AUDIEN Sp. z o.o.
ul. Lęborska 3B, 80 – 386 Gdańsk
korespondencja:
ul. Kwiatowa 14/8, 82 – 300 Elbląg

TOM I – PT

PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa i adres obiektu budowlanego:	**Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej nn 0,4kV wraz ze złączem kablowo-pomiarowym w celu zasilenia dz. nr 31/13 w m. Łąck ul. Jesienna**
Adres zamierzenia budowlanego:	**Łąck ul. Jesienna** **dz. nr 31/13, 32/6, 33/6, 95/4, 96/2, obręb 0008 Łąck** **jednostka ewidencyjna 141907_2 Łąck, powiat płocki** **Identyfikator działek: 141907_2.0008.31/13, 141907_2.0008.32/6, 141907_2.0008.33/6, 141907_2.0008.95/4, 141907_2.0008.96/2**
Kategoria obiektu budowlanego:	**XXVI – sieć elektroenergetyczna**
Branża:	**elektroenergetyczna**
Inwestor:	**Energa – Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku** **80 – 557 Gdańsk, ul. Marynarki Polskiej 130**
Numer umowy i OBI:	**PJ04160/25, OBI/74/2502342**
Warunki przyłączenia:	**P/25/052328**
Warunki budowy sieci:	**B/25/055393**
Projektant:	**mgr inż. Mirella Krezymon** **upr. W A M / 0 0 5 9 / P B E / 2 5** **specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych**
Asystent projektanta:	**inż. Dariusz Zajło**

mgr inż. Mirella Krezymon
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. WAM/0059/PBE/25

ELBLĄG, WRZESIEŃ 2026

S P I S T R E Ś C I

1.0. Temat 3
2.0. Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń 3
3.0. Oświadczenie projektanta 4
4.0. Uprawnienia budowlane 6
5.0. Podstawa opracowania 9
6.0. Uzgodnienie koncepcji zasilania z Energa – Operator S.A. 11
7.0. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej 11
8.0. Uzgodnienia branżowe 11
9.0. Decyzje administracyjne 11
10.0. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego 11
11.0. Stan istniejący 11
12.0. Rozbiórki 11
13.0. Linia SN (napowietrzna / kablowa) 11
14.0. Stacja transformatorowa 15/0,4kV 11
15.0. Linia nn (napowietrzna / kablowa) 12
16.0. Oświetlenie uliczne 12
17.0. Przyłącza SN (napowietrzne/kablowe) 12
18.0. Przyłącza nn (napowietrzne/kablowe) 13
19.0. Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN 13
20.0. Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej SN/nn 13
21.0. Ochrona przeciwprzepięciowa linii nn 13
22.0. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w linii napowietrznej SN 13
23.0. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym stacji transformatorowej SN/nn 13
24.0. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w sieci nn 13
25.0. Obliczenia techniczne 14
26.0. Opinia geotechniczna 15
27.0. Zajęcie pasa drogowego 15
28.0. Kolizje / krzyżowania 15
29.0. Ingerencja w zieleń wysoką 15
30.0. Ochrona konserwatorska 16
31.0. Opis projektu zagospodarowania terenu 16
32.0. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu 16
33.0. Uwagi końcowe 16
34.0. Zestawienia montażowe i demontażowe 17
35.0. Rysunek E-01 – Projekt zagospodarowania terenu 17
36.0. Rysunek E-02 – Schemat jednokreskowy zasilania 18
37.0. Rysunek E-03 – Profil przewiertu 19
38.0. Inne – zdjęcia obiektu przyłączanego 20
39.0. INFORMACJA BIOZ 20

1.0. Temat

Zgodnie z punktem „Część opisowa projektu zagospodarowania terenu”, TOM **I** – PZT, str. 7.

2.0. Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń

Zasilanych ze stacji transformatorowej **S4-01239 "Łąck W.M (Anna)"**

Wymiana pojedynczego słupa SN: nie dotyczy

Linia napowietrzna SN: nie dotyczy

Rozłącznik napowietrzny SN: nie dotyczy

Linia kablowa SN: nie dotyczy

Mufy kablowe: nie dotyczy

Głowice kablowe: nie dotyczy

Ograniczniki przepięć: nie dotyczy

Złącze kablowe SN: nie dotyczy

Stacja transformatorowa SN/nn: nie dotyczy

Transformator: nie dotyczy

Wymiana pojedynczego słupa nn: nie dotyczy

Linia napowietrzna nn: nie dotyczy

Przyłącze napowietrzne: nie dotyczy

Szafka pomiarowa przyłącze: nie dotyczy

Przyłącze kablowe: nie dotyczy

Szafka pomiarowa sieć: **P1-Rs/LZV/F – 1 szt., dz. nr 31/13**

Linia kablowa nn: **NA2XY 4x120 SE, l= 104/120m, obwód proj. nr 03**

Kablowa rozdzielnica szafowa: nie dotyczy

Słupowy rozłącznik bezpiecznikowy: **1 szt., SZ400.41 + 3x WT-1/gG 125A, obwód proj. nr 03, stacja S4-01239**

