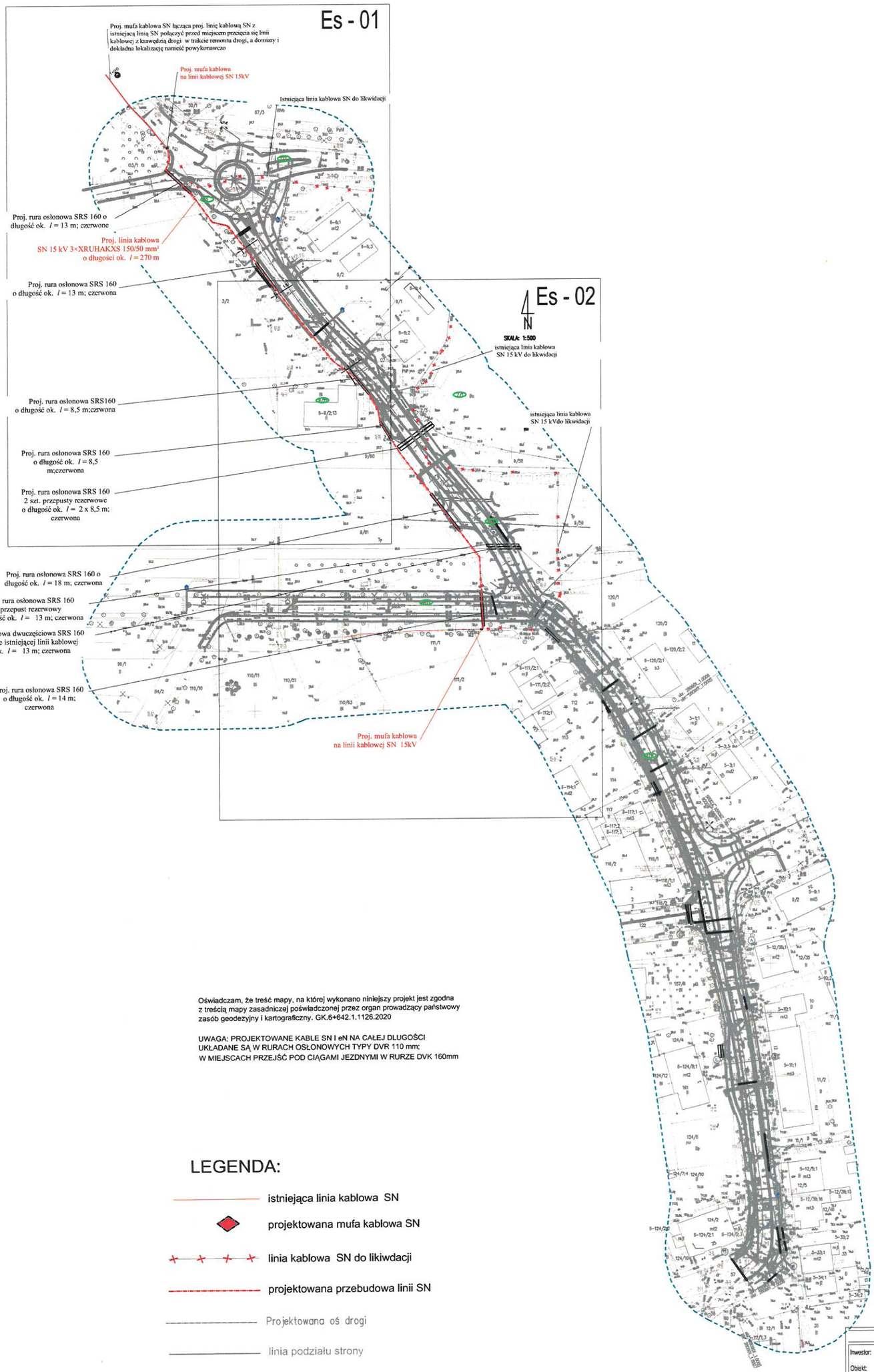


Oświadczam, że treść mapy, na której wykonano niniejszy projekt jest zgodna z treścią mapy zasadniczej poświadczonej przez organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny. GK.6+642.1.1126.2020

UWAGA: PROJEKTOWANE KABLE SN I eN NA CAŁEJ DŁUGOŚCI UKŁADANE SĄ W RURACH OSŁONOWYCH TYPY DVR 110 mm; W MIEJSCACH PRZEJŚĆ POD CIĄGAMI JEZDNYMI W RURZE DVK 160mm

LEGENDA:

- istniejąca linia kablowa SN
- projektowana mufa kablowa SN
- linia kablowa SN do likwidacji
- projektowana przebudowa linii SN
- Projektowana oś drogi
- linia podziału strony

tel.kom.:606804535 jerzybraczkowski@wp.pl 10-803 Olsztyn ul. Siewna 96

Inwestor:	GM. MIEJSKA LIDZBARK WARMIŃSKI UL. ŚWIĘTOCHOWSKIEGO 14 11-100 LIDZBARK WARMIŃSKI
Obiekt:	PRZEBUDOWA LINII SN W RAMACH BUDOWY DROGI ŁĄCZĄCEJ UL. DĄBROWSKIEGO Z UL. KOLEJOWĄ WRAZ Z PRZEBUDOWĄ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ I PROJEKT PRZEBUDOWY CZĘŚCI UL. SPÓŁDZIELCÓW WRAZ Z PRZEBUDOWĄ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ W CIĄGU DROGI GMINNEJ NR 209053N W LIDZBARKU WARMIŃSKIM
Adres:	LIDZBARK WARMIŃSKI DZ. NR 5: 7/1: 9/21: 9/35: 123: 84/1: 121: 124/6: 161

PROJEKT TECHNICZNY

Branża: elektryczna- Przebudowa linii SN 15kV, zestaw rys. częściowych

Projektant:	dr inż. Andrzej Lange Upr. Bud. WAM/0138/PWOE/17		Skala: 1:500
			Data: 09.2021r.
Projektant:	inż. Jerzy Braczkowski Upr. Bud. 138/94/OL		Nr rys.: Es - 1

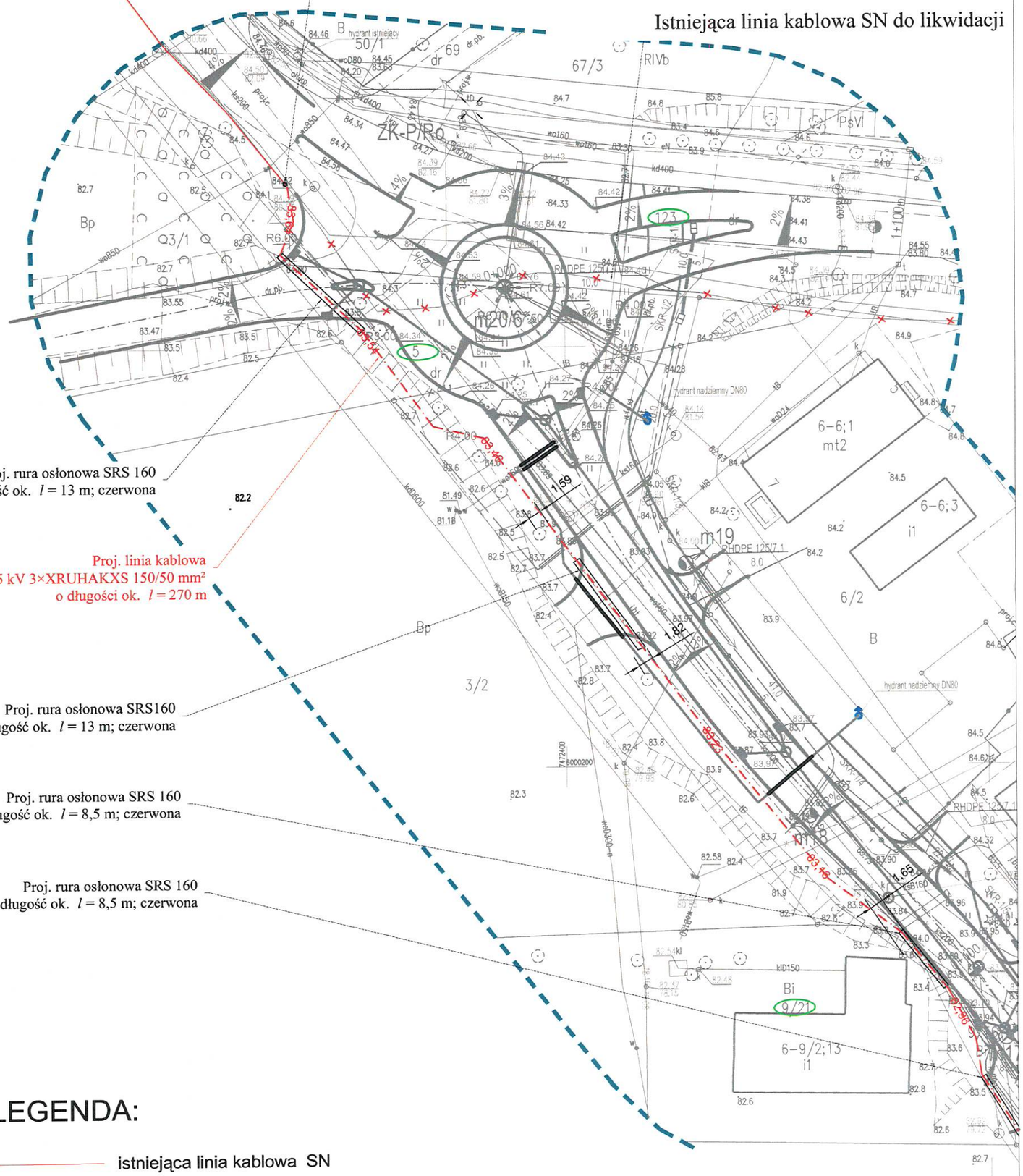
Es - 01

SKALA: 1:500

Proj. mufa kablowa SN łącząca proj. linię kablową SN z istniejacą linią SN połączyć przed miejscem przcięcia się linii kablowej z krawędzią drogi w trakcie remontu drogi, a domiary i dokładna lokalizację nanieść powykonawczo

Proj. mufa kablowa na linii kablowej SN 15kV

Istniejąca linia kablowa SN do likwidacji



Proj. rura osłonowa SRS 160 o długość ok. $l = 13$ m; czerwona

Proj. linia kablowa SN 15 kV 3×XRUHAKXS 150/50 mm² o długości ok. $l = 270$ m

Proj. rura osłonowa SRS160 o długość ok. $l = 13$ m; czerwona

Proj. rura osłonowa SRS 160 o długość ok. $l = 8,5$ m; czerwona

Proj. rura osłonowa SRS 160 o długość ok. $l = 8,5$ m; czerwona

LEGENDA:

- istniejąca linia kablowa SN
- projektowana mufa kablowa SN
- linia kablowa SN do likiwdacji
- projektowana przebudowa linii SN
- Projektowana oś drogi
- linia podziału strony

ELPRO-INSTAL tel.kom.:606804535 jerzybraczkowski@wp.pl 10-803 Olsztyn ul. Siewna 96

