

II SPIS TREŚCI

I	STRONA TYTUŁOWA.....	1
II	SPIS TREŚCI	2
III	OPIS TECHNICZNY.....	3
1.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
2.	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.	3
3.	CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO.	4
3.1.	Zagospodarowanie terenu w zakresie infrastruktury drogowej.....	4
4.	Informacja o miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego	4
5.	ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE.....	4
5.1.	Sygnalizacja świetlna.	4
5.1.1.	Zasilanie sterownika sygnalizacji świetlnej.....	4
5.1.2.	Sterownik sygnalizacji świetlnej.....	5
5.1.3.	Dane elektroenergetyczne.....	7
5.1.4.	Sygnalizatory LED.....	8
5.1.5.	Masztzy sygnalizacyjne.....	8
5.1.6.	Kanalizacja kablowa.	9
5.1.7.	Kablowa sieć sygnalizacji świetlnej.	9
5.1.8.	Sygnalizacja akustyczna oraz przyciski dla pieszych.....	10
5.1.9.	Kamery wideodetekcji.....	10
5.2.	Odtworzenie chodników po robotach kablowych.....	11
5.3.	Ochrona od porażen.....	11
	Sprawdzenie skuteczności ochrony od porażen oraz spadków napięcia.	11
6.	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW.....	12
7.	OGRANICZENIA W ZAKRESIE PRAC BUDOWLANYCH NA TERENACH OTACZAJĄCYCH BAZĘ ZGODNIE Z P. IV Porozumienia wykonawczego.	12
8.	UWAGI KOŃCOWE.	13
9.	ZAŁĄCZNIKI	14
IV	Część rysunkowa	
Rys. nr E-1	Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500
Rys. nr E-2.1	Schemat zasilania sygnalizacji świetlnej.....	bs
Rys. nr E-2.2	Rozszycie kabla zasilającego nr 1	bs
Rys. nr E-2.3	Rozszycie kabla zasilającego nr 2	bs
Rys. nr E-2.4	Rozszycie kabla zasilającego nr 3	bs
Rys. nr E-3.1	Widok masztu niskiego sygnalizacji świetlnej	bs
Rys. nr E-3.2	Widok masztu wysokiego 2MW sygnalizacji świetlnej.....	bs
Rys. nr E-3.3	Widok masztu wysokiego 5MW sygnalizacji świetlnej.....	bs

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Opracowanie zostało przygotowane na zlecenie:

- Zakład Gospodarki Komunalnej w Jezierzycach Sp. z o.o.

Materiały wyjściowe stanowią:

- mapa sytuacyjno - wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500
- wizja lokalna w terenie wraz z dokumentacją fotograficzną
- opis przedmiotu zamówienia
- warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej nn-0,4kV Energa-Operator
- 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 07 lipca 1994 r. (t.j. Dz.U. z 2023r. poz. 682 z późn. zm.)
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. 2022, poz. 1518)
 - 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”,
 - 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 projekt wykonawczy budowy sygnalizacji świetlnej na przejeździe rowerowym i przejściu dla pieszych na drodze wojewódzkiej nr 213 w obrębie skrzyżowania z drogą gminną stanowiącą dojazd do m. Bukówka. Zakres opracowania obejmuje:

- wykonanie sygnalizacji świetlnej jw.

Określenie zmian w dotychczasowej infrastrukturze zagospodarowania terenu:

- budowa sygnalizacji świetlnej.

Zgodnie z ustawą Prawo Budowlane (t.j. Dz.U. z 2021r. poz. 2351) rozdział 4 art. 29 ust. 2 pkt 27 budowa urządzeń do poprawy brd na przejściu dla pieszych w lokalizacji jw. nie wymaga decyzji o pozwoleniu na budowę oraz zgłoszenia.

3. CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO.

3.1. Zagospodarowanie terenu w zakresie infrastruktury drogowej.

Istniejący układ drogowy:

Na terenie objętym opracowaniem zlokalizowane jest przejście dla pieszych oraz przejazd rowerowy przez drogę wojewódzką nr 213 oraz przejście dla pieszych przez drogę gminną. Jezdnia drogi wojewódzkiej ma szerokość 6,0m, obustronne chodniki mają szerokość 2,0m. Jezdnia drogi wojewódzkiej ma szerokość 6,0m, obustronne chodniki mają szerokość od 2,6m do 3,6m.

W omawianym terenie występuje następujące uzbrojenie terenu:

- sieci wodkan,
- sieci gazowe,
- sieci telekomunikacyjne,
- sieci elektroenergetyczne oraz oświetleniowe.

4. INFORMACJA O MIEJSCOWYM PLANIE ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Na terenie objętym inwestycją obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego części obrębu geodezyjnego Swochowo, gmina Słupsk zgodnie z uchwałą nr XLVIII/539/2022 Rady Gminy Słupsk z dnia 28.04.2022r.

5. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE.

5.1. Sygnalizacja świetlna.

Zakres opracowania obejmuje sygnalizację świetlną na przejeździe rowerowym i przejściu dla pieszych na drodze wojewódzkiej nr 213 w obrębie skrzyżowania z drogą gminną stanowiącą dojazd do m. Bukówka o łącznej długości sieci kanalizacji kablowej 85m oraz sieci elektroenergetycznej nn-0,4kV poza kanalizacją kablową 156m.

5.1.1. Zasilanie sterownika sygnalizacji świetlnej.

Proj. sterownik sygnalizacji świetlnej należy zasilć zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej Energa-Operator SA nr P/24/043612 z dnia 27.06.2024r. ze złącza kablowo-pomiarowego typu KRSN linią kablową typu YKYżo 3x16. Kabel należy prowadzić w gruncie na odcinku od KRSN do studni nr S6 oraz w kanalizacji kablowej w osobnej rurze na odcinku od studni kablowej S6 do sterownika. Kabel ułożyć zgodnie z normą N SEP-E-004 wydanie II 2014 "Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa".

Złącze kablowo-pomiarowe oraz linia kablowa je zasilająca objęte są odrębnym opracowaniem projektowym, za które odpowiada dostawca energii elektrycznej. Granicę własności pomiędzy przedsiębiorstwem sieciowym a odbiorcą stanowią zaciski prądowe na listwie zaciskowej w złączu w kierunku instalacji przyłączanej.