Przecisk: **1 szt., SRS 110 l=9m**

Przewiert: **1 szt., SRS-G 110 l=70m**

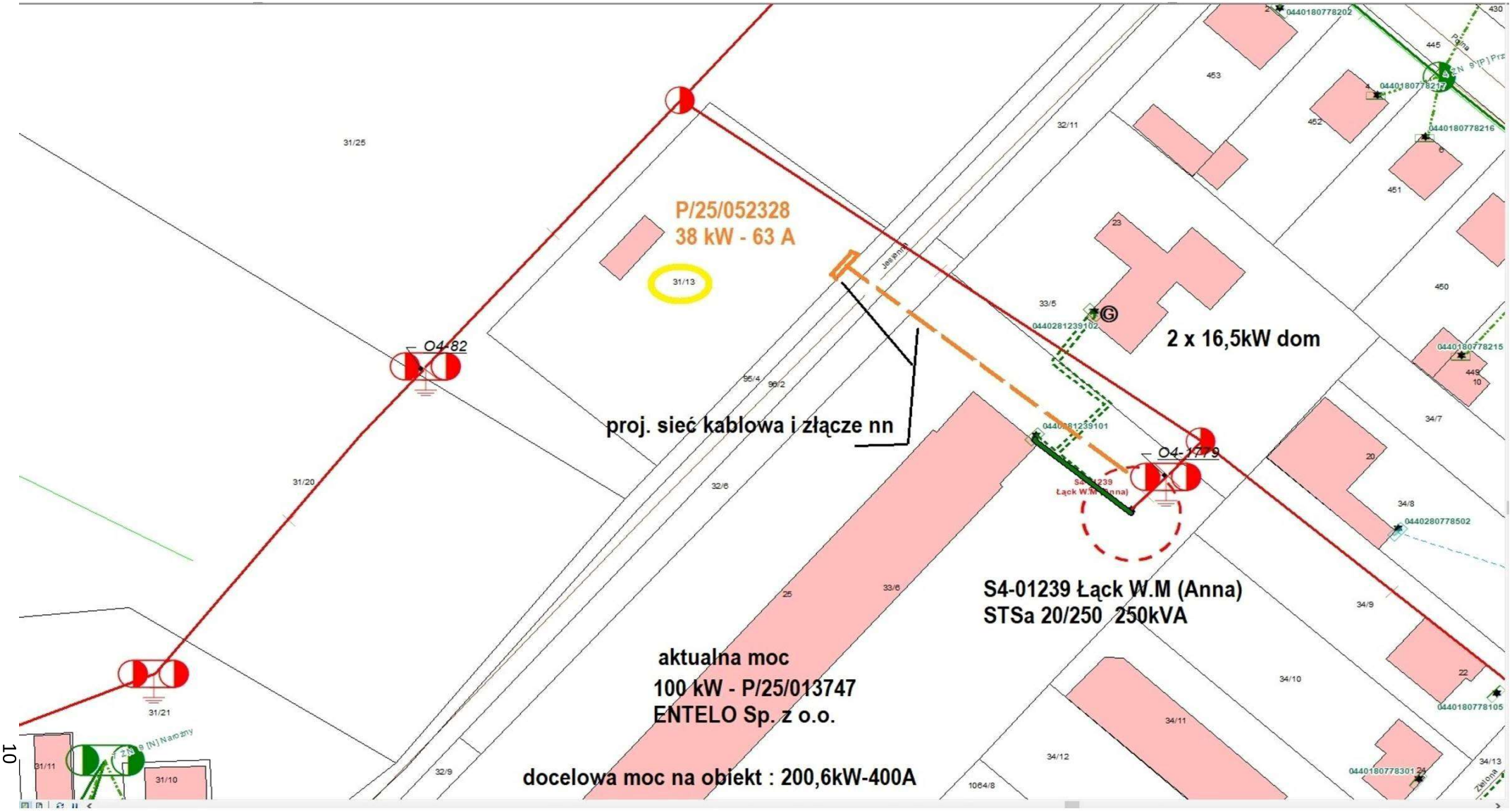
Układ sieci: **TN-C**

5.0. Podstawa opracowania

Niniejsza dokumentacja została zrealizowana w oparciu o:

- umowę nr PJ04160/25,
- warunki przyłączenia P/25/052328,
- warunki budowy sieci B/25/055393 + aktualizacja,
- koncepcję projektową EOP/KD/7/2026/04/03295,
- specyfikację techniczną OBI/74/2502342,
- standardy techniczne ENERGA OPERATOR,
- wizję lokalną w terenie,
- plan sytuacyjny z uzbrojeniem terenu w skali 1:500,
- obowiązujące normy i przepisy:
  - ❖ Ustawa „Prawo Budowlane" z 7 lipca 1994r.,
  - ❖ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U. Z 2002 Nr 75 poz. 690,
  - ❖ Norma PN-E-05100-1 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa,
  - ❖ Norma N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia Ochrona przeciwporażeniowa,
  - ❖ Norma N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełnoizolowanymi i niepełno izolowanymi,
  - ❖ Norma SEP N SEP-E-004. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

Warunki przyłączenia i budowy sieci załączone do Załączników, TOM I – ZL, str. 3 i 6.