Inwestor:	GM. MIEJSKA LIDZBARK WARMIŃSKI UL. ŚWIĘTOCHOWSKIEGO 14 11-100 LIDZBARK WARMIŃSKI
Obiekt:	PRZEBUDOWA LINII SN W RAMACH BUDOWY DROGAI ŁĄCZĄCEJ UL. DĄBROWSKIEGO Z UL. KOLEJOWĄ WRAZ Z PRZEBUDOWĄ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ I PROJEKT PRZEBUDOWY CZĘŚCI UL. SPÓŁDZIELCÓW WRAZ Z PRZEBUDOWĄ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ W CIĄGU DROGI GMINNEJ NR 209053N W LIDZBARKU WARMIŃSKIM
Adres:	LIDZBARK WARMIŃSKI DZ. NR 5; 7/1; 9/21; 9/35; 123; 84/1; 121; 124/6; 161

PROJEKT TECHNICZNY

Branża: **elektryczna** PRZEBUDOWA LINII SN 15kV

Projektant	dr inż. Andrzej Lange Upr. Bud. WAM/0138/PWOE/17		Skala: 1:500
			Data: 09.2021r.
Projektant	inż. Jerzy Braczkowski Upr. Bud. 138/94/OL		Nr rys.: Es - 01

Es - 02

N

SKALA: 1:500

istniejąca linia kablowa
SN 15 kV do likwidacji

istniejąca linia kablowa
SN 15 kVdo likwidacji

Proj. rura osłonowa SRS 160
o długość ok. l = 8,5 m; czerwona

Proj. rura osłonowa SRS 160
o długość ok. l = 8,5 m; czerwona

Proj. rura osłonowa SRS 160
2 szt. przepusty rezerwowe
o długość ok. l = 2 x 8,5 m; czerwona

Proj. rura osłonowa SRS 160
o długość ok. l = 18 m; czerwona

Proj. rura osłonowa SRS 160
przepust rezerwowy
o długość ok. l = 13 m; czerwona

Proj. rura osłonowa dwuczęściowa SRS 160
zabezpieczenie istniejącej linii kablowej
o długość ok. l = 13 m; czerwona

Proj. rura osłonowa SRS 160
o długość ok. l = 14 m; czerwona

Proj. mufa kablowa
na linii kablowej SN 15kV

LEGENDA:

- istniejąca linia kablowa SN
- projektowana mufa kablowa SN
- linia kablowa SN do likiwdacji
- projektowana przebudowa linii SN
- Projektowana oś drogi
- linia podziału strony

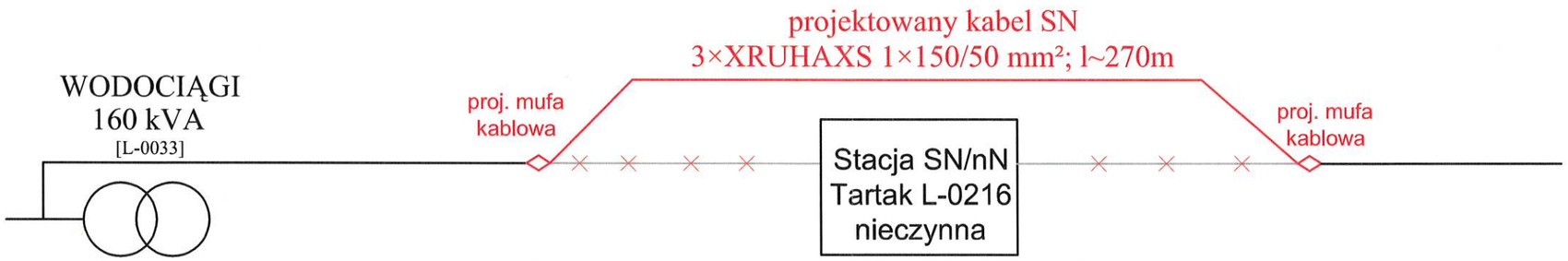
ELPRO-INSTAL tel.kom.:606804535 jerzybraczkowski@wp.pl 10-803 Olsztyn ul. Siewna 96

Inwestor:	GM. MIEJSKA LIDZBARK WARMIŃSKI UL. ŚWIĘTOCHOWSKIEGO 14 11-100 LIDZBARK WARMIŃSKI
Obiekt:	PRZEBUDOWA LINII SN W RAMACH BUDOWY DROGI ŁĄCZĄCEJ UL. DĄBROWSKIEGO Z UL. KOLEJOWĄ WRAZ Z PRZEBUDOWĄ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ I PROJEKT PRZEBUDOWY CZĘŚCI UL. SPÓŁDZIELCÓW WRAZ Z PRZEBUDOWĄ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ W CIĄGU DROGI GMINNEJ NR 209053N W LIDZBARKU WARMIŃSKIM
Adres:	LIDZBARK WARMIŃSKI DZ. NR 5; 7/1; 9/21; 9/35; 123; 84/1; 121; 124/6; 161

PROJEKT TECHNICZNY

Branża: **elektryczna** PRZEBUDOWA LINII SN 15kV

Projektant	dr inż. Andrzej Lange Upr. Bud. WAM/0138/PWOE/17		Skala: **1:500** Data: **09.2021r.**
Projektant	inż. Jerzy Braczkowski Upr. Bud. 138/94/OL		Nr rys.: **Es - 02**



ELPRO-INSTAL tel.kom.:606804535 jerzybraczkowski@wp.pl 10-803 Olsztyn ul. Siewna 96

Inwestor:	GM. MIEJSKA LIDZBARK WARMIŃSKI UL. ŚWIĘTOCHOWSKIEGO 14 11-100 LIDZBARK WARMIŃSKI
Obiekt:	PRZEBUDOWA LINII SN - W RAMACH BUDOWY DROGI ŁĄCZĄCEJ UL. DĄBROWSKIEGO Z UL. KOLEJOWĄ WRAZ Z PRZEBUDOWĄ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ I PROJEKT PRZEBUDOWY CZĘŚCI UL. SPÓŁDZIELCÓW WRAZ Z PRZEBUDOWĄ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ W CIĄGU DROGI GMINNEJ NR 209053N W LIDZBARKU WARMIŃSKIM
Adres:	LIDZBARK WARMIŃSKI DZ. NR 5; 7/1; 9/21; 9/35; 123; 84/1; 121; 124/6; 161

PROJEKT TECHNICZNY

Branża: elektryczna- PRZEBUDOWA KABLA SN - SCHEMAT BLOKOWY

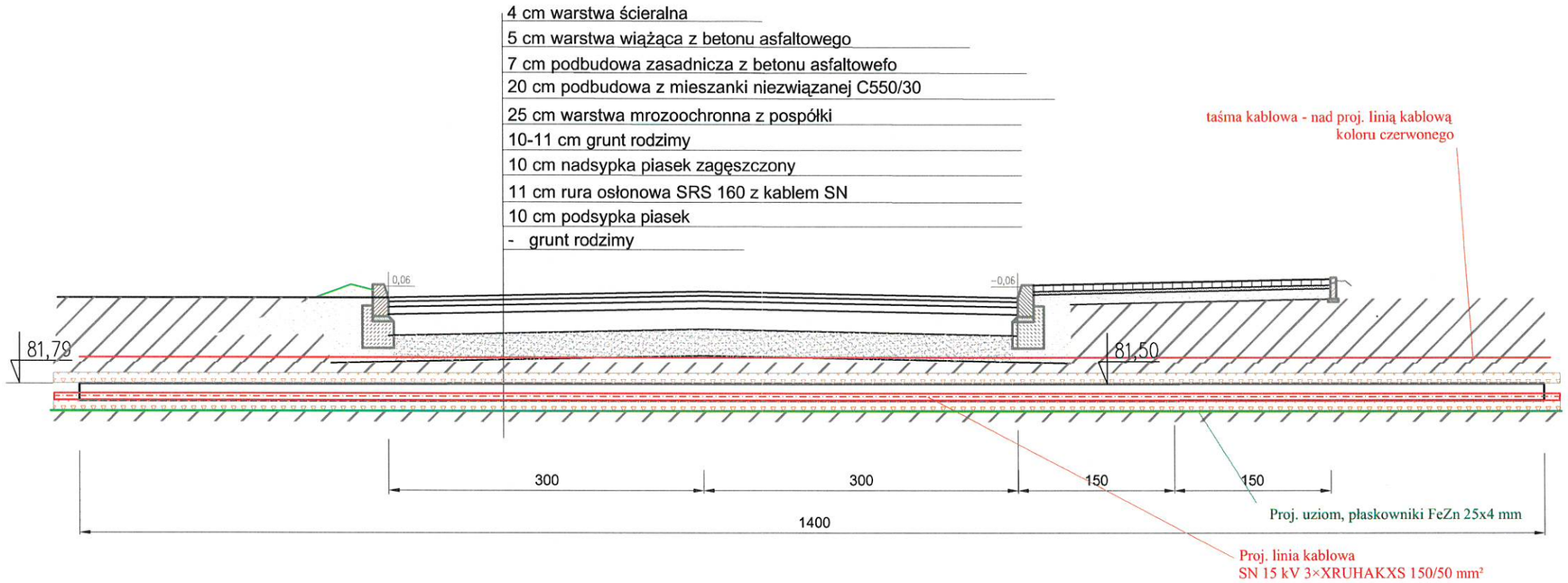
Projektant:	dr inż. Andrzej Lange Upr. Bud. WAM/0138/PWOE/17		Skala: 1:250 Data: 09.2021r.
Projektant:	inż. Jerzy Braczkowski Upr. Bud. 138/94/OL		Nr rys.: Es - 2

44

Przekrój ul. Kolejowa/Dąbrowskiego

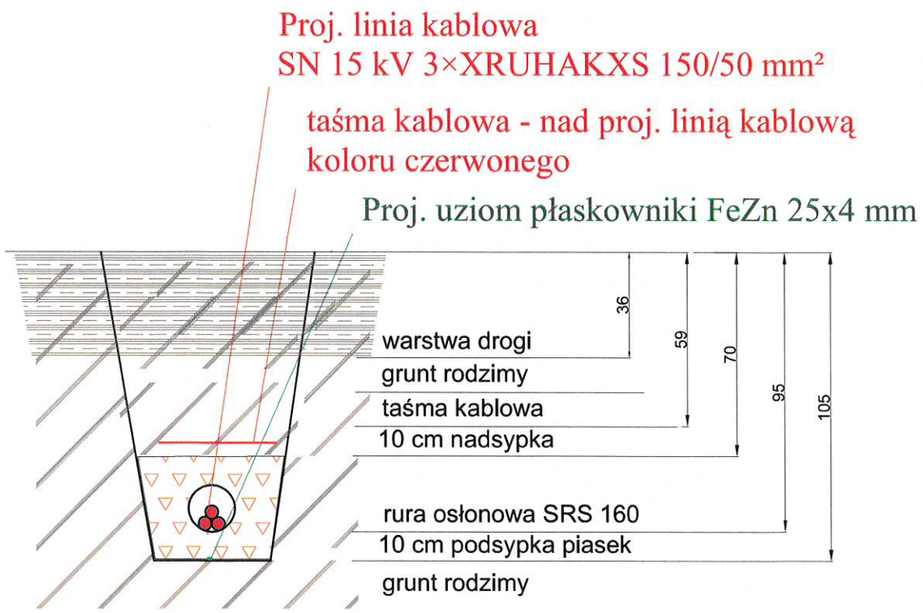
przepust kablowy linii SN

Skala 1:50



Profil poprzeczny rowu kablowego

Skala 1:20



ELPRO-INSTAL tel.kom.:606804535 jerzybraczkowski@wp.pl 10-803 Olsztyn ul. Siewna 96

