

**PROJEKTU TECHNICZNY****EGZ. 3**

<b>INWESTOR:</b>	<b>Gmina Miejska Wałcz</b> Plac Wolności 1, 78-600 Wałcz Tel. (+48 67) 258 44 71 e-mail: <a href="mailto:kontakt@umwalcz.pl">kontakt@umwalcz.pl</a>				
<b>NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ:</b>	<b>HYDRO PROJEKT Patryk Sadkowski</b> ul. Kilińszczaków 39/1, 78-600 Wałcz Tel. 694-205-273 e-mail: <a href="mailto:psadkowski@wp.pl">psadkowski@wp.pl</a>				
<b>NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:</b>	„Rozbudowa i przebudowa drogi wewnętrznej, na terenie byłej jednostki wojskowej w Wałczu wraz z budową infrastruktury technicznej”				
<b>ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:</b>	Rejon ulic Wojska Polskiego i Zaufka Chełmińskiego, 78-600 Wałcz, Kategoria obiektu budowlanego: XXV				
<b>IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH:</b>	321701_1.0001.893/11, 321701_1.0001.893/36, 321701_1.0001.888,				
<b>ZESPÓŁ AUTORSKI</b>	<b>IMIĘ I NAZWISKO</b>	<b>SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENÍ BUDOWLANÝCH</b>	<b>ZAKRES OPRACOWANIA</b>	<b>DATA OPRACOWANIA</b>	<b>PODPIS</b>
Projektant	mgr inż. Miroslaw Lisowski	do projektowania i kierowanie robotami bez ograniczeń w specjalności elektrycznej i telekomunikacyjnej Upr. nr 162/72 Bg	Branża elektryczna	30.05.2022	

## Spis treści projektu technicznego

I.	<i>Dokumenty dołączone do projektu (Str. 1-3)</i>	
1.	<i>Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu technicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej</i>	str. 1
2.	<i>Kopia decyzji o nadanie uprawnień budowlanych projektanta</i>	str. 2
3.	<i>Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do właściwej Izby samorządu zawodowego</i>	str. 3
II	<i>Część opisowa (str. 4-5)</i>	
1.	<i>Oświetlenie uliczne</i>	str.4
1.1.	<i>Stan istniejący</i>	str.4
1.2.	<i>Projektowane zagospodarowanie działki</i>	str.4
1.3	<i>Montaż słupów</i>	str.4
1.4	<i>Zestawienie podstawowych materiałów</i>	str.5
1.5	<i>Zabezpieczenie istniejących kabli</i>	str.5
2.	<i>Uwagi końcowe.</i>	str.5
III	<i>Część rysunkowa</i>	
	<i>Rys. E-01 Projekt zagospodarowania terenu</i>	
	<i>Rys. E-02 Schemat instalacji</i>	
IV	<i>Wymagane przepisami dokumenty</i>	
1.	<i>Informacja BiOS</i>	
2.	<i>Warunki przyłączenia Enea Operator 30909/2020/OD5/ZR9</i>	
3.	<i>Protokół ZUDP</i>	
4.	<i>Uzgodnienie z ENEA Operator</i>	

## Oświadczenie

Oświadczam, że projekt techniczny branży elektrycznej

**Przebudowa drogi wewnętrznej wraz z budową infrastruktury technicznej na terenie byłej jedn. wojskowej w Wałczu dz. nr. 321701 1.0001.893/11, 321701 1.0001.893/36, 321701 1.0001.888,**

**Linia kablowa nn zasilania opraw oświetlenia drogowego**

*opracowany dla Inwestora: GMINA MIEJSKA WAŁCZ PL. WOLNOŚCI 1, 78-600 WAŁCZ sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej*

Nr ewid. uprawn. 162/72 Bg

## Uprawnienia budowlane

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. Nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 9 u~~st~~<sup>awy</sup> 112, rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. Nr 53, poz. 266)

Ob. L i s o w s k i Mirosław-Kazimierz

magister inżynier elektryk

urodzony dnia 10 sierpnia 1943 r. w Górze nad Znin

o t r z y m u j e

w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych

uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi

w zakresie budowy wszelkiego rodzaju instalacji i

urządzeń elektrycznych budownictwa powszechnego,

- sporządzania projektów wszelkiego rodzaju instalacji

i urządzeń elektrycznych wchodzących do zakresu budow-

nictwa powszechnego. - - - - -



Główny Architekt Województwa

mgr inż. arch. Witold Czarnecki  
Kierownik Wydziału





## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-3GY-NGP-GGJ \*

Pan Mirosław Lisowski o numerze ewidencyjnym WKP/IE/2847/01  
adres zamieszkania Szydłowo 77, 64-930 Szydłowo Krajeńskie  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-16 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU DLA ZAMIERZENIA PN. :  
**„Przebudowa drogi wewnętrznej wraz z budową  
 infrastruktury technicznej na terenie byłej jedn.  
 wojskowej w Wałczu dz. nr. 321701 1.0001.893/11,  
 321701 1.0001.893/36,  
 321701 1.0001.888,**

## **Linia kablowa nn zasilania opraw oświetlenia drogowego**

### **Podstawa opracowania.**

- zlecenie Inwestora
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 wykonana przez Firmę Geodezyjną GEOMAR w Wałczu
- wtórnik mapy zasadniczej w skali 1:500 z naniesionymi projektowanymi drogami i chodnikami
- Prawo Budowlane Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami
- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe Projektowanie i budowa
- warunki przyłączenia Enea Operator nr 30909/2020/OD5/ZR9 z dnia Wałcz 08.05.2020

### **Część opisowa**

#### **1. Oświetlenie uliczne**

##### **1.1 Stan istniejący**

Ulica objęta projektem nie posiada czynnego oświetlenia terenu. Istniejące słupy z oprawami są pozostałościami po byłym wojsku i ulegają likwidacji. Zachodzi konieczność wykonania nowego oświetlenia drogowego.