P/25/052328
38 kW - 63 A
2 x 16,5kW dom
proj. sieć kablowa i złącze nn
S4-01239 Łąck W.M (Anna)
STSa 20/250 250kVA
aktualna moc
100 kW - P/25/013747
ENTELO Sp. z o.o.
docelowa moc na obiekt : 200,6kW-400A
O4-82
O4-17/9
31/25
31/13
31/20
31/21
31/11
31/10
32/6
32/9
32/11
33/5
33/6
34/7
34/8
34/9
34/10
34/11
34/12
34/13
0440180778202
0440180778217
0440180778216
0440180778215
0440281239102
0440281239101
0440280778502
0440180778105
0440180778301

6.0. Uzgodnienie koncepcji zasilania z Energa – Operator S.A.

Załączone do Załączników, TOM I – ZL, str. 9.

7.0. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej

Załączone do Załączników, TOM I – ZL, str. 13.

8.0. Uzgodnienia branżowe

Nie dotyczy.

9.0. Decyzje administracyjne

Załączone do Załączników, TOM I – ZL, str. 17.

10.0. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

Obszar inwestycji częściowo (dz. nr 33/6, 32/6, 96/2, 95/4) objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Uchwała nr XIII/128/2016 Rady Gminy Łąck z dn. 26 sierpnia 2016 r. + Uchwała nr V/71/2003 Rady Gminy Łąck z dn. 25 czerwca 2003 r.

Dla dz. nr 31/13 została wydana przez Wójta Gminy Łąck Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 2/2026 z dnia 04.09.2026r. (załączone do Załączników, TOM I – ZL, str. 21)

11.0. Stan istniejący

W obrębie objętym opracowaniem znajduje się słupowa stacja transformatorowa SN/nn 15/0,4 kV/kV, sieć elektroenergetyczna napowietrzna SN 15kV, sieć elektroenergetyczna kablowa nn 0,4kV, droga powiatowa z jezdnią o nawierzchni asfaltowej, przydrożnymi rowami, chodnikiem oraz utwardzonymi wjazdami z przepustami, zagospodarowany teren zakładu produkcyjnego z nawierzchniami asfaltowymi oraz z płyt betonowych, ogrodzenia, drzewa, sieć wodociągowa, sieć kanalizacyjna, sieć telekomunikacyjna i projektowana według odrębnego opracowania sieć gazowa oraz inne uzbrojenie terenu, które nie krzyżuje się, ani nie jest w zbliżeniu do projektowanych urządzeń.

Istniejący odbiorcy zasilani są ze stacji transformatorowej typu STSa 20/250 nr S4-01239 "Łąck W.M (Anna)" z transformatorem o mocy znamionowej 250kVA. W celu zasilenia przyłączanego odbiorcy konieczne jest wyprowadzenie nowego obwodu ze stacji.

12.0. Rozbiórki

Nie dotyczy.

13.0. Linia SN (napowietrzna / kablowa)

Nie dotyczy.

14.0. Stacja transformatorowa 15/0,4kV

Na istniejącej stacji transformatorowej typu STSa 20/250 nr S4-01239 "Łąck W.M (Anna)" w celu wyprowadzenia nowego obwodu nr 03 należy na żerdzi stacji zamontować słupowy rozłącznik bezpiecznikowy typu SZ 400.41. Rozłącznik

z transformatorem połączyć z pomocą proj. mostu typu AsXSn 4x120mm2. Istniejące dwa mosty typu YKY 4x150mm2 pozostawić bez zmian. W celu wykonania dodatkowego odgałęzienia od transformatora należy na transformatorze wymienić zaciski na projektowane TOGA-5/M20 z przekładką umożliwiające odejście 4 przewodami. Rozłącznik połączyć z istniejącym uziemieniem stacji.

Dla nowego obwodu nr 03 projektuje się wkładki topikowe typu WT-1/gG 125A.

15.0. Linia nn (napowietrzna / kablowa)

Projektowaną sieć należy wykonać kablem typu NA2XY 4x120 SE. Zasilanie należy wykonać od proj. rozłącznika słupowego na stacji typu SZ 400.41 i poprowadzić do projektowanego złącza kablowo-pomiarowego.

Dla zasilenia przyłączanej działki nr 31/13 projektuje się złącze typu P1-Rs/LZV/F. Projektowane złącza zlokalizować na działce przyłączanej przy granicy działki. Dostęp do drzwiczek złączy od strony drogi powiatowej.

Pod drogą powiatową oraz zagospodarowanym terenem dz. nr 33/6 kabel układać na głębokości minimum 1,0m (pod drogą minimum 1,7m) za pomocą przewiertu w rurze osłonowej SRS-G 110. Pod wjazdem dz. nr 31/13 kabel układać na głębokości minimum 1,0m za pomocą przecisku w rurze osłonowej SRS 110. Na pozostałym odcinku kabel układać na głębokości minimum 0,7m w wykopie otwartym. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do uzbrojenia terenu oraz istniejącego zadrzewienia prace ziemne należy prowadzić z zachowaniem należytej ostrożności, a kabel zabezpieczać rurami osłonowymi. Końce rur osłonowych należy zabezpieczyć termokurczliwymi kształtkami uszczelniającymi. Po robotach należy uporządkować teren usuwając wszelkie zanieczyszczenia. Kabel układać zgodnie z normą SEP-E-004.