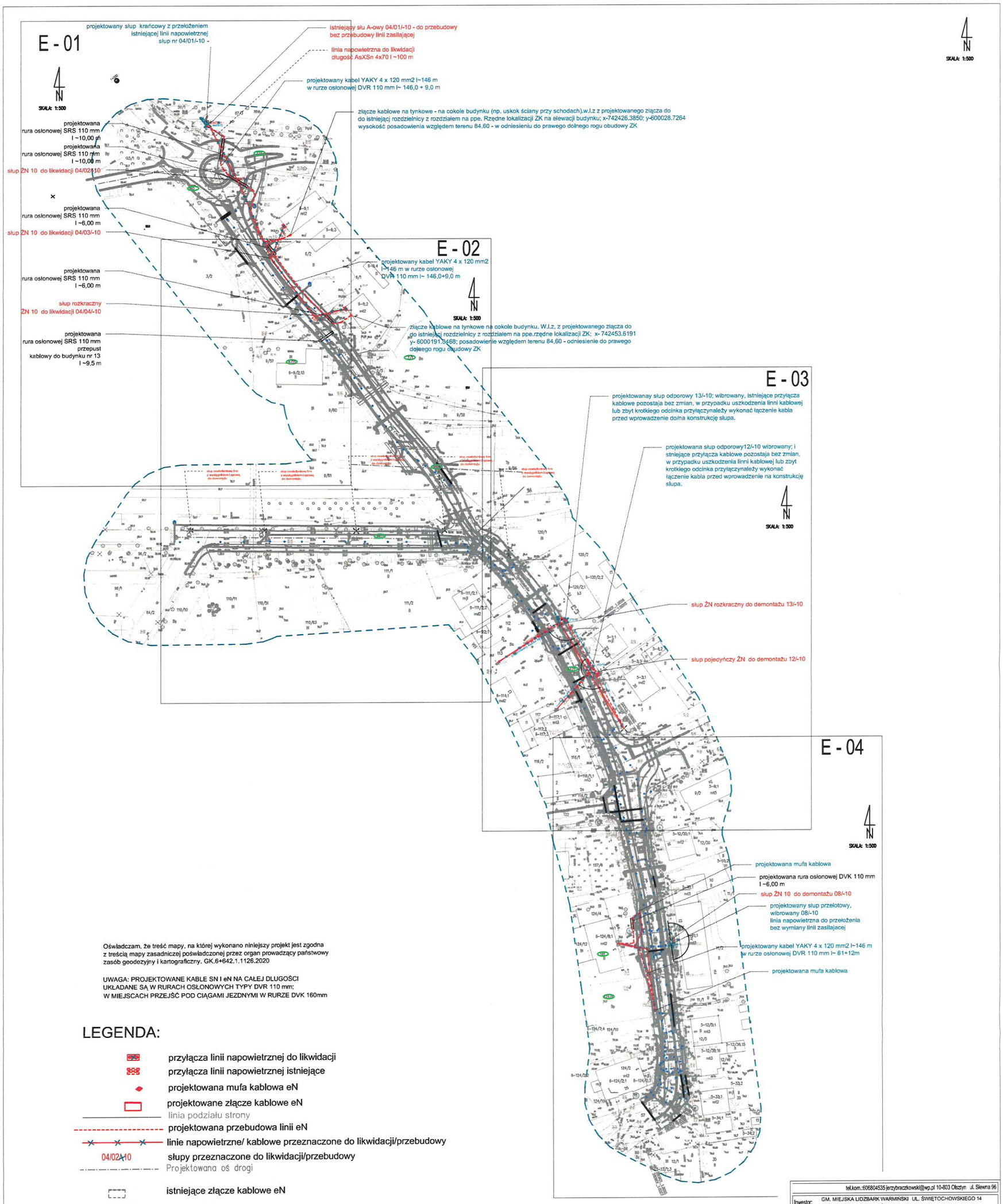
Inwestor:	GM. MIEJSKA LIDZBARK WARMIŃSKI UL. ŚWIĘTOCHOWSKIEGO 14 11-100 LIDZBARK WARMIŃSKI
Obiekt:	PRZEBUDOWA LINII SN - W RAMACH BUDOWY DROGI ŁĄCZĄCEJ UL. DĄBROWSKIEGO Z UL. KOLEJOWĄ WRAZ Z PRZEBUDOWĄ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ I PROJEKT PRZEBUDOWY CZĘŚCI UL. SPÓŁDZIELCÓW WRAZ Z PRZEBUDOWĄ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ W CIĄGU DROGI GMINNEJ NR 209053N W LIDZBARKU WARMIŃSKIM
Adres:	LIDZBARK WARMIŃSKI DZ. NR 5; 7/1; 9/21; 9/35; 123; 84/1; 121; 124/6; 161

PROJEKT TECHNICZNY

Branża: elektryczna- PRZEBUDOWA KABLA SN - PROFIL PRZEJŚĆ PRZEZ DROGI

Projektant :	dr inż. Andrzej Lange Upr. Bud. WAM/0138/PWOE/17		Skala: 1:50 Data: 09.2021r.
Projektant :	inż. Jerzy Braczkowski Upr. Bud. 138/94/OL		Nr rys.: Es - 3

45



Oświadczam, że treść mapy, na której wykonano niniejszy projekt jest zgodna z treścią mapy zasadniczej poświadczonej przez organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny. GK.6+642.1.1126.2020

UWAGA: PROJEKTOWANE KABLE SN I eN NA CAŁEJ DLUGOŚCI UKŁADANE SĄ W RURACH OSŁONOWYCH TYPY DVR 110 mm; W MIEJSCACH PRZEJŚĆ POD CIĄGAMI JEZDNYMI W RURZE DVK 160mm

LEGENDA:

- przyłącza linii napowietrznej do likwidacji
- przyłącza linii napowietrznej istniejące
- projektowana mufa kablowa eN
- projektowane złącze kablowe eN
- linia podziału strony
- projektowana przebudowa linii eN
- linie napowietrzne/ kablowe przeznaczone do likwidacji/przebudowy
- 04/02/-10 słupy przeznaczone do likwidacji/przebudowy
- Projektowana oś drogi
- istniejące złącze kablowe eN
- p13/-10 słupy projektowane

tel.kom.:606804535 jerzybraczkowski@wp.pl 10-803 Olsztyn ul. Siewna 96

Inwestor:	GM. MIEJSKA LIDZBARK WARMINSKI UL. ŚWIĘTOCHOWSKIEGO 14 11-100 LIDZBARK WARMIŃSKI
Obiekt:	PRZEBUDOWA SIECI NN W RAMACH BUDOWY DROGI ŁĄCZĄCEJ UL. DĄBROWSKIEGO Z UL. KOLEJOWĄ WRAZ Z PRZEBUDOWĄ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ I PROJEKT PRZEBUDOWY CZĘŚCI UL. SPÓŁDZIELCZEJ WRAZ Z PRZEBUDOWĄ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ W CIĄGU DROGI GMINNEJ NR 209053/4 W LIDZBARKU WARMIŃSKIM
Adres:	LIDZBARK WARMIŃSKI DZ. NR 5; 7/1; 9/21; 9/35; 123; 84/1; 121; 124/6; 161

PROJEKT TEHNICZNY

Branża: elektryczna- Przebudowa sieci eN, zestaw rys. częściowych

Projektant:	dr inż. Andrzej Lange Upr. Bud. WAM/0138/PWOE/17		Skala: 1:500
			Data: 09.2021r.
Projektant:	inż. Jerzy Braczkowski Upr. Bud. 138/94/OL		Nr rys.: E - 1

E - 01

SKALA: 1:500

projektowany słup krańcowy z przełożeniem istniejącej linii napowietrznej słup nr 04/01/-10 -

istniejący słu A-owy 04/01/-10 - do przebudowy bez przebudowy linii zasilającej

linia napowietrzna do likwidacji długość AsXSn 4x70 l ~100 m

projektowany kabel YAKY 4 x 120 mm2 l~146 m w rurze osłonowej DVR 110 mm l~ 146,0 + 9,0 m

złącze kablowe na tynkowe - na cokole budynku (np. uskok ściany przy schodach).w.l.z z projektowanego złącza do do istniejącj rozdzielnicy z rozdziałem na ppe. Rzędne lokalizacji ZK na elewacji budynku; x-742426.3850; y-600028.7264 wysokość posadowienia względem terenu 84,60 - w odniesieniu do prawego dolnego rogu obudowy ZK

