Część opisowa projektu zagospodarowania terenu

5. Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń

Wymiana pojedynczego słupa SN:	Typ: ----------	ilość ----------
Linia napowietrzna SN:	Typ: ----------	dł. trasy/dł. całkowita --
Mufy kablowe SN:	Typ: ----------	ilość ----------
Głowice kablowe:	Typ: ----------	ilość ----------
Ograniczniki przepięć:	Typ: ----------	ilość ----------
Stacja transformatorowa SN/nn:	Typ: ----------	ilość ----------
Transformator:	moc: ----------	ilość ----------
Linia napowietrzna nn:	Typ: ----------	obwód----------
dł. trasy/dł. całkowita	----------	
Przyłącze napowietrzne:	Typ: ----------	ilość ----------
dł. trasy/dł. całkowita	----------	
(zbiorczo przyłącza dotyczące obwodu)		
Szafka pomiarowa:	Typ: ----------	ilość ----------
Przyłącze/a kablowe:	Typ: ----------	ilość ----------
dł. trasy/dł. całkowita:	----------	
(zbiorczo przyłącza dotyczące obwodu)		
Szafka pomiarowa:	**Typ: P2-Rs/LZV/F**	**ilość: 1**
Linia kablowa nn:	**Typ: YAKXS 4x70**	**obwód: 200 z T-5885**
dł. trasy/dł. całkowita	**L= 63 / 70m**	
Słupowy rozłącznik bezpiecznikowy:	Typ: ----------	ilość ----------
Przewiert:	Długość: ----------	ilość ----------
Przecisk:	**Długość: 16m**	**ilość: 1**

6. Podstawa opracowania

Projekt niniejszy opracowano na podstawie:

a. warunków budowy sieci nr P/25/024717 z dnia 04.04.2025r.
b. oględzin i pomiarów w terenie,
c. kopi mapy zasadniczej do celów projektowych,
d. uzgodnień międzybranżowych, obowiązujących norm i przepisów dotyczących budowy linii napowietrzno-kablowych*:*

- *N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne, projektowanie i budowa;*
- *N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe, projektowanie i budowa,*

e. standardów technicznych Energa-Operator SA
f. uzgodnień na etapie opracowanie dokumentacji projektowej z Energa-Operator SA

7. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem niniejszej dokumentacji projektowej jest projekt budowy elektroenergetycznej sieci kablowej ze złączem elektroenergetycznym nn 0,4kV do zasilania domu jednorodzinnego lokalizowanego na dz. 87/11 w msc. Kościeleczki, w obrębie ewid. 0006 Kościeleczki, gmina Malbork.

8. Istniejący stan zagospodarowania terenu

W obszarze objętym opracowaniem funkcjonuje istniejąca, stacja transformatorowa nr ekspl. T-5885 "Kościeleczki III" z transformatorem o mocy 160kVA. Niniejsze opracowanie dotyczy obwodu 200 wyprowadzonego z ww. stacji transformatorowej w kierunku istniejącego złącza elektroenergetycznego nr ekspl. Z6019183 typu KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F stanowiącego punkt przyłączenia do sieci elektroenergetycznego dla nowo projektowanego odcinka sieci kablowej nn 0,4kV.

Inwestycja w całości realizowana w obszarze działek wid. 235 oraz 87/12, położonych w msc. Kościeleczki, w obrębie ewid. 0006 Kościeleczki, z których działka ewid. 87/12 stanowi nieruchomość podmiotu prywatnego, natomiast działka ewid. 235 stanowi pas drogowy drogi gminnej niepublicznej, której właścicielem jest Gmina Malbork, a trwałym zarządcą Wójt Gminy Malbork.

Prace ziemne w przeważającej części realizowane metodą wykopu otwartego w nawierzchniach gruntowo-trawiastych. Opracowanie uwzględnia dodatkowo jedno poprzeczne przejście pod istniejącą droga gminną (dz. 235), które należy wykonać jedną z metod bezinwazyjnych tj. np. przy zastosowaniu technologii przecisku bądź przewiertu. Wobec zastosowanej technologii robót nie przewiduje się konieczności odtwarzania ulepszonych nawierzchni utwardzonych.

Należy jednak mieć na uwadze, że w trakcie procesu inwestycyjnego może dojść do zmiany w zagospodarowaniu terenu. Przed realizacją prac należy dokonać inwentaryzacji terenu i w razie potrzeby dostosować metodę prowadzenia prac ziemnych w uzgodnieniu z właścicielami gruntów.

9. Obiekty budowlane przeznaczone do rozbiórki

Nie dotyczy

10. Projektowane zagospodarowanie terenu

a. Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi

W obszarze planowanej inwestycji występuje istniejąca sieć elektroenergetyczna kablowa nn 0,4kV wyprowadzona z obwodu eksploatacyjnego nr 200 stacji transformatorowej T-5885 "Kościeleczki III". Punktem przyłączenia do sieci elektroenergetycznej dla nowo projektowanego odcinka sieci kablowej jest istniejące złącze elektroenergetyczne nr ekspl. Z6019183 typu KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F (obw. 200 z T-5885).

Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje budowę odcinka elektroenergetycznej linii kablowej nn 0,4kV typu YAKXS 4x70 (L=63/70m) oraz montaż naziemnego złącza kablowo-pomiarowego nn 0,4kV typu P2-Rs/LZV/F (1kpl.)

Inwestycja obejmuje swoim zakresem następujące działki:

Nr	Obręb	Działka	Właściciel/Władający	Rodzaj tytułu prawnego
1	**0006 Kościeleczki**	**235**	Gmina Malbork Ul. Ceglana 7 82-200 Malbork	Uzgodnienie nr 39/U/2026 Wójta Gminy Malbork z dnia 29.05.2026r. (znak nr RI.7230.UZP.39.2026/PW)
2		**87/12**	Podmiot prywatny	Oświadczenie woli o udostępnienie nieruchomości pod projektowane urządzenia elektroenergetyczne

b. Sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków

Nie dotyczy

c. Układ komunikacyjny

Nie dotyczy

d. Sposób dostępu do drogi publicznej

Nie dotyczy

e. Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu

Projektowana elektroenergetyczna sieć kablowa nn 0,4kV

Nowo projektowany odcinek elektroenergetycznej linii kablowej nn 0,4kV typu YAKXS 4x70mm^2 zasilić z istniejącego obwodu 200 wyprowadzonego ze stacji T-5885 "Kościeleczki III". W tym celu projektowany odcinek kabla typu YAKXS 4x70 wyprowadzić z istniejącego złącza kablowo-pomiarowego nr Z6019183 typu KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F (działka ewid. 235) w kierunku nowo projektowanego złącza kablowo-pomiarowego typu P2-Rs/LZV/F, lokalizowanego w granicy działki prywatnej (działka ewid. 87/12) - zgodnie z PZT.

Układ połączenia wykonać zgodnie ze schematem zasilania (rys. 02). Żyły przewodu ochronno-neutralnego we wszystkich złączach podpiąć pod zaciski na szynie PEN.

Na zakończeniu kabli od strony złączy elektroenergetycznych (na rozszyciu izolacji) stosować palczatki termokurczliwe typu AK4 25-95 zabezpieczające kable przed wnikaniem wilgoci. Kabel oraz złącze elektroenergetyczne lokalizować zgodnie z projektem zagospodarowania terenu (rys. 01) po uprzednim wytyczeniu szczegółowej lokalizacji przez uprawnione służby geodezyjne.

W przeważającej części prace ziemne realizować metodą wykopu otwartego w nawierzchniach gruntowo-trawiastych, kabel energetyczny umieszczając na głębokości min. 0,7m w odniesieniu do rzędnych terenu. Dodatkowo w miejscach oznaczonych na PZT (rys. 01), pod drogami / wjazdami / zjazdami oraz w miejscach skrzyżowania z istniejącym/projektowanym uzbrojeniem podziemnym na projektowany kabel energetyczny nałożyć dodatkowe przepusty ochronne dwuścienne z HDPE np. typu DVK 110. Przejście poprzeczne pod drogą gminną niepubliczną (działka ewid. 235) realizować jedną z metod bezwykopowych np. przy zastosowaniu przecisku bądź przewiertu (*UWAGA: z uwagi na krótki odcinek przejścia poprzecznego w opracowaniu przyjęto do zastosowania przecisk pneumatyczny. Jeżeli jednak warunki gruntowe bądź też terenowe nie pozwolą na zastosowanie tego typu technologii należy zamiennie zastosować przewiert poziomy/sterowany).* W miejscu przejścia poprzecznego zastosować rurę ochronną, gładkościenną, wzmocnioną z HDPE np. typu SRS 110, którą umieścić na głębokości min. 0,8m w odniesieniu do górnej krawędzi zjazdu. W pozostałej części przyłącze kablowe układać na warstwie piasku o grubości 10cm, którą po ułożeniu należy przykryć taką samą warstwą piasku (10cm). Tak ułożone kable energetyczne należy przykryć 15cm (25cm) warstwą gruntu rodzimego. Następnie należy umieścić w wykopie folię oznacznikową koloru niebieskiego (o szerokość min. 30cm i grubości min. 0,5mm) i zasypać pozostałą ilością gruntu rodzimego przywracając pierwotne zagęszczenie gruntu (grunt ubijać mechanicznie, warstwami co 0,1m). Zasypka wąsko przestrzennych wykopów powinna uzyskać wskaźnik zagęszczenia gruntu co najmniej 1,0.

W trakcie wykonywania prac szczególną uwagę zwrócić na przestrzeganie przepisów BHP. Na kabel należy nałożyć opaski kablowe z wybitymi cechami kabla: poziom napięcia, symbol i przekrój

urządzenia, nr ewidencyjny obwodu i stacja zasilająca, relacja, symbol użytkownika kabla (EOP) oraz rok ułożenia. Szablon i treść znaczników wykonać w zgodności ze *standardami oznakowania i numeracji obiektów energetycznych Energa-Operator SA.* Przed trwałym zakryciem urządzenia elektroenergetyczne należy zgłosić do odbioru etapowego w Rejonie Dystrybucji Malbork.