##### **1.2 Projektowane zagospodarowanie działki**

Zgodnie z warunkami przyłączenia zasilanie oświetlenia ulicy wykonać ze złącza kablowo pomiarowego (inwestycja ENEA). Przy złączu zabudować szafkę oświetlenia ulicznego SOU 3f z której zasilić słupy oświetleniowe stalowe h=8m na fundamentach betonowych z wysięgnikiem 1m z oprawą LED z optyką drogową miń. 6943Lm 4000°K. Zasilanie wykonać kablem YKY3x6 po trasie jak na planie.

Kable układać na głębokości 0,7m zgodnie z normą N SEP-E- 0004 w rurze ochronnej fi50 na całej długości, W odległości 0,25m nad powierzchnią kabla ułożyć folię PCV-E koloru niebieskiego. Warstwy zasypki rowu utwardzić .

***Przed przystąpieniem do prac stosować się do warunków podanych w załącznikach: uzgodnieniu ZUDP, uzgodnieniu z ENEA Operator oraz uwagach zawartych w projekcie***

##### **1.3 Montaż słupów**

We wskazanej lokalizacji zainstalować na ustoju betonowym dedykowanym nowe słupy oświetleniowe wraz z wysięgnikiem 1m

Słupy powinny stać pionowo z tym, że dopuszczalne odchylenie y wierzchołka słupa w każdym kierunku od osi pionowej przechodzącej przez środek ciężkości najniższego przekroju nadziemnego słupa wynosi:  $y < (h/200)$  gdzie h - nadziemna wysokość słupa.  
Słupy uziemić bednarką Fe/Zn 25x4, którą układać na dnie rowu kablowego.  
Część podziemną słupa oraz do wys. 40cm nad ziemią zabezpieczyć antykorozyjnie.  
Wartości zabezpieczeń w słupach istniejących pozostają bez zmian, a w słupach projektowanych zastosować wkładki 2A.

## **1.4 Zestawienie podstawowych materiałów**

### **Montaż**

Kabel YKY3x6 l=464m  
Słup oświetleniowy stalowy ocynkowany h=8m szt. 9  
Fundament betonowy szt. 9  
Oprawa oświetleniowa szt. 9  
*Izolacyjne złącze bezpiecznikowe IZK-4-01 szt. 9*  
*Izolacyjne złącze fazowe IZK-4-02 szt. 9*  
*Izolacyjne złącze zerowe IZK-4-03 szt. 9*  
Bednarka Fe/Zn 25x4 464m  
Szafa oświetleniowa SOU 3f

### **Demontaż**

*Słupy oświetleniowe z oprawami szt. 11*

## **1.5. Zabezpieczenie istniejących kabli**

Wszystkie elektroenergetyczne linie kablowe, które ze względu na projektowaną przebudowę drogi znajdują się pod projektowaną jezdnią, należy przełożyć w taki sposób, aby kable pod projektowaną jezdnią były ułożone pod kątem zbliżonym prostopadle do osi jezdni i nie znajdowały się pod nią załamania tych linii. Wszystkie elektroenergetyczne linie kablowe, które ze względu na projektowaną przebudowę drogi znajdują się pod projektowaną jezdnią lub wjazdem, należy odkopać i zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi w kolorze niebieskim.

Prace w pobliżu kabli ENEA Operator wykonać wg uwag zawartych w załączonym uzgodnieniu WEO22E054272

## **2 . Uwagi końcowe.**

Całość prac niezależnie od uwag niniejszego projektu wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Wytyczenie tras i lokalizację słupów oraz inwentaryzację geodezyjną winien wykonać uprawniony geodeta.


Zmiany są możliwe po uzyskaniu pisemnej zgody inwestora i projektanta.

Przed przystąpieniem do prac wykonać próbne przekopy celem ustalenia istniejącego uzbrojenia terenu

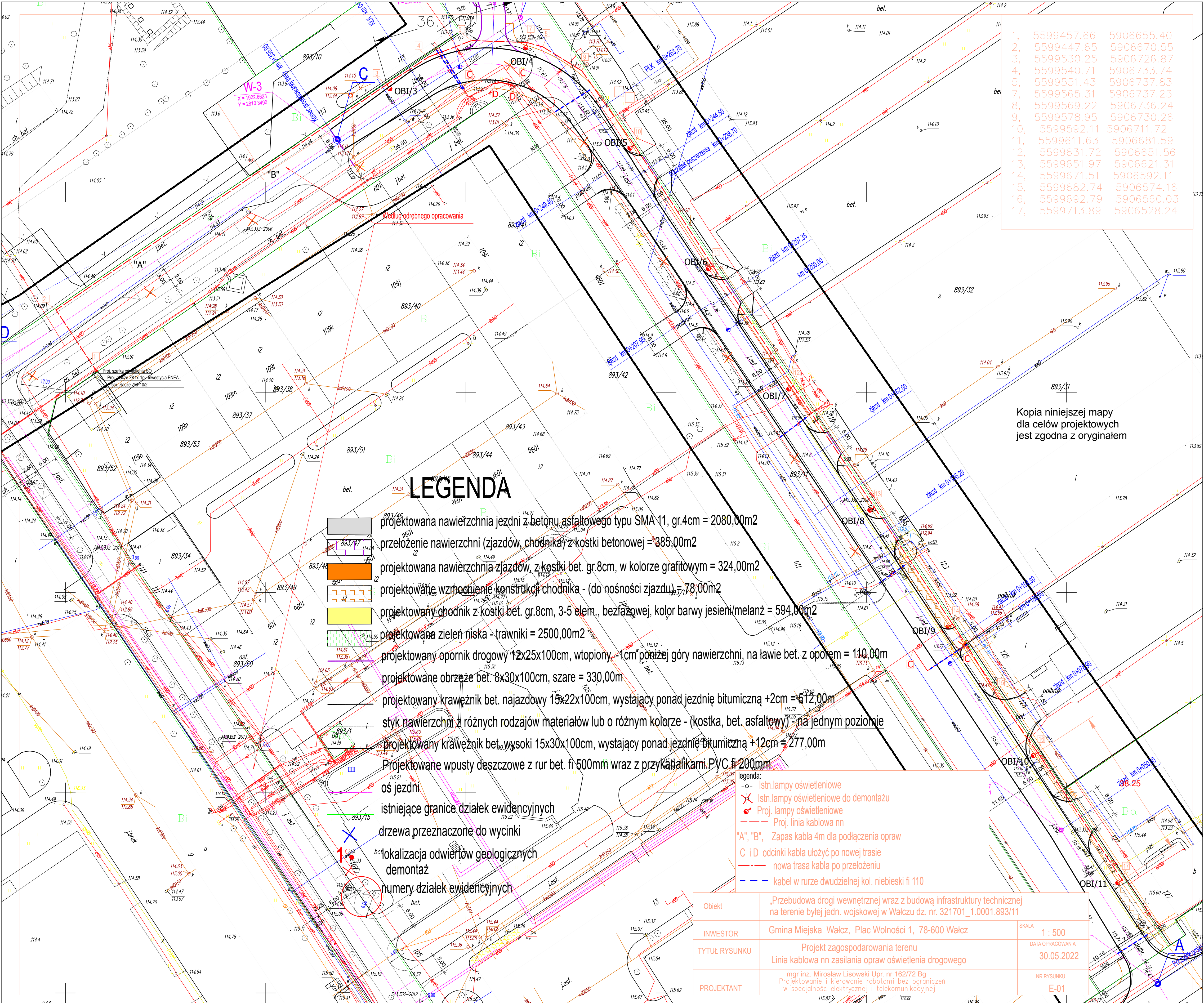
Po zakończonych pracach teren należy uporządkować

