

EGZ.

PROJEKT TECHNICZNY

NR WP:	P/24/070380
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	Budowa przyłącza elektroenergetycznego nn 0,4kV w m. Tczew, gm. Tczew, przy ul. Kilińskiego 15A
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	dz. nr 92, 100/2, obręb ewidencyjny: 221401_1.0005, Tczew-M
DZIAŁKI NA TRASIE ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO, OBRĘB EWIDENCYJNY:	dz. nr 92, 100/2, obręb ewidencyjny: 221401_1.0005, Tczew-M
INWESTOR:	Energa-Operator S.A. Oddział w Gdańsku ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
BRANŻA:	Elektroenergetyczna
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	ELECTRA-TEC Grzegorz Kluczyk ul. Leśna 5A/1, 83-110 Czarlin
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	XXVI
NUMER ZADANIA	OBI/33/2500134
NUMER UMOWY	ZN/384/3333MZI/2025/2500134/1

ZESPÓŁ PROJEKTUJĄCY:

PROJEKTANT:	ZAKRES I NR UPRAWNIENI:	PODPIS/PIECZĄTKA:
Grzegorz Kluczyk	Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych POM/0198/PBE/22	Signature Not Verified Dokument podpisany przez Grzegorz Kluczyk Data: 2025.09.11 23:30:19 CEST

Czarlin, dnia 11.09.2025

Budowa przyłącza elektroenergetycznego nn-0,4kV do zasilenia budynku mieszkalnego-jednorodzinnego
zlokalizowanego na dz. nr 92 w miejscowości Tczew, przy ul. Kilińskiego 15A

1. Temat

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa przyłącza elektroenergetycznego nn 0,4kV dla potrzeb zasilenia w energię elektryczną budynku mieszkalnego-jednorodzinnego zlokalizowanego na działce 92 w miejscowości Tczew, przy ul. Kilińskiego 15A.

2. Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń

Montaż 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	nie dotyczy	-----
Przyłącze/a kablowe	YAKXS 4x35 mm ²	31 (dł. trasowa) /47m
Szafka pomiarowa	P1-Rs/LZV/F	1 kpl.
Linia kablowa nn	nie dotyczy	-----
Kablowa rozdzielnica szafowa	nie dotyczy	-----
Słupowy rozłącznik bezpiecznikowy	nie dotyczy	-----
Przecisk	nie dotyczy	-----
Przewiert	RHDPEp 110 mm	28m (10m+18m, 2 kpl.)

Budowa przyłącza elektroenergetycznego nn-0,4kV do zasilenia budynku mieszkalnego-jednorodzinnego
zlokalizowanego na dz. nr 92 w miejscowości Tczew, przy ul. Kilińskiego 15A

3. Oświadczenia projektanta

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU TECHNICZNEGO

Oświadczam, że projekt techniczny „**Budowa przyłącza elektroenergetycznego nn-0,4kV do zasilenia budynku mieszkalnego-jednorodzinnego zlokalizowanego na dz. nr 92 w miejscowości Tczew, przy ul. Kilińskiego 15A**” opracowany został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami (t.j. Dz.U. z 2024r., poz. 725, 834, 1222, 1847, 1881) i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Tczew, dnia 11.09.2025r.

	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant	mgr inż. Grzegorz Kluczyk	upr. bud. POM/0198/PBE/22	

4. Uprawnienia budowlane

Załączone w Projekcie Zagospodarowania terenu (Tom I)

5. Podstawa opracowania

Projekt wykonano na podstawie:

- zlecenia od Inwestora
- warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej nr P/24/070380 z dn. 17.10.2024 r. wydanych przez Energa-Operator S.A, Oddział w Gdańsku
- aktualnej mapy do celów projektowych
- wizji lokalnej w terenie
- Polskich Norm i przepisów BiHP
- Ustawy Prawo Budowlane

6. Uzgodniony z ENERGA-OPERATOR SA PZT

Załączone w Projekcie Budowlanym (Tom II)

7. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej

Załączone w Projekcie Budowlanym (Tom II)

8. Uzgodnienia branżowe

Załączone w Projekcie Budowlanym (Tom II)

9. Decyzje administracyjne – NIE DOTYCZY

10. MPZP lub decyzja lokalizacyjna

Zgodnie z pkt. 6 Projektu Zagospodarowania terenu (Tom I).