projektowana rura osłonowej SRS 110 mm l ~10,00 m

projektowana rura osłonowej SRS 110 mm l ~10,00 m

słup ŻN 10 do likwidacji 04/02/-10

projektowana rura osłonowej SRS 110 mm l ~6,00 m

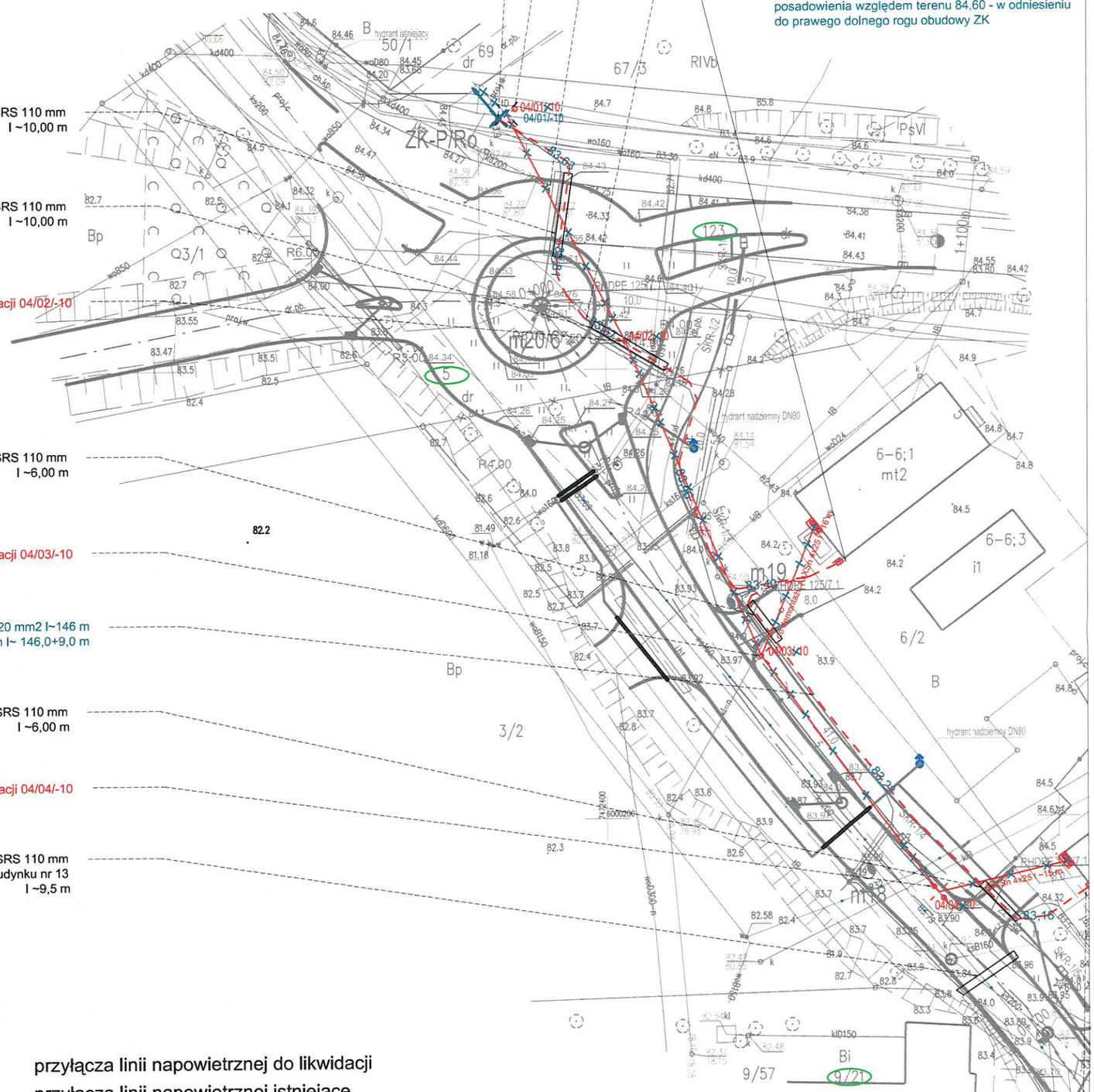
słup ŻN 10 do likwidacji 04/03/-10

projektowany kabel YAKY 4 x 120 mm2 l~146 m w rurze osłonowej DVR 110 mm l~ 146,0+9,0 m

projektowana rura osłonowej SRS 110 mm l ~6,00 m

słup rozkraczny ŻN 10 do likwidacji 04/04/-10

projektowana rura osłonowej SRS 110 mm przepust kablowy do budynku nr 13 l ~9,5 m



złącze kablowe na tynkowe na cokole budynku. W l.z, z projektowanego złącza do istniejącj rozdzielnicy z rozdziałem na ppe.rzędne lokalizacji ZK; x- 742453.6191 y- 6000191.8468; posadowienie względem terenu 84,60 - odniesienie do prawego dolnego rogu obudowy ZK

LEGENDA:

- przyłącza linii napowietrznej do likwidacji
- przyłącza linii napowietrznej istniejące
- projektowana mufa kablowa eN
- projektowane złącze kablowe eN
- linia podziału strony
- projektowana przebudowa linii eN
- linie napowietrzne przeznaczone do likwidacji/przebudowy
- 04/02/-10 słupy przeznaczone do likwidacji/przebudowy
- Projektowana oś drogi
- istniejące złącze kablowe eN
- p13/-10 słupy projektowane

ELPRO-INSTAL tel.kom.:606804535 jerzybraczkowski@wp.pl 10-803 Olsztyn ul. Siewna 96

Inwestor:	GM. MIEJSKA LIDZBARK WARMIŃSKI UL. ŚWIĘTOCHOWSKIEGO 14 11-100 LIDZBARK WARMIŃSKI
Obiekt:	PRZEBUDOWA SIECI NN W RAMACH BUDOWY DROGI ŁĄCZĄCEJ UL. DĄBROWSKIEGO Z UL. KOLEJOWĄ WRAZ Z PRZEBUDOWĄ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ I PROJEKT PRZEBUDOWY CZĘŚCI UL. SPÓŁDZIELCÓW WRAZ Z PRZEBUDOWĄ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ W CIĄGU DROGI GMINNEJ NR 209053N W LIDZBARKU WARMIŃSKIM
Adres:	LIDZBARK WARMIŃSKI DZ. NR 5; 7/1; 9/21; 9/35; 123; 84/1; 121; 124/6; 161

PROJEKT TECHNICZNY

Branża: **elektryczna** PRZEBUDOWA SIECI eN

Projektant	dr inż. Andrzej Lange Upr. Bud. WAM/0138/PWOE/17		Skala: 1:500
			Data: 09.2021r.
Projektant	inż. Jerzy Braczkowski Upr. Bud. 138/94/OL		Nr rys.: E - 01

E - 02

projektowany kabel YAKY 4 x 120 mm2 l~146 m
w rurze osłonowej DVR 110 mm l~ 146,0+9,0 m

SKALA: 1:500

złącze kablowe na tynkowe na cokole budynku. W.l.z,
z projektowanego złącza do istniejącj rozdzielnicy
z rozdziałem na ppe.rzędne lokalizacji ZK; x- 742453.6191
y- 6000191.8468; posadowienie względem terenu 84,60
- odniesienie do prawego dolnego rogu obudowy ZK

projektowana rura osłonowej SRS 110 mm
l ~6,00 m

słup ŻN 10 do likwidacji 04/03/-10

słup rozkraczny ŻN 10 do likwidacji 04/04/-10

projektowana rura osłonowej SRS 110 mm
l ~6,00 m

projektowana rura osłonowej SRS 110 mm
przepust kablowy do budynku nr 13
l ~9,5 m

słup oswietleniowy 9 m
z wysięgnikiem i oprawą
do demontażu

słup oswietleniowy 9 m
z wysięgnikiem i oprawą
do demontażu

słup oswietleniowy 9 m
z wysięgnikiem i oprawą
do demontażu

słup oswietleniowy 9 m
z wysięgnikiem i oprawą
do demontażu

LEGENDA:

- przyłącza linii napowietrznej do likwidacji
- przyłącza linii napowietrznej istniejące
- projektowana mufa kablowa eN
- projektowane złącze kablowe eN
- linia podziału strony
- projektowana przebudowa linii eN
- linie napowietrzne przeznaczone do likwidacji/przebudowy
- 04/02/-10 słupy przeznaczone do likwidacji/przebudowy
- Projektowana oś drogi
- istniejące złącze kablowe eN
- p13/-10 słupy projektowane

ELPRO-INSTAL tel.kom.:606804535 jerzybraczkowski@wp.pl 10-803 Olsztyn ul. Siewna 96			
Inwestor:	GM. MIEJSKA LIDZBARK WARMIŃSKI UL. ŚWIĘTOCHOWSKIEGO 14 11-100 LIDZBARK WARMIŃSKI		
Obiekt:	PRZEBUDOWA SIECI NN W RAMACH BUDOWY DROGI ŁĄCZĄCEJ UL. DĄBROWSKIEGO Z UL. KOLEJOWĄ WRAZ Z PRZEBUDOWĄ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ I PROJEKT PRZEBUDOWY CZĘŚCI UL. SPÓŁDZIELCÓW WRAZ Z PRZEBUDOWĄ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ W CIĄGU DROGI GMINNEJ NR 209053N W LIDZBARKU WARMIŃSKIM		
Adres:	LIDZBARK WARMIŃSKI DZ. NR 5; 7/1; 9/21; 9/35; 123; 84/1; 121; 124/6; 161		
PROJEKT TECHNICZNY			
Branża: elektryczna-	PRZEBUDOWA SIECI eN		
Projektant:	dr inż. Andrzej Lange Upr. Bud. WAM/0138/PWOE/17		Skala: 1:500
			Data: 09.2021r.
Projektant:	inż. Jerzy Braczkowski Upr.Bud. 138/94/OL		Nr rys.: E - 02

E - 03

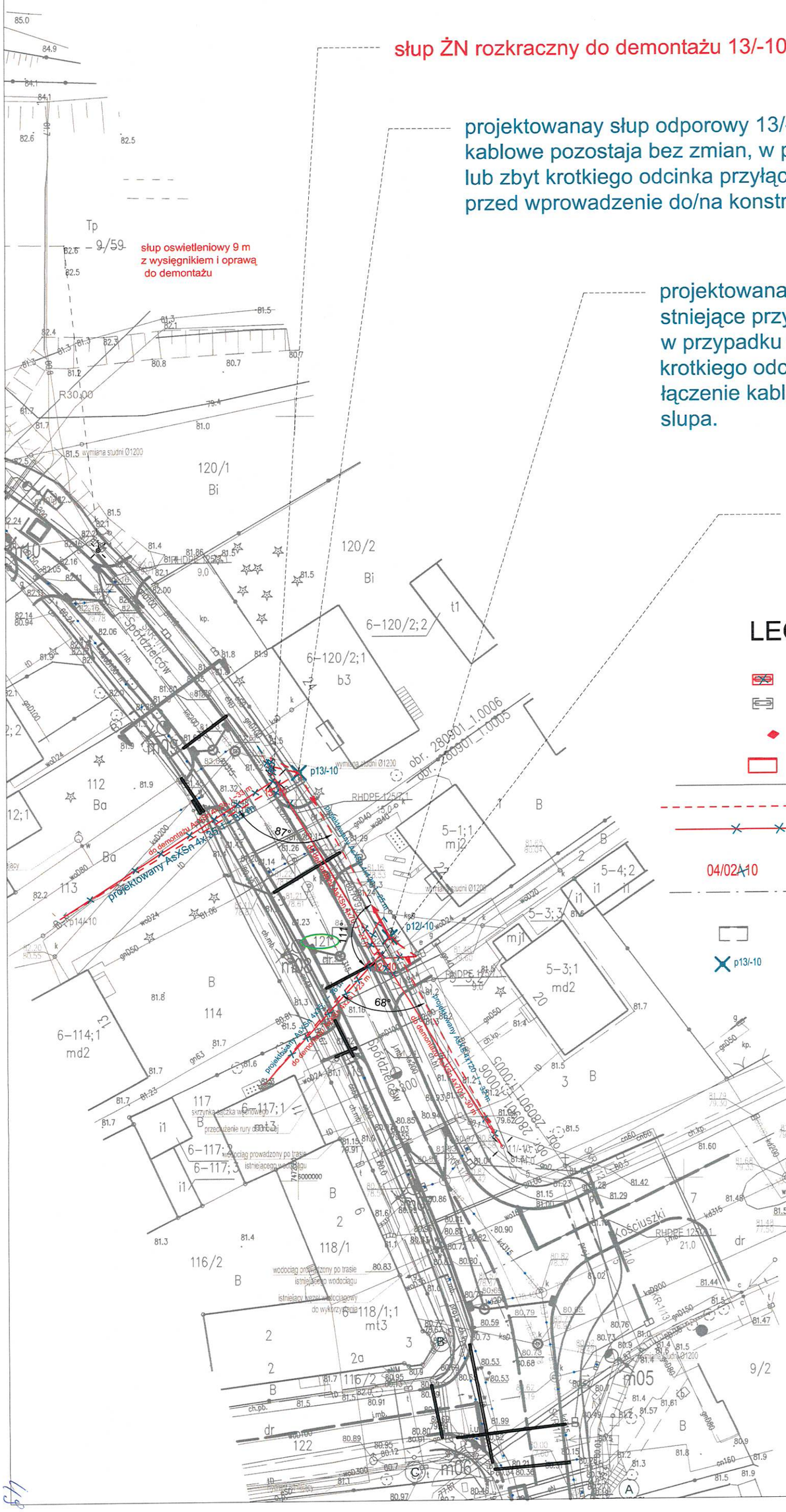
słup ŻN rozkraczny do demontażu 13/-10

projektowanay słup odporowy 13/-10; wibrowany, istniejące przyłącza kablowe pozostaja bez zmian, w przypadku uszkodzenia linni kablowej lub zbyt krotkiego odcinka przyłączynależy wykonać łączenie kabla przed wprowadzenie do/na konstrukcję slupa.