## STRONA TYTUŁOWA

### WYMAGANE PRZEPISAMI DOKUMENTY

<b>INWESTOR:</b>	<b>Gmina Miejska Wałcz</b> Plac Wolności 1, 78-600 Wałcz Tel. (+48 67) 258 44 71 e-mail: <a href="mailto:kontakt@umwalcz.pl">kontakt@umwalcz.pl</a>	
<b>NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ:</b>	<b>HYDRO PROJEKT Patryk Sadkowski</b> ul. Kilińszczaków 39/1, 78-600 Wałcz Tel. 694-205-273 e-mail: <a href="mailto:psadkowski@wp.pl">psadkowski@wp.pl</a>	
<b>NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:</b>	„Rozbudowa i przebudowa drogi wewnętrznej, na terenie byłej jednostki wojskowej w Wałczu wraz z budową infrastruktury technicznej”	
<b>ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:</b>	Rejon ulic Wojska Polskiego i Zaułka Chełmińskiego, 78-600 Wałcz, Kategoria obiektu budowlanego: XXV	
<b>IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH:</b>	321701_1.0001.893/11, 321701_1.0001.893/36, 321701_1.0001.888,	
<b>SPIS ZAWARTOŚCI</b>	1. Warunki przyłączenia Enea Operator 250/2021/OD5/ZR9 2. Protokół ZUDP 3. Uzgodnienie z ENEA Operator 4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	





1,	5599457.66	5906655.40
2,	5599447.65	5906670.55
3,	5599530.25	5906726.87
4,	5599540.71	5906733.74
5,	5599551.43	5906737.83
7,	5599565.31	5906737.23
8,	5599569.22	5906736.24
9,	5599578.95	5906730.26
10,	5599592.11	5906711.72
11,	5599611.63	5906681.59
12,	5599631.72	5906651.56
13,	5599651.97	5906621.31
14,	5599671.51	5906592.11
15,	5599682.74	5906574.16
16,	5599692.79	5906560.03
17,	5599713.89	5906528.24