11. Stan istniejący

Na działce nr 92 zlokalizowane są dwa istniejące budynki o adresach przy ul. Kilińskiego 15 oraz ul. Kilińskiego 15A. Budynek przy ul. Kilińskiego 15, zasilany jest z istniejącego przyłącza napowietrznego ze słupa nr 105/P. Istniejące przyłącze napowietrzne oraz licznik zasilający budynek przy ul. Kilińskiego 15 pozostają bez zmian i nie są objęte zakresem niniejszego projektu.

W pobliżu działki nr 92 przewidzianej do zasilenia budynku przy ul. Kilińskiego 15A na dz. nr 100/2 zlokalizowana jest linia napowietrzna nn 0,4kV relacji słup nr 105 do słup nr 106 (obwód 100, zasilany z T-5513 „Tczew Suchostrzygi Hotel”).

12. Rozbiórki – NIE DOTYCZY

13. Linia SN (napowietrzna/kablowa) – NIE DOTYCZY

14. Stacja transformatorowa SN/nn – NIE DOTYCZY

15. Linia nn (napowietrzna/kablowa) – NIE DOTYCZY

16. Oświetlenie uliczne – NIE DOTYCZY

17. Przyłącza SN (napowietrzne/kablowe) – NIE DOTYCZY

18. Przyłącze nn (kablowe)

Zgodnie z projektem zagospodarowania terenu należy:

- od słupa linii napowietrznej nr 105/P (obw. 100 zasilany z stacji transformatorowej T-5513) wybudować przyłącze kablowe nn 0,4kV typu YAKXS 4x35 o długości 31/47m, do projektowanej szafki pomiarowej typu P1-Rs/LZV/F dla celów zasilania budynku przy ul. Kilińskiego 15A, posadowionej na działce nr 92;
- wzdłuż kabla nN ułożyć bednarkę ocynkowaną Fe/Zn 25x4, którą trzeba połączyć z dostępnymi zaciskami uziemiającymi szafki pomiarowej i stanowiska słupowego;
- kabel układać trasą pokazaną na rysunku (PZT, E-01), zgodnie z normą SEP-E-004 i standardami technicznymi obowiązującymi w ENERGA – OPERATOR SA, przestrzegając następujących zasad:
 - głębokość ułożenia kabla nn – 0,7m (metodą wykopu otwartego);
 - podsypka z piasku / bez kamieni/ - ok. 10cm;
 - kabel przysypać 10cm warstwą piasku, a następnie 15 cm warstwą gruntu rodzimego;
 - tak przysypyany kabel nakryć folią PCW kalibrowaną grubości 0,5mm, szerokości 30cm / koloru niebieskiego / - kable do 1kV;
 - zasypać rów ubijając ziemię warstwami a nadmiar uformować na rowie kablowym w postaci wału dla późniejszego osłaniania;
 - projektowane złącze kablowe należy uziemić. Wartość rezystancji uziemienia projektowanego złącza kablowego nie może być większa niż 30Ω. W przypadku gdyby wartość rezystancji uziemienia okazała się większa od wymaganej, uziom należy rozbudować;
 - z uwagi na istniejący układ drogowy oraz zagospodarowanie terenu przewidziano zastosowanie we wskazanym miejscu metody bez wykopowej - przewiert sterowany.

Po zakończeniu robót teren przywrócić do stanu pierwotnego.

Kable ułożone w ziemi należy oznakować zgodnie z standardami technicznymi obowiązującymi w ENERGA – OPERATOR SA.

Prace wykonać w oparciu o normę N SEP-E-004: „Elektroenergetyczne kable i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.

Zachować odległości projektowanego przyłącza kablowego nN od pozostałych sieci uzbrojenia podziemnego, zgodnie z normą N SEP-E-004.

19. Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN – NIE DOTYCZY

20. Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej SN/nn – NIE DOTYCZY

21. Ochrona przeciwprzepięciowa linii nn – NIE DOTYCZY

22. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w linii napowietrznej SN – NIE DOTYCZY

23. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym stacji transformatorowej SN/nn – NIE DOTYCZY

24. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w sieci nn

W projektowanej sieci nn zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41:2017-09, jako środek ochrony przed porażeniem elektrycznym zastosowano:

ochronę podstawową (ochrona przed dotykiem bezpośrednim)

- izolacja podstawowa części czynnych;
- obudowy w stopniu ochrony min. IP 2X;
- uniedostępnienie (umieszczenie poza zasięgiem ręki);

ochronę przy uszkodzeniu (ochrona przy dotyku pośrednim)

- samoczynne wyłączanie zasilania w układzie TN-C.