5.1.2. Sterownik sygnalizacji świetlnej.

Jako urządzenia sterujące należy wykorzystać dedykowany sterownik do sterowania sygnalizacją świetlną. Sterownik powinien posiadać architekturę 2-procesorową (wzajemna kontrola poprawności działania) oraz posiadać zabezpieczenia wymagane przez odpowiednie rozporządzenia np.: „Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach” (dz. u. Nr 220/2003, poz. 2181). Sterownik musi spełniać wymagania Polskich Norm a w szczególności PN-HD 638 S1 „Systemy sygnalizacyjnego ruchu drogowego”, PN-EN 12675 „Kontrolery sygnalizatorów – Funkcjonalne wymagania bezpieczeństwa” oraz PN-EN 50293 „Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC). Systemy sygnalizacji ruchu drogowego”. Sterownik zainstalowany w szafie sterowania w wykonaniu aluminiowym (zabezpieczenie farbą proszkową). Szafa odporna na UV, korozję, naklejki, graffiti (bazę preparatu zabezpieczającego musi stanowić nieorganiczny polimer na bazie silikonu). Drzwi wyposażone w zamek baskwilowy. 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 musi spełniać wymagania przedstawione w PFU dla niniejszego zadania inwestycyjnego a w szczególności:

- 1) Mieć wbudowane łącza szeregowo umożliwiające dołączenie terminala diagnostycznego (komputera PC),
- 2) Posiadać wbudowany interfejs obsługi w postaci wyświetlacza LCD oraz klawiatury,
- 3) Realizować pomiar wartości prądu zasilającego obwody wyjściowe na wszystkich wyjściach z dokładności umożliwiającą wykrycie uszkodzenia każdego źródła światła o mocy większej niż 2W. Kontrola musi być prowadzona dla wszystkich sygnałów,
- 4) Umożliwiać ustawienie dla każdego źródła światła i odpływu indywidualnych progów ostrzeżenia i wyłączenia w przypadku awarii,
- 5) Być wyposażony w osobne porty komunikacyjne dla pracy lokalnej i systemowej,
- 6) Umożliwiać komunikację za pośrednictwem sieci Ethernet (na kablach elektrycznych lub optycznych),
- 7) Umożliwiać lokalną i zdalną zmianę parametrów programu, oraz kompletnych programów przerywania pracy sterownika,
- 8) Umożliwiać zdalną zmianę zmiennych sterujących i parametrów pracy, gdzie jako zmienne sterujące programu należy rozumieć: długość cyklu, czas trwania sygnału zezwalającego dla poszczególnych grup, wartości splitu, offsetów, a jako parametr pracy należy rozumieć: numer realizowanego programu, tryb pracy sterownika, parametry czasowe detektorów odpowiednie dla zastosowanego systemu akomodacji, wartości prądów nominalnych obciążenia obwodów,
- 9) Posiadać obudowę objętą 5 letnią gwarancją,
- 10) Umożliwiać lokalną zmianę matrycy kolizji i tablicy minimalnych czasów międzyzielonych i stosować sparametryzowane metody zapisu programu (poprzez zdalne wgranie plików konfiguracyjnych sterownika),
- 12) Prowadzić rejestrację pojazdów na wybranych detektorach i gromadzić wyniki w pamięci lokalnej, niezależnie od rejestracji tych wielkości przez system nadrzędny,
- 13) Być przystosowany do pracy w systemie 230V,
- 14) Pracować w zakresie temperatur $-25^{\circ}\text{C} \div 55^{\circ}\text{C}$ przy czym wyklucza się stosowanie urządzeń grzewczych i chłodzących, dopuszcza się jedynie stosowanie grzałki o mocy poniżej 10W, zapobiegającej kondensacji wilgoci w obudowie sterownika,
- 15) Być wyposażony w tzw. panel policyjny. Panel musi być dostępny niezależnie od zasadniczego sterownika,

16) Panel policyjny: powinien posiadać przyciski umożliwiające wymuszenie realizacji nominalnego (automatycznego) sterowania, zgodnego z zaprogramowanym harmonogramem selekcji struktur planów sterowania:

- realizację trybu pracy „sterowanie żółte migające”,
- realizację trybu „sygnalizacja wyłączona” – odłączenie napięć zasilających od elementów sterujących obwodami sygnałów grup sygnalizacyjnych,
- realizację stałoczasowego programu awaryjnego, jeżeli sterownik współpracuje z detektorami pojazdów i/lub pieszych,

17) Zamek główny i panel policyjny winien być wyposażony we wkładkę patentową,

18) Uziemienie winno posiadać wartość $R_u \leq 10\Omega$,

19) Realizować redukcję natężenia świecenia sygnalizatorów w godzinach nocnych,

20) Zapewniać możliwość zmiany harmonogramu pracy sygnalizatorów akustycznych,

21) Być wyposażony w odpowiednią ilość kart do obsługi pętli indukcyjnych,

Sterownik powinien posiadać:

- kontrolę logiczną modułów cyfrowych,
- kontrolę napięciową,
- kontrolę mocy w torach światła,
- kontrolę inżynierii ruchu,
- nadzór realizacji cyklu programowego,
- pomiar i kontrolę napięcia sieci zasilającej,
- kontrolę napięć zasilania układów logiki,
- kontrolę detektorów,
- możliwość koordynacji sterowników i komunikacji z serwerem centralnym w oparciu o sieć LAN lub GSM.

Sterownik musi posiadać dokumentację z szczegółową specyfikacją protokołu komunikacyjnego co najmniej w zakresie: zmiany wartości zmiennych sterujących, zmiany parametrów pracy, zarządzania pomiarami i odczytywania wyników pomiarów ruchu. Dokumentację należy dostarczyć do Zamawiającego.

Sterownik sygnalizacji świetlnej musi obsługiwać:

- 7 grup sygnalizacyjnych,
- 4 wejścia przycisków dla pieszych/rowerzystów,
- 6 stref wideodetekcji (3 kamery).