Kopia niniejszej mapy dla celów projektowych jest zgodna z oryginałem

# LEGENDA

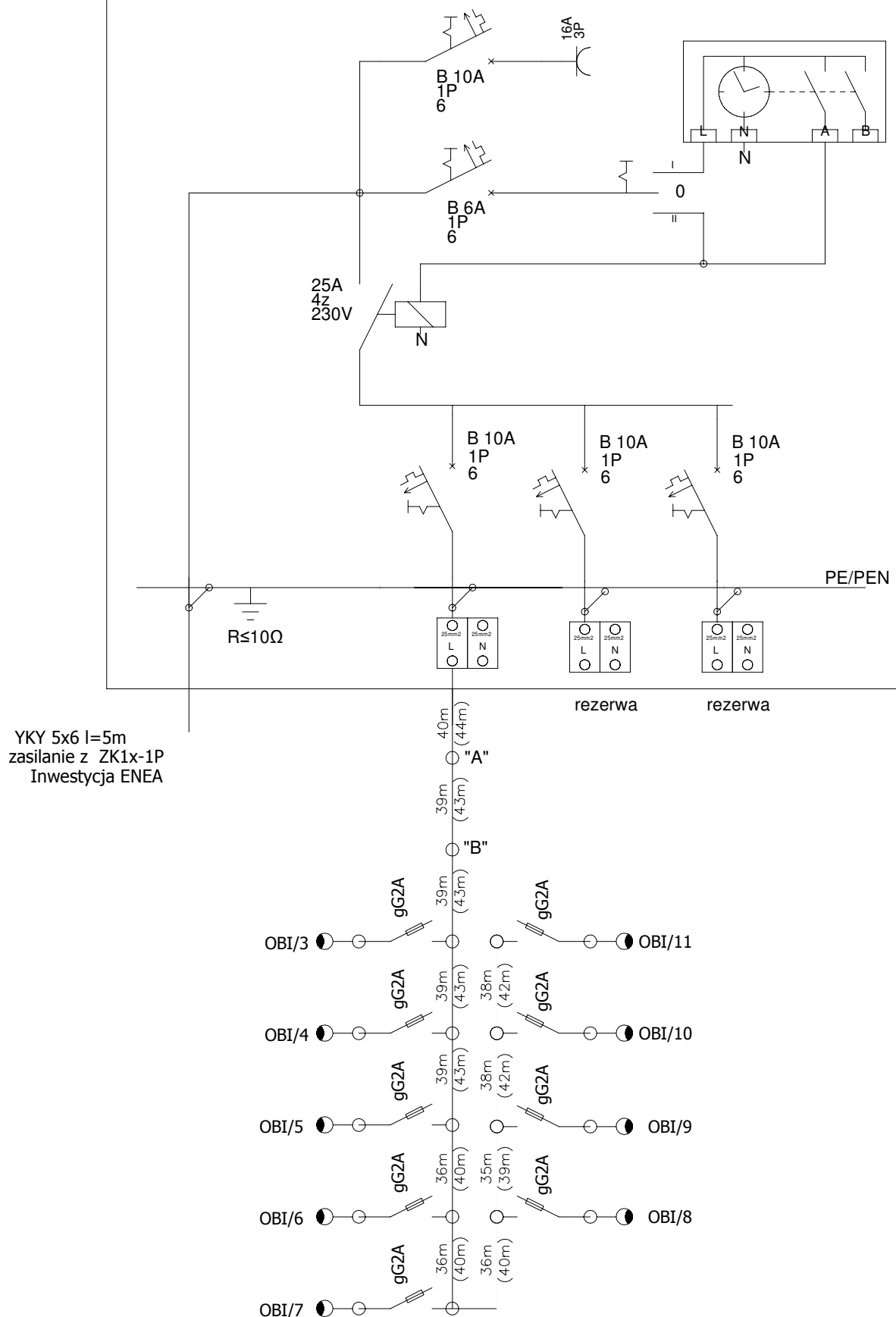
- projektowana nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego typu SMA 11, gr.4cm = 2080,00m2
- przełożenie nawierzchni (zjazdów, chodników) z kostki betonowej = 385,00m2
- projektowana nawierzchnia zjazdów, z kostki bet. gr.8cm, w kolorze grafitowym = 324,00m2
- projektowane wzmocnienie konstrukcji chodnika - (do nośności zjazdu) = 78,00m2
- projektowany chodnik z kostki bet. gr.8cm, 3-5 elem., bezfazowej, kolor barwy jesieni/melanz = 594,00m2
- projektowana zielen niska - trawniki = 2500,00m2
- projektowany opornik drogowy 12x25x100cm, wtopiony -1cm poniżej góry nawierzchni, na ławie bet. z oporem = 110,00m
- projektowane obrzeże bet. 8x30x100cm, szare = 330,00m
- projektowany krawężnik bet. najazdowy 15x22x100cm, wystający ponad jezdnię bitumiczną +2cm = 512,00m
- styk nawierzchni z różnych rodzajów materiałów lub o różnym kolorze - (kostka, bet. asfaltowy) - na jednym poziomie
- projektowany krawężnik bet. wysoki 15x30x100cm, wystający ponad jezdnię bitumiczną +12cm = 277,00m
- Projektowane wpusty deszczowe z rur bet. fi 500mm wraz z przykałalikami PVC fi 200mm
- os jezdni
- istniejące granice działek ewidencyjnych
- drzewa przeznaczone do wycinki
- lokalizacja odwiertów geologicznych
- demontaż
- numery działek ewidencyjnych

- legenda:
- Istn.lampy oświetleniowe
  - Istn.lampy oświetleniowe do demontażu
  - Proj. lampy oświetleniowe
  - Proj. linia kablowa nn
  - "A", "B", Zapas kabla 4m dla podłączenia opraw
  - C i D odcinki kabla ułożyc po nowej trasie
  - nowa trasa kabla po przełożeniu
  - kabel w rurze dwudzielnej kol. niebieski fi 110

Obiekt	„Przebudowa drogi wewnętrznej wraz z budową infrastruktury technicznej na terenie byłej jedn. wojskowej w Walczu dz. nr. 321701_1.0001.893/11	
INWESTOR	Gmina Miejska Walcz, Plac Wolności 1, 78-600 Walcz	SKALA 1 : 500
TYTUŁ RYSUNKU	Projekt zagospodarowania terenu Linia kablowa nn zasilania opraw oświetlenia drogowego	DATA OPRACOWANIA 30.05.2022
PROJEKTANT	mgr inż. Mirosław Lisowski Upr. nr 162/72 Bg Projektowanie i kierowanie robotami bez ograniczeń w specjalności elektrycznej i telekomunikacyjnej	NR RYSUNKU E-01



# Szafka Oświetleniowa SOU 3F



Całość sieci kablowej wykonać kablem YKY3x6 w rurze ochronnej fi 50

NAZWA OBIEKTU	„Przebudowa drogi wewnętrznej wraz z budową infrastruktury technicznej na terenie byłej jedn. wojskowej w Wałczu dz. nr. 321701_1.0001.893/11	
INWESTOR	GMINA MIEJSKA WAŁCZ PL. WOLNOŚCI 1, 78-600 WAŁCZ	SKALA
TYTUŁ RYSUNKU	Schemat ideowy zasilania oświetlenia drogowego	DATA OPRACOWANIA 30.05.2022
PROJEKTANT	mgr inż. Mirosław Lisowski Upr. nr 162/72 Bg Projektowanie i kierowanie robotami bez ograniczeń w specjalności elektrycznej i telekomunikacyjnej	NR RYSUNKU E-02



**INFORMACJA DOTYCZĄCA  
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

SPECJALNOŚĆ :

**ELEKTRYCZNA**

Obiekt	<b><u>„Przebudowa drogi wewnętrznej wraz z budową infrastruktury technicznej na terenie byłej jedn. wojskowej w Wałczu dz. nr. 893/11</u></b>	
Lokalizacja	<b><u>Wałczu dz. nr. 321701 1.0001.893/11, 321701 1.0001.893/36, 321701 1.0001.888,</u></b>	
INWESTOR	<b>GMINA MIEJSKA WAŁCZ PL. WOLNOŚCI 1, 78-600 WAŁCZ</b>	
OPRACOWAŁ	<b>MGR. INŻ. MIROSŁAW LISOWSKI</b>  <b>NR UPR 162/72Bg</b>  <b>W SPEC. ELEKTRYCZNEJ. BEZ OGR.</b>  <b>64-930 Szydłowo 77</b>	<b>Data 30.05.2022</b>