Przed przystąpieniem do realizacji robót należy powiadomić wszystkich właścicieli gruntów objętych inwestycją oraz wszystkich gestorów sieci podziemnych o terminie planowanych prac. Uzyskać stosowne zezwolenie od Wójta Gminy Malbork na zajęcie pasa drogowego drogi gminnej niepublicznej (dz. 235) na czas realizacji robót. Realizować pozostałe zapisy / warunki i zalecenia wskazane w uzgodnieniach lokalizacyjnych / decyzjach administracyjnych oraz wskazane przez branżystów w protokole z narady koordynacyjnej / uzgodnieniach branżowych. W razie wątpliwości co do głębokości posadowienia istniejącego uzbrojenia bądź trudności w identyfikacji obcej sieci należy wystąpić o nadzór techniczny do poszczególnych jednostek branżowych. Po wykonanych robotach teren uporządkować i przywrócić do stanu pierwotnego oraz dokonać odbiorów powykonawczych.

Projektowane złącza elektroenergetyczne

Projektowane złącze kablowo-pomiarowe typu P2-Rs/LZV/F zamontować w granicy działki prywatnej wewnętrznej (działka ewid. 87/12) - zgodnie z projektem zagospodarowania terenu (rys. 01). Szafkę usytuować frontem do drogi, w sposób umożliwiający swobodny dostęp do złącza i otwarcie drzwiczek z poziomu drogi wewnętrznej (warunek ogólnodostępności złącza).

Instalując szafkę energetyczną na granicy działki należy zachować istniejące geodezyjne znaki graniczne (szafkę energetyczną odsunąć od znaku granicznego) - zabrania się demontowania i przemieszczania znaku granicznego. W przypadku nieumyślnego uszkodzenia bądź przemieszczenia znaku geodezyjnego należy powiadomić odpowiednie organy - zgodnie z ustawą z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne.

Złącze przystosować do montażu układu pomiarowego 3-fazowego, bezpośredniego. Część złączową wyposażyć w rozłączniko-bezpiecznik RBK-00 z wkładkami bezpiecznikowymi WT-NH 00/gG 500V Ib=wg schematu (rys. 02). W części pomiarowej jako zabezpieczenie przedlicznikowe zamontować trzy jednopolowe ograniczniki mocy typu 3x ETIMAT T 1P 32A (Pi=16,5kW). Złącze energetyczne należy wyposażyć w zgodności z standardami Energa-Operator SA, według schematu zasilania (rys. nr 02). Obudowa winna być wykonana z materiału termoutwardzalnego, umożliwiając zamknięcie złącza na zamek systemu Master-Key. Szyny PEN złącza energetycznego nie uziemiać ani nie przyłączać do istniejących układów uziomowych, w zgodności z wymogami normy N SEP E-001 oraz standardami technicznymi Energa-Operator SA / wytycznymi PTPiREE.

f. Ukształtowanie terenu i układ zieleni

Prace ziemne w przeważającej części realizowane metodą wykopu otwartego w nawierzchniach gruntowo-trawiastych. Opracowanie uwzględnia dodatkowo jedno poprzeczne przejście pod istniejącą droga gminną (dz. 235), które należy wykonać jedną z metod bezinwazyjnych tj. np. przy zastosowaniu technologii przecisku bądź przewiertu. Opracowanie nie przewiduje rozbiórki / odtworzenia ulepszonych nawierzchni utwardzonych. Po wybudowaniu urządzeń elektroenergetycznych nie będą one miały wpływu na ukształtowanie terenu oraz na układ zieleni, które pozostaną nienaruszone.

11. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu:

a) powierzchni zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych, przy czym powierzchnię zabudowy budynku pomniejsza się o powierzchnię części zewnętrznych budynku, takich jak: tarasy naziemne i podparte słupami, gzymsy, balkony oraz loggie

Projektowane urządzenie	Wymiany proj. urządzenia dł. x śr. / szer. [m]	Powierzchnia zabudowy [m2]
Złącze elektroenergetyczne P2-Rs	0,8m x 0,25m	0,2m^2
Linia kablowa YAKXS 4x70; L=70m	70m x śr. 0,03m	2,10m^2
Sumarycznie pow. zabudowy proj. urządzeń		**2,30m^2**

b) powierzchni dróg, parkingów, placów i chodników

Nie dotyczy

c) powierzchni biologicznie czynnej

Nie dotyczy

d) powierzchni innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu albo uchwały o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących

Nie dotyczy

12. Informacje i dane:

a) o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowania tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli są wymagane

W obszarze planowanej inwestycji brak jest obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Na potrzeby realizacji przedmiotowej inwestycji uzyskano od Wójta

Gminy Malbork decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 8/2026 z dnia 28.08.2026r. (znak RI.6733.8.2026). Z ww. decyzji nie wynikają żadne dodatkowe ograniczenia dla planowanej inwestycji liniowej.

b) czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską

Na terenie objętym zakresem opracowania nie występują obszary i obiekty objęte formami prawnej ochrony na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Planowana inwestycja nie jest zlokalizowana w strefie ochrony archeologicznej oraz nie jest zlokalizowana w strefie ochrony konserwatorskiej. Ponadto obszar, na którym realizowane będą prace budowlane, nie jest wpisany do gminnej ewidencji zabytków oraz nie jest wpisany do rejestru zabytków.

c) określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego – jeśli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463) niniejszą inwestycję zalicza się do I kategorii geotechnicznej obiektu budowlanego. Budowa geologiczna prosta, a warunki geotechniczne należy uznać za korzystne. Konstrukcja obiektu budowlanego prosta, w nieznacznym stopniu mogąca oddziaływać na środowisko. Nie stwierdza się zagrożenia życia i mienia awarią konstrukcji.

d) o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839) przedmiotowa inwestycja nie jest zaliczona do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Na obszarze objętym zakresem opracowania brak jest oddziaływania górniczego. Planowana inwestycja nie będzie miała wpływu na żadne formy ochrony przyrody, które mogłyby być narażone na jego oddziaływanie.