Tablica 1: Zestawienie grup sygnalizacyjnych

Zestawienie grup sygnalizacyjnych						
Lp.	Nazwa	Rodzaj grupy	Sygnalizatory	Detekcja	Przyciski	Uwagi
1.	1K1	Kołowa	1Ka, 1Kb	PV1a, PV1b	-	-
2.	2K2	Kołowa	2Ka, 2Kb	PV2a, PV2b	-	-
3.	3K3	Kołowa	3K	PV3a, PV3b	-	-
4.	4P1	Piesza	4Pa, 4Pb	-	DP4a, DP4b	-
5.	5PR2	Pieszko-rowerowa	5PRa, 5PRb	-	DPR5a, DPR5b	-
6.	6S1	Strzałka warunkowa	6S	-	-	-
7.	7O1	Ostrzegawcza	7O	-	-	-

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.	2Ka	2K2	Projektowany	3	300	nie
		4.	2Kb		Projektowany	3	300	tak
		5.	3K	3K3	Projektowany	3	300	nie
	S-5/S-6	6.	5PRa	5PR2	Projektowany	2	200	nie
		7.	5PRb		Projektowany	2	200	nie
	S-5	8.	4Pa	4P1	Projektowany	2	200	nie
		9.	4Pb		Projektowany	2	200	nie
	S-2	10.	6S	6S1	Projektowany	1	200	nie
	SO	11.	7O	7O1	Projektowany	1	200	nie

Tablica 3: Zestawienie detektorów

Zestawienie detektorów								
Lp.	Nazwa	Stan	Kształt	Typ	Rozmiar	Funkcja	Grupa sygnałowa	Odległość od LWZ
Pola detekcji wirtualnej								
1.	PV1a	Projektowany	Prostokąt	Samochodowa	2m x 12m	Wydłużanie	1K1	15
2.	PV1b	Projektowany	Kwadrat	Samochodowa	2m x 2m	Wydłużanie/Liczenie		50
3.	PV2a	Projektowany	Prostokąt	Samochodowa	2m x 10m	Wydłużanie	2K2	15
4.	PV2b	Projektowany	Kwadrat	Samochodowa	2m x 2m	Wydłużanie/Liczenie		50
5.	PV3a	Projektowany	Prostokąt	Samochodowa	2m x 12m	Żądanie/Wydłużanie	3K3	1
6.	PV3b	Projektowany	Kwadrat	Samochodowa	2m x 2m	Żądanie/Wydłużanie/Liczenie		50

Tablica 4: Zestawienie przycisków

Zestawienie przycisków			
Lp.	Nazwa	Stan	Grupa sygnałowa
1.	DP4a	Projektowany	4P1
2.	DP4b	Projektowany	
3.	DPR5a	Projektowany	5PR2
4.	DPR5b	Projektowany	

5.1.3. Dane elektroenergetyczne.

- moc zapotrzebowana 2,0kW
- moc przyłączeniowa 4,0kW
- napięcie zasilania 230V, 50Hz
- współczynnik zapotrzebowania 1,0
- dopuszczalny spadek napięcia 5 %
- układ sieci zasilającej TN-C
- układ instalacji TN-S
- dodatkowa ochrona od porażień: nn - szybkie wyłączenie zasilania:
 - 5 s – dla sieci zasilającej
 - 0,4 s – dla instalacji odbiorczych

5.1.4. 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 $\varnothing 200$ i $\varnothing 300$, 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 udarności IR3, wykonane z materiału zapewniającego ich poprawne funkcjonowanie w zakresie temperatur od -25°C do $+40^{\circ}\text{C}$ 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.

5.1.5. 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. Można zastosować maszty dowolnego producenta, utrzymując wymagane wymiary. Fundamenty do masztów wykonać wg DTR zastosowanych masztów. Posadowienie masztu należy wykonać na stalowym zespole kotwiącym, na wysokości $3\pm 1\text{cm}$ nad poziom chodnika oraz $5\pm 1\text{cm}$ 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.

5.1.6. Kanalizacja kablowa.

Kanalizację kablową należy wykonać jako 1 lub 2 otworową z rur HDPE Ø110 z zastosowaniem studni kablowych SK-1 oraz 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 kanalizację kablową wykonać metodą przecisku a skrajne studnie należy przegłębić w celu umożliwienia wprowadzenia rur kanalizacji kablowej. 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.

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 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.

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 kanalizacji kablowej w gruncie należy zapewnić minimalne otulenie rur obsypką – min. 10 cm z każdej strony, a 25 cm nad kanalizacją kablową należy ułożyć folię kalandrową w kolorze niebieskim.

Roboty ziemne nie mogą powodować ograniczenia ruchu drogowego i pieszego. Wykonawca robót winien oznakować teren budowy zgodnie z projektem organizacji ruchu drogowego i pieszego, zatwierdzonym przez administratora drogi.

Ilość otworów w kanalizacji kablowej na poszczególnym odcinku pokazano na planie zagospodarowania terenu.

5.1.7. Kablowa sieć sygnalizacji świetlnej.

Okablowanie sygnalizacji wykonać kablami sterowniczymi typu YKSY o przekroju żyły 1,5mm² i o ilości żył zgodnie z schematem sieci kablowej oraz schematem rozszycia kabli. 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 zgodnie z normą N SEP-E-004. Typy oraz długości kabli sygnalizacji świetlnej podano na schematach.

5.1.8. 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 $60\text{--}90\text{ dB(A)}$.

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 $\text{XzTKMXpw } 4 \times 2 \times 0,8$ prowadzony w kanalizacji kablowej.

5.1.9. Kamery wideodetekcji.

Wideokamery połączyć ze sterownikiem sygnalizacji kablem zewnętrznym żelowanym $\text{UTPw kat.6 U/UTP } 4 \times 2 \times 0,57$ (zasilanie PoE) prowadzonym w kanalizacji kablowej.

