej, lokalizacje sterownika i szafy LWT pokazano na planie zagospodarowania terenu.

Przewód PE linii kablowej oraz szynę PE w szafie LWT wraz z metalową obudową szafy należy uziemić. Rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać wartości 10Ω. Projektowana szafa LWT musi spełniać szczegółowe wymagania GZDiZ określone w warunkach technicznych projektowania dla niniejszej inwestycji.

4.4. Kanalizacja kablowa lokalna sygnalizacji świetlnej.

Dla potrzeb kanalizacji lokalnej przewidziano kanalizację kablową 1,2 i 3-otworową z rur o średnicy 110 mm wraz ze studniami kablowymi SKR-1. Pod jezdniami oraz wjazdami kanalizację kablową należy wykonać z rur przepustowych o odporności na ściskanie min. 750N. W pozostałych przypadkach należy układać rury o odporności na ściskanie min. 450N. W miejscach przejść pod drogami skrajne studnie SKR-1 należy przegłębić w celu umożliwienia wprowadzenia rur kanalizacji kablowej. Włazy studni kablowych zlokalizowane w nawierzchniach utwardzonych stosować typu ciężkiego. Na rurach należy w odstępach co 10m i przy każdej studzience stosować opaski kablowe z trwale wygrawerowanymi danymi. Dla studni kablowych stosować ramy i włazy o odpowiedniej klasie obciążenia w zależności od lokalizacji studni. W studniach kablowych na dłuższych bokach montować wsporniki do prowadzenia i mocowania kabli. Trasę układania rur kanalizacji kablowej pokazano na planie zagospodarowania terenu.

Stosować studnie z kompletnym wyposażeniem i zabezpieczeniem pokryw wjazdu przed ingerencją osób nieuprawnionych. Stosować studnie zgodne z normami:

- ZN-96/TP S.A.-023 Studnie kablowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.-041 Zabezpieczenie pokryw studni kablowych, dodatkowe (wewnętrzne). Wymagania i badania.
- BN-73/8984-01 Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Studnie kablowe. Klasyfikacja i wymiary.
- BN-73/3233-03 Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Ramy i oprawy pokryw.

Dodatkowo stosowane rury powinny być zgodne z normami:

- ZN-96/TP S.A.-016. Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Rury polietylenowe karbowane, dwuwarstwowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.-017. Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Rury kanalizacji wtórnej i rurociągu kablowego (RHDPE). Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.-018. Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Rury polietylenowe (RHDPEp) przepustowe. Wymagania i badania.

W celu prawidłowego ułożenia rur w gruncie należy zapewnić minimalne otulenie rur obsypką – min. 10 cm z każdej strony. Głębokość ułożenia rur powinna wynosić nie mniej niż 0,7 m oraz 1,0 m pod istn. jezdnią. Wymagane jest zagęszczanie gruntu warstwami o grubości 0,20m do uzyskania współczynnika $I_s \geq 0,97$. Zasypkę wykopu kablowego wykonać zgodnie z PN-S-02205, a zagęszczanie zgodnie z punktem 2.11.4. w/w normy. Uzyskanie prawidłowego współczynnika zagęszczenia podłoża należy potwierdzić protokolarnie z badań. Ubijanie przy pomocy urządzeń mechanicznych można prowadzić gdy przykrycie rur wynosi min. 25 cm. Rury należy układać ze spadkiem min. 0,1% z kielichami (w przypadku rur z kielichem) wskazującymi kierunek przeciwny do spadku i kierunku zaciągania kabli.

4.5. Sygnalizatory LED

Sygnalizatory powinny być zlokalizowane w stosunku do drogi zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach – Załącznik Nr 3”. Sygnalizatory muszą spełniać wymagania PN-EN12368:2006 i PN-EN 12368.

Należy stosować sygnalizatory z tworzyw sztucznych z soczewkami Ø200 i Ø300, ze źródłami światła LED 230V o niskim poborze mocy (nie większym niż 14W) z możliwością redukcji natężenia świecenia. Sygnalizatory muszą posiadać stopień ochrony nie mniejszy niż IP 54, klasę udarowości IR3, wykonane z materiału zapewniającego ich poprawne funkcjonowanie w zakresie temperatur od -25°C do +40°C oraz odpornego na promieniowanie UV. Sygnalizatory powinny posiadać co najmniej IV klasę fantomową zgodnie z normą PN-EN12368, oraz równomierność luminancji sygnału świetlnego powierzchni świecącej

nie mniejsza niż I_{min} : $I_{max} > 1:10$. Wkłady LED do sygnalizatorów muszą mieć stopień ochrony nie mniejszy niż IP65 i podlegać minimum 5-cio letniej gwarancji.

Na masztach niskich i na elewacji masztów wysokich sygnalizatory należy mocować jednopunktowo za pomocą konsol sygnalizacyjnych do głowic wierzchołkowych. Na wysięgnikach masztów wysokich sygnalizatory należy montować dwupunktowo (Dz. U. Załącznik do nr 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003r. późniejszymi zmianami). Dla sygnalizatorów montowanych na wysięgnikach masztów wysokich należy przewidzieć zastosowanie ekranów kontrastowych perforowanych.

4.6. Maszty sygnalizacyjne

W celu umieszczenia nowoprojektowanych sygnalizatorów nad jezdnią należy wykorzystać maszty do sygnalizacji świetlnej. Numeracja sygnalizatorów i programy sygnalizacji znajdują się w projekcie inżynierii ruchu i są podstawą do rozmieszczenia masztów i sygnalizatorów w projekcie elektrycznym. Maszty sygnalizacyjne należy montować zgodnie z obowiązującymi przepisami, utrzymując skrajnie budowlaną oraz odległość od urządzeń podziemnych.

Dla polepszenia widoczności sygnalizatorów istnieje konieczność umieszczenia niektórych sygnalizatorów nad jezdnią. W tym celu projektuje się maszty wysokie z wysięgnikami oraz maszty niskie o wysokości 2,50m dwudzielne z głowicą wierzchołkową. Maszty wysokie muszą posiadać możliwość obrotu wysięgnika wokół własnej osi. Fundamenty do masztów wykonać wg DTR zastosowanych masztów. Posadowienie masztu należy wykonać na stalowym zespole kotwiącym, na wysokości 3 ± 1 cm nad poziom chodnika oraz 5 ± 1 cm nad poziom zieleńca. Zagęścić teren wokół masztów zgodnie z normą PN-S-02205 uzyskując współczynnik zagęszczenia $\geq 0,97$. Przy lokalizacji masztu wysokiego przed wylaniem fundamentu należy wykonać wykopy kontrolne celem ustalenia dokładnych położenia sieci uzbrojenia podziemnego. Stosować kapturki na śruby. Lico masztu powinno znajdować się minimum

1,0m od krawężnika. Maszty muszą być wykonane dla II strefy wiatrowej, dwustronnie cynkowane.