13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi

Nie dotyczy

14. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

14.1 Informacja o kolizjach / skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem i obiektami

Na podstawie posiadanej mapy do celów projektowych stwierdza się skrzyżowanie nowo projektowanego odcinka linii kablowej nn 0,4kV z istniejącą siecią wodociągową (wA110), siecią gazociągową (gs63) oraz siecią elektroenergetyczną (eN). Należy również mieć na uwadze, że w obrębie opracowania może znajdować się uzbrojenie niezinwentaryzowane (niewystępujące na mapach) bądź uzbrojenie wybudowane w międzyczasie, które nie zostało wykazane na mapie. Wszelkie napotkane obce urządzenia podziemne należy traktować jako czynne, a prace ziemne w miejscu skrzyżowania /zbliżenia prowadzić w sposób ręczny z zachowaniem szczególnej ostrożności, przy zachowaniu wymogów normy N SEP E-004. W razie potrzeby rzędne istniejącego uzbrojenia potwierdzić poprzez przekopy kontrolne bądź też studzienki rewizyjne w przypadku kanalizacji i teletechniki. W razie trudności w zidentyfikowaniu uzbrojenia bądź wątpliwości co do występowania istniejącego uzbrojenia należy występować o nadzór techniczny do poszczególnych jednostek branżowych. Przy skrzyżowaniu / zbliżeniu zachowywać co najmniej normatywne odległości wskazane w normie N SEP E-004.

Odkryte istniejące kable elektroenergetyczne i telekomunikacyjne / światłowodowe w miejscu skrzyżowania zabezpieczyć dodatkowymi rurami ochronnymi dwudzielnymi. Ponadto realizować warunki i zalecenia zawarte przez gestorów sieci podziemnych w protokole z narady koordynacyjnej oraz uzgodnieniach branżowych. Przed przystąpieniem do robót należy powiadomić wszystkich zainteresowanych gestorów sieci o terminie realizowanych prac oraz w razie potrzeby wystąpić o nadzór techniczny do poszczególnych jednostek branżowych.

15.Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Zgodnie *z art. 3 ust. 20 ustawy Prawo budowlane z dnia 07.07.1994r. (Dz. U. z 2026r. poz. 524), §18 Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2022r. poz. 1679)* oraz na podstawie*:*

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022r. poz. 1225),

- Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 05.05.2022r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2022r. poz. 1071),

- Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17.12.2019r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019r. poz. 2448),

uwzględniając rodzaj, przeznaczenie i usytuowanie zaprojektowanego obiektu budowlanego na działkach ewidencyjnych nr 235 i 87/12 położonych w msc. Kościeleczki, w obrębie ewid. Kościeleczki, gmina Malbork, a także przyjęte rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe, instalacyjno-budowlane i technologiczne oraz jego uciążliwości, stwierdza się, iż jedynie ww. nieruchomości będą objęte obszarem oddziaływania. Wobec powyższego **zakres planowanej inwestycji w całości zamyka się w działkach ewid. 235 i 87/12obręb 0006 Kościeleczki, jedn. ewid. 220904_2 Gmina Malbork,** dla których Inwestor uzyskał tytuły prawne do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

2. Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń

Wymiana pojedynczego słupa SN:	Typ: ----------	ilość ----------
Linia napowietrzna SN:	Typ: ----------	dł. trasy/dł. całkowita --
Mufy kablowe SN:	Typ: ----------	ilość ----------
Głowice kablowe:	Typ: ----------	ilość ----------
Ograniczniki przepięć:	Typ: ----------	ilość ----------
Stacja transformatorowa SN/nn:	Typ: ----------	ilość ----------
Transformator:	moc: ----------	ilość ----------
Linia napowietrzna nn:	Typ: ----------	obwód----------
dł. trasy/dł. całkowita	----------	
Przyłącze napowietrzne:	Typ: ----------	ilość ----------
dł. trasy/dł. całkowita	----------	
(zbiorczo przyłącza dotyczące obwodu)		
Szafka pomiarowa:	Typ: ----------	ilość ----------
Przyłącze/a kablowe:	Typ: ----------	ilość ----------
dł. trasy/dł. całkowita:	----------	
(zbiorczo przyłącza dotyczące obwodu)		
Szafka pomiarowa:	**Typ: P2-Rs/LZV/F**	**ilość: 1**
Linia kablowa nn:	**Typ: YAKXS 4x70**	**obwód: 200 z T-5885**
dł. trasy/dł. całkowita	**L= 63 / 70m**	
Słupowy rozłącznik bezpiecznikowy:	Typ: ----------	ilość ----------
Przewiert:	Długość: ----------	ilość ----------
Przecisk:	**Długość: 16m**	**ilość: 1**

11. Stan istniejący

W obszarze objętym opracowaniem funkcjonuje istniejąca, stacja transformatorowa nr ekspl. T-5885 "Kościeleczki III" z transformatorem o mocy 160kVA. Niniejsze opracowanie dotyczy obwodu 200 wyprowadzonego z ww. stacji transformatorowej w kierunku istniejącego złącza elektroenergetycznego nr ekspl. Z6019183 typu KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F stanowiącego punkt przyłączenia do sieci elektroenergetycznego dla nowo projektowanego odcinka sieci kablowej nn 0,4kV.