Parametry techniczne kamer:

- Temperatura działania: od -20°C do $+60^{\circ}\text{C}$,
- Micro SD: 1x Micro-SD, SD/SDHC/SDXC UHS-I, 32GB do 256GB klasa 10
- Zasilanie: PoE (IEEE802.3at)/DC $12\text{V}/\text{AC } 24\text{V}$
- Pamięć: 4Gb 1.1V LP-DDR4 SGRAM z 32-bitowym interfejsem
- Min. oświetlenie: $0.04\text{ Lux @F1.6 (kolor)}$, $0.02\text{ Lux @F1.6 (B/W)}$, 0 Lux (IR ON)
- Kompresja obrazu: H.265, H.264, MJPG
- Rozdzielczość: $1920 \times 1080\text{ 2MP}$
- Certyfikacja: CE, FCC klasa A, BSMI
- Długość ogniskowa: $4.46 \sim 11\text{mm} \pm 5\%$
- Auto-iris: $f/1.5 \sim f/4.3 \pm 10\%$
- Doświetlanie IR: do 30 metrów
- Algorytm detekcji: sieci neuronowe - klasyfikacja oraz śledzenie obiektów
- Liczba stref detekcji: nieograniczona
- Klasyfikacja obiektów: 17 klas: (osobowy, wan, dostawczy, ciężarowy, traktor, autobus, tramwaj, przyczepa kempingowa, przyczepa samochodowa, przyczepa ciężarówki, hulajnoga, motor, rower, pieszy, zwierzę, wózek inwalidzki, wózek dziecięcy)
- Parametry obiektów: prędkość (kpx/h), przyspieszenie, klasa, trajektoria poruszania, długość czasu obecności w polu widzenia, długość czasu zatrzymania
- Określanie parametrów ruchu: struktura kierunkowa, poziom swobody ruchu

- Wykrywanie zdarzeń: zatrzymanie, jazda pod prąd, zawracanie, przechodzenie w niedozwolonym miejscu
- Komunikacja ze sterownikiem: ITC-3PL - protokół UDP, starsze / inne sterowniki – moduł wyjść dwustanowych
- Komunikacja z innymi urządzeniami: UDP, REST, WEBHOOK, MJPEG, XProtect (VMS-Milestone)
- Deklaracja zgodności: EN 55032, EN 55024, EN55035, IEC, 61000-4-2:2008, IEC 61000-4-3:2006+AMD1:2007+AMD2:2010, IEC 61000-4-4:2012, IEC 61000-4-5: 2014/AMD1:2017, IEC 61000-4-6: 2013/COR1:2015, IEC 61000-4-8: 2009

5.2. Odtworzenie chodników po robotach kablowych.

Konstrukcja chodników:

Nawierzchnia z kostki betonowej jak w stanie istniejącym, gr. 8cm
Podsypka cementowo-piaskowa 1:4, gr. 3cm
Podbudowa z mieszanki stabilizowanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2, gr. 15cm
Warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C0,4/0,5, gr. 20 cm
Istniejące podłoże

Chodniki ograniczone są krawężnikiem wystającym 15x30x100 na ławie betonowej z oporem. Krawężnik betonowy 15x30x100cm na ławie betonowej z oporem obniżony do 2cm występuje w obrębie przejść dla pieszych. Ubytki między nawierzchnią a krawężnikiem należy wypełnić bitumiczną masą zalewową. Od strony zieleni chodnik należy ograniczyć obrzeżem betonowym 8x30x100 na podsypce cementowo-piaskowej.

5.3. Ochrona od porażeń.

W sieci zasilającej nN-0,4kV od złącza kablowego do sterownika zastosowano ochronę przed dotykiem pośrednim – samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S, zgodnie z normą N SEP-E-001. Jako dodatkową ochronę od porażeń 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 porażeń powinna odpowiadać przepisom PN-IEC-6036-4-41 i PN-IEC-60364-4-47.

Sprawdzenie skuteczności ochrony od porażeń oraz spadków napięcia.

Urządzenie	Linia zasilająca			Zabezpieczenie		Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej					Spadek napięcia
	Typ kabla	Długość	Przekrój								
	-	l	s	I_n	I_a	t_{off}	Z_s	I_k''	$Z_s \cdot I_a \cdot 1,25$	Wniosek	ΔU
	[-]	[m]	[mm ²]	[A]	[A]	[s]	[Ω]	[kA]	[V]	[V]	[%]
Sterownik sygn. świetlnej	YKY 3x16	190	16	gG63	299	5	0,48	0,48	179	<230	1,60

6. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW.

L.p.	Materiał – sygnalizacja świetlna	Jednostka	Ilość
1	Sterownik sygnalizacji świetlnej wraz z fundamentem	kpl.	1
2	Maszt niski sygnalizacji świetlnej wraz z fundamentem h=2,5m	kpl.	2
3	Maszt niski sygnalizacji świetlnej wraz z fundamentem h=6m	kpl.	1
4	Maszt wysoki sygnalizacji świetlnej wraz z fundamentem	kpl.	2
5	Sygnalizator 3-komorowy LED Ø300 typu S-1	szt.	5
6	Sygnalizator 2-komorowy LED Ø200 typu S-5/S-6	szt.	2
7	Sygnalizator 2-komorowy LED Ø200 typu S-5	szt.	2
8	Sygnalizator 1-komorowy LED Ø200 typu S-2	szt.	1
9	Sygnalizator 1-komorowy LED Ø200 typu SO	szt.	1
10	Konsola sygnalizatora	szt.	7
11	Ekran kontrastowy	szt.	2
12	Sygnalizator akustyczny	szt.	4
13	Głowica wierzchołkowa	szt.	3
14	Przycisk dla pieszych	szt.	4
15	Kamera wideodetekcji	kpl.	3
16	Uziom prętowy	kpl.	4
17	Studnia kablowa SK-1	kpl.	5
18	Studnia kablowa SKR-1	kpl.	3
19	Rura osłonowa HDPE Ø110	m	109
20	Kabel YKSY 14x1,5	m	35
21	Kabel YKSY 19x1,5	m	105
22	Kabel XzTKMXpw 4x2x0,8	m	105
23	Kabel YKYżo 3x16	m	190
24	Kabel YKYżo 5x1,5	m	20
25	Kabel UTPw kat.6 4x2x0,57	m	125

7. OGRANICZENIA W ZAKRESIE PRAC BUDOWLANYCH NA TERENACH OTACZAJĄCYCH BAZĘ ZGODNIE Z P. IV Porozumienia wykonawczego.

Zgodnie z art. IV Porozumienia wykonawczego między Rządem Rzeczypospolitej Polskiej a Rządem Stanów Zjednoczonych Ameryki do Umowy między Rządem Rzeczypospolitej Polskiej a Rządem Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej dotyczącej rozmieszczenia na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej systemu obrony przed rakietami balistycznymi w sprawie użytkowania terenów oraz przestrzeni powietrznej wokół Bazy systemu obrony przed rakietami balistycznymi występują poniższe ograniczenia:

1. Poza granicami Bazy, w odległości 1600m od Punktu Odniesienia Radaru, żadna konstrukcja nie może przekraczać wysokości określonej przez powierzchnię boczną stożka ściętego, której początek jest położony w odległości 735 metrów od Punktu Odniesienia Radaru oraz 10 metrów ponad poziom gruntu w tym punkcie i która kieruje się ku górze pod kątem 2.64° do płaszczyzny horyzontu.
2. Poza granicami Bazy, w odległości pomiędzy 1600 metrów i 35000 metrów od Punktu Odniesienia Radaru, żadna konstrukcja nie może przekraczać wysokości określonej przez powierzchnię boczną stożka, która kieruje się ku górze pod kątem 1,5° do płaszczyzny

horyzontu. Wierzchołek stożka leży na wysokości 15,24 metra na poziomym gruncie w Punkcie Odniesienia Radaru.