Na kabel należy nałożyć opaski oznaczeniowe w miejscach charakterystycznych, np. przy skrzyżowaniach, załomach, wejściach do kanałów i rur osłonowych. Projektowany kabel należy układać linią falistą na podsypce piaskowej o grubości 0,1m, przysypać taką samą warstwą piasku oraz warstwą ziemi rodzimej o grubości 0,2m, następnie przykryć folią oznaczeniową niebieską i zasypać ziemią do poziomu terenu. Przed zasypaniem wykopu należy sprawdzić ciągłość żył i rezystancję izolacji kabla, zgłosić do odbioru wstępnego oraz do inwentaryzacji geodezyjnej.

Szafka zgodna ze standardami Energa – Operator S.A. Drzwi szafki powinny posiadać możliwość plombowania oraz być wyposażone w zamknięcie typu Master – Key z wykorzystaniem wkładek patentowych. Obudowa szafki powinna posiadać znak CE oraz stopień ochrony minimum IP44.

Projektowane złącze podlegają uziemieniu, którego wartość rezystancji nie powinna przekraczać 5Ω. Uziom poziomy wykonać za pomocą bednarki stalowej ocynkowanej ogniowo o przekroju 25x4, a uziomy pionowe z prętów miedziowanych o średnicy 14,2mm (gwint 5/8") o długości 6m (4x1,5m).

16.0. Oświetlenie uliczne

Nie dotyczy.

17.0. Przyłącza SN (napowietrzne/kablowe)

Nie dotyczy.

18.0. Przyłącza nn (napowietrzne/kablowe)

Nie dotyczy.

19.0. Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN

Nie dotyczy.

20.0. Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej SN/nn

Nie dotyczy.

21.0. Ochrona przeciwprzepięciowa linii nn

Nie dotyczy.

22.0. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w linii napowietrznej SN

Nie dotyczy.

23.0. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym stacji transformatorowej SN/nn

Nie dotyczy.

24.0. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w sieci nn

Wymagany czas zadziałania zabezpieczeń dla linii nn w sieci w układzie TN nie powinien przekraczać 5 s. Jeżeli zabezpieczeniami linii są bezpieczniki topikowe czas ten może być dłuższy pod warunkiem, że prąd wyłączający Ia (prąd umowny zadziałania) będzie równy co najmniej dwukrotnej wartości prądu znamionowego wkładki bezpiecznikowej. W przypadku zwarcia, gdy sieć nie zostanie wyłączona w oczekiwanym czasie 5s ochrona przeciwporażeniowa zostanie osiągnięta poprzez obniżenie napięcia w ciągu czasu 5s do wartości bezpiecznej, tj. 50 V. Powyższe zostanie zapewnione poprzez projektowane i istniejące na sieci energetycznej uziemienia ochronne.

Dodatkową ochronę od porażeń w sieci zapewniono poprzez samoczynne wyłączanie zasilania. Zastosowane typy i wielkości zabezpieczeń zwarciowych sprawdzono za pomocą obliczeń pod względem czasów zadziałania i przedstawiono na Schemacie jednokreskowym (Rysunek E-02). Po zakończeniu robót wykonać odpowiednie pomiary ochrony przeciwporażeniowej.

Zastosować złącza kablowe wykonane w II klasie ochronności.

W celu zapewnienia skutecznej ochrony dodatkowej od porażeń w instalacji odbiorczej należy zastosować szybkie wyłączenie oraz wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie wyłączającym 30mA i prądzie znamionowym dobranym do obciążenia.

Sieć pracuje w układzie TN–C, wykonać podział na układ TN–C–S w szafce pomiarowej.

25.0. Obliczenia techniczne

Dane techniczne istniejącej sieci elektroenergetycznej nn 0,4kV

Stacja transformatorowa 15/0,4kV: **S4-01239 "Łąck W.M (Anna)"**

Moc istniejącego transformatora: **250kVA**

Obwód zasilający: **proj. 03**

Typ przewodów / kabli obwodu zasilającego: **NA2XY 4x120mm2**

Moce przyłączeniowe

Projektowany odbiorca: **dz. 31/13 - P/25/052328 - 38 kW 3f.**

Dobór zabezpieczeń obwodu proj. 03

Zabezpieczenie obwodu w rozłączniku na stacji transformatorowej:

Prąd obciążenia → $I = \frac{Pp}{\sqrt{3}*cos\emptyset*Un} = \frac{38,0}{\sqrt{3}*0,93*0,4} = 59,1A$

W rozłączniku na stacji transformatorowej, jako zabezpieczenie obwodu zasilającego, zainstalować wkładki bezpiecznikowe typu **3x WT-1/gG 125A.**

Dobór zabezpieczeń dla odbiorcy przyłączanego na dz. 31/13 - P/25/052328 - 38 kW 3f.