Ochronie podlegają wszystkie części przewodzące dostępne i obce mogące znaleźć się pod napięciem w warunkach zakłóceń. Ochronę od porażeń należy wykonać zgodnie z normą N SEP-E-001.

Skuteczność ochrony sprawdzono w części obliczeniowej, co należy potwierdzić pomiarem powykonawczym.

25. Obliczenia techniczne

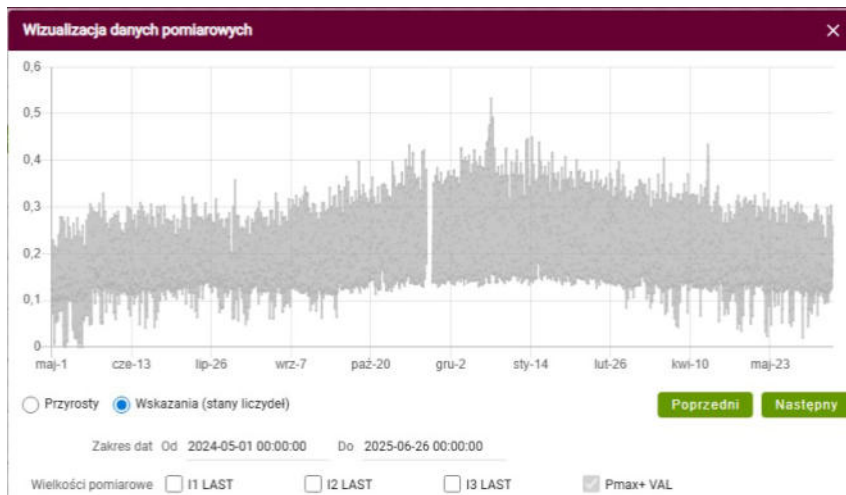
25.1 Dobór transformatora T-5513 "Tczew Suchostrzygi Hotel"

Do obliczeń przyjęto rzeczywisty stopień obciążenia stacji transformatorowej T-5513, na podstawie danych uzyskanych z Działu Dokumentacji RD Tczew:

$W = 0,55$ - wartość maksymalna odczytana z wykresu przedstawiającego wizualizację danych pomiarowych

$K = 200$ - mnożna

$P_{sz} = W \times K = 0,55 \times 200 = 110 \text{ kW}$ – szczytowa rzeczywista moc obciążenia transformatora T-5513



$P_1 = 12,5 \text{ kW}$ - moc przyłączeniowa przyjęta projektowanych odbiorców

$\cos \varphi = 0,93$

$P_T = P_{sz} + P_1 = 110 \text{ kW} + 12,5 \text{ kW} = 122,5 \text{ kW}$

$S_T = 122,5 \text{ kW} / 0,93 = 132 \text{ kVA}$

Budowa przyłącza elektroenergetycznego nn-0,4kV do zasilenia budynku mieszkalnego-jednorodzinnego
zlokalizowanego na dz. nr 92 w miejscowości Tczew, przy ul. Kilińskiego 15A

Istniejący transformator o mocy $S_T=250\text{kVA}$ w pełni pokrywa wymagane zapotrzebowanie na moc wg nowych warunków obciążenia.

Stopień obciążenia transformatora T-5513: 53%.

25.2 Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

- dla końca obw. 100 zasilanego z T-5513

Element pętli zwarcia	Długość linii	R żyły głównej	X żyły głównej	R	X
	[m]	[Ω/km]	[Ω/km]	[Ω]	[Ω]
Transformator 250 kVA				0,0118	0,0262
YAKY 4x120	158	0,2530	0,0800	0,0799	0,0253
4 x AL 70	243	0,4166	0,3200	0,2025	0,1555
				Suma R	Suma X
				0,2942	0,2070

Z_z	U_n	Typ wkładki	I_{bn}	I_a (dla $t_z=5\text{s}$)	$I_k''_{\min}$
[Ω]	[V]	[-]	[A]	[A]	[A]
0,389	230	1 gF	200	500	592
Warunek $I_a < I_k''_{\min}$					
Skuteczne					

W przypadku zwarcia na końcu obw. 100 zasilanego z T-5513 wyłączenie zasilania nastąpi w czasie krótszym od 5s; projektowane wkładki bezpiecznikowe WT-1/gF 200A (rozdzielnica stacyjna nn T-5513) zapewniają skuteczną ochronę przeciwporażeniową obw. 100.