Planowana inwestycja znajduje się w odległości ok. 4500 metrów od granicy Bazy. W zakresie inwestycji zaprojektowano:

- jeden maszt niski sygnalizacji świetlnej o wys. 6m,
- dwa maszty niskie sygnalizacji świetlnej o wys. 2,5m,
- jeden maszt wysoki sygnalizacji świetlnej o wys. 7,15m,
- sterownik sygnalizacji świetlnej o wys. <1,0m,
- kanalizację kablową oraz linię kablową nn-0,4kV podziemną na gł. do 1,0m.

Planowana inwestycja jest położona na wys. pomiędzy 46,8 a 50,5 metra n.p.m. Punkt Odniesienia Radaru znajduje się na wysokości 64,0 metry n.p.m.

Zgodnie z podanymi powyżej parametrami i załącznikiem B Porozumienia wykonawczego opisującym graficznie ww. ograniczenia stwierdza się, że niniejsza inwestycja jest zgodna z ograniczeniami Porozumienia wykonawczego.

8. UWAGI KOŃCOWE.

Należy spełnić wszystkie wymagania z narady koordynacyjnej nr GK.6630.277.2024 z dnia 28.08.2024r. a w szczególności CWCR OZ w Gdańsku, PSG Sp. z o.o., Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.

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

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

opracował:
mgr inż. Paweł Chamski

9. ZAŁĄCZNIKI



Numer P/24/043612	Miejscowość Słupsk	Data 27-06-2024
-------------------	--------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: sygnalizacja świetlna DW nr.213
Adres (Nr działki): Swochowo, ul. -
gm. Redzikowo , działka numer 46
2. Grupa przyłączeniowa: grupa V
3. Moc przyłączeniowa: 4 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - GPZ Słupsk Grunwaldzka [00500]
Linia 15 kV SŁUPSK - ZELKOWO PRZES WRSZCIE [00500-109]
Stacja SN/nn SWOCHOWO DZIAŁKI [01-1419]
Obwód nn Obwód 200 - kier. dz. 514 [200]
Obiekt Obwód [nN] Obwód 200 - kier. dz. 514 [200]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski prądowe na listwie zaciskowej w złączu w kierunku instalacji przyłączanej;
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
 - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
 - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
-
 - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
-
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
-kabel YAKXS 4x240mm² usytuowany wzdłuż działki nr 46, przeciąć i wprowadzić przelotowo do projektowanego złącza kablowo pomiarowego typu KRSN przy przedmiotowej działce.
 - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
-
 - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
-
 - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
-
 - 7.1.7. Demontaże:
-
 - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
-od projektowanego złącza licznikowego podmiot przyłączany wybuduje instalację zalicznikową.
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:
tgφ QI: 0.4
tgφ QIV: 0
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 9.1. Miejsce zainstalowania:

- na granicy działki
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 20 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana, Straty nieobecne/ pomijalnie małe
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
Wymagane;
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
 - Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do opłombowania.
 - Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
 - inne:
Rodzaj układu pomiarowego: 1-fazowy.;
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- Układ sieci TN-C
 - Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
 - Maksymalny prąd zwarciov w sieci 26 kA
Rzeczywistą wartość prądu zwarciovego oblicza projektant.
 - System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- Sposób pracy punktu neutralnego sieci -
 - Napięcie znamionowe sieci - kV
 - Prąd zwarcia doziemnego - A
 - Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
 - Moc zwarciova na szynach 15 kV - MVA
 - Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s
- w stacji 110/15 kV GPZ GPZ Słupsk Grunwaldzka
- Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovowej.
- System ochrony od porażeń uzziemienie ochronne
- 10.3. Inne:
-
11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy
- | Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci | Napięcie znam. [kV] | Moc znam. [kW] | Prąd rozruchu [A] |
|--|---------------------|----------------|-------------------|
| 12. Inne ustalenia: | | | |
| 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:
- | | | |
| 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:
- | | | |
| 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie: | | | |

12.4. Inne wymagania:

13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).
ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączonego:
- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.
Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Identyfikator
Działu (Tabela 1)
Adrian Teimaszuk

Maćkowiak Robert

OPRACOWAŁ

tel.

ZATWIERDZIŁ

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
 2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie Rejon Dystrybucji w Słupsku
ul. Przemysłowa 114, 76-200 Słupsk

ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ
w Jezierzycach Sp. z o.o.
JEZIERZYCE, ul. Kolejowa 5
76-200 SŁUPSK
tel. 59 811 25 75, tel./fax 59 847 22 10
NIP 8392996109, Regon 220289970
ZGK-AMD- 159 -2024

Jezierzycy 29.07.2024r.

Zakład Usług Inżynierskich "TRAFIC" Sp. z o.o.
ul. Szymanowskiego 15
76-200 Słupsk

Niniejszym udzielam do 31.12.2025r. prawa do dysponowania gruntem działka nr 46, obręb Swochowo, gmina Redzikowo na cele budowlane związane z realizacją zadania pt. "Opracowanie projektu budowy sygnalizacji świetlnej DW 213 w obrębie skrzyżowania z drogą gminną stanowiącej dojazd do m. Bukówka".

PREZES ZARZĄDU

Andrzej Cyranowicz

Otrzymują :

1. Adresat
2. a/a



MARSZAŁEK
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO

Gdańsk, dnia 09.08.2024r.