Prąd obciążenia → $I = \frac{Pp}{\sqrt{3}*cos\emptyset*Un} = \frac{38,0}{\sqrt{3}*0,93*0,4} = 59,1A$

W projektowanej szafce pomiarowej, jako zabezpieczenie przedlicznikowe dobrano ograniczniki mocy typu **3x ETIMAT T 1p. 63A**, a w rozłączniku dobrano wkładki bezpiecznikowe typu **3x WT-00/gG 80A.**

Selektywność zabezpieczeń w obwodzie

$\frac{125\text{A gG (zabezpieczenie obwodu)}}{80\text{A gG (zabezpieczenie w złączu)}} = 1,6 \geq 1,6$ → selektywność zabezpieczeń w obwodzie zapewniona

Dobór przekroju kabli / ~~przewodów~~

Prąd obciążenia→ $I = \frac{Pp}{\sqrt{3}*cos\emptyset*Un} = \frac{38,0}{\sqrt{3}*0,93*0,4} = 59,1A$

Zgodnie z warunkami budowy sieci dobrano kabel typu NA2XY o przekroju 120mm^2 dla którego długotrwała obciążalność prądowa wynosi 286A (ułożony w ziemi). W związku z ułożeniem kabla w rurze osłonowej należy wartość 286A skorygować o współczynnik zmniejszający równy 0,85. Skorygowana obciążalność prądowa wynosi 286A*0,85=243A (ułożony w ziemi w osłonie). Dobrany kabel NA2XY 4x120 SE **spełnia wymagania** obciążeniowe.

Lp.	SPRAWDZENIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ I SPADKÓW NAPIĘĆ															
	ODCINEK		IMPEDANCJA I PRĄD ZWARCIOWY				SPRAWDZENIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ						SPRAWDZENIE SPADKU NAPIĘCIA			
			Typ odcinka	Długość odcinka	Impedancja pętli zwarcia	Prąd zwarcia jednofazowego	Typ zabezpieczenia	Prąd znamionowy zabezpieczenia	Maksymalny czas wyłączenia zwarcia	Współczynnik	Prąd zadziałania zabezpieczenia	Warunek: Skuteczność ochrony pporażeniowej $Ik > Ia$	Warunek: Dopuszczalny spadek napięcia $\Delta U_{\%} \leq U_{\%dop}$		
	od	do	[-]	L [m]	Z_S [mΩ]	I_{k1} [A]	[-]	In [A]	t_W [s]	Ia/In [-]	Ia [A]	Uwagi:	$DU_{\%}$ [%]	$DU_{\%dop}$ [%]	Uwagi:
	Stacja transformatorowa		S_T = 250 kVA	-	35,9	6403,4									
OBW. 03	S4-01239 "Łąck W.M (Anna)"	proj. ZK dz. 31/13	NA2XY 4 x 120	120	105,1	2188,8	WTN-1/gG	125	5	2,00	250,0	ochrona jest skuteczna	0,73	5	Warunek jest spełniony
Lp.				*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*

Ik > Ia → ochrona przeciwporażeniowa zapewniona.

ΔU%=0,73% < 5 %, wartość spadku napięcia na końcu obwodu i w proj. szafce **nie przekracza** dopuszczalnej wartości.

26.0. Opinia geotechniczna

Zgodnie z punktem „Część opisowa projektu zagospodarowania terenu", Tom I – PZT, str. 7.

27.0. Zajęcie pasa drogowego

Zarządca Drogi	Nr działki	Element pasa drogowego	Nawierzchnia pasa drogowego	Rodzaj urządzenia	Wymiary			Powierzchnia urządzenia [m²]
					szerokość [m]	x	długość [m]	
Zarząd Dróg Powiatowych w Płocku	32/6, 95/4, 96/2	Pobocze, rów, zieleniec, chodnik	Grunt, trawa, kostka brukowa	kabel nn 0,4 kV NA2XY 4x120 w rurze Ø110	0,1100	x	12,0	1,3200
		Jezdnia	Asfalt	kabel nn 0,4 kV NA2XY 4x120 w rurze Ø110	0,1100	x	4,5	0,4950
					Suma		16,5	1,8150

28.0. Kolizje / krzyżowania

Zgodnie z punktem „Część opisowa projektu zagospodarowania terenu", Tom I – PZT, str. 8.

29.0. Ingerencja w zieleń wysoką

Nie dotyczy.

30.0. Ochrona konserwatorska

Zgodnie z punktem „Część opisowa projektu zagospodarowania terenu", Tom **I** – PZT, str. 7.

31.0. Opis projektu zagospodarowania terenu

Zgodnie z punktem „Część opisowa projektu zagospodarowania terenu", Tom **I** – PZT, str. 7.

32.0. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Zgodnie z punktem „Część opisowa projektu zagospodarowania terenu", Tom **I** – PZT, str. 7.

33.0. Uwagi końcowe

Bez zgody autora projektu dopuszcza się następujące zmiany w projekcie:

a) zmianę producenta urządzeń dobranych w projekcie o parametrach nie gorszych od projektowanych,
b) rozlokowania aparatów elektrycznych z zachowaniem norm i przepisów technicznych

Zmiany trasowe po uzgodnieniach na etapie wykonawczym należy nanieść na projekcie trwałą techniką w kolorze czerwonym (lub wykonać rysunki zamienne) i zatwierdzić przez autora projektu oraz odpowiedni organ administracji państwowej.

Po zakończeniu prac montażowych należy wykonać następujące pomiary:

- pomiar rezystancji izolacji kabli,
- pomiar impedancji pętli zwarciowej,
- pomiar rezystancji uziemienia.

Wykonawcę obowiązują wszystkie uwagi i zastrzeżenia wniesione (podczas uzgadniania projektu z zainteresowanymi instytucjami z użytkownikami terenu).