słup oswietleniowy 9 m z wysięgnikiem i oprawą do demontażu

projektowana słup odporowy12/-10 wibrowany; i stniejące przyłącza kablowe pozostaja bez zmian, w przypadku uszkodzenia linni kablowej lub zbyt krotkiego odcinka przyłączynależy wykonać łączenie kabla przed wprowadzenie na konstrukcję slupa.

słup pojedyńczy ŻN do demontażu 12/-10



LEGENDA:

- przyłącza linii napowietrznej do likwidacji
- przyłącza linii napowietrznej istniejące
- projektowana mufa kablowa eN
- projektowane złącze kablowe eN
- linia podziału strony
- projektowana przebudowa linii eN
- linie napowietrzne przeznaczone do likwidacji/przebudowy
- 04/02A10 słupy przeznaczone do likwidacji/przebudowy
- Projektowana oś drogi
- istniejące złącze kablowe eN
- p13/-10 słupy projektowane

ELPRO-INSTAL tel.kom.:606804535 jerzybraczkowski@wp.pl 10-803 Olsztyn ul. Siewna 96

Inwestor: GM. MIEJSKA LIDZBARK WARMIŃSKI UL. ŚWIĘTOCHOWSKIEGO 14 11-100 LIDZBARK WARMIŃSKI

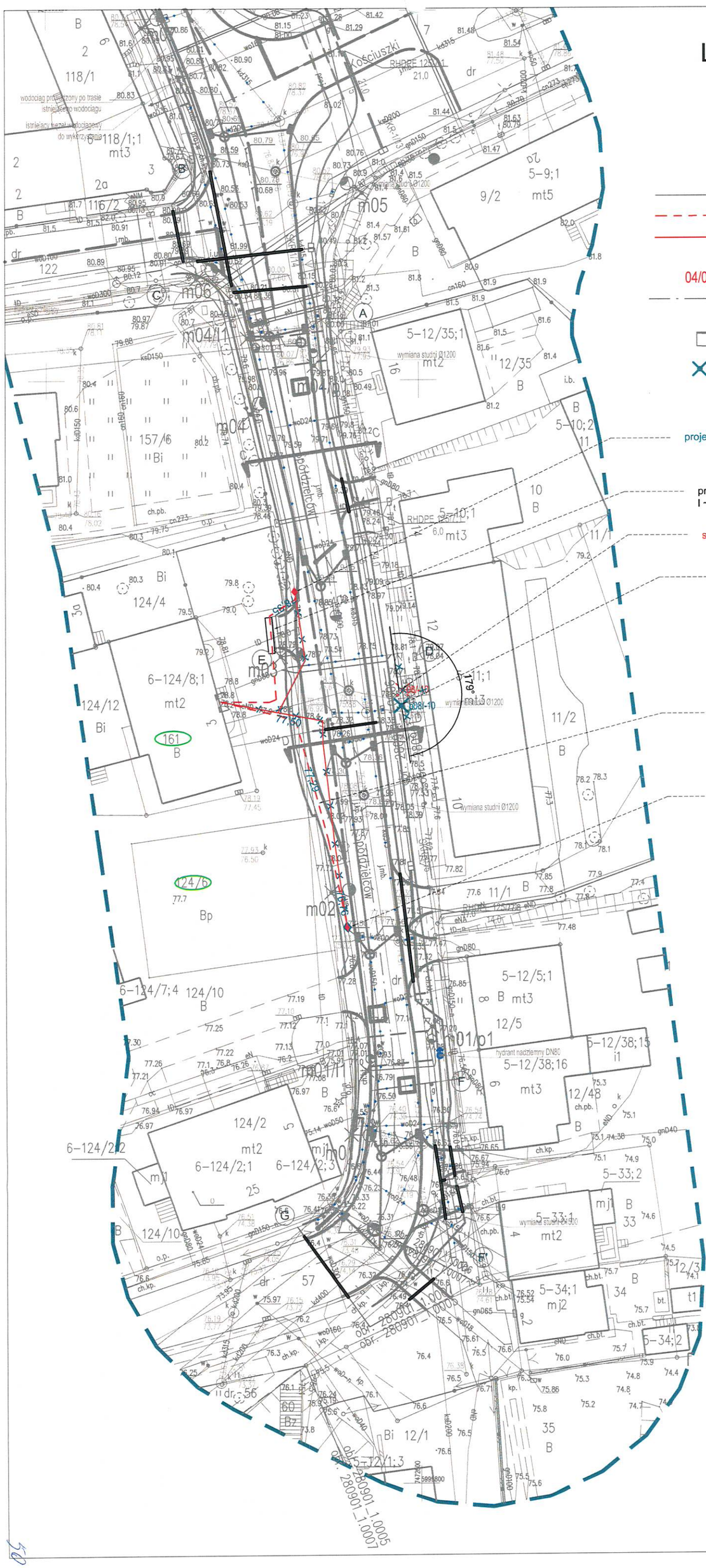
Obiekt: PRZEBUDOWA SIECI NN W RAMACH BUDOWY DROGI ŁĄCZĄCEJ UL. DĄBROWSKIEGO Z UL. KOLEJOWĄ WRAZ Z PRZEBUDOWĄ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ I PROJEKT PRZEBUDOWY CZĘŚCI UL. SPÓŁDZIELCÓW WRAZ Z PRZEBUDOWĄ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ W CIĄGU DROGI GMINNEJ NR 209053N W LIDZBARKU WARMIŃSKIM

Adres: LIDZBARK WARMIŃSKI DZ. NR 5; 7/1; 9/21; 9/35; 123; 84/1; 121; 124/6; 161

PROJEKT TECHNICZNY

Branża: **elektryczna** PRZEBUDOWA SIECI eN

Projektant	dr inż. Andrzej Lange Upr. Bud. WAM/0138/PWOE/17		Skala: 1:500
			Data: 09.2021r.
Projektant	inż. Jerzy Braczkowski Upr. Bud. 138/94/OL		Nr rys.: E - 03



LEGENDA:

- przyłącza linii napowietrznej do likwidacji
- przyłącza linii napowietrznej istniejące
- projektowana mufa kablowa eN
- projektowane złącze kablowe eN
- linia podziału strony
- projektowana przebudowa linii eN
- linie kablowe przeznaczone do likwidacji/przebudowy
- 04/02A10 słupy przeznaczone do likwidacji/przebudowy
- Projektowana oś drogi
- istniejące złącze kablowe eN
- p13/-10 słupy projektowane

projektowana mufa kablowa

projektowana rura osłonowej SRS 110 mm
l ~6,00 m

słup ŻN 10 do demontażu 08/-10

projektowany słup wibrowany 08/-10
linia napowietrzna do przełożenia
bez wymiany linii zasilajacej

projektowany kabel YAKY 4 x 120 mm2 l~146 m
w rurze osłonowej DVR 110 mm l~ 61+12m

projektowana mufa kablowa

N

SKALA: 1:500

E - 04

ELPRO-INSTAL tel.kom.:606804535 jerzybraczkowski@wp.pl 10-803 Olsztyn ul. Siewna 96

Inwestor:	GM. MIEJSKA LIDZBARK WARMIŃSKI UL. ŚWIĘTOCHOWSKIEGO 14 11-100 LIDZBARK WARMIŃSKI
Obiekt:	PRZEBUDOWA SIECI NN W RAMACH BUDOWY DROGI ŁĄCZĄCEJ UL. DĄBROWSKIEGO Z UL. KOLEJOWĄ WRAZ Z PRZEBUDOWĄ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ I PROJEKT PRZEBUDOWY CZĘŚCI UL. SPÓŁDZIELCÓW WRAZ Z PRZEBUDOWĄ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ W CIĄGU DROGI GMINNEJ NR 209053N W LIDZBARKU WARMIŃSKIM
Adres:	LIDZBARK WARMIŃSKI DZ. NR 5; 7/1; 9/21; 9/35; 123; 84/1; 121; 124/6; 161

PROJEKT TECHNICZNY

Branża: **elektryczna** PRZEBUDOWA SIECI eN

Projektant	dr inż. Andrzej Lange Upr. Bud. WAM/0138/PWOE/17		Skala: **1:500**
			Data: **09.2021r.**
Projektant	inż. Jerzy Braczkowski Upr. Bud. 138/94/OL		Nr rys.: E - 04

ogranicznik przepięć
typ SE30.4 44 BZ 10 (6/10)