- dla proj. Z3318350

Element pętli zwarcia	Długość linii	R żyły głównej	X żyły głównej	R	X
	[m]	[Ω/km]	[Ω/km]	[Ω]	[Ω]
Transformator 250 kVA				0,0118	0,0262
YAKY 4x120	103	0,2530	0,0800	0,0519	0,0164
4 x AL 70	162	0,4166	0,3200	0,1350	0,1037
YAKXS 4x35	47	0,8680	0,0800	0,0816	0,0075
				Suma R	Suma X
				0,2802	0,1538

Z_z	U_n	Typ wkładki	I_{bn}	I_a (dla $t_z=5\text{s}$)	$I_k''_{\min}$
[Ω]	[V]	[-]	[A]	[A]	[A]
0,349	230	1 gF	200	500	659
Warunek $I_a < I_k''_{\min}$					
Skuteczne					

Budowa przyłącza elektroenergetycznego nn-0,4kV do zasilenia budynku mieszkalnego-jednorodzinnego
zlokalizowanego na dz. nr 92 w miejscowości Tczew, przy ul. Kilińskiego 15A

W przypadku zwarcia w proj. Z3318350 (obw. 100 zasilany z T-5513) wyłączenie zasilania nastąpi w czasie krótszym od 5s; projektowane wkładki bezpiecznikowe WT-1/gF 200A (rozdzielnica stacyjna nn T-5513) zapewniają skuteczną ochronę przeciwporażeniową obw. 100.

25.3 Sprawdzenie spadków napięć

- na końcu obw. 100 zasilanego z T-5513

Odcinek obwodu	Element obwodu	Ilość odbiorów	Pi	k	Ps	Un	Iobc	L	ΔU
od - do	typ	[szt]	[kW]	[-]	[kW]	[V]	[A]	[m]	[%]
Z-605/Z-106/1 - sł. nr 107	YAKY 4x120	1	12,5	1,000	13	400	19	55	0,11
sł. nr 107 - sł. nr 106	4xAL 70	7	87,5	0,503	44	400	68	39	0,45
sł. nr 106 - sł. nr 105	4xAL 70	12	150	0,367	55	400	85	42	0,61
sł. nr 105 - sł. nr 104	4xAL 70	17	212,5	0,302	64	400	100	34	0,57
sł. nr 104 - sł. nr 103	4xAL 70	21	262,5	0,265	70	400	108	47	0,86
sł. nr 103 - sł. nr 102	4xAL 70	25	312,5	0,237	74	400	115	40	0,78
sł. nr 102 - sł. nr 101	4xAL 70	30	375	0,213	80	400	124	41	0,86
sł. nr 101 - istn. Z-100/Z-301	YAKY 4x120	31	387,5	0,209	81	400	126	22,5	0,28
istn. Z-100/Z-301 - T-5513 "Tczew Suchostrzygi Hotel"	YAKY 4x120	34	425	0,196	83	400	129	80	1,02
SUMA:									5,53%

ΔU_{dop}=10%
ΔU<ΔU_{dop}
TAK

Łączny spadek napięcia w obwodzie nr 100 zasilanym ze stacji transformatorowej T-5513 wyniesie 5,53%.

26. Opinia geotechniczna

Zgodnie z pkt. 6 Projektu Zagospodarowania terenu (Tom I).

27. Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym (w tym podanie powierzchni)

Projektowany kabel nn typu YAKXS 4x35 mm² w pasie drogi (dz. nr 100/2) będącej w zarządzie Zakładu Usług Komunalnych – Miejski Zarząd Dróg w Tczewie:

- dz. nr 100/2: długość 28m, powierzchnia 3,12m² (uwzględniając średnicę rury osłonowej);

28. Kolizje / skrzyżowania

W obrębie terenu objętego opracowaniem występują urządzenia infrastruktury podziemnej.

UWAGA - Nie wyklucza się istnienia urządzeń infrastruktury podziemnej, które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji geodezyjnej.

W miejscu wskazanym na rys. E-01 kabel niskiego napięcia należy prowadzić w rurze osłonowej RHDPE110 oraz RHDPEp110. Z uwagi na ukształtowanie i zagospodarowanie terenu, na wskazanym odcinku kabel należy układać metodą bez wykopową (przewiert sterowany). W miejscach skrzyżowań i zbliżeń prace wykonywać ręcznie. Pozostałe warunki układania kabli zgodnie z N-SEP-004. Przed rozpoczęciem wykopów trasa kabla podlega wytyczeniu przez uprawnionego geodetę.