34.0. Zestawienia montażowe i demontażowe

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW – STACJA SN/NN

Stacja transformatorowa nr S4-01239 "Łąck W.M (Anna)"		
materiał	**j.m.**	**ilość**
Rozłącznik bezpiecznikowy słupowy SZ 400.41 z konstrukcją wsporczą	[kpl.]	1
Wkładka topikowa WT-1/gG 125A	[szt.]	3
Tabliczka informacyjna na rozłącznik	[szt.]	1
Zaciski transformatorowe nn TOGA-5/M20 z przekładką	[szt.]	4
Osłona zacisku transformatorowego OZT-50/70 z przekładką	[szt.]	4
Most kablowy nn AsXSn 4x120 mm^2	[m]	5
Uchwyt dystansowy SO 79.6	[szt.]	3
Taśma stalowa 2x1,2x0,7 COT37	[m]	6
Klamerka COT36	[szt.]	6
Przewód H07V-K 70	[m]	1

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW – SIEĆ NN

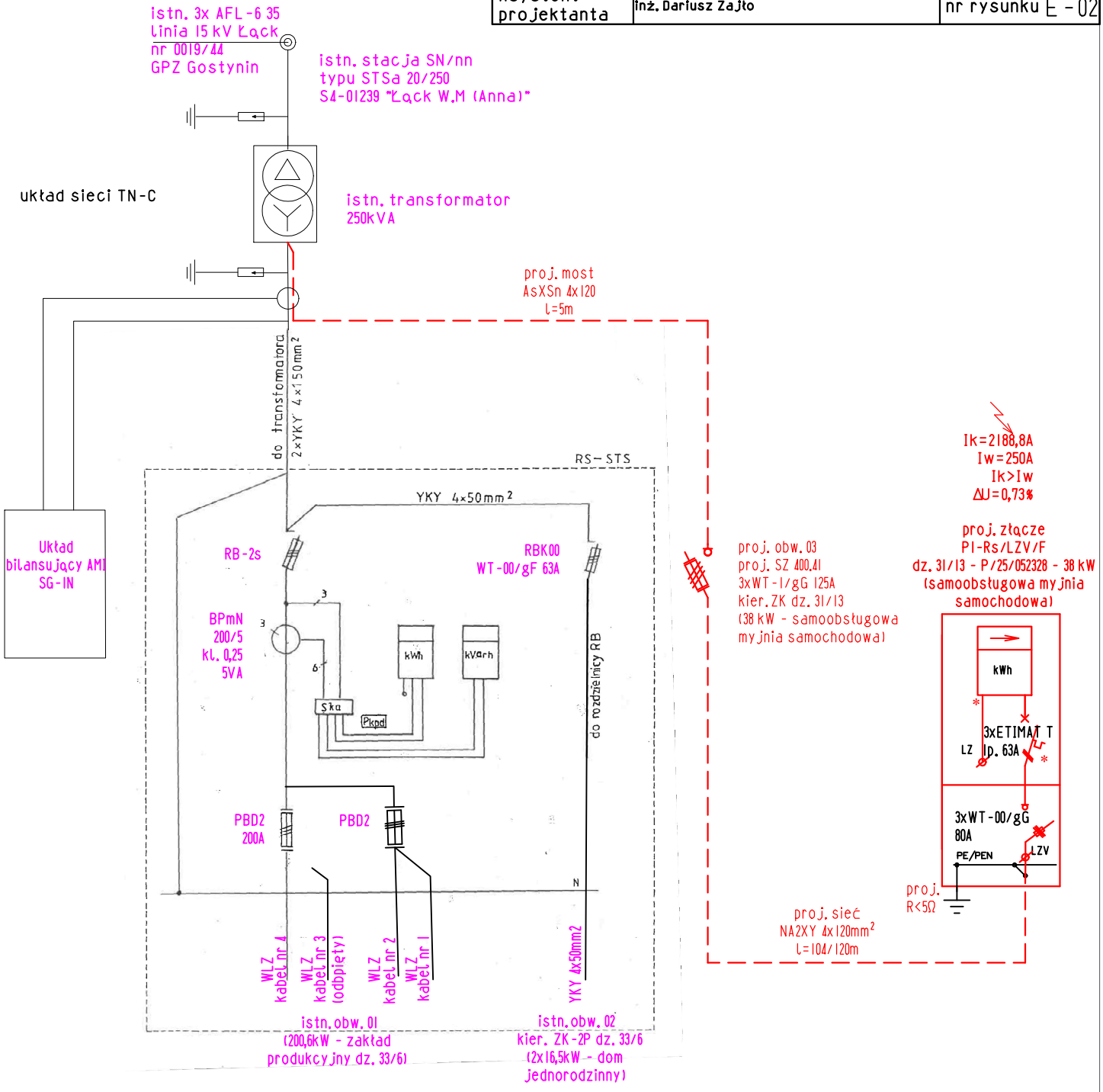
materiał	**j.m.**	**ilość**
Budowa sieci kablowej elektroenergetycznej nn 0,4kV		
Kabel NA2XY 4x120 SE	[m]	104/120
Głowica kablowa SFEX4 70-150/SK	[szt.]	1
Głowica kablowa SFEH4 70-150/SK	[szt.]	1
Rura osłonowa SRS-G 110	[m]	70
Rura osłonowa SRS 110	[m]	9
Termokurczliwa kształtka uszczelniająca REC110	[szt.]	4
Folia kablowa oznaczeniowa niebieska o grubości minimum 0,5 mm i szerokości 30 cm	[mb]	25
Piasek	[m^3]	2
Opaska oznaczeniowa	[szt.]	12
Rura osłonowa BE75	[m]	3
Termokurczliwa kształtka uszczelniająca REC75	[szt.]	2
Uchwyt dystansowy SO 79.6	[szt.]	3
Taśma stalowa 2x1,2x0,7 COT37	[m]	6
Klamerka COT36	[szt.]	6
Ramka FR do mocowania rury	[szt.]	3
Złącza kablowe nn 0,4 kV		
Szafka pomiarowa P1-Rs/LZV/F	[kpl.]	1
Ogranicznik mocy ETIMAT T 1p. 63A	[szt.]	3
Wkładka topikowa WT-00/gG 80A	[szt.]	3
Tabliczka informacyjna z numerem szafki	[szt.]	1
Keramzyt	[dm^3]	40
Wkładka PO + klucz (część abonencka)	[kpl.]	1
Wkładka P2 systemu Master Key (część Energa)	[kpl.]	1
Bednarka stalowa ocynkowana, 25x4	[m]	30
Uziom prętowy UP16/1500 G9032	[szt.]	16
Grot do uziomów prętowych GU G9031	[szt.]	4
Uchwyt krzyżowy uziomowy UKU G9033N	[szt.]	4
Złącze kontrolne G50	[szt.]	1