DIF-DD.8022.137.2024



36972/08/2024 LZP

PM TRAFFIC Sp. z o.o.
ul. Bysewska 30
80-298 Gdańsk

Działając na podstawie art. 10 ust. 4 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (tekst jednolity Dz. U. z 2023 r. poz. 1047 z późn. zm.) oraz § 3 ust. 1 pkt 1, 3 i § 8 ust. 2 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r., poz. 784) zatwierdzam stałą organizację ruchu na podstawie projektu stałej organizacji ruchu dla zadania pn.: „Budowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu drogi wojewódzkiej nr 213 z drogą gminną nr 119048G do miejscowości Bukówka” z następującą uwagą:

1. Po okresie 1 miesiąca od uruchomienia (po zebraniu natężeń ruchu) zweryfikować prace sygnalizacji świetlnej i ewentualnie dokonać niezbędnych korekt w planach pracy sygnalizacji.

Projekt posiada wymagane opinie:

Komendanta Wojewódzkiego Policji w Gdańsku nr WRd.5321-510/2024 z dnia 17.06.2024r.
Zarządu Dróg Wojewódzkich w Gdańsku nr WZPD.447.580.2024.MG z dnia 04.07.2024 r. oraz
Starostwa Powiatowego w Słupsku KM.7121.4.119.2024.XIV z dnia 24.06.2024r.

Opieczętowny projekt (załączniki nr 1-9) stanowi integralną część zatwierdzenia.

Termin, w którym powinna zostać wprowadzona zatwierdzona organizacja ruchu: 31.12.2024 r.

Zgodnie z § 12 ust. 1 ww. rozporządzenia jednostka wprowadzająca organizację ruchu zawiadamia organ zarządzający ruchem, zarząd drogi oraz właściwego komendanta Policji o terminie jej wprowadzenia, co najmniej na 7 dni przed dniem wprowadzenia organizacji ruchu. Zgodnie z § 12 ust. 4, jeżeli w terminie, o którym mowa w § 8 ust. 7, brak jest zawiadomienia, o którym mowa w § 12 ust. 1, organ zarządzający ruchem poinformuje zarząd drogi o utracie ważności zatwierdzonej organizacji ruchu.

Otrzymują:

1. Adresat
2. Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku
3. Rejon Dróg Wojewódzkich w Lęborku + projekt
4. aa

sprawy prowadzi:
Teresa Fraszczyk
tel.: (58) 32 68 364
e-mail: t.fraszczyk@pomorskie.eu

z up. Marszałka Województwa Pomorskiego

Piotr Skraburski
z-ca DYREKTORA
DEPARTAMENTU INFRASTRUKTURY

Słupsk, dn. 28.08.2024 r.

STAROSTWO POWIATOWE
76-200 SŁUPSK
ul.Szarych Szeregów 14

Znak sprawy: GK.6630.277.2024

ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
zakończonej w dniu 28.08.2024 r.
w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Przedmiot narady:	Budowa sygnalizacji świetlnej na przejeździe rowerowym i przejściu dla pieszych na drodze wojewódzkiej nr 213 w obrębie skrzyżowania z drogą gminną stanowiącą dojazd do m. Bukówka
Lokalizacja:	Gmina: Redzikowo, Obręb: Swochowo, dz.: 40/2, 40/3, 40/6, 46
Wnioskodawca:	CHAMSKI PAWEŁ ul. Sosnowa 6, 83-032 Skowarcz
Inwestor:	ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ W JEZIERZYCACH SP. Z O.O. ul. Kolejowa 5, 76-200 Jezierzycy
Projektant:	PAWEŁ CHAMSKI Inne upr.: budowlane: POM/0182/POOE/14
Przewodniczący:	Emiliana Bach, inspektor, Wydział Geodezji i Kartografii
Sposób przeprowadzenia narady:	elektroniczny
Data wpływu:	19.08.2024 r.

PODSUMOWANIE NARADY

Uzgodnione pozytywnie

W wyniku narady koordynacyjnej projekt został wniesiony do bazy GESUT powiatu.

Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	Centralne Wojskowe Centrum Rekrutacji Ośrodek Zamiejscowy w Gdańsku ul. Do studzienki 45, 80-206 Gdańsk elektroniczny	Stanowisko pozytywne Planowana sieć energetyczna powinna być zgodna z ograniczeniami wynikającymi z Porozumienia wykonawczego między Rządem Rzeczypospolitej Polskiej a Rządem Stanów Zjednoczonych Ameryki do Umowy między Rządem Rzeczypospolitej Polskiej a Rządem Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej dotyczącej rozmieszczenia na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej systemu obrony przed rakietami balistycznymi w sprawie użytkowania terenów oraz przestrzeni powietrznej wokół Bazy systemu obrony przed rakietami balistycznymi - podstawa Dz. U. z 2016 r. poz. 234. Ponadto, zgodnie z art. V pkt 2. ww dokumentu w treści projektu winny być uwzględnione ograniczenia wynikające z Porozumienia	ANDRZEJ HANIECKI

Dokument wygenerował(a): Emiliana Bach, dn. 28-08-2024 10:51:11

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

Strona 1 z 4

		uwzględnione ograniczenia wynikające z Porozumienia wykonawczego (...).	
2	ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. elektroniczny	Stanowisko pozytywne Uzgodniono pozytywnie Kontakt: Dział Realizacji Usług Słupsk, ul. Rybacka 4A, 76-200 Słupsk tel. 693 100 182; krzysztof.dumanowski@energa.pl	KRZYSZTOF DUMANOWSKI
3	ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Koszalinie elektroniczny	Stanowisko pozytywne Uzgodniono pozytywnie - bez uwag	Daniel Frąckowiak
4	GAZ-SYSTEM ODDZIAŁ W GDAŃSKU UL.WAŁOWA 47 elektroniczny	Stanowisko pozytywne	ROBERT MICZEWSKI
5	GAZ-SYSTEM ODDZIAŁ W POZNANIU ul. Grobla 15, 61-859 Poznań elektroniczny	Stanowisko pozytywne	JANUSZ WESOŁOWSKI
6	HAWE TELEKOM SP. Z O. O. W RESTRUKTURYZACJI ul. Adama Naruszewicza 13A 02-627 Warszawa elektroniczny	Stanowisko pozytywne	Marcin Kłoczko
7	Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa Oddział Terenowy w Pruszczu Gdańskim ul. Powstańców Warszawy 28 83-000 Pruszcz Gdański elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
8	Mashav Hama sp. z o.o. ul. Zielna 37, XII piętro, 00-108 Warszawa elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
9	MAZOVIA Investment Sp. z o.o. elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
10	Orange Polska S.A. Zarządzanie Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta ul. Ogrodowa 8 91-062 Łódź elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
11	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie Gazownia w Słupsku elektroniczny	Stanowisko pozytywne Treść uwag załączona przy protokole: 1.Rozpoczęcie robót należy zgłosić pisemnie w Gazowni w Słupsku, na min. 7 dni przed ich rozpoczęciem. 2.W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowaną sieć gazową lub uszkodzenia sieci gazowej, należy wstrzymać prace i niezwłocznie powiadomić Pogotowie Gazowe tel. nr 992 lub Gazownię w Słupsku ul S.Moniuszki 1. 3.Wszelkie uszkodzenia sieci gazowej zostaną usunięte na koszt Inwestora i Wykonawcy. 4.W pobliżu istniejącej sieci gazowej roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. 5.Należy zachować przykrycie gazociągu 0,8 - 1,2 m.	Katarzyna Nawrocka