słup nr 04/01/-10

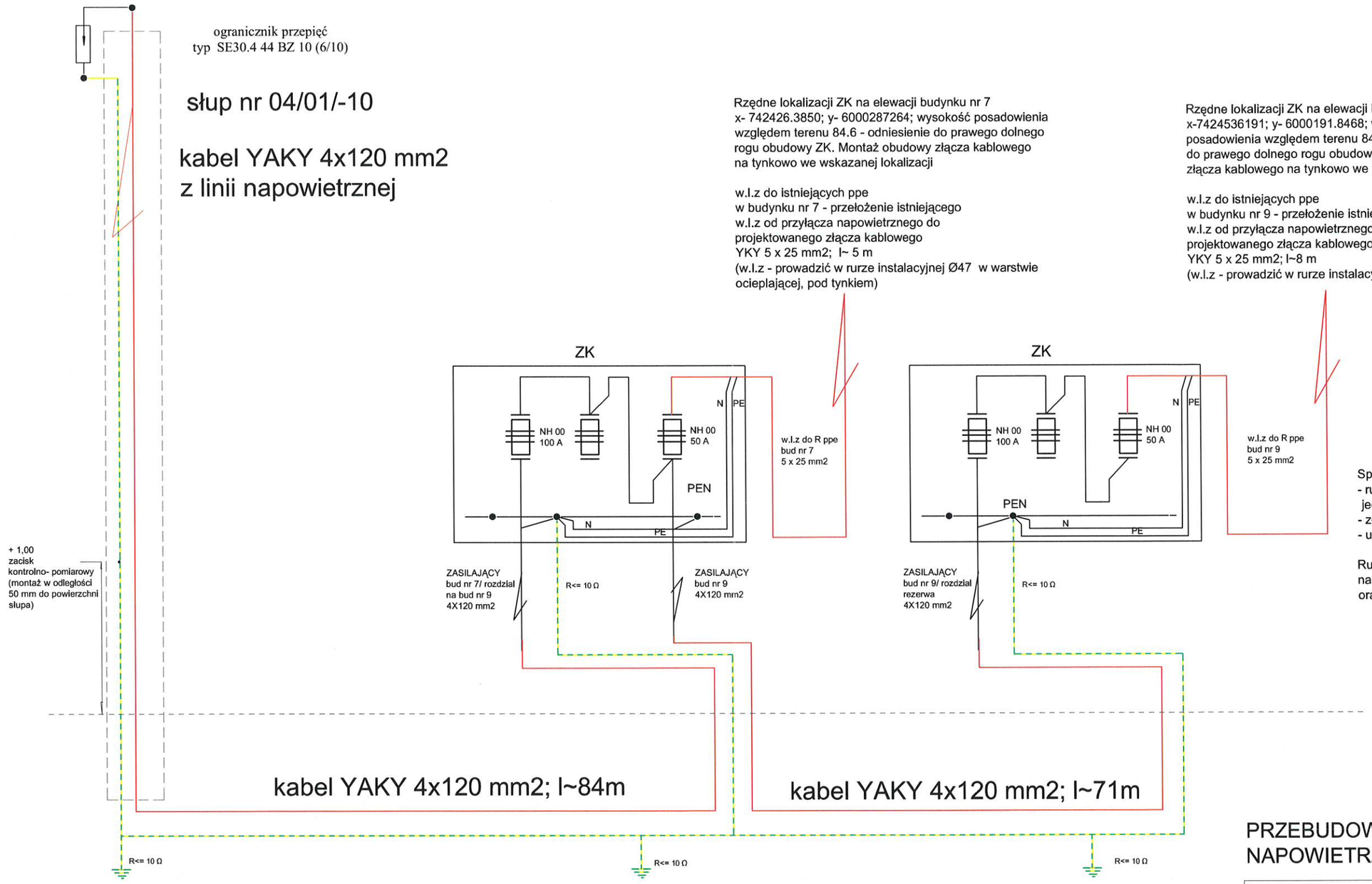
kabel YAKY 4x120 mm2
z linii napowietrznej

Rzędne lokalizacji ZK na elewacji budynku nr 7
x- 742426.3850; y- 6000287264; wysokość posadowienia względem terenu 84.6 - odniesienie do prawego dolnego rogu obudowy ZK. Montaż obudowy złącza kablowego na tynkowo we wskazanej lokalizacji

w.l.z do istniejących ppe
w budynku nr 7 - przełożenie istniejącego
w.l.z od przyłącza napowietrznego do projektowanego złącza kablowego
YKY 5 x 25 mm2; l~ 5 m
(w.l.z - prowadzić w rurze instalacyjnej Ø47 w warstwie ocieplającej, pod tynkiem)

Rzędne lokalizacji ZK na elewacji budynku nr 9
x-7424536191; y- 6000191.8468; wysokość posadowienia względem terenu 84.90 - odniesienie do prawego dolnego rogu obudowy ZK. Montaż obudowy złącza kablowego na tynkowo we wskazanej lokalizacji.

w.l.z do istniejących ppe
w budynku nr 9 - przełożenie istniejącego
w.l.z od przyłącza napowietrznego do projektowanego złącza kablowego
YKY 5 x 25 mm2; l~8 m
(w.l.z - prowadzić w rurze instalacyjneØ47 n/t)



Specyfikacja rur instalacyjnych:
- rury instalacyjne sztywne typ RL Ø47, jedno/dwu kielichowe
- złączki ZPS jedno/dwu kielichowe
- uchwyty zamykanetypu UZUV 47mm

Rury jak i osprzęt montażowy odporny na czynniki starzejące i atmosferyczne oraz promieniewanie UV

UWAGA:

wyposażenie Złącz Kablowych ZK wykonać na bazie rozłącznika listwowego 160 A, R-NH-00

- uziom budynku - płaskownik stalowy ocynkowany FeZn 25 x 4; R<=10 Ω

PRZEBUDOWA PRZYŁĄCZA NAPOWIETRZNEGO NA KABLOWE

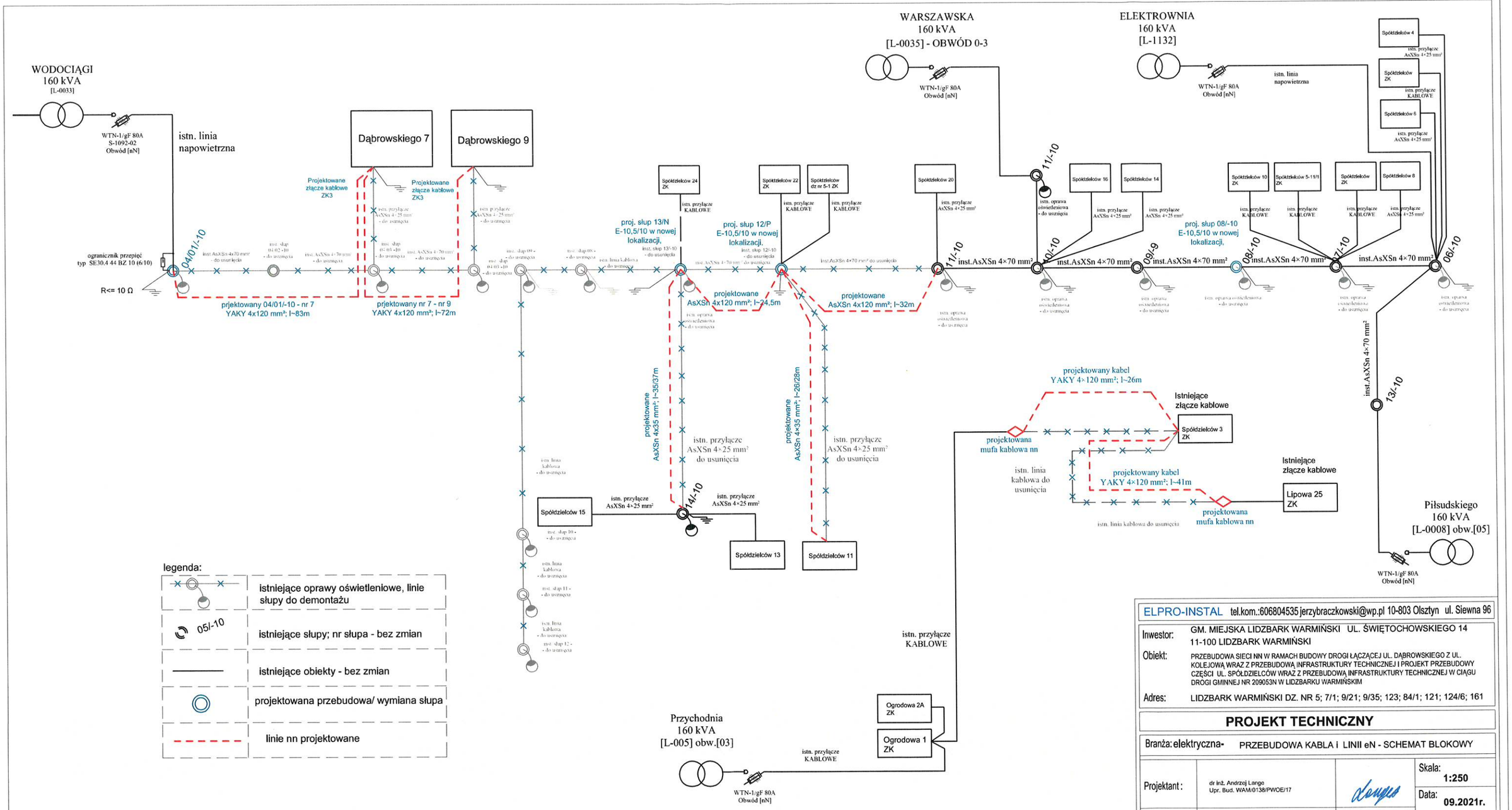
ELPRO-INSTAL tel.kom.:606804535 jerzybraczkowski@wp.pl 10-803 Olsztyn ul. Siewna 96

Inwestor:	GM. MIEJSKA LIDZBARK WARMIŃSKI UL. ŚWIĘTOCHOWSKIEGO 14 11-100 LIDZBARK WARMIŃSKI
Obiekt:	PRZEBUDOWA SIECI NN W RAMACH BUDOWY DROGI ŁĄCZĄCEJ UL. DĄBROWSKIEGO Z UL. KOLEJOWĄ WRAZ Z PRZEBUDOWĄ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ I PROJEKT PRZEBUDOWY CZĘŚCI UL. SPÓŁDZIELCÓW WRAZ Z PRZEBUDOWĄ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ W CIĄGU DROGI GMINNEJ NR 209053N W LIDZBARKU WARMIŃSKIM
Adres:	LIDZBARK WARMIŃSKI DZ. NR 5; 7/1; 9/21; 9/35; 123; 84/1; 121; 124/6; 161

PROJEKT TECHNICZNY

Branża: elektryczna- UKŁAD ZASILANIA BUDYNKÓW NR 7 i 9 UL. DĄBROWSKIEGO

Projektant:	dr inż. Andrzej Lange Upr. Bud. WAM/0138/PWOE/17		Skala: 1:250 Data: 09.2021r.
Projektant:	inż. Jerzy Braczkowski Upr. Bud. 138/94/OL		Nr rys.: E - 2



ELPRO-INSTAL tel.kom.:606804535 jerzybraczkowski@wp.pl 10-803 Olsztyn ul. Siewna 96

Inwestor:	GM. MIEJSKA LIDZBARK WARMIŃSKI UL. ŚWIĘTOCHOWSKIEGO 14 11-100 LIDZBARK WARMIŃSKI
Obiekt:	PRZEBUDOWA SIECI NN W RAMACH BUDOWY DROGI ŁĄCZĄCEJ UL. DĄBROWSKIEGO Z UL. KOLEJOWĄ WRAZ Z PRZEBUDOWĄ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ I PROJEKT PRZEBUDOWY CZĘŚCI UL. SPÓŁDZIELCÓW WRAZ Z PRZEBUDOWĄ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ W CIĄGU DROGI GMINNEJ NR 209053N W LIDZBARKU WARMIŃSKIM
Adres:	LIDZBARK WARMIŃSKI DZ. NR 5; 7/1; 9/21; 9/35; 123; 84/1; 121; 124/6; 161