Do podwieszania znaków drogowych na masztach należy przewidzieć konstrukcje mocujące (obejmy słupowe) pod znaki zabezpieczone przed korozją, ocynkowane i estetyczne. Sposób ich mocowania nie może powodować uszkodzeń powłoki masztu (podkładki gumowe).

Oznaczyć każdy maszt i sygnalizator za pomocą numerów i symboli zgodnie z projektem. Oznaczenia wykonać na: komorze sygnalizatora (kolor biały), elewacji masztu wysokiego i głowicy wierzchołkowej masztu niskiego (kolor czarny). Wysokość liter, cyfr: 70mm, grubość: 5mm.

4.7. Sieć kablowa sygnalizacji świetlnej

Okablowanie sygnalizacji świetlnej wykonać kablami sterowniczymi typu YKSY o przekroju żyły $1,5\text{mm}^2$ o odpowiedniej ilości żył. Kable sterownicze należy wprowadzać do masztów sygnalizacyjnych. Rozszycie kabli sterowniczych na listwach łączeniowych lub głowicach w masztach wg zasady lewa strona zasilenie masztu, prawa strona odejście zasilania z masztu. W listwy łączeniowe należy podłączyć wszystkie żyły kabla zasilającego maszt oraz wszystkie żyły kabla odchodzącego z masztu zgodnie z oplotem. Kable należy układać w kanalizacji kablowej zgodnie z normą N SEP-E-004. W oddzielnym otworze kanalizacji kablowej prowadzić kable do sygnalizatorów i w oddzielnym otworze kable do przycisków i pętli indukcyjnych.

4.8. Sygnalizacja akustyczna oraz przyciski dla pieszych

Dla polepszenia bezpieczeństwa pieszych, a w szczególności osób niedowidzących i niewidomych, na przejściu dla pieszych przewidziano instalację sygnalizatorów akustycznych. Sygnał dźwiękowy dla pieszych w czasie sygnału zielonego (buczek) powinien być zgodny z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14.10.2022r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (punkt 3.3.5.2) a w szczególności spełniać następujące warunki:

- częstotliwość podstawowa sygnału $880\text{Hz} \pm 5\%$,
- podstawowy sygnał dźwiękowy równoważny sygnałowi zielonemu ciągłemu powinien być sygnałem powtarzanym co $200\text{ms} \pm 5\%$.

- podstawowy sygnał dźwiękowy równoważny sygnałowi zielonemu migającemu powinien być sygnałem powtarzanym co $100\text{ms} \pm 5\%$,
- słyszalność w strefie oczekiwania i na przejściu dla pieszych,
- separacja słyszalności w poszczególnych strefach przejść obsługiwanych w różnych fazach,
- poziom sygnału podstawowego powinien być dostosowany do hałasu ulicznego. W żadnym punkcie przejścia dla pieszych stosunek sygnału dźwiękowego nadawanego z sygnalizatora względem poziomu tła akustycznego (hałasu ulicznego) nie może być mniejszy niż $(-20)\text{dB}$.
- regulacja głośności nadawanego sygnału dźwiękowego w granicach co najmniej $60-90\text{ dB(A)}$.

W/w sygnalizator montowany jest bezpośrednio na masztach i podłączony do zacisków masztu.

Na przejściu dla pieszych przewidziano montaż przycisków dla pieszych wraz z potwierdzeniem przyjęcia sygnału przez sterownik. Przyciski muszą być zasilone napięciem stałym 24V , wykonane w II klasie ochronności w trwałej, elastycznej i odpornej na dewastację obudowie o stopniu ochrony nie mniejszym niż IP54 . Przyciski muszą posiadać wskaźnik optyczny lub akustyczny potwierdzający przyjęcie zgłoszenia przez sterownik i sygnał akustyczny naprowadzający. Przyciski należy łączyć ze sterownikiem wykorzystując kabel $\text{XzTKMXpw } 4 \times 2 \times 0,8$.

4.9. Pętle indukcyjne.

Pętle indukcyjne należy wykonać w miejscach zaznaczonych na planie zagospodarowania terenu kablem $\text{LgYc } 2,5\text{ mm}^2$. Do wykonania połączeń stosować kabel $\text{XzTKMXpw } n \times 2 \times 0,8$. Połączenia „feeder’a” z linką pętli indukcyjnej należy wykonać za pomocą muf żelowych w studzience kablowej. Zależnie od struktury nawierzchni drogi optymalna głębokość rowka powinna wynosić $35-70\text{ mm}$ (górna część zwoju nie mniej niż 25 mm , a nie więcej niż 55 mm). W boku nawierzchni (krawężnik) gdzie ma być prowadzona bierna część przewodu pętli należy wywiercić otwór pod kątem 45° i o średnicy 2 razy średnica kabla + 12 mm i dobrze go oczyścić z nierówności. Rowek dla pętli należy odvodnić (nie wolno układać pętli podczas deszczu) i odkurzyć przy pomocy kompresora oraz osuszyć przy pomocy palnika gazowego. Po ułożeniu kabel musi być przymocowany co 30 cm do dna np. za pomocą klinów drewnianych. Część wyprowadzenia kabla, od miejsca zakończenia rowka do punktu łączenia z detektorem lub feederem, należy skrócić (10 skręceń na metr) i zabezpieczyć rurką poliestrową wzmocnioną włóknem szklanym. Rurkę należy uszczelnić. Pętle zalewać masą bitumiczną lub żywicą epoksydową. Można zastosować masę bitumiczną zalewaną na gorąco pod warunkiem użycia do wykonania pętli indukcyjnej przewodów o odpowiednich parametrach termicznych (odporne na ciepło). Do uszczelniania „na gorąco” szczelin w nawierzchni (po nacięciach pod pętle) należy stosować masy zalewowo-asfaltowe posiadające bardzo dobrą zdolność wypełniania szczelin, niską spływność w temperaturze $+60^\circ\text{C}$ (po 5 godzinach $\leq 5,0\%$), bardzo dobrą przyczepność do ścianek, a także dobrą rozciągliwość w niskich temperaturach. Przed i po wylaniu masy należy wykonać pomiary.