29. Ingerencja w zieleni wysoką – NIE DOTYCZY

30. Ochrona konserwatorska – NIE DOTYCZY

31. Opis projektu zagospodarowania terenu

Zgodnie z pkt. 4 Projektu Zagospodarowania terenu (Tom I).

32. Obszar oddziaływania inwestycji

Zgodnie z pkt. 9 Projektu Zagospodarowania terenu (Tom I).

33. Uwagi

- Przed rozpoczęciem prac należy powiadomić użytkowników terenu oraz instytucje użytkujące urządzenia inżynierskie w rejonie budowy.
- Przed rozpoczęciem robót należy powiadomić służby ENERGA-OPERATOR SA, Oddział w Gdańsku, Rejon Dystrybucji w Tczewie, użytkowników sieci uzbrojenia podziemnego i właścicieli gruntów w celu:
 - wyznaczenia nadzoru;
 - określenia warunków odbioru robót;
- uzgodnienia treści nowych opasek kablowych, treści opisów kabli.
- Roboty kablowe należy wykonywać zgodnie z normą N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”, w szczególności:
 - trasa kabla nn winna zostać wytyczona przez geodetę;

Budowa przyłącza elektroenergetycznego nn-0,4kV do zasilenia budynku mieszkalnego-jednorodzinnego
zlokalizowanego na dz. nr 92 w miejscowości Tczew, przy ul. Kilińskiego 15A

- kabel nn układać w ziemi, zgodnie z PZT;
 - zachować przepisowe odległości kabli od istniejącego uzbrojenia podziemnego, napotkane
 - urządzenia podziemne traktować jak urządzenia czynne;
 - kable wolno układać bezpośrednio na dnie wykopu tylko jeżeli grunt jest piaszczysty;
 - przed zasypaniem rowu kablowego, kabel podlega etapowemu odbiorowi przez służby ENERGA OPERATOR SA, Oddział w Gdańsku, Rejon Dystrybucji w Tczewie oraz inwentaryzacji geodezyjnej, którą należy powierzyć uprawnionemu geodecie; inwentaryzacja geodezyjna podlega uzgodnieniu w RUDP;
 - wykop kablowy należy zasypywać i zagęszczać warstwami co 20cm, stopień zagęszczenia uzgodnić z właścicielem terenu i wykonawcą naprawy nawierzchni.
- Po zakończeniu prac odbudować nawierzchnie wg stanu sprzed rozpoczęcia robót, nawierzchnie rozbieralne (chodniki, wjazdy itp.) podlegają odbudowie na szerokości wykopu plus 0,5m po obu stronach tego wykopu.
 - Po zakończeniu budowy linii nn wykonać pomiary izolacji kabli i pomiary oporności uziemień.
 - Z wymienionych wyżej pomiarów należy sporządzić protokoły, pomiary musi wykonać uprawniony elektryk. Miarodajnym do określenia oporności uziemienia jest tylko wynik pomiaru skorygowany odpowiednim współczynnikiem, zależnym od warunków atmosferycznych.
 - Wszystkie roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, w tym zgodnie z aktualnymi „Standardami technicznymi obowiązującymi dla urządzeń SN i nN eksploatowanych w ENERGA-OPERATOR SA, Oddział w Gdańsku”.
 - Wykonawcą prac winna być firma wyspecjalizowana w budowie linii elektroenergetycznych.
 - Wszystkie materiały i urządzenia muszą posiadać wymagane przez aktualne przepisy: atesty, certyfikaty oraz deklaracje lub certyfikaty zgodności z normami albo z aprobatami technicznymi.

PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC ICH WYKONAWCA WINIEN ZAPOZNAĆ SIĘ Z TREŚCIĄ OPISU TECHNICZNEGO, WSZYSTKICH RYSUNKÓW I ZAŁĄCZNIKÓW DO DOKUMENTACJI, A W RAZIE NIEJASNOŚCI ZWRÓCIĆ SIĘ Z ZAPYTANIEM DO INWESTORA.