PROJEKT TECHNICZNY

Branża: elektryczna- PRZEBUDOWA KABLA i LINII eN - SCHEMAT BLOKOWY

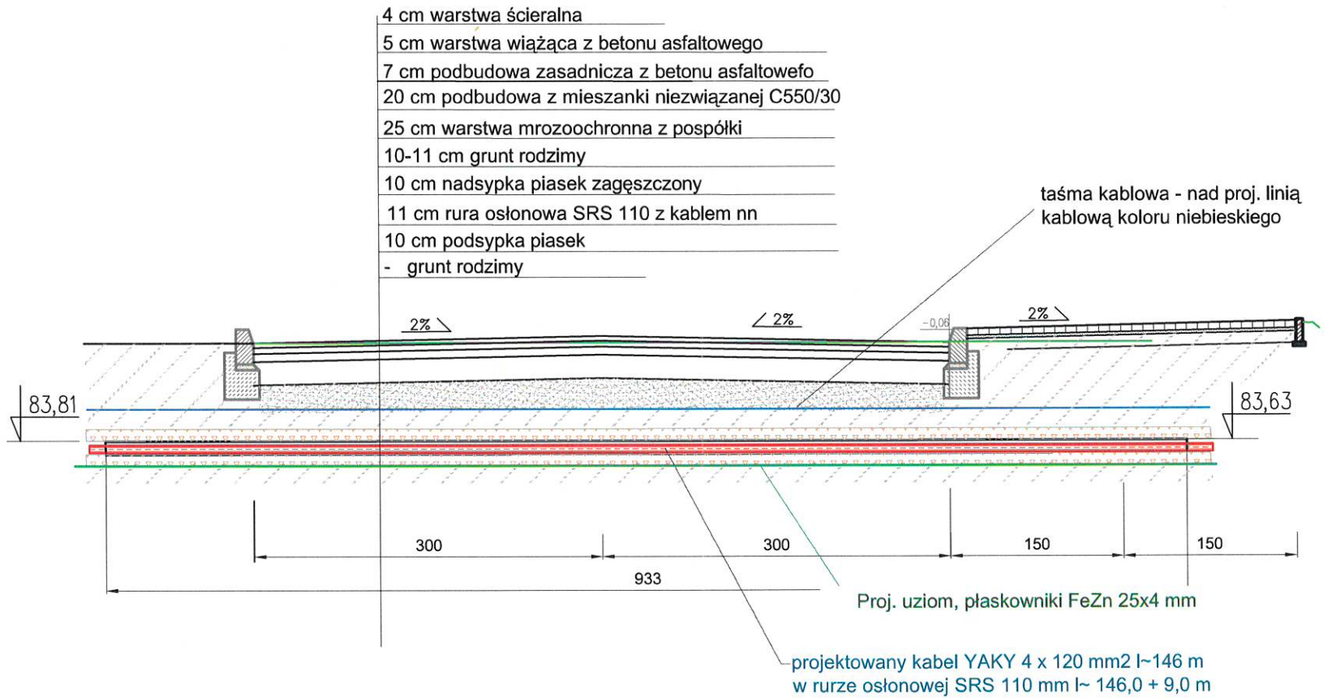
Projektant:	dr inż. Andrzej Lange Upr. Bud. WAM/0138/PWOE/17		Skala: 1:250 Data: 09.2021r.
Projektant:	inż. Jerzy Braczkowski Upr. Bud. 138/94/OL		Nr rys.: E - 3

52

Przekrój rondo ul. Dąbrowskiego

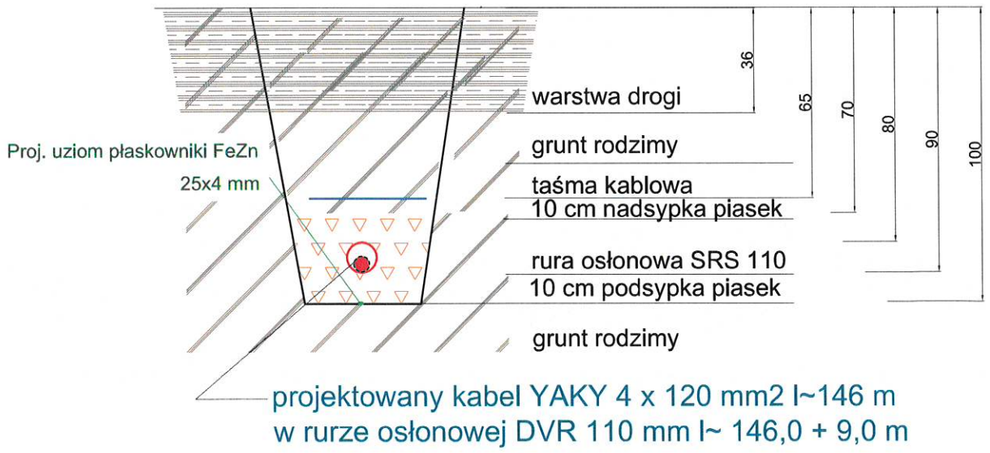
przepust kablowy linii nn

Skala 1:50



Profil poprzeczny rowu kablowego

Skala 1:20



ELPRO-INSTAL tel.kom.:606804535 jerzybraczkowski@wp.pl 10-803 Olsztyn ul. Siewna 96

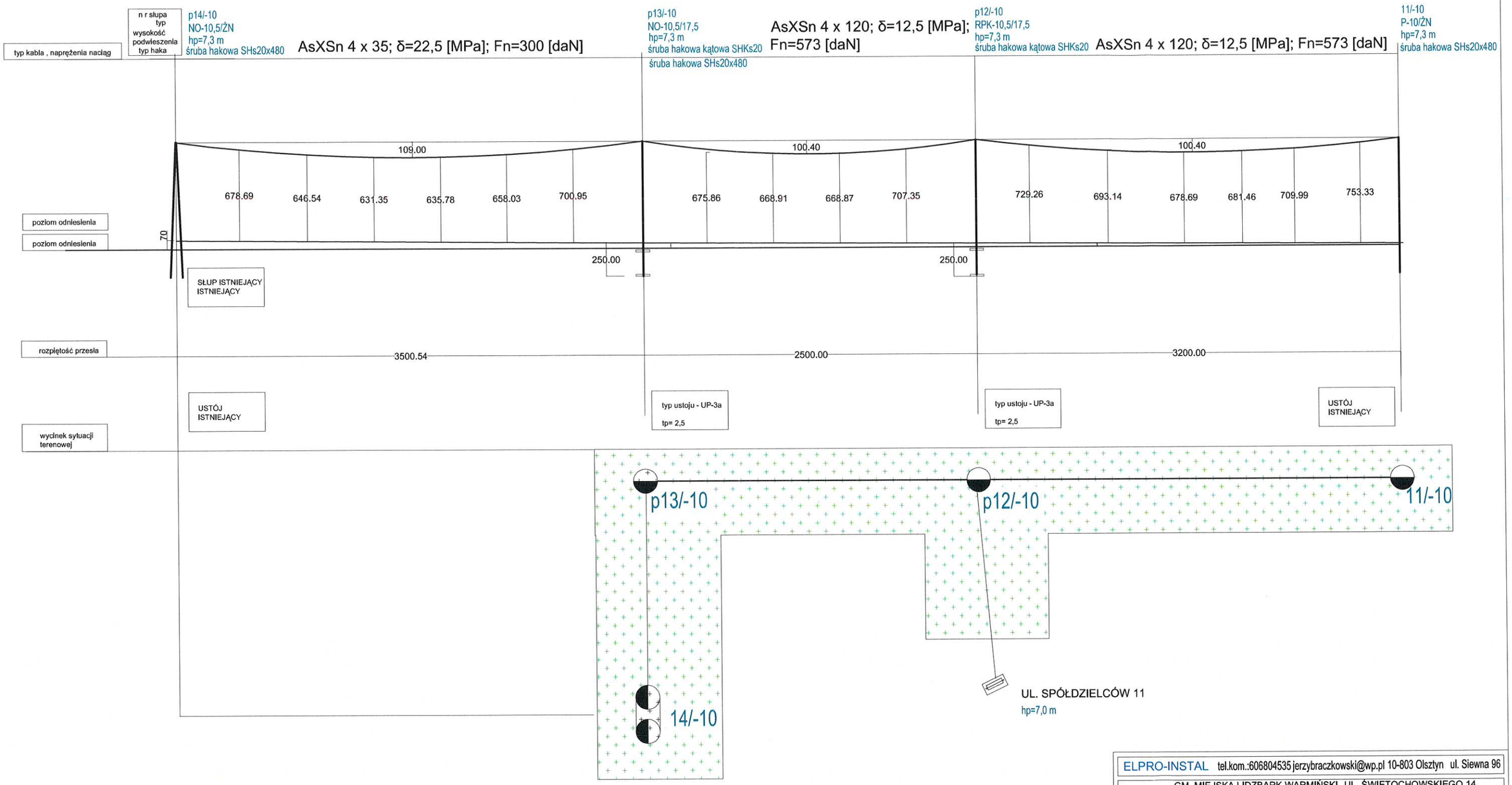
Inwestor:	GM. MIEJSKA LIDZBARK WARMIŃSKI UL. ŚWIĘTOCHOWSKIEGO 14 11-100 LIDZBARK WARMIŃSKI
Obiekt:	PRZEBUDOWA LINII SN - W RAMACH BUDOWY DROGI ŁĄCZĄCEJ UL. DĄBROWSKIEGO Z UL. KOLEJOWĄ WRAZ Z PRZEBUDOWĄ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ I PROJEKT PRZEBUDOWY CZĘŚCI UL. SPÓŁDZIELCÓW WRAZ Z PRZEBUDOWĄ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ W CIĄGU DROGI GMINNEJ NR 209053N W LIDZBARKU WARMIŃSKIM
Adres:	LIDZBARK WARMIŃSKI DZ. NR 5; 7/1; 9/21; 9/35; 123; 84/1; 121; 124/6; 161

PROJEKT TECHNICZNY

Branża: elektryczna- PRZEBUDOWA KABLA nn - PROFIL PRZEJŚĆ PRZEZ DROGI

Projektant:	dr inż. Andrzej Lange Upr. Bud. WAM/0138/PWOE/17		Skala: **1:50** Data: **09.2021r.**
Projektant:	inż. Jerzy Braczkowski Upr. Bud. 138/94/OL		Nr rys.: E - 4

53



Instalacja ustojów zgodnie z katalogiem linii napowietrznych niskiego napięcia z przewodami samonośnymi o powłoce z polietylenu usieciowanego o przekrojach 25-120 mm2 na żerdziach betonowych

na rysunku podano zwis maksymalny, jaki wystąpi przy temperaturze otoczenia T=40° przy rozwieszaniu kabla ASXSx 4 x120 oraz ASXSx 4 x 35 i ASXSx 4 x 25 należy posługiwać się tabelą zwisów. elementy linii zaprojektowano dla strefy klimatycznej S I w celu spełnienia wymagań obostrzeń 1° zgodnie z normą PN-E 05100-1 i N SEP-E-003

ELPRO-INSTAL tel.kom.:606804535 jerzybraczkowski@wp.pl 10-803 Olsztyn ul. Siewna 96

Inwestor:	GM. MIEJSKA LIDZBARK WARMIŃSKI UL. ŚWIĘTOCHOWSKIEGO 14 11-100 LIDZBARK WARMIŃSKI
Obiekt:	PRZEBUDOWA LINII SN - W RAMACH BUDOWY DROGI ŁĄCZĄCEJ UL. DĄBROWSKIEGO Z UL. KOLEJOWĄ WRAZ Z PRZEBUDOWĄ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ I PROJEKT PRZEBUDOWY CZĘŚCI UL. SPÓŁDZIELCÓW WRAZ Z PRZEBUDOWĄ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ W CIĄGU DROGI GMINNEJ NR 209053N W LIDZBARKU WARMIŃSKIM
Adres:	LIDZBARK WARMIŃSKI DZ. NR 5; 7/1; 9/21; 9/35; 123; 84/1; 121; 124/6; 161

PROJEKT TECHNICZNY

Branża: elektryczna- PRZEBUDOWA LINII nn - PROFIL LINII

Projektant :	dr Inż. Andrzej Lange Upr. Bud. WAM/0138/PWOE/17		Skala: 1:100 Data: 09.2021r.
Projektant :	Inż. Jerzy Braczkowski Upr. Bud. 138/94/OL		Nr rys.: E - 5

54

0,6/1kV

Mufy przelotowe EP

Mufa EP4-3/Z120

Zastosowanie:
Mufy przelotowe serii EP służą do łączenia jedno-, cztero- i pięciożyłowych kabli energetycznych niskiego napięcia o izolacji z tworzyw sztucznych.