1. Po ułożeniu pętli w rowku – przed zalaniem masą bitumiczną:

- pomiar rezystancji pętli $< 1,2\Omega$
- pomiar rezystancji izolacji względem ziemi (napięciem $500\text{V} - \text{DC}$) $> 10\text{M}\Omega$
- sprawdzenie ilości zwojów pętli

2. Po podłączeniu pętli i feedera

- rezystancja pętli i feedera $< 8\Omega$
- rezystancja izolacji względem ziemi (napięciem $500\text{V} - \text{DC}$) $> 10\text{M}\Omega$
- rezystancja opancerzenia feedera po podłączeniu do ziemi $< 5\Omega$
- rezystancja izolacji względem ziemi pętli i feedera przy zwarciu żył między sobą (np. 500V) $> 10\text{M}\Omega$

3. Po wypełnieniu rowka pętli i stwardnieniu wypełniacza należy wykonać pomiary ponownie, a otrzymane wyniki powinny spełnić wymagania punktu 2.

Połączenia pomiędzy żyłami pętli i żyłami feedera (kabla pomiędzy pętlą i sterownikiem) muszą być lutowane oraz zabezpieczone termokurczliwymi koszulkami izolacyjnymi. Tak wykonane połączenie musi być zabezpieczone przed dostępem wilgoci i uszkodzeniem mechanicznym np. mufą żywiczną lub termokurczliwą.

4.10. Punkt nadzoru wizyjnego PNW.

Na przejściu dla pieszych przewidziano kamerę obrotową do nadzoru wizyjnego PNW w technologii IP. Kamery zamontować na maszcie wysokim MW1 sygnalizacji świetlnej. Do w/w kamery należy doprowadzić kable YKYżo 3x2,5 oraz 2xU/UTPw kat. 6 z szafy LWT. Projektowana kamera nadzoru wizyjnego PNW musi spełniać szczegółowe wymagania GZDiZ określone w warunkach technicznych projektowania dla niniejszej inwestycji. Ponadto ze względu na zmianę standardu dla kamer stosowanych w GZDiZ należy uwzględnić zmianę, w stosunku do wydanych warunków technicznych, parametrów Punktu Nadzoru Wizyjnego jn: Kamery muszą posiadać parametry techniczne nie gorsze niż:

- a. kamera PTZ o wysokiej rozdzielczości Full HD 1080p (efektywna liczba pikseli 1944 x 1224 (2,38 MP)),
- b. wyposażona w wysokiej jakości obiektyw z 40-krotnym zoomem, pozwalający na rejestrowanie najdrobniejszych szczegółów przy ograniczonym lub nierównomiernym oświetleniu (praca dzień/noc),
- c. zoom cyfrowy 32-krotny,
- d. mechanizm obsługi reguł alarmowych z wbudowaną funkcją inteligentnej analizy obrazu,
- e. możliwość realizacji toru transmisyjnego w oparciu o kabel miedziany (złącze Ethernet RJ45) i kabel światłowodowy (wkładki mini GBIC),
- f. kompatybilne z systemem BVMS.

Montowane urządzenia muszą być kompatybilne z wbudowanymi urządzeniami w ramach TRISTAR. Wszystkie ww. kable należy ułożyć w kanalizacji kablowej lokalnej.

4.11. Instalacja dla priorytetu transportu zbiorowego.

Na przejściu dla pieszych przewidziano montaż radia krótkiego zasięgu dla żądania priorytetu dla transportu zbiorowego. Radio pracujące na częstotliwości 863 do 870 MHz zamontować na maszcie wysokim sygnalizacji świetlnej i podłączyć do sterownika sygnalizacji świetlnej. Do ww. urządzenia należy doprowadzić kabel U/UTPw kat. 6. Kabel ułożyć w projektowanej w kanalizacji kablowej lokalnej. Montowane urządzenia muszą być kompatybilne z wbudowanymi urządzeniami w ramach TRISTAR.

4.12. Oświetlenie drogowe.

Zakres opracowania obejmuje przebudowę istn. doświetlenia przejścia dla pieszych wł. Energa Oświetlenie Sp. z o.o. Przebudowa polega na demontażu istniejących słupów oświetleniowych nr 2/1/1 i 2/1/3 zasilanych z tablicy oświetleniowej TO-199 „Roldźwig” oraz przeniesieniu istn. opraw oświetleniowych na proj. maszty sygnalizacyjno-oświetleniowe.

Kategoria oświetlenia.

Średnie natężenie oświetlenia na całej powierzchni przejścia dla pieszych nie powinno być niższe niż 50lx (składowa pionowa i pozioma) przy równomierności nie mniejszej niż 0,35 dla składowej pionowej i 0,4 dla składowej poziomej – klasa PC2.

Zastosowane w niniejszym projekcie rozwiązania techniczne zapewniają spełnienie wymogów oświetleniowych wg normy PN-EN 13201:2016 oraz wytycznych projektowania infrastruktury dla pieszych Część 4: Projektowanie oświetlenia przejść dla pieszych. WR-D-41-4.

Zasilanie oświetlenia.

Zasilanie proj. oświetlenia zaprojektowano z istniejących słupów oświetleniowych nr 2/1 i 2/3 zasilanych z tablicy oświetleniowej TO-199 „Roldźwig”. Sterowanie projektowanym oświetleniem odbywać się będzie jak w stanie istniejącym.

Budowa nowej sieci oświetleniowej.

Kable oświetleniowe pomiędzy słupami 2/1 – 2/1/1 oraz 2/3 – 2/1/3 przechwycić i wprowadzić do masztów sygnalizacyjno-oświetleniowych w nowych lokalizacjach.

Trasy układania kabli pokazano na planie sytuacyjnym. Trasy linii kablowych powinny zostać wytyczone przez geodetę. Na całą długość kabla ułożonego w ziemi nakładać opaski informacyjne w odstępach co 10m oraz przy wejściach kabli do słupów, przepustów i szafek oświetleniowych. Opaska powinna zawierać informację: 1kV, kabel oświetleniowy, YAKXS 4x35, Właściciel + rok ułożenia. Przed zasypaniem linie kablowe podlegają geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej wykonanej przez uprawnionego geodetę. Przy zasypywaniu wykopów grunt należy zagęszczać warstwami, co 20cm do uzyskania wskaźnika określonego przez PN-S-02205. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia protokołów sprawdzenia zagęszczenia gruntu. Do podłączenia kabli stosować zaprasowane końcówki odpowiedniego przekroju zabezpieczone rurkami termokurczliwymi. Żyły kabli podłączać w tzw. „choinkę” pozostawiając odpowiedni zapas dla przewodu PEN, który podłączyć do ostatniej dolnej śruby. Śruby zakonserwować wazeliną techniczną.

Realizacja inwestycji nie może pogorszyć stanu istniejącego ani naruszyć interesów osób trzecich. Wykopy otwarte prowadzić w odległości nie mniejszej niż 2m od pnia drzewa, w innym przypadku stosować metodę „przecisku”. Kable zasilające należy prowadzić poza rzutami koron drzew za wyjątkiem koniecznych minimalnych odcinków do przyłączenia latarni.