PRACE WYKONAĆ W OPARCIU O PROCEDURY „STANDARDY TECHNICZNE W ENERGA – OPERATOR SA”

Budowa przyłącza elektroenergetycznego nn-0,4kV do zasilenia budynku mieszkalnego-jednorodzinnego
zlokalizowanego na dz. nr 92 w miejscowości Tczew, przy ul. Kilińskiego 15A

34. Zestawienia demontażowe i montażowe

a) Zestawienie demontażowe

– wkładki bezpiecznikowe WTN-1/gG 200A (Obwód 100, T-5513) – 3 szt.

b) Zestawienie montażowe

ZESTAWIENIE MONTAŻOWE KABLI I OSPRZĘTU nn - 0,4 kV
Obiekt: Tczew, ul. Kilińskiego 15A, dz. nr 92, 100/2

Odcinek od - do	Typ i przekrój kabla	Trasa linii kablowej		Wykopy o szer. 0,4m	Układanie kabli						Uziom																								
		Całkowita długość linii kablowej			Długość wykopu o głębokości 0,8m	Bezpośrednio w wykopie	Rura osłonowa RHDPE 110	Przewiert sterowany RHDPEp 110 - 1 kpl	Przewiert sterowany RHDPEp 110 - 1 kpl	W rurze na słupie BE110	Bezpośrednio na słupie	Zapas kabla	Podsypka piaskowa szerokości 0,4m	Ilość przewiertów sterowanych RHDPEp 110	Złacz kablowe P1-Rs/LZV/F wg. schematu rys. nr E-02	Złacz kablowe KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F wg. schematu rys. nr E-02	ETIMAT T 3p 25A	ETIMAT T 3p 50A	Wkładki bezpiecznikowe WT-00/gG 40A	Wkładki bezpiecznikowe WT-1/gF 200A	Zwora WTZ-2	Bednarka ocynkowana Fe/Zn 25x4	Pręt ocynkowany fi 16 dl. 9m (prod. Bezpól)	Uchwyt krzyżowy (prod. Bezpól)	Grot (prod. Bezpól)	Śruba M10x25 z nakr. i podkł.	Ogranicznik przepięć ASA 440-10B0+E2+K+P	Zacisk odgaleźny przebijają izolację SLIP 32.21	Uchwyt dystansowy SO 79.6	Rura termokurczliwa REC 110 prod. Radpol	Głowiczka termokurczliwa AK4 35-150 prod.Radpol	Taśma COT 37 + klamerka COT 36	Uchwyt do rury BE110	Folia kablowa niebieska	tabliczki
		m	m																																
		m	m																																
istn. słup 105/P - proj. Z3318350	YAKXS 4x35	13	47	3	2	1	10	18	3	7	6	0,19	2	1		1		3			47	2	2	2	4	3	4	5	1	2	5	3	3	1	6
istn. T-5513																		3																	
Razem:		13	47	3	2	1	10	18	3	7	6	0,19	2	1	0	1	0	3	3	0	47	2	2	2	4	3	4	5	1	2	5	3	3	1	6

Kabel YAKXS 4x35 - 47m

* Uziom w razie konieczności rozbudować.

Budowa przyłącza elektroenergetycznego nn-0,4kV do zasilenia budynku mieszkalnego-jednorodzinnego
zlokalizowanego na dz. nr 92 w miejscowości Tczew, przy ul. Kilińskiego 15A

35. PZT

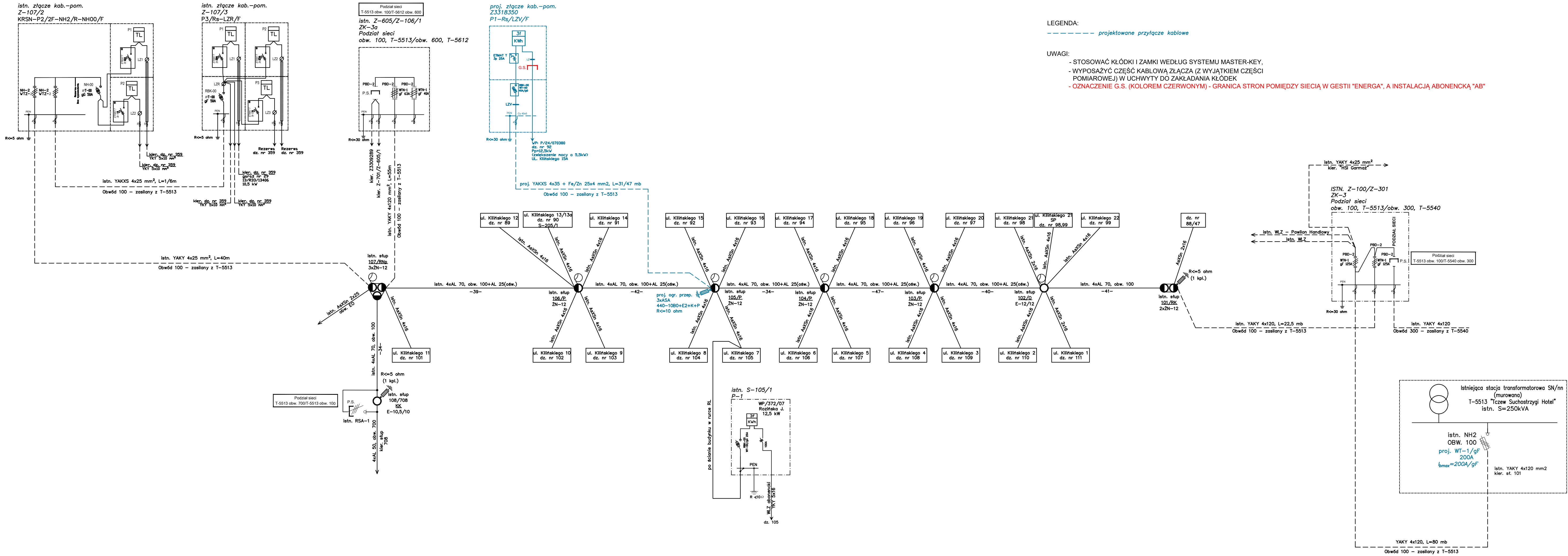
Rys. nr E-01 „Plan Zagospodarowania Terenu”.