Dokument wygenerował(a): Emiliana Bach, dn. 28-08-2024 10:51:11

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

		6.Należy zachować wszystkie wymagane odległości od istniejącej/zaprojektowanej sieci gazowej, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn.26.IV.2013r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie Dz.U. z 2013 Poz.640.	
12	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o. o. w Tarnowie Oddział Gazowniczy w Koszalinie ul. Połczyńska 55/57 75-808 Koszalin elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
13	Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. ul. Warszawska 165, 05-520 Konstancin-Jeziorna elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
14	POTEGOWO MASHAV SP. Z O. O. ul. Zielna 37, Budynek C, XII p. 00-108 Warszawa elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
15	Regionalne Centrum Informatyki Gdynia Węzeł Teleinformatyczny Słupsk ul. Bohaterów Westerplatte 66 76-200 Słupsk elektroniczny	Stanowisko pozytywne	ANDRZEJ ŚLEDŹ
16	Światłowod Iwesticje Sp. z o.o. Al. Jerozolimskie 160 02-326 Warszawa elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
17	Telewizja Kablowa Słupsk - Kanał 6 SP. z o.o. ul. Bora Komorowskiego 7 76-200 Słupsk elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
18	Urząd Gminy Redzikowo elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
19	Wodociągi Słupsk Spółka z o.o. elektroniczny	<p>Stanowisko pozytywne</p> <p>„WODOCIĄGI SŁUPSK” 28.08.2024 r. Sp. z o.o.</p> <p>Słupsk</p> <p>Uzg. nr 87-S/ul/2024</p> <p>GK.6630.277.2024</p> <p>Dot.: uzgodnienia budowy linii elektroenergetycznej dla zasilania sygnalizacji świetlnej na przejeździe rowerowym i przejściu dla pieszych na drodze wojewódzkiej nr 213 w obrębie skrzyżowania z drogą gminną stanowiącą dojazd do m. Bukówka w m. Swochowo, gm. Redzikowo, działki nr 40/2, 40/3, 40/6, 46.</p> <p>Trasę projektowanej infrastruktury opiniujemy pozytywnie po spełnieniu poniższych uwag: ?w miejscu kolizji poprzecznej projektowanej infrastruktury z</p>	BERNARD STUDZINSKI

Dokument wygenerował(a): Emiliana Bach, dn. 28-08-2024 10:51:11

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

		<p>uzbrojeniem kanalizacji sanitarnej należy zachować wymagane przepisami odległości – roboty należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności;</p> <p>?za uszkodzenia infrastruktury kanalizacyjnej powstałe w wyniku prowadzonych prac odpowiada inwestor lub wykonawca i jest on zobowiązany do ich natychmiastowego usunięcia na własny koszt;</p> <p>?przed wykonaniem przewiertów sterowanych i przecisków należy wykonać wykopy punktowe</p> <p>w celu stwierdzenia rzeczywistych rzędnych posadowienia infrastruktury kanalizacyjnej;</p> <p>?na etapie wykonawstwa między projektowanym uzbrojeniem należy zachować wymagane przepisami odległości;</p> <p>?trasę projektowanej infrastruktury jw. należy uzgodnić z ZGK Jezierzycze.</p> <p>W przypadku zmiany trasy projektowanej infrastruktury jw., przed przystąpieniem do wykonawstwa należy ją ponownie uzgodnić w spółce „Wodociągi Słupsk”.</p> <p>Uzgodnienie ważne jest przez okres jednego roku.</p>	
20	Zakład Gospodarki Komunalnej w Jezierzycach Sp. z o.o. elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
21	Zarząd Dróg Powiatowych ul. Słoneczna 16e 76-200 Słupsk elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
	Wnioskodawca		CHAMSKI PAWEŁ

Treść protokołu została uzgodniona z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

Signed by /
Podpisano przez:

z up. STAROSTY
Emiliana Bach
INSPEKTOR

Emiliana Aurelia
Bach

Wydział Geodezji i Kartografii

Date / Data:
2024-08-28 10:51...

Podpis przewodniczącego narady

POUCZENIE:

1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz.1752 ze zm.). W myśl art. 28b ust. 3 pkt 4 tej ustawy w naradzie koordynacyjnej mogą wziąć udział również inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej, w szczególności zarządzające terenami zamkniętymi, w przypadku sytuowania części projektowanych sieci na tych terenach.
2. Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy art. 28b ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz.1752 ze zm.).
3. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz.1752 ze zm.).

Dokument wygenerował(a): Emiliana Bach, dn. 28-08-2024 10:51:11

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

Emiliana Aurelia Bach Elektronicznie podpisany przez Emiliana Aurelia Bach
Data: 2024.08.28 10:52:20 -02'00'

MAPA DO CEŁÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1: 500

województwo pomorskie.
gmina Redzikowo - 221208_2
obręb Swochowo - 221208_2.0027
obiekt: działka nr 37/38, 37/40, 40/2, 40/3, 40/6, 46

Mapa wykonana przez:
GEOSERVICE Mariusz Deka
ul. Akacjowa 20, Słupsk
na podstawie mapy zasadniczej w skali 1:500
Data opracowania mapy: 23.04.2024r.
Id pracy geodezyjnej: 6640.1380.2024

Sporządził:

GOSDZETA UPRAWNIENIY
Mariusz Deke
Zezwolenie GUGIK nr 20547

GEOSERVICE
Mariusz Deka
ul. Akacjowa 20, 76-200 SŁUPSK
biuro@geoservice-slupsk.pl
tel. 507 145 797
NIP 639 256 17 65, Regon 386328075

- Uwagi:
1. Układ współrzędnych płaskich: 2000 sfera 6
 2. Układ odniesienia wysokości: PL-EVRF2007 NH
 3. Mapę sporządzono bez ustalenia służebności gruntowych ujawnionych w księgach wieczystych
 4. Zakres aktualizacji wyznacza odpowiednia mapa.
 5. W zakresie mapy znajdują się punkty osnowy geodezyjnej przemiarze chronione: --brak--
 6. Nie wykryła się siłnienia w terenie innych urządzeń podziemnych nie ujawnionych na niniejszej mapie, które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji.
 7. Granice działek ewidencyjnych wpisano na podstawie bazy numerycznej ewidencji gruntów i budynków Starostwa Powiatowego w Słupsku.