1. ***Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:***  
Zakres robót opisuje dokumentacja a kolejność realizacji poszczególnych zadań przy budowie instalacji elektrycznych zostanie ustalona przez kierownika robót.
2. ***Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:***
  - a. istniejące czynne linie kablowe nN-0,4kV i Sn-15kV
  - b. istniejące czynne sieci sanitarne
  - c. czynna komunikacja piesza i samochodowa
- 3 ***Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:***

<i>I p</i>	<i>rodzaj zagrożenia</i>	<i>skala zagrożenia</i>	<i>miejsce</i>	<i>czas wystąpienia</i>
1	porażenie prądem o napięciu 230 lub 400 V	wysoka	plac budowy, a szczególnie instalacje elektryczne	wprowadzanie i podłączanie kabli i przewodów w rozdzielnicach i w kanałach kablowych, wykonywanie pomiarów i prób pomontażowych
4	porażenie prądem o napięciu do 15 kV	wysoka	istniejące urządzenia elektroenergetyczne	cały czas trwania robót

#### **4.Sposób instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

Sposób instruktażu należy dostosować do potrzeb i możliwości uwzględniając obowiązujące przepisy, zwyczaje panujące w przedsiębiorstwie wykonującym prace, zdolności instruowanych pracowników do percepcji i do zapamiętania przekazywanych informacji. Szczególną uwagę należy zwrócić na zrozumienie i utrwalenie wiedzy o ponad przeciętnych zagrożeniach, w tym zagrożeniu od poruszających się pojazdów i urządzeń oraz o zagrożeniach porażeniem prądem elektrycznym. Poza ogólnym szkoleniem przed rozpoczęciem budowy, które powinno być odnotowane w formie pisemnej, informacje o tych zagrożeniach należy ustnie przekazywać wszystkim pracownikom każdego dnia przed rozpoczęciem pracy.

#### **5.Istniejące obiekty budowlane**

##### **Czynna dla ruchu ulica**

**Istniejące linie kablowe nn i SN-15kV**

**uzbrojenie terenu**

#### **6.Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:**

1. pracownicy wykonujący prace w rejonie istniejących kabli elektroenergetycznych muszą być poinformowani o istniejącym zagrożeniu, a technologię prac dostosować do istniejącego zagrożenia, na przykład prace ziemne wykonywać tylko sprzętem ręcznym a każde napotkane kable traktować jako czynne i zagrażające porażeniem prądem elektrycznym;
2. pracownicy wykonujący prace montażowe i instalacyjne powinni być przeszkoleni i posiadać odpowiednie uprawnienia energetyczne oraz wykonywać prace zgodnie z obowiązującymi przepisami i instrukcjami, w szczególności zgodnie z instrukcjami zakładowymi oraz zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 17 września 1999 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. nr 80, poz. 912);
3. pracownicy powinni mieć pozytywne wyniki aktualnych badań lekarskich dopuszczających ich do wykonywanych prac a pracownicy wykonujący prace na

- wysokości powinni mieć dodatkowo uprawnienia do pracy na wysokości;
4. teren robót należy wygrodzić barierami (wykopy) oraz folią w kolorach koloru białym i czerwonym (miejsca rozładunku i montażu urządzeń i materiałów);
  5. robót nie wykonywać po zmroku ani w warunkach złej widoczności;
  6. bezpieczną i sprawną komunikację zapewnia droga dojazdowa do placu budowy, sposób korzystania z niej należy ustalić z kierownikiem budowy;
  7. wprowadzenie włącznika do złącza oraz jego podpięcie wykonywać przy wyłączonym napięciu;
  8. pomiary elektryczne powinny wykonywać dwie osoby, w tym co najmniej jedna z uprawnieniami do wykonywania pomiarów;
  9. dla prawidłowego i bezpiecznego prowadzenia prac należy zapewnić pracownikom stosowne do potrzeb: sprzęt, narzędzia oraz środki ochrony indywidualnej;
- do wykonywania prac za pomocą narzędzi i urządzeń, w szczególności urządzeń o napędzie mechanicznym powinni być upoważnieni tylko pracownicy odpowiednio przeszkoleni.

ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Poznań  
Rejon Dystrybucji Wałcz  
ul. Bydgoska 122  
78-600 Wałcz  
tel. 61 850 40 00

Wałcz, 08.05.2020 r.

30909/2020/OD5/ZR9

Gmina Miejska Wałcz  
Plac Wolności 1  
78-600 Wałcz

**Warunki przyłączenia  
do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o.**

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:  
oświetlenie uliczne, Wałcz, , dz. nr 893/1 i 893/36  
warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego  
z mocą przyłączeniową 2 kW  
na napięciu 0,4 kV  
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

**I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:**

złącze kablowo-pomiarowe ZK1x-1P

**II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI:**

1. w zakresie dotyczącym budowy przyłącza ENEA Operator Sp. z o.o.:

Dokonać wcięcia w istniejący kabel YAKY o przekroju 4 x 120 mm<sup>2</sup> (Wałcz - JW. 3761 - 935/102 - 5606).  
Kable wprowadzić do projektowanego złącza kablowo-pomiarowego ZK1x-1P zabudowanego przy istniejącym złączu ZKP 10/2 (dz. 893/52 i 893/53).

2. w zakresie dotyczącym niezbędnych zmian w sieci ENEA Operator Sp. z o.o.:

nie wymaga się rozbudowy

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego:

Przygotować instalację zalicznikową

**III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:**

w złączu kablowo-pomiarowym - zaciski na listwie zaciskowej, w kierunku instalacji Klienta.

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci i instalacji.

**IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:**

złącze kablowo-pomiarowe ZK1x-1P

**V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:**

Zainstalować bezpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy (licznik dostarczy i zabuduje w złączu kablowo-pomiarowym wraz z zabezpieczeniem przedlicznikowym ENEA Operator Sp. z o.o.).

**VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:**

**PRZEDLICZNIKOWE:** Złącze pomiarowe, ogranicznik mocy ETIMATT 1p 10A

**GŁÓWNE:** Złącze pomiarowe, wkładka WT-1/gG według doboru

**VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ:**

Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym  $\text{tg } \varphi \leq 0,4$ .

**VIII. WARTOŚCI DO OBLICZEŃ:**

Rezystancja dodatkowego uziemienia roboczego złącza kablowego nie powinna przekraczać: na końcu linii kablowej - 5,0 Ohm, w ciągu linii kablowej - 30 Ohm.

Rezystancja poszczególnych dodatkowych uziemień roboczych w liniach napowietrznych nie powinna przekraczać: na końcu linii 10,0 Ohm, wzdłuż trasy linii 30,0 Ohm.

Główny zacisk uziemiający (szyna uziemiająca, MET) instalacji elektrycznej budynku powinien być połączony z przewodem ochronnym (PE lub PEN) linii zasilającej instalację i uziemiony możliwie blisko MET. Rezystancja tego uziemienia nie powinna przekraczać 30 Ohm. Realizacja tego wymagania należy do odbiorcy



**IX. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ:**

**Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej**

**X. UWAGI DODATKOWE:**

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422 z późniejszymi zmianami).
2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
3. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchylen częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, wskaźnika długookresowego migotania światła, czasu trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej oraz czasu trwania przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.
4. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
5. Dokumentacja projektowa w zakresie urządzeń ENEA Operator Sp. z o.o. opracowana na podstawie niniejszych warunków przyłączenia winna być zgodna ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o., które są publikowane na stronie internetowej Spółki: [www.operator.enea.pl](http://www.operator.enea.pl). Do przedkładanych do uzgodnienia dokumentacji projektowych należy dołączyć oświadczenie projektanta o zgodności przyjętych rozwiązań ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp z o.o. ze wskazaniem ewentualnych odstępstw, dopuszczonych wg zasad określonych w tych Standardach.

**Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.**

ENEA Operator Sp. z o.o.  
REJON DYSTRYBUCJI WAŁCZ  
Kierownik  
Działu Rozwoju i Inwestycji  
Piotr Dziubczyński

Wałcz, dn. 10.09.2021 r.

Starostwo Powiatowe w Wałczu  
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji  
Geodezyjnej i Kartograficznej  
w Wałczu  
78-600 Wałcz, ul. Gen. L. Okulickiego 15,  
tel. 67 387-39-69 w. 19,  
email: zudp@powiatwalecki.pl

Znak sprawy: 6630.67.2021

**ODPIS**  
**PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ**  
**zakończonej w dniu 10.09.2021 r.**  
**w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu**

Na podstawie art. 7d pkt 2 oraz 28b, ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2020 r. poz. 2052 t.j. z późn. zm.)

Przedmiot narady:	linia kablowa oświetlenia terenu
Lokalizacja:	Wałcz - Miasto Obręb: M.Wałcz, dz.: 893/11
Wnioskodawca:	ZAKŁAD USŁUGOWO-HANDLOWY ELPROMONT S.C. M.LISOWSKI, M.RESZELSKI, M. SIKORA ul. Bydgoska 33/3, 64-920 Piła
Przewodniczący:	Anna Kucharczyk - geodeta, Wydział Geodezji, Kartografii i Gospodarki Nieruchomościami
Sposób przeprowadzenia narady:	elektroniczny
Data wpływu:	03.09.2021 r.

**Stanowisko Przewodniczącego:**

1. Inwestor zobowiązany jest do bezwzględnego zastosowania wszystkich uwag zgłoszonych przez poszczególne branże, zawartych w protokole i na załącznikach do protokołu.
2. Wykonawca robót budowlanych jest zobowiązany do ochrony znajdujących się na terenie inwestycji stałych znaków stabilizowanej osnowy geodezyjnej i punktów granicznych, i ponosi pełną odpowiedzialność za zniszczenie, usunięcie lub przemieszczenie.

Na obszarze uzgodnienia znajdują się następujące punkty osnowy geodezyjnej: 343.332-2006, 343.332-2007, 343.332-2008, 343.332-2009.



## Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	<b>ENEA Operator Sp. z o.o.</b> ul.Strzeszyńska 58; 60-479 Poznań Rejon Dystrybucji <b>Wałcz, ul. Bydgoska 122, 78-600 Wałcz.</b> elektroniczny	<b>Uzgodniono pozytywnie</b>  Uwagi: 1. Przed przystąpieniem do robót należy zgłosić się do Kierownika właściwego terenowo Pogotowia Energetycznego, w celu uzyskania informacji o aktualnej sytuacji w zakresie eksploatowanych przez ENEA Operator Sp. z o.o. urządzeń podziemnych i pomocy w ich zidentyfikowaniu. W celu ustalenia dokładnej trasy przebiegu kabli należy dokonać próbnych przekopów. 2. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z urządzeniami ENEA Operator Sp. z o.o. zachować dopuszczalne odległości wzajemne zgodnie z obowiązującymi przepisami. 3. Uzgodnienie nie dotyczy urządzeń elektroenergetycznych nie będących własnością ENEA Operator Sp. z o.o. 4. W pobliżu kolizji i zbliżeń z urządzeniami energetycznymi stosować wykopy ręczne. 5. W miejscach skrzyżowań z kablami energetycznymi zastosować rury ochronne. 6. Przed zasypaniem wszystkie skrzyżowania i kolizje zgłosić do odbioru technicznego do właściwego terenowo Pogotowia Energetycznego. 7. Podczas prac w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych zachować szczególną ostrożność. 8. W przypadku potrzeby przebudowy urządzeń elektroenergetycznych należy uzyskać w ENEA Operator Sp. z o.o. uzgodnienie przebudowy i warunki przebudowy.	Piotr Dziubczyński
2	<b>Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Szczecinie Rejon Wałcz</b> elektroniczny	<b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b>	
3	<b>NETIA S.A.</b> Warszawa, Netia S.A. Dział Utrzymania Usług, ul. Cieszkowskiego 18, 62-020 Swarzędz, tel. 22 352 65 92, fax. 22 352 66 50 elektroniczny	<b>Uzgodniono pozytywnie</b>  Bez Uwag	Andrzej Grycmacher
4	<b>Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.</b> Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie, Gazownia w Szczecinku, tel. (94) 348 47 80 elektroniczny	<b>Uzgodniono pozytywnie</b>  Uzgadniamy z następującymi uwagami: 1. Przed przystąpieniem do prac należy wykonać próbne przekopy celem ustalenia rzeczywistego posadowienia gazociągów. 2. W miejscach zbliżeń z gazociągami zachować normatywną odległość /Dz.U. Nr 97 z dnia 11.09.2001 r. poz. 1055 z późniejszymi zmianami/. 3. Szczególną uwagę należy zwrócić na skrzyżowania z siecią gazową, stosując odpowiednie zabezpieczenia przed jej uszkodzeniem. 4. Roboty ziemne w strefie kontrolowanej sieci gazowej należy wykonać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego. Na trasie eksploatowanych gazociągów mogą znajdować się przyłącza gazowe, z uwagi na brak szczegółowej inwentaryzacji, nie nanosi się ich na plany sytuacyjne. 5. Przed rozpoczęciem robót, o planowanym terminie rozpoczęcia prac, powiadomić Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie, Gazownia w Szczecinku, ul. Polna 54, 78-400 Szczecinek. 6. Po zakończeniu prac, przed zasypaniem miejsca skrzyżowania z siecią gazową, zgłosić do odbioru do Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie, Gazownia w Szczecinku, ul. Polna 54, 78-400 Szczecinek.	Bogdan Baculewski