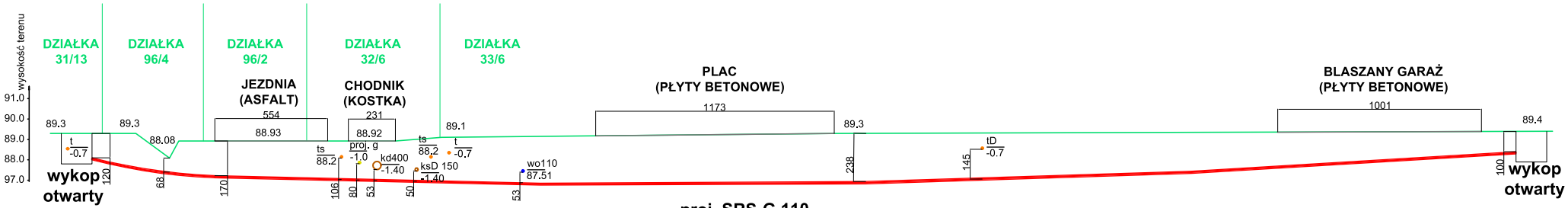
35.0. Rysunek E-01 – Projekt zagospodarowania terenu

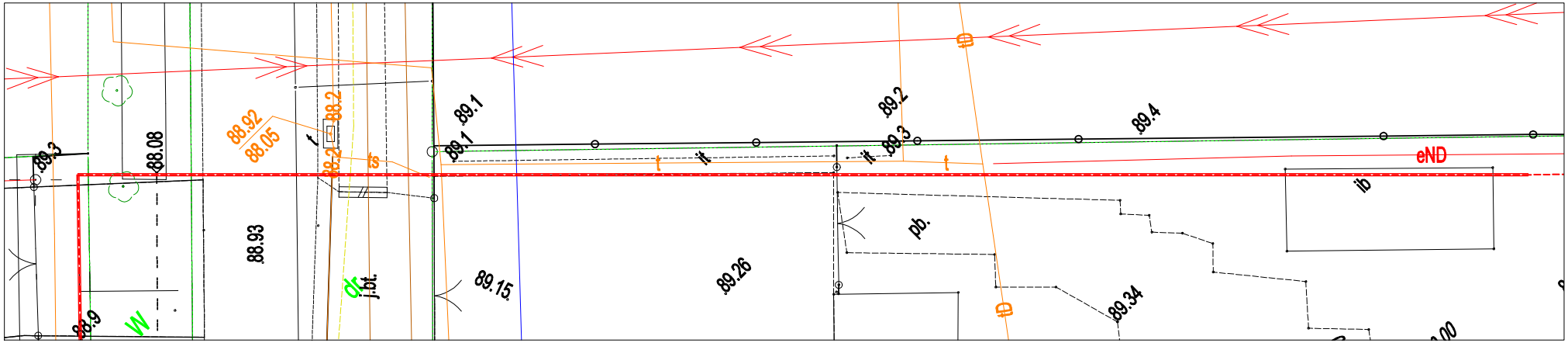
Załączone do Załączników, TOM I – PZT, str. 10.

AUDIEN Sp. z o.o.
ul. Lęborska 3B, 80-386 Gdańsk
T: 791 379 929 @:biuro@audien.pl

Temat	Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej nn 0,4 kV wraz ze złączem kablowo-pomiarowym w celu zasilenia dz. nr 31/13 w m. Łąck ul. Jesienna	PJ04160/25 P/25/052328 B/25/055393 OBI/74/2502342
Adres	Łąck ul. Jesienna dz. nr 31/13, 32/6, 33/6, 95/4, 96/2, obręb 0008 Łąck jedn. ewid. 141907_2 Łąck, powiat płocki	
Inwestor	Energa - Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku ul. Marynarki Polskiej 130 80-557 Gdańsk	wrzesień 2026
Nazwa rysunku	Schemat jednokreskowy zasilania	Elektryczna
Projektant	mgr inż. Mirella Krezymon upr. WAM/0059/PBE/25	oryginalny A4 format arkusza
Asystent projektanta	inż. Dariusz Zajło	nr rysunku E - 02