Inwestycja w całości realizowana w obszarze działek wid. 235 oraz 87/12, położonych w msc. Kościeleczki, w obrębie ewid. 0006 Kościeleczki, z których działka ewid. 87/12 stanowi nieruchomość podmiotu prywatnego, natomiast działka ewid. 235 stanowi pas drogowy drogi gminnej niepublicznej, której właścicielem jest Gmina Malbork, a trwałym zarządcą Wójt Gminy Malbork.

Prace ziemne w przeważającej części realizowane metodą wykopu otwartego w nawierzchniach gruntowo-trawiastych. Opracowanie uwzględnia dodatkowo jedno poprzeczne przejście pod istniejącą droga gminną (dz. 235), które należy wykonać jedną z metod bezinwazyjnych tj. np. przy zastosowaniu technologii przecisku bądź przewiertu. Wobec zastosowanej technologii robót nie przewiduje się konieczności odtwarzania ulepszonych nawierzchni utwardzonych.

Należy jednak mieć na uwadze, że w trakcie procesu inwestycyjnego może dojść do zmiany w zagospodarowaniu terenu. Przed realizacją prac należy dokonać inwentaryzacji terenu i w razie potrzeby dostosować metodę prowadzenia prac ziemnych w uzgodnieniu z właścicielami gruntów.

12. Rozbiórki

Nie dotyczy

13. Linia SN (napowietrzna/kablowa)

Nie dotyczy

14. Stacja transformatorowa SN/nn

Nie dotyczy

15. Linia nn (~~napowietrzna~~/kablowa)

15.1 Projektowana elektroenergetyczna sieć kablowa nn 0,4kV

Nowo projektowany odcinek elektroenergetycznej linii kablowej nn 0,4kV typu YAKXS 4x70mm^2 zasilić z istniejącego obwodu 200 wyprowadzonego ze stacji T-5885 "Kościeleczki III". W tym celu projektowany odcinek kabla typu YAKXS 4x70 wyprowadzić z istniejącego złącza kablowo-pomiarowego nr Z6019183 typu KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F (działka ewid. 235) w kierunku nowo projektowanego

złącza kablowo-pomiarowego typu P2-Rs/LZV/F, lokalizowanego w granicy działki prywatnej (działka ewid. 87/12) - zgodnie z PZT.

Układ połączenia wykonać zgodnie ze schematem zasilania (rys. 02). Żyły przewodu ochronno-neutralnego we wszystkich złączach podpiąć pod zaciski na szynie PEN.

Na zakończeniu kabli od strony złączy elektroenergetycznych (na rozszyciu izolacji) stosować palczatki termokurczliwe typu AK4 25-95 zabezpieczające kable przed wnikaniem wilgoci. Kabel oraz złącze elektroenergetyczne lokalizować zgodnie z projektem zagospodarowania terenu (rys. 01) po uprzednim wytyczeniu szczegółowej lokalizacji przez uprawnione służby geodezyjne.

W przeważającej części prace ziemne realizować metodą wykopu otwartego w nawierzchniach gruntowo-trawiastych, kabel energetyczny umieszczając na głębokości min. 0,7m w odniesieniu do rzędnych terenu. Dodatkowo w miejscach oznaczonych na PZT (rys. 01), pod drogami / wjazdami / zjazdami oraz w miejscach skrzyżowania z istniejącym/projektowanym uzbrojeniem podziemnym na projektowany kabel energetyczny nałożyć dodatkowe przepusty ochronne dwuścienne z HDPE np. typu DVK 110. Przejście poprzeczne pod drogą gminną niepubliczną (działka ewid. 235) realizować jedną z metod bezwykopowych np. przy zastosowaniu przecisku bądź przewiertu (*UWAGA: z uwagi na krótki odcinek przejścia poprzecznego w opracowaniu przyjęto do zastosowania przecisk pneumatyczny. Jeżeli jednak warunki gruntowe bądź też terenowe nie pozwolą na zastosowanie tego typu technologii należy zamiennie zastosować przewiert poziomy/sterowany).* W miejscu przejścia poprzecznego zastosować rurę ochronną, gładkościenną, wzmocnioną z HDPE np. typu SRS 110, którą umieścić na głębokości min. 0,8m w odniesieniu do górnej krawędzi zjazdu. W pozostałej części przyłącze kablowe układać na warstwie piasku o grubości 10cm, którą po ułożeniu należy przykryć taką samą warstwą piasku (10cm). Tak ułożone kable energetyczne należy przykryć 15cm (25cm) warstwą gruntu rodzimego. Następnie należy umieścić w wykopie folię oznacznikową koloru niebieskiego (o szerokość min. 30cm i grubości min. 0,5mm) i zasypać pozostałą ilością gruntu rodzimego przywracając pierwotne zagęszczenie gruntu (grunt ubijać mechanicznie, warstwami co 0,1m). Zasypka wąsko przestrzennych wykopów powinna uzyskać wskaźnik zagęszczenia gruntu co najmniej 1,0.