36. Schematy jednokreskowe

Rys. nr E-02 „Schemat strukturalny zasilania”.

Rys. nr E-03 „Schemat stacji transformatorowej T-5513”

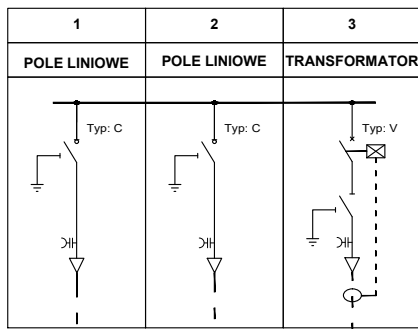


Układ sieci: "TN-C"

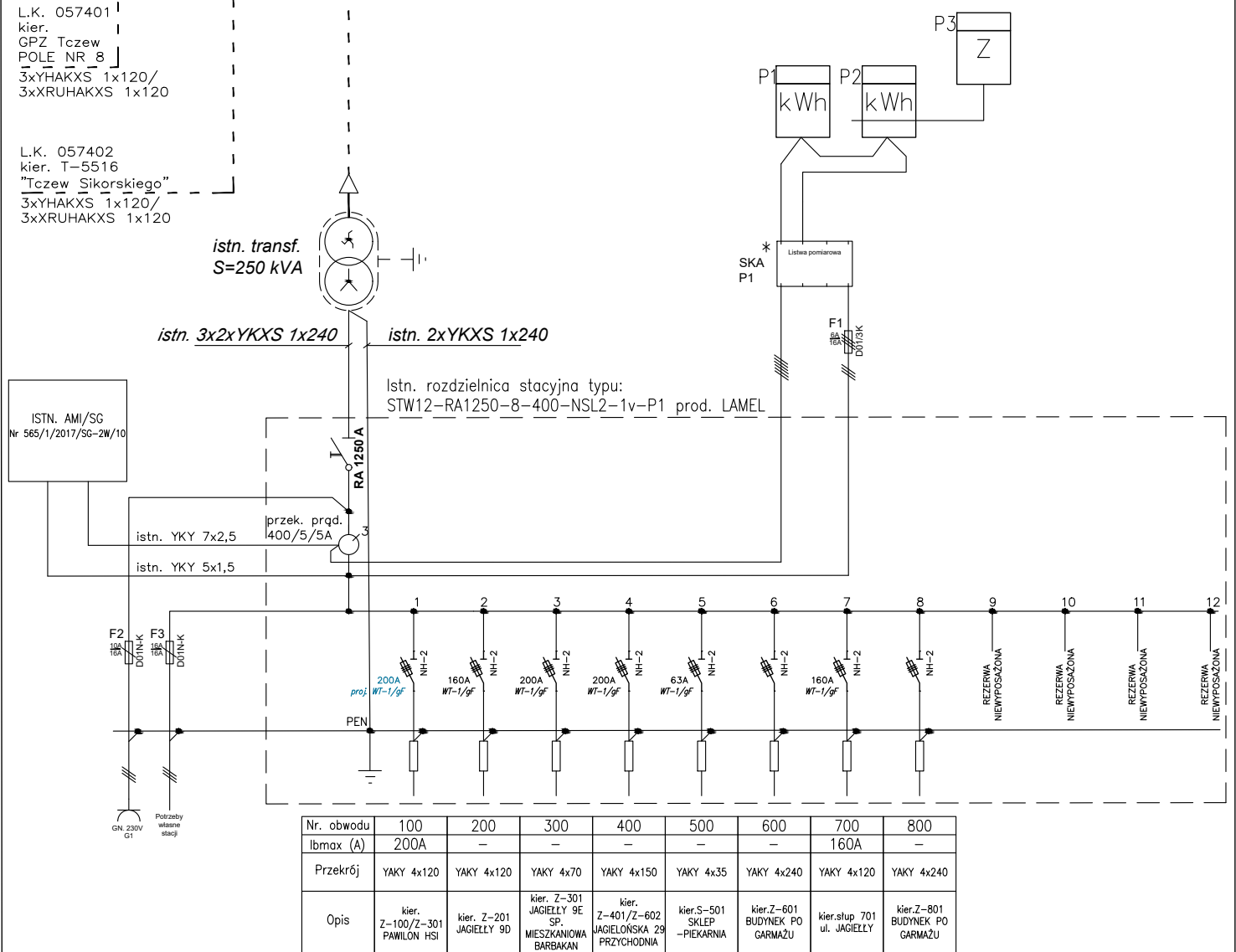
Zastosowana ochrona przed dotykiem pośrednim :
samoczynne szybkie wyłączenie