UWAGA

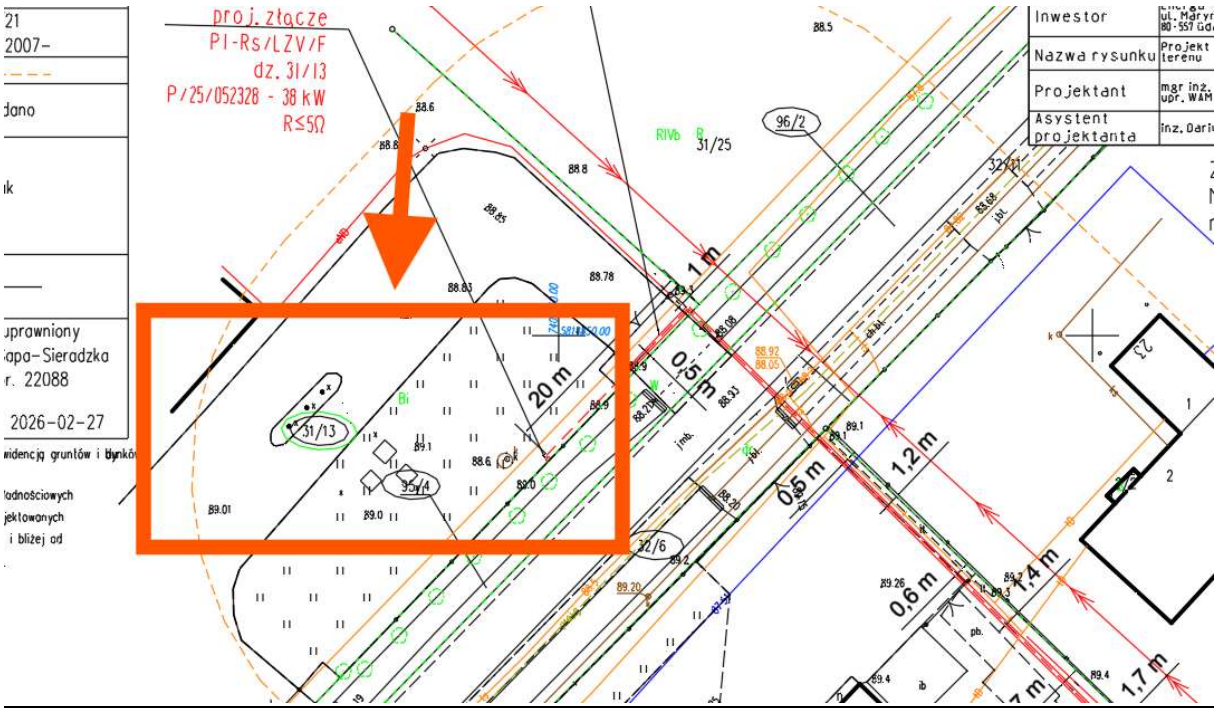
- Z uwagi na brak zaznaczonej głębokości wodociągu na mapie do celów projektowych, przyjmuje się 1,4 m p.p.t zgodnie z normami PN-81/B-10725 i PN -92/B-10735, które określają minimalne przykrycie przewodów bez izolacji cieplnej na wartość równą głębokości przemarzania Hz wynoszącą w strefie II 1,0 m + 0,4 m co stanowi 1,4 m.
- Z uwagi na brak zaznaczonej głębokości sieci telekomunikacyjnej na mapie do celów projektowych, przyjmuje się 0,7 m p.p.t zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie.
- Z uwagi na brak zaznaczonej głębokości gazociągu na mapie do celów projektowych, przyjmuje się 1,0 m p.p.t zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie.
- Z uwagi na to, że głębokości zakopania istn. infrastruktury podziemnej może różnić się z wartością podaną na profilu przecisku pod jezdnią, przed wykonaniem przecisku należy wykonać przekopy kontrolne aby potwierdzić ich głębokość

AUDIEN Sp. z o.o.
ul. Lęborska 3B, 80-386 Gdańsk
T: 791 379 929 @:biuro@audien.pl

Temat	Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej nn 0,4 kV wraz ze złączem kablowo-pomiarowym w celu zasilenia dz. nr 31/13 w m. Łąck ul. Jesienna	PJ04160/25 P/25/052328 B/25/055393 OBI/74/2502342
Adres	Łąck ul. Jesienna dz. nr 31/13, 32/6, 33/6, 95/4, 96/2, obręb 0008 Łąck Jedn. ewid. 141907_2 Łąck, powiat płocki	
Inwestor	Energa - Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku ul. Marynarki Polskiej 130 80-557 Gdańsk	
Nazwa rysunku	Profil przewiertu	wrzesień 2026 1:200 Elektryczna
Projektant	mgr inż. Mirella Krezymon upr. WAM/0058/PBE/25	oryginalny format arkusza A3
Asystent projektanta	inż. Dariusz Zajto	nr rysunku E - 03

38.0. Inne – zdjęcia obiektu przyłączanego





39.0. INFORMACJA BIOZ

Załączone do Załączników, TOM I – ZL, str. 28.