W trakcie wykonywania prac szczególną uwagę zwrócić na przestrzeganie przepisów BHP. Na kabel należy nałożyć opaski kablowe z wybitymi cechami kabla: poziom napięcia, symbol i przekrój urządzenia, nr ewidencyjny obwodu i stacja zasilająca, relacja, symbol użytkownika kabla (EOP) oraz rok ułożenia. Szablon i treść znaczników wykonać w zgodności ze *standardami oznakowania i numeracji obiektów energetycznych Energa-Operator SA*. Przed trwałym zakryciem urządzenia elektroenergetyczne należy zgłosić do odbioru etapowego w Rejonie Dystrybucji Malbork.

Przed przystąpieniem do realizacji robót należy powiadomić wszystkich właścicieli gruntów objętych inwestycją oraz wszystkich gestorów sieci podziemnych o terminie planowanych prac. Uzyskać stosowne zezwolenie od Wójta Gminy Malbork na zajęcie pasa drogowego drogi gminnej niepublicznej (dz. 235) na czas realizacji robót. Realizować pozostałe zapisy / warunki i zalecenia wskazane w uzgodnieniach lokalizacyjnych / decyzjach administracyjnych oraz wskazane przez branżystów w protokole z narady koordynacyjnej / uzgodnieniach branżowych. W razie wątpliwości co do głębokości posadowienia istniejącego uzbrojenia bądź trudności w identyfikacji obcej sieci należy wystąpić o nadzór techniczny do poszczególnych jednostek branżowych. Po wykonanych robotach teren uporządkować i przywrócić do stanu pierwotnego oraz dokonać odbiorów powykonawczych.

15.2 Projektowane złącza elektroenergetyczne

Projektowane złącze kablowo-pomiarowe typu P2-Rs/LZV/F zamontować w granicy działki prywatnej wewnętrznej (działka ewid. 87/12) - zgodnie z projektem zagospodarowania terenu (rys. 01). Szafkę usytuować frontem do drogi, w sposób umożliwiający swobodny dostęp do złącza i otwarcie drzwiczek z poziomu drogi wewnętrznej (warunek ogólnodostępności złącza).

Instalując szafkę energetyczną na granicy działki należy zachować istniejące geodezyjne znaki graniczne (szafkę energetyczną odsunąć od znaku granicznego) - zabrania się demontowania i przemieszczania znaku granicznego. W przypadku nieumyślnego uszkodzenia bądź przemieszczenia znaku geodezyjnego należy powiadomić odpowiednie organy - zgodnie z ustawą z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne.

Złącze przystosować do montażu układu pomiarowego 3-fazowego, bezpośredniego. Część złączową wyposażyć w rozłączniko-bezpiecznik RBK-00 z wkładkami bezpiecznikowymi WT-NH 00/gG 500V Ib=wg schematu (rys. 02). W części pomiarowej jako zabezpieczenie przedlicznikowe zamontować trzy jednopolowe ograniczniki mocy typu 3x ETIMAT T 1P 32A (Pi=16,5kW). Złącze energetyczne należy wyposażyć w zgodności z standardami Energa-Operator SA, według schematu zasilania (rys. nr 02). Obudowa winna być wykonana z materiału termoutwardzalnego, umożliwiając zamknięcie złącza na zamek systemu Master-Key. Szyny PEN złącza energetycznego nie uziemiać ani nie przyłączać do istniejących układów uziomowych, w zgodności z wymogami normy N SEP E-001 oraz standardami technicznymi Energa-Operator SA / wytycznymi PTPiREE.

16. Oświetlenie uliczne

Nie dotyczy

UWAGI: dla istniejących wkładek bezpiecznikowych WT-NH 00/gF 125A 500V, zainstalowanych na obwodzie 200 stacji T-5885, spełniony warunek ochrony przed porażeniem na końcu proj. obwodu (w zgodności ze standardami Energa-Operator SA / wytycznymi PTPiREE).

25.3 Obliczenie dopuszczalnego spadku napięcia:

$$\Delta U_{\%obl} \leq \Delta U_{\%dop}$$

$$\Delta U_{\%obl} = \frac{\sqrt{3} \cdot 100}{U} \cdot I_B \cdot [(R_L) \cdot cos\varphi + (X_L) \cdot sin\varphi]$$