5	Urząd Miasta Wałcz elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie	Janusz Zaremba
6	Węzeł Teleinformatyczny Wałcz elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie	Grzegorz Zdaniukiewicz
7	Zakład Energetyki Ciepłej Spółka z o.o. w Wałczu elektroniczny	Bez uwag Uzgodniono pozytywnie	Szymon Karaśkiewicz
8	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. w Wałczu elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie - Opiniuje pozytywnie trasę projektowanej linii kablowej oświetlenia terenu. - Roboty na 7 dni przed rozpoczęciem zgłosić w Zakładzie Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Wałczu. - W pobliżu miejsc kolizji i zbliżeń z urządzeniami wod. – kan. prace ziemne wykonać ręcznie. - Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z urządzeniami wod. – kan. zachować dopuszczalne odległości, wzajemne zgodnie z obowiązującymi przepisami. - Podczas prac w pobliżu urządzeń wod. – kan zachować szczególną ostrożność.	Monika Kubaszewska
9	ASTA-NET S.A., ul. Podgórna 10, 64-920 Piła elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie Projekt uzgodniono bez uwag.	Tadeusz Siwiec
10	ENEA Oświetlenie sp. z o.o. ul. Ku Słońcu 34, 71-080 Szczecin Rejon Oświetleniowy Piła elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
11	ORANGE POLSKA Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Bydgoszcz elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
Wnioskodawca			ZAKŁAD USŁUGOWO- HANDLOWY ELPROMONT S.C. M.LISOWSKI, M.RESZELESKI, M. SIKORA

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

/Przewodniczący narady koordynacyjnej/

z up. STAROSTY  
Przewodnicząca Narady  
Anna Kucharczyk  
geodeta

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 2020 r. poz.2052 z późn. 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 2020 r. poz.2052 z późn. zm.) lub złożonych na naradę, a które nie uzyskały jednomyślnej pozytywnej opinii.

**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 2020 r. poz.2052 z późn. zm.).



**STAROSTA WALECKI**

(Nazwa organu przeprowadzającego naradę koordynacyjną)

Zgodnie z art. 28c ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. 2016.1629 t.j. z późn. zm.) poświadczam się, że niniejsza dokumentacja projektowa była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej w sposób: (stacjonarny, elektroniczny, stacjonarny z elementami elektronicznymi, inny) w dniu:

zakończony 10 WRZ. 2021

(Data)

Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Wałczu, ul. Gen. L. Okulickiego 15

(Nazwa jednostki, adres przeprowadzenia narady koordynacyjnej)

GN.5630. 67.2021 10 WRZ. 2021

(Znak sprawy)

(Miejscowość i data)

Przewodnicząca Narady

Anna Kucharczyk

(Podpis przewodniczącego narady koordynacyjnej)

1,	5599457.66	5906655.40
2,	5599447.65	5906670.55
3,	5599530.25	5906726.87
4,	5599540.71	5906733.74
5,	5599551.43	5906737.83
6,	5599565.31	5906737.23
7,	5599569.22	5906736.24
8,	5599578.95	5906730.26
9,	5599592.11	5906711.72
10,	5599611.63	5906681.59
11,	5599631.72	5906651.56
12,	5599651.97	5906621.31
13,	5599671.51	5906592.11
14,	5599674.60	5906586.32
15,	5599682.74	5906574.16
16,	5599692.79	5906560.03

**Uwaga!**  
- punkt stawy geodezyjnej

up. STAROSTY  
Przewodnicząca Narady  
Anna Kucharczyk  
geodeta

Wałcz, dn. 9 marca 2022

**WEO22E054272**

Pełnomocnik:

**Hydro Projekt Patryk Sadkowski**

ul. Kilińszczaków 39/1

78-600 Wałcz

e-mail: [psadkowski@wp.pl](mailto:psadkowski@wp.pl)

Inwestor:

**Gmina Miejska Wałcz**

ul. Plac Wolności 1

78-600 Wałcz

**Dotyczy:** uzgodnienie projektu zagospodarowania terenu zadania pn.: „Rozbudowa i przebudowa drogi wewnętrznej, na terenie byłej jednostki wojskowej w Wałczu wraz z budową infrastruktury technicznej”, na działkach o nr ewidencyjnych 893/11, 893/36, 888, obręb miasto Wałcz.