Szerokość rowu kablowego na dnie nie powinna być mniejsza od 0,4m. Zmianę kierunku rowu należy wykonać po łuku. Wymaga się, aby zachować wymagane przez producenta promienie gięcia kabli i jednocześnie by promień łuku rowu kablowego był nie mniejszy niż 0,5m. Głębokość rowu kablowego powinna być taka, aby po uwzględnieniu warstwy piasku (0,1m) oraz średnicy kabla, odległość górnej powierzchni kabla od powierzchni gruntu była nie mniejsza niż:

- 0,7m dla kabli układanych poza chodnikiem i pod chodnikiem,
- 1,0m dla kabli układanych pod jezdnią.

Przy układaniu kabla promień gięcia kabla nie powinien być mniejszy od 15-krotnej średnicy zewnętrznej dla kabli wielożyłowych typu YAKXS. Kable nie należy układać, jeżeli temperatura otoczenia i temperatura kabla jest niższa niż -5°C (kable typu YAKXS). Kabel można układać ręcznie lub mechanicznie przy użyciu rolek tocznych. Niedopuszczalne jest, aby kabel podczas układania ocierał się o podłoże. W gruntach nie piaszczystych kable należy układać na warstwie piasku o grubości 0,1m, następnie kabel należy zasypać warstwą piasku o grubości 0,1m. Pozostałą część wykopu należy zasypać gruntem rodzimym. Wymagane jest zagęszczanie gruntu warstwami o grubości 0,20m do uzyskania współczynnika $Is \geq 0,97$. Zasypkę wykopu kablowego wykonać zgodnie z PN-S-02205, a zagęszczanie zgodnie z punktem 2.11.4. w/w normy. Kable powinny być ułożone w wykopie linią falistą z zapasem nie mniejszym niż 1% długości wykopu.

Każdą linię kablową należy na całej długości oznakować za pomocą trwałych oznaczników nakładanych na kabel co 10m oraz za pomocą pasa folii z tworzywa sztucznego (grubość minimalna 0,5mm, szerokość wystarczająca do przykrycia wszystkich kabli ale nie mniej niż 200mm) ułożonego w ziemi nad kablem w kolorze niebieskim.

W trakcie wykonywania robót należy kontrolować:

- wytyczenie lokalizacji wykopów na podstawie geodezyjnego szkicu wyniesienia,
- prawidłowość przygotowania podłoża dla kabla,
- wykonanie podsypki i zasyпки kabla,
- wskaźnik zagęszczenia gruntu.

Po zakończeniu robót należy wykonać następujące czynności:

- sprawdzić trasy linii kablowej,
- sprawdzić ciągłość żył i powłok kabli oraz zgodności faz,
- pomierzyć rezystancję izolacji kabla,
- pomierzyć wartość oporności uziemień,
- dokonać obchodu trasy linii,
- sprawdzić wybrane elementy na zgodność z przepisami,
- sprawdzić i przeanalizować protokoły z dokonanych pomiarów,
- sporządzić protokół z odbioru z podaniem wniosków i ustaleń,
- zbadać stan dokumentacji powykonawczej i zaakceptować ją.

Roboty kablowe przeprowadzić zgodnie z postanowieniami normy N SEP-E-004 wydanie II 2014 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.

Konstrukcje wsporcze.

Projektowane oświetlenie drogowe należy wykonać zastosowaniem stalowych, ocynkowanych, stożkowych, okrągłych masztów sygnalizacyjno-oświetleniowych o wysokości zawieszenia opraw $h=6m$, ustawionych na prefabrykowanych fundamentach, malowanych fabrycznie proszkowo na kolor RAL9007, wykończenie mat struktura.

Stosować słupy oświetleniowe spełniające wytrzymałość na II strefę wiatrową i spełniające wymagania normy PN-EN 12767 dotyczącej bezpieczeństwa biernego.

Konstrukcje słupów muszą być przygotowane do montażu konstrukcji oświetlenia iluminacyjnego, urządzeń CCTV oraz Wi-Fi.

Dla słupa stalowego o wysokości 6m zastosowano fundament żelbetowy o wymiarach 1000mmx300mmx300mm, wyposażony w 4 kotwy M18. Stosować podwójne nakrętki i kapturki na śruby. Wokół fundamentu latarni wymagane jest zagęszczanie gruntu warstwami o grubości 0,2m do uzyskania współczynnika $Is \geq 0,97$. Zasypkę wykonać wykopu zgodnie z PN-S-02205, a zagęszczanie zgodnie z punktem 2.11.4. normy.

Wszystkie słupy zlokalizowane u podnóża skarpy zabezpieczyć przed osuwaniem się ziemi na długości 1,5m płytami typu MEBA, które należy przykryć min. 5cm warstwą ziemi urodzajnej i obsiać trawą. W przypadku usytuowania słupów na szczycie skarpy powiększyć skarpy wokół wszystkich fundamentów słupów poprzez usypanie wokół fundamentów pasa ziemi o szerokości 0,5m i zagęścić w celu zabezpieczenia przed osunięciem się skarpy z pielęgnacją zieleni do czasu jej umocnienia.

Uwaga: Należy zapewnić pole obsługi min. 0,8m wnek słupowych.

Zastosowano słupy z blachy stalowej o grubości 4mm spawane spawem wzdłużnym niewidocznym. Dobrano słupy wysięgnikowe proste jednoramienne o długości wysięgów 0,5m. Przez wysokość słupa należy rozumieć wysokość na jakiej zostanie zamontowana oprawa, zgodnie z danymi producenta słupów. Montaż i zabezpieczenie antykorozyjne słupów i fundamentów wykonać zgodnie z zaleceniami producenta słupów i Właściciela oświetlenia (podstawę i dolną część słupów do wysokości min. 0,3m pomalować elastomerem w kolorze zbliżonym do koloru słupa). Fundamenty pod słupy należy zabezpieczyć przed wpływem środowiska masą bitumiczną zgodnie z obowiązującymi przepisami. W słupach, gdzie następuje podział sieci oraz w miejscach doprowadzenia trzech kabli zastosować tabliczki podziałowe z mostkami. W słupach przelotowych zastosować tabliczki słupowe typu „choinka”.

W każdym słupie wykonać połączenie przewodem typu LgY16mm² pomiędzy zaciskiem konstrukcji stalowej słupa, a zaciskiem PEN na tabliczce słupowej. W każdym słupie wykonać połączenie pomiędzy zaciskiem PEN na tabliczce słupowej i bednarką FeZn 25x4, która prowadzona jest wraz z kablem zasilającym oświetlenie uliczne.