	odcinek (od - do)		długość odcinka	Typ kabla / przewodu	Przekrój	Ilość odbiorców istniejących	Ilość odbiorców proj.	Ilość potencjalnych odbiorców (rezerwa)	Moc istniejących i potencjalnych odbiorców	Moc proj. odbiorców (wg WP)	Współczynnik jednoczesności (wg N SEP E-002)	Reaktancja jednostkowa	Rezystancja linii	Reaktancja linii	Szacowane obciążenie odcinka sieci	Prąd obliczeniowy	Spadek napięcia na odcinku
			L		[s]	n	n	n	Pistn	Pproj.	kj	X'	RL	XL	Pz	Ib	Δu
L.p.	Od	Do	[m]		[mm2]	[-]	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[-]	[Ω/km]	[Ω]	[Ω]	[kW]	[A]	[%]
1	istn. T-5885	istn. słup 201	23	AsXSn 4x50	70	15	1		7	16,5	0,31	0,15	0,009	0,003	37,7	58,5	0,25
2	istn. słup 201	istn. słup 202	42	AsXSn 4x50	70	9	1		7	16,5	0,408	0,15	0,017	0,006	32,4	50,3	0,40
3	istn. słup 202	istn. Z6019181	100	YAKXS 4x120	70	8	1		7	16,5	0,436	0,08	0,041	0,008	31,6	49,1	0,87
4	istn. Z6019181	istn. Z6019182	66	YAKXS 4x120	70	6	1		7	16,5	0,503	0,08	0,027	0,005	29,4	45,7	0,53
5	istn. Z6019182	istn. Z6019183	65	YAKXS 4x120	70	4	1		7	16,5	0,592	0,08	0,027	0,005	26,3	40,9	0,47
6	istn. Z6019183	proj. P2-Rs/LZV/F	70	YAKXS 4x70	70		1			16,5	1	0,08	0,029	0,006	16,5	25,6	0,32
																Sumaryczny spadek napięcia na końcu proj. obwodu	2,84

UWAGI: obliczeniowy spadek napięcia na końcu proj. obwodu nie przekracza 10%.

26. Opinia geotechniczna

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463) niniejszą inwestycję zalicza się do I kategorii geotechnicznej obiektu budowlanego. Budowa geologiczna prosta, a warunki geotechniczne należy uznać za korzystne. Konstrukcja obiektu budowlanego prosta, w nieznacznym stopniu mogąca oddziaływać na środowisko. Nie stwierdza się zagrożenia życia i mienia awarią konstrukcji.

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

Nie dotyczy (ustanowiona służebność przesyłu)

28. Kolizje / skrzyżowania

Na podstawie posiadanej mapy do celów projektowych stwierdza się skrzyżowanie nowo projektowanego odcinka linii kablowej nn 0,4kV z istniejącą siecią wodociągową (wA110), siecią gazociągową (gs63) oraz siecią elektroenergetyczną (eN). Należy również mieć na uwadze, że w obrębie opracowania może znajdować się uzbrojenie niezinwentaryzowane (niewystępujące na

mapach) bądź uzbrojenie wybudowane w międzyczasie, które nie zostało wykazane na mapie. Wszelkie napotkane obce urządzenia podziemne należy traktować jako czynne, a prace ziemne w miejscu skrzyżowania /zbliżenia prowadzić w sposób ręczny z zachowaniem szczególnej ostrożności, przy zachowaniu wymogów normy N SEP E-004. W razie potrzeby rzędne istniejącego uzbrojenia potwierdzić poprzez przekopy kontrolne bądź też studzienki rewizyjne w przypadku kanalizacji i teletechniki. W razie trudności w zidentyfikowaniu uzbrojenia bądź wątpliwości co do występowania istniejącego uzbrojenia należy występować o nadzór techniczny do poszczególnych jednostek branżowych. Przy skrzyżowaniu / zbliżeniu zachowywać co najmniej normatywne odległości wskazane w normie N SEP E-004.

Odkryte istniejące kable elektroenergetyczne i telekomunikacyjne / światłowodowe w miejscu skrzyżowania zabezpieczyć dodatkowymi rurami ochronnymi dwudzielnymi. Ponadto realizować warunki i zalecenia zawarte przez gestorów sieci podziemnych w protokole z narady koordynacyjnej oraz uzgodnieniach branżowych. Przed przystąpieniem do robót należy powiadomić wszystkich zainteresowanych gestorów sieci o terminie realizowanych prac oraz w razie potrzeby wystąpić o nadzór techniczny do poszczególnych jednostek branżowych.

29. Ingerencja w zieleń wysoką

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839) przedmiotowa inwestycja nie jest zaliczona do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Planowany zakres robót nie ma negatywnego wpływu na zieleń wysoką. Przy czym w celu uniknięcia zniszczenia występującego w sąsiedztwie tego rodzaju inwestycji drzewostanu, podczas prowadzonych prac ziemnych i budowlanych, prace te należy prowadzić zgodnie z przepisami obowiązującego prawa tj. zasadami prowadzenia robót ziemnych w pobliżu drzew i krzewów, zawartych w ustawie o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004r. (Dz. U. z 2024r. poz. 1478). Roboty ziemne w pobliżu drzew i krzewów mogą być prowadzone wyłącznie w sposób najmniej szkodzący drzewom i krzewom.

30. Ochrona konserwatorska

Na terenie objętym zakresem opracowania nie występują obszary i obiekty objęte formami prawnej ochrony na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Planowana inwestycja nie jest zlokalizowana w strefie ochrony archeologicznej oraz nie jest zlokalizowana w strefie ochrony konserwatorskiej. Ponadto obszar, na którym realizowane będą prace budowlane, nie jest wpisany do gminnej ewidencji zabytków oraz nie jest wpisany do rejestru zabytków.