Enea Operator Sp. z o.o., Oddział Dystrybucji Poznań, Rejon Dystrybucji Wałcz, w odpowiedzi na Państwa prośbę z dnia 01.02.2022 r. uzupełnioną dnia 06.03.2022 r., informuje, że **uzgadnia z uwagami** projekt zagospodarowania terenu względem istniejącej sieci elektroenergetycznej własności Enea Operator Sp. z o.o.

Uwagi:

1. Wszystkie elektroenergetyczne linie kablowe, które ze względu na projektowaną przebudowę drogi znajdują się pod projektowaną jezdnią, **należy przełożyć w taki sposób, aby kable pod projektowaną jezdnią były ułożone prostopadle do osi jezdni i nie znajdowały się pod nią załamania tych linii.**
2. Wszystkie elektroenergetyczne linie kablowe, które ze względu na projektowaną przebudowę drogi znajdują się pod projektowaną jezdnią lub wjazdem, **należy odkopać i zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi w kolorze niebieskim.**
3. Przed przystąpieniem do robót należy zgłosić się do właściwego terenowo Pogotowia Energetycznego, w celu uzyskania informacji o aktualnej sytuacji w zakresie eksploatowanych przez Enea Operator Sp. z o.o. urządzeń podziemnych i pomocy w ich zidentyfikowaniu. W celu ustalenia dokładnej trasy przebiegu kabli należy dokonać próbnych przekopów.

**Centrala**

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

tel. +48 / 61 850 40 00  
faks +48 / 61 850 44 47

NIP 782 237 71 60  
REGON 300455398

[kontakt@operator.enea.pl](mailto:kontakt@operator.enea.pl)  
[www.operator.enea.pl](http://www.operator.enea.pl)

4. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z urządzeniami ENEA Operator Sp. z o.o. zachować dopuszczalne odległości wzajemne zgodnie z obowiązującymi przepisami.
5. Uzgodnienie nie dotyczy urządzeń elektroenergetycznych nie będących własnością ENEA Operator Sp. z o.o.
6. W pobliżu kolizji i zbliżeń z urządzeniami energetycznymi stosować wykopy ręczne.
7. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z kablami energetycznymi zastosować rury ochronne.
8. Przed zasypaniem wszystkie skrzyżowania i kolizje zgłosić do odbioru technicznego do właściwego terenowo Pogotowia Energetycznego.
9. Podczas prac w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych zachować szczególną ostrożność.
10. W przypadku potrzeby przebudowy urządzeń elektroenergetycznych należy uzyskać w ENEA Operator Sp. z o. o. uzgodnienie przebudowy i warunki przebudowy.

Załączniki:

1. Uzgodnione PZT w wersji elektronicznej.

Do wiadomości:

1. Inwestor – Gmina Miejska Wałcz, e-mail: [kontakt@umwalcz.pl](mailto:kontakt@umwalcz.pl)

Z poważaniem

**Centrala**

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

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

NIP 782 237 71 60  
REGON 300455398

[kontakt@operator.enea.pl](mailto:kontakt@operator.enea.pl)  
[www.operator.enea.pl](http://www.operator.enea.pl)



ENEA Operator Sp. z o.o.  
60-479 Poznań, ul. Strzeszyńska 58  
REGON 300455398, NIP 782-23-77-160  
Adres do korespondencji:  
Rejon Dystrybucji Wałcz  
78-600 Wałcz, ul. Bydgoska 122  
tel. 67 235 11 10, [rd.walcz@operator.enea.pl](mailto:rd.walcz@operator.enea.pl)

Załącznik do uzgodnienia znak WEO22E054272 z dnia  
09.03.2022 r.

Projektowany układ podczyszczania:  
- osadnik o przepływie poziomym;  
- separator lamelowy.

Projekt zagospodarowania terenu

Rozbudowa i przebudowa drogi wewnętrznej wraz z budową infrastruktury  
technicznej, na terenie byłej Jednostki Wojskowej w Wałczu,  
na dz. nr ewid. 893/11, 893/36 i 888, obręb Miasto Wałcz

skala 1:500

## LEGENDA

- projektowana nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego typu SMA 11, gr. 4cm = 2150,00m<sup>2</sup>
- przełożenie nawierzchni (jazdów, chodnika) z kostki betonowej = 300,00m<sup>2</sup>
- istniejąca nawierzchnia z kostki betonowej pozostawiona bez zmian
- projektowana nawierzchnia jezdni, z kostki bet. gr. 8cm, w kolorze grafitowym = 365,00m<sup>2</sup>
- projektowane wzmocnienie konstrukcji chodnika - (do nośności jazdy) = 78,00m<sup>2</sup>
- projektowany chodnik z kostki bet. gr. 8cm, 3-5 elem., bezfazowej, kolor barwy jesieni/melanż = 596,00m<sup>2</sup>
- projektowana zielen niska - trawniki = 2500,00m<sup>2</sup>
- projektowany opornik drogowy 12x25x100cm, wtopiony, -1cm poniżej góry nawierzchni, na ławie bet. z oporem = 130,00m
- projektowane obrzeże bet. 8x30x100cm, szare = 290,00m
- projektowany krawężnik bet. najazdowy 15x22x100cm, wystający ponad jezdnię bitumiczną +2cm = 565,00m
- styk nawierzchni z różnych rodzajów materiałów lub o różnym kolorze - (kostka, bet. asfaltowy) - na jednym poziomie
- projektowany krawężnik bet. wysoki 15x30x100cm, wystający ponad jezdnię bitumiczną +12cm = 250,00m
- Projektowane wpusty deszczowe z rur bet. fi 500mm wraz z przykanalikami PVC fi 200mm
- oś jezdni
- teren niezbędny dla obiektów budowlanych
- istniejące granice działek ewidencyjnych
- drzewa przeznaczone do wycinki
- lokalizacja odwiertów geologicznych
- demontaż
- numery działek ewidencyjnych
- projektowana lokalizacja słupów oświetleniowych
- projektowana trasa kabla zasilania słuza
- projektowana kanalizacja deszczowa grawitacyjna
- projektowana studnia kanalizacji deszczowej
- projektowana kanalizacja sanitarna grawitacyjna
- projektowana studnia kanalizacji sanitarnej