Słupy ustawiać pod kątem 45° do osi jezdni z zachowaniem 0,8m pola obsługi wneki słupowej lub w przypadku usytuowania tych słupów przy ogrodzeniu w linii równoległej do chodnika w kierunku przeciwnym do ruchu pojazdów. Zastosowano słupy o minimalnych wymiarach wneki słupowej 100mmx300mm. Stosować zamknięcie pokryw wnek słupowych śrubami M-8 imbusowymi wpuszczanymi w pokrywę wneki słupa.

Lokalizację słupów oświetleniowych przewidziano w sposób niekolidujący z koronami drzew, przy uwzględnieniu powiększania się koron drzew wraz z wiekiem drzewa.

W miejscach gdzie słupy oświetleniowe zbliżają się do projektowanej kanalizacji deszczowej fundamenty słupów oświetleniowych montować tak, aby zachowane były odległości normatywne od kanalizacji deszczowej oraz pozostałego uzbrojenia.

Oprawy i źródła światła.

Do oświetlenia przejścia dla pieszych zastosować istniejące oprawy przeniesione ze zdemontowanych słupów oświetleniowych nr 2/1/1 i 2/1/3.

Zasilanie i zabezpieczenie opraw oświetleniowych.

Oprawy oświetleniowe zasilic przewodem YDY 3x2,5 ze złącz IZK zainstalowanych we wnece masztu sygnalizacyjno-oświetleniowego. Każdą oprawę zabezpieczyć indywidualnie wkładką topikową Bi-Wts 6A.

4.13. Ochrona od porażień.

Zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41 w urządzeniach elektrycznych do 1kV ochronę przed dotykiem bezpośrednim realizuje się poprzez izolowanie części czynnych będących pod napięciem. Ochronę przed dotykiem pośrednim realizuje się przez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania w układzie sieciowym TN-C-S. Każdy słup oświetleniowy należy uziemić.

W sieci zasilającej nN-0,4kV od ZKP do sterownika zastosowano ochronę przed dotykiem pośrednim – samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S, zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41.

Jako dodatkową ochronę od porażień w sieci odbiorczej tj. sygnalizacja świetlna, (układ TN-S) należy zastosować samoczynne wyłączenie zasilania przez wyłącznik przeciwporażeniowy różnicowoprądowy (w sterowniku sygnalizacji) o działaniu bezpośrednim i prądzie zadziałania 100 mA. Szyny PE sterownika sygnalizacji świetlnej i szyny PE masztów wysokich należy uziemić, przez wykonanie uziomu prętowego. Po wykonaniu uziomu, należy wykonać pomiary. Wymagana rezystancja uziemienia nie powinna przekroczyć 10 Ω. Jeżeli zmierzona rezystancja jest większa od wymaganej, należy uziom rozbudować o dodatkowe elementy pionowe. Skuteczność ochrony od porażień powinna odpowiadać przepisom PN-IEC-6036-4-41 i PN-IEC-60364-4-47.

5. UWAGI KOŃCOWE.

Roboty związane z budową sygnalizacji świetlnej oraz przebudową oświetlenia drogowego może wykonywać jedynie wykonawca branży elektrycznej posiadający duże doświadczenie w utrzymaniu i budowie urządzeń elektroenergetycznych.

Należy spełnić wszystkie wymagania gestorów zawarte w odpisie protokołu z narady koordynacyjnej nr WG-IV.6630.312.2024.PJ z dnia 25.04.2024r.

Roboty ziemne wykonywać ręcznie. Występujące kable traktować jako czynne. Przed przystąpieniem do prac powiadomić na piśmie zainteresowane instytucje celem wyznaczenia nadzoru technicznego.

Do budowy należy stosować wyłącznie materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z Prawem Budowlanym, posiadające atesty, deklaracje zgodności itp.

Standard wykonania robót zgodnie z punktem B warunków technicznych nr 2a/2023 z dnia 24.08.2023r.

Wszelkie zmiany wynikłe w trakcie budowy nanieść na dokumentację przed odbiorem inwestycji. Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

6. SPOSÓB ODPROWADZANIA LUB OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW

Nie dotyczy. Projektowana sygnalizacja i oświetlenie nie generuje ścieków, które należałoby odprowadzić lub oczyścić.

7. UKŁAD KOMUNIKACYJNY

Projektowana sygnalizacja i oświetlenie jest zlokalizowane w pasie drogowym ul. Trakt Św. Wojciecha.

8. SPOSÓB DOSTĘPU DO DROGI PUBLICZNEJ

Dostęp do drogi publicznej jest bezpośredni. Inwestycja ulokowana jest w pasie drogowym ul. Trakt Św. Wojciecha.

9. UKSZTAŁTOWANIE TERENU I UKŁAD ZIELENI

Ukształtowanie terenu w zakresie inwestycji charakteryzuje się stałą rzędną terenu w okolicach 5,0-5,5 m n.p.m. Projektowana inwestycja nie ingeruje w istniejącą zieleni.

10. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ZABUDOWY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Maszty sygnalizacyjne – 3,1m²

Złącza kablowe (szafa LWT oraz sterownik sygnalizacji świetlnej) – 0,7m
Kanalizacja kablowa (wraz ze studniami kablowymi) – 24,2m²

11. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI BIOLOGICZNIE CZYNNEJ

Nie dotyczy. Projektowane oświetlenie nie ingeruje w powierzchnię biologicznie czynną.

12. INFORMACJE I DANE O RODZAJU OGRANICZEŃ LUB ZAKAZÓW W ZABUDOWIE I ZAGOSPODAROWANIU TEGO TERENU WYNIKAJĄCYCH Z AKTÓW PRAWA MIEJSCOWEGO LUB DECYZJI O WARUNKACH ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Brak.

13. OCHRONA KONSERWATORSKA

- Teren zamierzenia budowlanego nie jest wpisany do rejestru zabytków.
- Teren zamierzenia budowlanego nie jest wpisany do gminnej ewidencji zabytków.
- Teren zamierzenia budowlanego nie podlega ochronie konserwatorskiej.

14. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Teren zamierzenia budowlanego nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

15. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

15.1. Charakter i cechy istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia

- a. Powiązania z innymi przedsięwzięciami
 - Nie przewiduje się znacznego wzrostu oddziaływania na środowisko na skutek ewentualnego kumulowania się oddziaływań planowanego przedsięwzięcia z innymi przedsięwzięciami w sąsiedztwie.
- b. Wykorzystywania zasobów naturalnych
 - W fazie eksploatacji przewiduje się zapotrzebowanie na energię elektryczną dla potrzeb oświetlenia układu drogowego i sygnalizacji świetlnej przejścia dla pieszych.
- c. Emisji i występowania innych uciążliwości
 - Na etapie realizacji inwestycji przewiduje się czasowy wzrost zanieczyszczenia atmosfery i natężenia hałasu oraz wibracji, w wyniku pracy sprzętu budowlanego.
 - Emisja zanieczyszczeń do atmosfery będzie związana z pracą sprzętu budowlanego i transportem materiałów budowlanych (spaliny i hałas) oraz ze składowaniem materiałów budowlanych (potencjalne źródło zapylenia). Będzie to oddziaływanie krótkookresowe, odwracalne, ograniczone do fazy budowy.
 - W trakcie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia nie będą powstawać odpady.
 - Planowane roboty nie pokrywają się z obszarami specjalnymi ochrony ptaków oraz siedlisk, o których mowa w ustawie o ochronie przyrody, jak również nie będą miały negatywnego wpływu na obszar NATURA 2000.
 - Dla celów socjalno-bytowych zostaną zainstalowane na placu budowy przenośne kabiny sanitarne, opróżniane przez wyspecjalizowane firmy.
 - Zapotrzebowanie na wodę wystąpi wyłącznie podczas budowy. Woda do celów budowlanych dostarczana będzie beczkowozami, a powstałe znikome ilości ścieków będą wywożone sukcesywnie przez wykonawcę poza rejon budowy.
 - Emisja zanieczyszczeń z pojazdów i maszyn budowlanych o napędzie spalinowym będzie miała charakter niezorganizowany i okresowy, nie poddaje się szczegółowemu prognozowaniu.

- Biorąc pod uwagę skończony, niedługi czas budowy uważa się, że emisja zanieczyszczeń od komunikacyjnych będzie miała charakter śladowy.
 - Odpady, które nie mogą być unieszkodliwiane w miejscu ich powstawania, powinny być, uwzględniając najlepszą dostępną technikę lub technologię, o której mowa w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, przekazywane do najbliższych położonych miejsc, w których mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwione.
 - Budowa spowoduje emisję hałasu jedynie w trakcie pracy ciężkiego sprzętu budowlanego podczas budowy. Zasięg hałasu i czas jego emisji będzie jednak znikomy.
 - W rejonach bliskiego sąsiedztwa obiektów mieszkalnych, prace budowlane stanowiące źródło istotnego hałasu nie będą prowadzone w porze nocnej.
 - Budowa nie spowoduje promieniowania w tym jonizującego, elektromagnetycznego i innego (nie przewiduje się robót z tego typu promieniowaniem).
- d. Ryzyka występowania poważnej awarii
- Planowane przedsięwzięcie nie wprowadza szczególnego zagrożenia sytuacjami awaryjnymi.
- e. Usytuowanie przedsięwzięcia z uwzględnieniem możliwego zagrożenia dla środowiska
- f. Obszary wodno-błotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych
Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza terenami wodno-błotnymi.
- g. Obszary wybrzeży
Planowane przedsięwzięcie położone jest w strefie poza zasięgiem wybrzeża morskiego.
- h. Obszary górskie lub leśne
Planowane przedsięwzięcie położone jest poza obszarami góorskimi i leśnymi.
- i. Obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych
Planowane przedsięwzięcie usytuowane jest poza obszarami ochrony zbiorników wód śródlądowych i stref ochrony ujęć wód
- j. Obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt lub ich siedlisk objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000 oraz pozostałe formy ochrony przyrody
Planowana inwestycja położona jest poza obszarem europejskiej sieci Natura 2000 oraz innych obszarów chronionych. Realizacja inwestycji nie pogorszy stanu ochrony siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków, nie zaburzy integralności poszczególnych obszarów Natura 2000, ani sieci Natura 2000 jako całości oraz nie będzie miała negatywnego wpływu na pozostałe formy ochrony przyrody.
- k. Obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone
W rejonie przedsięwzięcia poziom hałasu drogowego zarówno w porze dziennej jak i w porze nocnej odpowiada poziomom dopuszczalnym.
- l. Obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe i archeologiczne
W obszarze inwestycji nie występują obszary, obiekty, ujęte w gminnej ewidencji zabytków lub wpisane do rejestru zabytków.
- m. Obszary przylegające do jezior
W bezpośrednim sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia nie znajdują się zbiorniki wodne
- n. Uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej
Planowane przedsięwzięcie będzie położone poza uzdrowiskami i obszarami ochrony uzdrowiskowej.
- o. Rodzaj i skala możliwego oddziaływania
- zasięgu oddziaływania – obszaru geograficznego i liczby ludności, na którą przedsięwzięcie może oddziaływać
W najbliższym sąsiedztwie znajdują się tereny o wiodącej funkcji mieszkalnej oraz komunikacyjnej.
 - transgranicznego charakteru oddziaływania
W związku z rodzajem i lokalizacją przedsięwzięcia, oddaloną o bezpieczną odległość od granic Państwa, wykluczona jest możliwość oddziaływania przedsięwzięcia na obszary położone poza granicami Polski zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji.
 - wielkości i złożoności oddziaływania
- Brak

Projektowane roboty nie wpłyną trwale na stan powierzchni ziemi.

W trakcie robót budowlanych prowadzone będzie odwadnianie wykopów powodujące lokalne, krótkotrwałe obniżenie zwierciadła wód gruntowych.

- prawdopodobieństwo oddziaływania

Przyjęte rozwiązania chroniące środowisko ograniczą ewentualne negatywne oddziaływanie.

Plac budowy wyposażony będzie w urządzenia sanitarne ze szczelnymi pojemnikami do gromadzenia nieczystości płynnych o charakterze bytowym.

Wierzchnia warstwa gleby wykorzystana będzie w miarę możliwości do zagospodarowania w ramach realizowanej inwestycji.

Prace ciężkiego sprzętu budowlanego (koparki, transport samochodowy) podczas robót niwelacyjnych, wykopów i robót fundamentowych będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej.

Odpady powstające na terenie przedsięwzięcia będą czasowo magazynowane w wydzielonych, prawidłowo zabezpieczonych miejscach, a następnie przekazywane do odzysku lub unieszkodliwienia wyspecjalizowanym podmiotom posiadającym wymagane zezwolenia.

- czasu trwania, częstotliwości i odwracalności oddziaływania

Planowane przedsięwzięcie służyć będzie poprawie bezpieczeństwa ruchu drogowego. Oddziaływania związane z realizacją przedsięwzięcia będą miały charakter lokalny, krótkotrwały i odwracalny. Nie przewiduje się pogorszenia klimatu akustycznego i stanu aerosanitarnego w obrębie inwestycji na etapie jej eksploatacji.