31.Opis projektu zagospodarowania terenu

W obszarze planowanej inwestycji występuje istniejąca sieć elektroenergetyczna kablowa nn 0,4kV wyprowadzona z obwodu eksploatacyjnego nr 200 stacji transformatorowej T-5885 "Kościeleczki III". Punktem przyłączenia do sieci elektroenergetycznej dla nowo projektowanego odcinka sieci kablowej jest istniejące złącze elektroenergetyczne nr ekspl. Z6019183 typu KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F (obw. 200 z T-5885).

Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje budowę odcinka elektroenergetycznej linii kablowej nn 0,4kV typu YAKXS 4x70 (L=63/70m) oraz montaż naziemnego złącza kablowo-pomiarowego nn 0,4kV typu P2-Rs/LZV/F (1kpl.)

Inwestycja obejmuje swoim zakresem następujące działki:

Nr	Obręb	Działka	Właściciel/Władający	Rodzaj tytułu prawnego
1	**0006 Kościeleczki**	**235**	Gmina Malbork Ul. Ceglana 7 82-200 Malbork	Uzgodnienie nr 39/U/2026 Wójta Gminy Malbork z dnia 29.05.2026r. (znak nr RI.7230.UZP.39.2026/PW)
2		**87/12**	Podmiot prywatny	Oświadczenie woli o udostępnienie nieruchomości pod projektowane urządzenia elektroenergetyczne

32.Obszar oddziaływania inwestycji

Zgodnie *z art. 3 ust. 20 ustawy Prawo budowlane z dnia 07.07.1994r. (Dz. U. z 2026r. poz. 524), §18 Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2022r. poz. 1679)* oraz na podstawie*:*

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022r. poz. 1225),

- Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 05.05.2022r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2022r. poz. 1071),

- Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17.12.2019r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019r. poz. 2448),

uwzględniając rodzaj, przeznaczenie i usytuowanie zaprojektowanego obiektu budowlanego na działkach ewidencyjnych nr 235 i 87/12 położonych w msc. Kościeleczki, w obrębie ewid. Kościeleczki, gmina Malbork, a także przyjęte rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe, instalacyjno-budowlane i technologiczne oraz jego uciążliwości, stwierdza się, iż jedynie ww. nieruchomości będą objęte obszarem oddziaływania. Wobec powyższego **zakres planowanej inwestycji w całości zamyka się w działkach ewid. 235 i 87/12 obręb 0006 Kościeleczki, jedn. ewid. 220904_2 Gmina Malbork,** dla których Inwestor uzyskał tytuły prawne do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

33.Uwagi

Uwagi w zakresie BHP i ochrony zdrowia

Wszystkie prace wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Szczególną uwagę należy zwrócić na bezpieczeństwo przy wykonywaniu następujących prac:

- prace wykonywane pod napięciem lub w pobliżu nieosłoniętych urządzeń znajdujących się pod napięciem – mogą je wykonywać upoważnieni pracownicy posiadający odpowiednie kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- prace ziemne przy układaniu kabli,

Wszyscy pracownicy powinni posiadać odpowiednie przeszkolenie w zakresie BHP.

Uwagi w zakresie ochrony środowiska

Wszystkie elementy i urządzenia użyte do realizacji przedmiotowej inwestycji, ujęte w niniejszym opracowaniu wykonane są z materiałów podlegających przetworzeniu i utylizacji po zakończonym okresie eksploatacji.

Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z projektem i obowiązującymi normami i PBUE z zachowaniem zasad BHP przy wykonawstwie prac elektrycznych. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty. Wykonawca robót powinien zapoznać się z uwagami zawartymi na rysunkach i w uzgodnieniach!

Przed wejściem na teren nieruchomości właścicieli działek objętych inwestycją należy zawiadomić ww. właścicieli o terminie planowanych prac. Po wykonaniu prac teren doprowadzić do stanu pierwotnego. Sieć urządzeń podziemnych naniesiona jest geodezyjnie na mapę zasadniczą, na której został wykonany projekt (nie wyklucza się istnienia uzbrojenia podziemnego, na które brak jest danych branżowych). Wykopy w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych prowadzić ręcznie!Przed realizacją prac miejsce usytuowania urządzeń energetycznych wytyczyć geodezyjnie. Trasę projektowanej inwestycji pokazano na planie mapy do celów projektowych.

Wykonawca musi dostarczyć potwierdzone pomiary pomontażowe izolacji kabla, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej oraz rezystancji uziemienia, z których wynika, że instalacja odpowiada przepisom PN, została wykonana prawidłowo, odebrane przez Inspektora Nadzoru i nadaje się do eksploatacji.

Projektowany zakres prac montażowych wykonać zgodnie z projektowaną i uzgodniona trasą. Podczas realizacji inwestycji należy wyłącznie stosować materiały i urządzenia posiadające niezbędne atesty i certyfikaty. Dokumentacja niniejsza zawiera wszystkie uzgodnienia branżowe ze wszystkimi użytkownikami uzbrojenia podziemnego i nadziemnego, jakie występują na terenie objętym opracowaniem.