ENERGA - OPERATOR S.A. ul.Marynarki Polskiej 130 80-557 Gdańsk		Jednostka projektowa: "ELECTRA-TEC" GRZEGORZ KLUCZYK ul. Leśna 5A/1, 83-110 Czarlin tel. +48 691-023-438 NIP 579-199-15-89 REGON 529445037	
Nazwa i adres obiektu: Budowa przyłącza elektroenergetycznego nn-0,4kV w m.Tczew, dz. nr 92, 100/2, (obr.ewid. 221401_1.0005, Tczew-M)			
Nazwa opracowania: <div>Projekt techniczny</div>			
Tytuł rysunku: Schemat strukturalny zasilania			Strona: ELEKTRYCZNA
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. Grzegorz Kluczyk	POM/0198/PBE/22 (do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenerget.)	Stadium: PT Data: 21.07.2025
Opracował:	mgr inż. Grzegorz Kluczyk		State: ---
			Nr rysunku: E-02
Umowa: ZN/384/3333MZ/2025/2500134/1; OBI/33/2500134			

Rozdzielnica SN 15kV
typu CCV Safe Ring prod. ABB



L.K. 057402
kier. T-5516
"Tczew Sikorskiego"
3xYHAKXS 1x120/
3xXRUHAKXS 1x120



1. W ROZDZIELNICZY STACYJNEJ (OBWÓD 100) WYMIENIĆ WKŁADKI BEZPIECZNIKOWE WT-1 gG/200A NA WT-1/gF 200A.
2. OCHRONA OD PORAŻEŃ W SYSTEMIE TN-C.

ENERGA - OPERATOR S.A. ul.Marynarki Polskiej 130 80-557 Gdańsk	Jednostka projektowa: "ELECTRA-TEC" GRZEGORZ KLUCZYK ul. Leśna 5A/1, 83-110 Czarlin tel. +48 691-023-438 NIP 579-199-15-89 REGON 529445037	Tytuł rysunku: Schemat stacji transformatorowej T-5513				Branża: ELEKTRYCZNA
		Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Stadium: PT
		Projektant:	mgr inż. Grzegorz Kluczyk	POM/0198/PBE/22 (do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenerget.)		Data: 21.07.2025
		Opracował:	mgr inż. Grzegorz Kluczyk			Skala: ---
Nazwa i adres obiektu: Budowa przyłącza elektroenergetycznego nn-0,4kV w m.Tczew, dz. nr 92, 100/2, (obr.ewid. 221401_1.0005, Tczew-M)		Umowa: ZN/384/3333MZI/2025/2500134/1; OBI/33/2500134				Nr rysunku: E-03
Nazwa opracowania: Projekt techniczny						

Budowa przyłącza elektroenergetycznego nn-0,4kV do zasilenia budynku mieszkalnego-jednorodzinnego
zlokalizowanego na dz. nr 92 w miejscowości Tczew, przy ul. Kilińskiego 15A

37. Inne rysunki – NIE DOTYCZY

38. Informacja BIOZ

W załącznikach do projektu budowlanego (Tom II).