15.2. Rozwiązania i środki chroniące środowisko

W celu zminimalizowania uciążliwości planowanego przedsięwzięcia zastosowane zostaną następujące rozwiązania i środki chroniące środowisko:

na etapie realizacji:

- Prace ciężkiego sprzętu budowlanego (koparki, transport samochodowy) podczas robót niwelacyjnych, wykopów i robót fundamentowych będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej
- Odpady powstające na terenie przedsięwzięcia będą czasowo magazynowane w wydzielonych, prawidłowo zabezpieczonych miejscach, a następnie przekazywane do odzysku lub unieszkodliwienia wyspecjalizowanym podmiotom posiadającym wymagane zezwolenia
- Tankowanie pojazdów używanych do budowy poza placem budowy
- Prowadzona będzie selektywna zbiórka powstających odpadów
- Zastosowanie w czasie budowy, w tym prac wykończeniowych, materiałów o niskiej zawartości lotnych związków organicznych
- Uporządkowane i zazielenione terenów zajętych pod zaplecze budowy, po jego likwidacji

na etapie eksploatacji:

- Przedmiotowa inwestycja przyczyni się do poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego

16. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Nie dotyczy.

17. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

W myśl art. 20 Prawa budowlanego (tj. Dz.U. z 2023r. poz. 682) przeprowadzono analizę obszaru oddziaływania obiektu zgodnie z § 13a Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 12 lipca 2022 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2022, poz. 1679) na podstawie następujących przepisów prawa:

- a. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz.U. z 2023r. poz. 682): art. 5 ust. 1,
- b. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2019, poz. 2087 z późn. zmianami),
- c. Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826 z późn. zmianami),
- d. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2020 r. poz. 282) art. 9, art. 17, art. 19,
- e. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 r. Nr 47, poz. 401) § 21 ust. 2.

Mając za powyższe wymienione przepisy prawa, w oparciu o które dokonano analizy określenia zasięgu obszaru oddziaływania obiektu stwierdzono, że obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działce, na której został zaprojektowany.

Nie przewiduje się oddziaływania poza ten obszar. Zastosowane rozwiązania projektowe oraz rodzaj charakterystyki zagospodarowania terenów wokół planowanej inwestycji w maksymalnym stopniu ograniczają jej wpływ na środowisko.

W czasie realizacji inwestycji mogą wystąpić krótkotrwałe zanieczyszczenia w postaci emisji hałasu oraz wzniecanie kurzu powstałe w wyniku wykonywanych prac przez wykonawcę. Wykonawca dopełni wszelkich starań aby zminimalizować oddziaływania na środowisko oraz prowadzić będzie prace budowlane w godzinach dziennych.

18. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne w obrębie sieci należy wykonać zgodnie z PN-S-02205 „Roboty ziemne”. Po ułożeniu linii kablowych należy zagęścić grunt do wskaźnika zagęszczenia $Is \geq 0,97$, a następnie odtworzyć istniejącą nawierzchnię.

19. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.

Kategoria XXVI - sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe.

20. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO.

Oświetlenie drogowe i sygnalizacja świetlna będą pracowały w sposób zautomatyzowany. Sterowanie oświetleniem jak w stanie istniejącym, z istniejącego oświetlenia drogowego. Zaleca się wykonywać pomiary zgodnie z PN-IEC 60364, prace konserwacyjne i w razie potrzeby niezbędne prace naprawcze w przypadku awarii.

21. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO.

Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego jest typowa dla układu drogowego. Projektowane oświetlenie i sygnalizacja świetlna mieści się w granicach pasa drogowego.

Projektowane oświetlenie i sygnalizację świetlną należy wykonać zastosowaniem stalowych, ocynkowanych słupów oświetleniowych o wysokości 6m oraz typowych masztów wysokich sygnalizacyjnych, ustawionych na prefabrykowanych fundamentach. Stosować słupy spełniające wytrzymałość na II strefę wiatrową.

22. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

2kpl. masztów sygnalizacyjno-oświetleniowych – $h=6m$

2kpl. masztów wysokich sygnalizacyjnych – h=6m
Kanalizacja kablowa sygnalizacji świetlnej – 120m
2kpl. złącza kablowe – 0,4x0,8x1,1m

23. OPINIA GEOTECHNICZNA

Na terenie objętym niniejszym opracowaniem występują proste warunki gruntowe – jednorodne genetycznie i litologicznie, zalegających poziomo, nieobejmujących mineralnych gruntów słabonośnych, gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych. Ponadto nie występuje lustro wód gruntowych do głębokości posadowienia masztów sygnalizacyjnych, złączy kablowych oraz kanalizacji kablowej i nie występuje ryzyko zanieczyszczenia podłoża gruntowego.

Badania kategorii I oceniono rozpoznając warunki gruntowe oraz na podstawie doświadczenia uzyskane z sąsiednich budowli. W związku z powyższym stwierdza się, iż w podłożu projektowanej inwestycji występują proste warunki gruntowe.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia budowli (Dz. U. z 2012r. poz. 463) projektowane obiekty elektroenergetyczne są zaliczane do pierwszej kategorii geotechnicznej, która obejmuje niewielkie obiekty budowlane o prostych warunkach gruntowych, jakie występują w terenie inwestycji.

Informacja o sposobie posadowienia obiektów budowlanych: maszty sygnalizacyjne i złącza kablowe posadzić na fundamentach prefabrykowanych ustawionych w uprzednio wykonanym wykopie, kanalizację kablową posadzić zgodnie z normą ZN-OPL-011/96 „Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne.”, ZN-OPL-012/15 „Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja pierwotna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania.”, ZN-OPL-023/16 „Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe. Wymagania i badania.”.

24. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWL. NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE – CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA

24.1. Zapotrzebowanie i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych

Brak

24.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych

Brak

24.3. Rodzaj i ilości wytwarzanych odpadów

W związku z wykonywaniem inwestycji niezbędne jest przygotowanie placu budowy oraz zaplecza tej budowy. Wykonawca robót w trakcie podjętych działań powodujących lub mogących powodować powstawanie odpadów, powinien takie działania planować, projektować i prowadzić tak, aby:

- zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko
- zapewnić zgodny z zasadami ochrony środowiska odzysk, jeżeli nie udało się zapobiec powstawaniu odpadów
- zapewnić zgodne z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwianie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec lub których nie udało się poddać odzyskowi
- prowadzić roboty budowlane z uwzględnieniem wymogów ochrony środowiska
- na terenie budowy wyznaczyć miejsca magazynowania odpadów oraz odpowiednio zabezpieczyć podłoże, zapobiegając ich rozprzestrzenianiu się oraz przenikaniu do środowiska