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

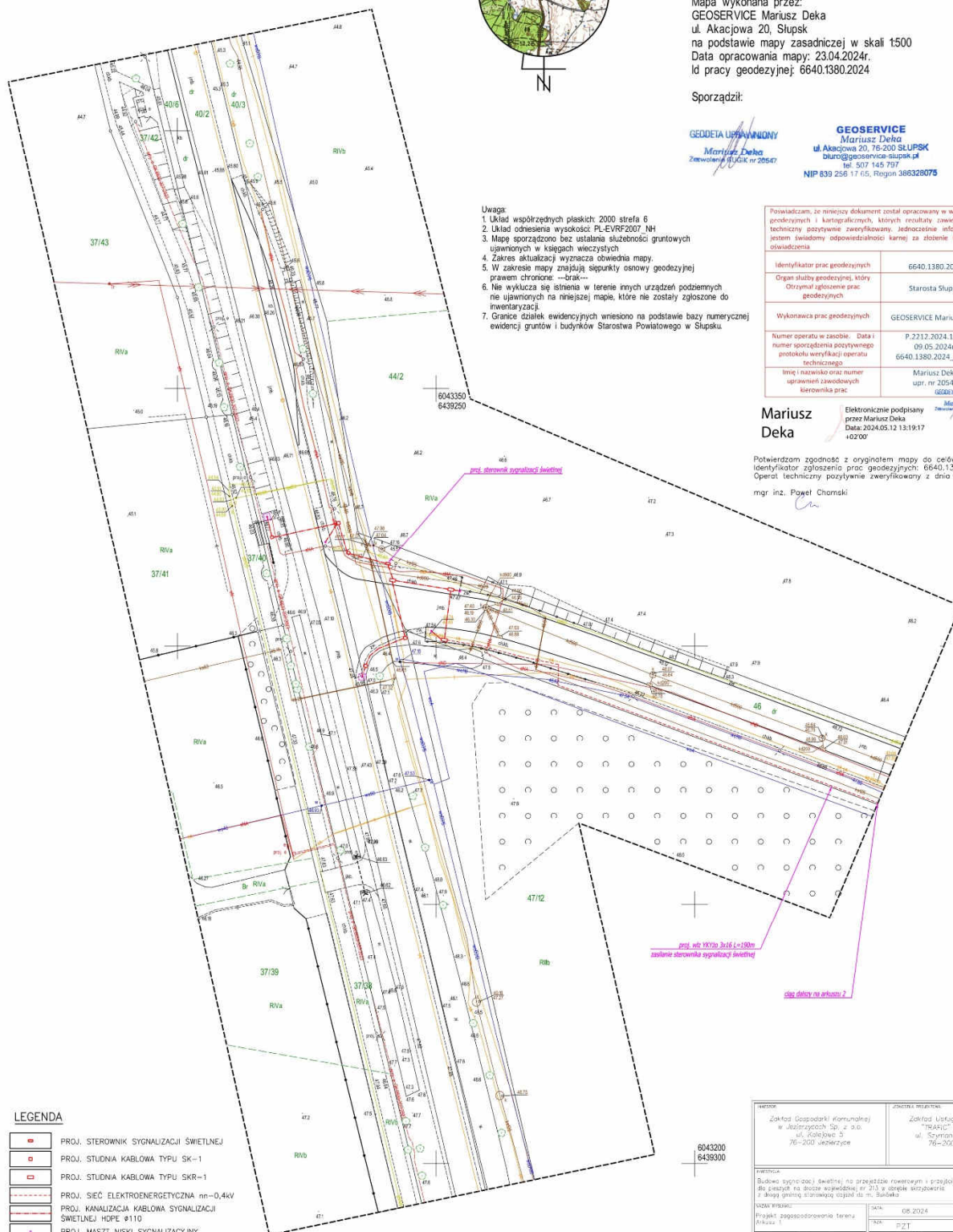
Identyfikator prac geodezyjnych	6640.1380.2024
Organ służby geodezyjnej, który Otrzymał zgłoszenie prac geodezyjnych	Starosta Słupski
Wykonawca prac geodezyjnych	GEOSERVICE Mariusz Deka
Numer operatu w zasobie. Data i numer sporządzenia pozytywnego protokołu weryfikacji operatu technicznego	P.2212.2024.1392 09 05 2024r. 6640.1380.2024.49245
Imię i nazwisko oraz numer zapisu i zwolnienia kierownika prac	Mariusz Deka upr. nr 20547

Mariusz
Deka







Elektronicznie podpisany
przez Mariusz Deka
Data: 2024.05.12 13:19:17
+02'00'

Potwierdzam zgodność z oryginałem mapy do celów projektowych:
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych: 6640.1380.2024
Operat techniczny pozytywnie zweryfikowany z dnia 09.05.2024r.

mgr inż. Paweł Chomski



LEGENDA

- | | |
|---|--|
|  | PROJ. STEROWNIK SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ |
|  | PROJ. STUDNIA KABLOWA TYPU SK-1 |
|  | PROJ. STUDNIA KABLOWA TYPU SKR-1 |
|  | PROJ. SIĘĆ ELEKTROENERGETYCZNA nn=0,4kV |
|  | PROJ. KANALIZACJA KABLOWA SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ HDPE Ø110 |
|  | PROJ. MASZT NISKI SYGNALIZACYJNY |
|  | PROJ. MASZT WYSOKI SYGNALIZACYJNY |

[illegible]