- gromadzić i segregować odpady oraz właściwie dla określonych grup i rodzajów składować w wydzielonym miejscu, z łatwym dostępem dla specjalistycznych służb komunalnych
- W przypadku, gdy już powstaną odpady należy z nimi postępować w sposób zgodny z zasadami gospodarowania odpadami, wymaganiami ochrony środowiska oraz planami gospodarki odpadami.
- w pierwszej kolejności należy poddać je odzyskowi, a jeżeli z przyczyn technologicznych jest on niemożliwy lub nie jest uzasadniony z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych, to odpady te należy unieszkodliwiać w sposób zgodny z wymaganiami ochrony środowiska oraz planami gospodarki odpadami.
 - odpady, które nie mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwiane w miejscu ich powstawania, powinny być, uwzględniając najlepszą dostępną technikę lub technologię, o której mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska, przekazywane do najbliższych położonych miejsc, w których mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwione.
 - zabronione jest mieszanie odpadów niebezpiecznych różnych rodzajów oraz mieszania odpadów niebezpiecznych z odpadami innymi niż niebezpieczne.
 - przekazywać wytworzone odpady tylko firmom legitymującym się właściwymi zezwoleniami organów administracyjnych na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami.
 - transport odpadów niebezpiecznych z miejsc ich powstawania do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania odpadów należy prowadzić z zachowaniem przepisów obowiązujących przy transporcie towarów niebezpiecznych.
 - wytworzone odpady muszą być przekazywane firmą legitymującą się właściwymi zezwoleniami organów administracyjnych na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami.

Przewiduje się możliwość wystąpienia następujących odpadów w trakcie realizacji inwestycji oraz jej eksploatacji.

Kod odpadu	Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych
15 01 03	Opakowania z drewna
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10
17 05 06	Urobek z pogłębiania i wykopów – nadmiar niewykorzystany w inwestycji
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne

24.4. Właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń

Brak

24.5. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Brak

25. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

Zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41 w urządzeniach elektrycznych do 1kV ochronę przed dotykiem bezpośrednim realizuje się poprzez izolowanie części czynnych będących pod napięciem. Ochronę przed dotykiem pośrednim realizuje się przez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania w układzie sieciowym TN-C-S. Każdy maszt sygnalizacyjny i złącza kablowe należy uziemić.

26. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Nie dotyczy

opracował:
mgr inż. Paweł Chamski

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155
tel. 58-324-89-77, fax 58-301-44-98

- 1 -

Gdańsk, dnia 29 grudnia 2014 r.

sygn. akt. 203/POM/OKK/14

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 932 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 ze zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 267 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że:

Pan PAWEŁ PIOTR CHAMSKI
magister inżynier elektrotechniki
urodzony dnia 22.04.1985 r. w Pszczółkach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0182/POOE/14

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Poświadczam za zgodność z
oryginałem

1

.....
mgr inż. Paweł Chamski
nr upr. POM/0182/POOE/14

Pan Paweł Piotr Chamski upoważniony jest :

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) do projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

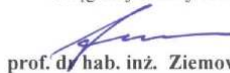
PRZEWODNICZĄCY

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

CZŁONEK

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski

CZŁONEK

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


inż. Eugeniusz Blicharski



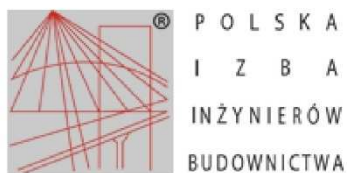
Otrzymują:

- 1. Pan Paweł Piotr Chamski
83-032 Pszczółki, Skowarcz, ul. Żuławska 15
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. aa

Poświadczam za zgodność z
oryginałem

2

.....
mgr inż. Paweł Chamski
nr upr. POM/0182/POOE/14



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-JNS-AD6-E16 *

Pan Paweł Piotr Chamski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0025/15
adres zamieszkania Skowarcz ul. Sosnowa 6, 83-032 Pszczółki
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-02-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-09 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy 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.



Gdańsk, dnia 30 grudnia 2016 r.

sygn. akt. 320/POM/OKK/16

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 290 ze zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 23 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan Łukasz Szokalski
magister inżynier elektrotechniki
urodzony dnia 05.09.1990 r. w Olsztynie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0258/PBE/16

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Poświadczam za zgodność z
oryginałem

.....
mgr inż. Paweł Chamski
nr upr. POM/0182/POOE/14

Pan Łukasz Szokalski upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 290 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) do projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

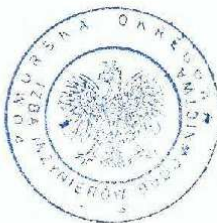
dr inż. Marek Wesołowski

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Maciej Malinowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski



Otrzymują:

- 1. Pan Łukasz Szokalski
80-288 Gdańsk ul. Ferdynanda Magellana 12 B/47
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

Poświadczam za zgodność z
oryginałem

.....
mgr inż. Paweł Chamski
nr upr. POM/0182/POOE/14



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-PEF-PXZ-T46 *

Pan Łukasz Szokalski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0010/17
adres zamieszkania ul. Magellana 12 b/47, 80-288 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-02-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-29 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy 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.



OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
(tj. Dz.U. 2023 poz. 682 z późn. zm.)
oświadczam, że projekt zagospodarowania terenu:

**Przebudowa drogi krajowej nr 91 w zakresie budowy sygnalizacji świetlnej oraz przebudowy
doświetlenia na przejściu dla pieszych w ul. Trakt Św. Wojciecha**

w branży elektroenergetycznej

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami
oraz zasadami wiedzy technicznej
i jest kompletny w rozumieniu Ustawy Prawo Budowlane
oraz Rozporządzenia Ministra Rozwoju (Dz. U. 2022, poz. 1679) z dnia 12 lipca 2022 r.
w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego

mgr inż. Paweł Chamski

*specj.: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
upr. nr POM/0182/POOE/14
izba POM/IE/0025/15*

.....
(Podpis projektanta)

mgr inż. Łukasz Szokalski

*specj.: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
upr. nr POM/0258/PBE/16
izba POM/IE/0010/17*

.....
(Podpis sprawdzającego)

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Zgodnie z art. 34 ust. 3b Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane
(tj. Dz.U. 2023 poz. 682 z późn. zm.)
oświadczam, że projekt zagospodarowania terenu:

**Przebudowa drogi krajowej nr 91 w zakresie budowy sygnalizacji świetlnej oraz przebudowy
doświetlenia na przejściu dla pieszych w ul. Trakt Św. Wojciecha**

w branży elektroenergetycznej

zawiera całość problematyki projektu budowlanego

mgr inż. Paweł Chamski

*specj.: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych*
upr. nr POM/0182/POOE/14
izba POM/IE/0025/15

.....
(Podpis projektanta)

mgr inż. Łukasz Szokalski

*specj.: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych*
upr. nr POM/0258/PBE/16
izba POM/IE/0010/17

.....
(Podpis sprawdzającego)