Budowa:
Izolacja żył roboczych jest odtwarzana za pomocą rur termokurczliwych pogrubianych z wewnętrzną warstwą kleju termotopliwego. Zabezpieczenie mechaniczne i uszczelnienie zewnętrzne stanowi powłokowa rura termokurczliwa z klejem.

Przykładowe typy kabli: Y(A)KY, Y(A)KXS.

Specyfikacje: PN-EN 50393:2015.

Skład materiałów:
- rury termokurczliwe z klejem do odtworzenia izolacji;
- rury termokurczliwe z klejem do odtworzenia powłoki zewnętrznej;
- płótno ścierne;
- złączki kablowe (opcjonalnie);
- instrukcja montażu.

EP-24.pl

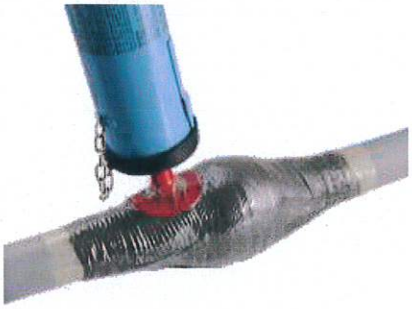
Numer zestawu	Liczba żył kabla	Przekrój żyły roboczej [mm²]	
		Min.	Maks.
EP1-1/10-25	1	1 x 10	1 x 25
EP1-2/16-70		1 x 16	1 x 70
EP1-3/70-120		1 x 70	1 x 120
EP1-4/120-150		1 x 120	1 x 150
EP1-5/120-300		1 x 120	1 x 300
EP4-0/1.5-10	4	4 x 1.5	4 x 10
EP4-1/10-25		4 x 10	4 x 25
EP4-2/16-70		4 x 16	4 x 70
EP4-3/70-120		4 x 70	4 x 120
EP4-4/120-150		4 x 120	4 x 150
EP4-5/120-300		4 x 120	4 x 300
EP5-1/10-25	5	5 x 10	5 x 25
EP5-2/16-70		5 x 16	5 x 70
EP5-3/70-120		5 x 70	5 x 120
EP5-4/120-150		5 x 120	5 x 150
EP5-5/120-300		5 x 120	5 x 300

Zestawy ze złączkami oznaczane są symbolem - Z, po którym w przypadku złączek prasowanych podany jest odpowiedni przekrój żyły.
W przypadku zestawów wyposażonych w złączki śrubowe zakres zastosowania i numer zestawu ulega modyfikacji zgodnie z ograniczeniem wynikającym z zakresu zastosowania złączek.

0,6/1kV

Mufy uniwersalne EPTZ

Zastosowanie:
Mufy uniwersalne serii EPTZ (taśmowo-żywiczne) służą do łączenia trój- oraz czterożyłowych kabli energetycznych niskiego napięcia o izolacji z tworzyw sztucznych lub z papieru przesycanego i żyłach jednodrutowych sektorowych lub okrągłych. Każdy zestaw umożliwia wykonanie połączenia zarówno przelotowego jak i przejściowego.



Budowa:
Żyły robocze łączone są za pomocą złączek zaprasowywanych lub śrubowych. Izolacja na złączkach wykonywana jest przy użyciu samospajalnej taśmy izolacyjnej TMS-2319. Połączenie żył powrotnych lub powłok ołowianych realizowane jest przy użyciu rękawa miedzianego i sprężyn o stałej sile docisku. Zabezpieczenie mechaniczne i uszczelnienie zewnętrzne stanowi żywica elektroizolacyjna aplikowana do wnętrza mufy w systemie bezpośredniego wtrysku z worka z żywicą, przy użyciu jednorazowego rękawa wtryskowego lub przy użyciu pistoletu EPE4 (patrz w dziale „Narzędzia").

Przykładowe typy kabli: Y(A)KY, Y(A)KXS, (A)KFt, (A)KFtA.

Specyfikacje: PN-EN 50393:2015.

Numer zestawu	Przekrój żyły roboczej [mm²]		Długość mufy
	Min.	Maks.	[mm]
EPTZ/150/X	3(4) x 10	3(4) x 150	650
EPTZ/240/X	3(4) x 10	3(4) x 240	690

X - sposób aplikacji żywicy:
B = bezpośredni;

Zestawy ze złączkami oznaczane są symbolem - Z, po którym w przypadku złączek prasowanych podany jest odpowiedni przekrój żyły.
W przypadku zestawów wyposażonych w złączki śrubowe zakres zastosowania i

BEZ KATEGORII

MUFA TAŚMOWA PRZEJŚCIOWA TYPU ELPO-T

Mufa przelotowa typu ELPO-T do łączenia kabli typu HAK/n/FtA/y/

o napięciach znamionowych 8,7/15 kV i 12/20 kV

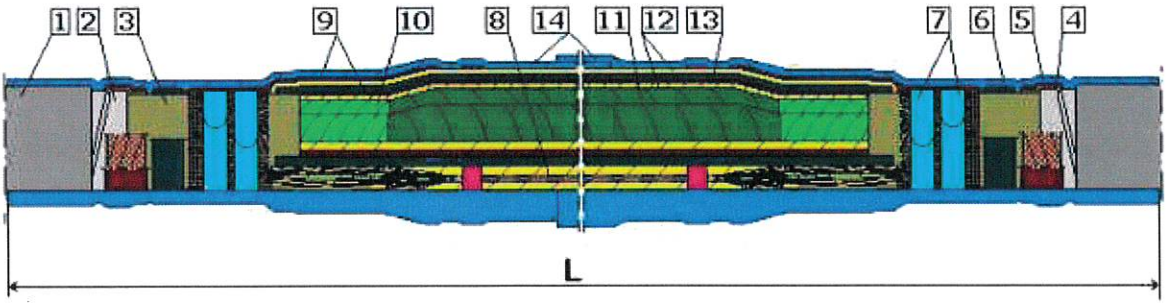
i przekrojach znamionowych żył 35...240 mm2.

Zakres zastosowania :

Mufa ELPO-T przeznaczona jest do łączenia trójżyłowych jednopowłokowych kabli o izolacji z papieru przesyconego typu HAK/n/FtA/y/, napięciu znamionowym 8,7/15 kV i 12/20 kV i przekrojach znamionowych żył roboczych 3x35 ... 3x240 mm2.
Mufy typu ELPO-T mogą być stosowane w sieciach kablowych energetyki zawodowej i przemysłowej

Konstrukcja mufy :

- **połączenie żył roboczych – złączka zaprasowywana stożkowa,**
- **odtworzenie ekranów – półprzewodzący papier marszczony przesycony,**
- **odtworzenie izolacji – elektroizolacyjny papier marszczony przesycony,**
- **uszczelnienie mufy – płaty uszczelniające olejoodporne,**
- **osłona zewnętrzna mufy – rury termokurczliwe grubościenne**



1- Osłona kabla, 2- Pancerz kabla, 3- Powłoka ołowiana, 4- Taśma Cu, 5- Taśma Temflex,6- Płat uszczelniający, 7- Sprężyny dociskowe, 8- Linka Cu, 9- Taśma Temflex, 10-Izolacja fabryczna, 11- Izolacja dowinięta, 12- Taśma tekstylna, 13- Płat uszczelniający,14- Rura termokurczliwa.

Wymiary mufy ELPO :

L = 1180 mm, średnica – 110 mm dla kabli do 3x50 mm2
L = 1260 mm, średnica – 135 mm dla kabli od 3x70 mm2 do 3x120 mm2
L = 1360 mm, średnica – 145 mm dla kabli od 3x150 mm2 do 3x240 mm2

Dobór mufy ELPO :

Typ mufy	Napięcie znamionowe	Przekrój znam. [mm2]	Typ mufy	Napięcie znamionowe	Przekrój znam. [mm2]
ELPO-T 15/35	8,7/15 kV	3x35	ELPO-T 20/35	12/20 kV	3x35
ELPO-T 15/50	8,7/15 kV	3x50	ELPO-T 20/50	12/20 kV	3x50
ELPO-T 15/70	8,7/15 kV	3x70	ELPO-T 20/70	12/20 kV	3x70
ELPO-T 15/95	8,7/15 kV	3x95	ELPO-T 20/95	12/20 kV	3x95
ELPO-T 15/120	8,7/15 kV	3x120	ELPO-T 20/120	12/20 kV	3x120
ELPO-T 15/150	8,7/15 kV	3x150	ELPO-T 20/150	12/20 kV	3x150
ELPO-T 15/185	8,7/15 kV	3x185	ELPO-T 20/185	12/20 kV	3x185
ELPO-T 15/240	8,7/15 kV	3x240	ELPO-T 20/240	12/20 kV	3x240

Istnieje możliwość dostarczania zestawów muf ELPO-T do łączenia kabli o różnych przekrojach żył roboczych i/lub wykonywanych z różnego materiału /Al, Cu/ oraz do łączenia kabli jednopowłokowych o izolacji z papieru przesyconego o napięciu znamionowym 3,6/6 kV, 6/10 kV i 18/30 kV.

Narzędzia niezbędne do wykonania mufy :

- **praska do zaprasowywania złączek**
- **palnik na gaz propan butan**
- **standardowe narzędzia monterskie**

Montaż mufy :

Montaż mufy ELPO-T, należy wykonywać ściśle wg załączonej do zestawu Karty Montażowej.

Jakość:

Konstrukcja mufy jest zgodna z wymaganiami normy PN-90/E-06401 i wykonana zgodnie z PN-76/E-05125. Ocena Techniczna Instytutu Energetyki Nr IEn –EWP-384/03

Informacje dodatkowe:

Dla zainteresowanych odbiorców prowadzimy szkolenia monterów z udziałem konstruktorów ww mufy

MUFY KABLOWE SN

MUFA TAŚMOWA PRZELOTOWA TYPU ELZT-m

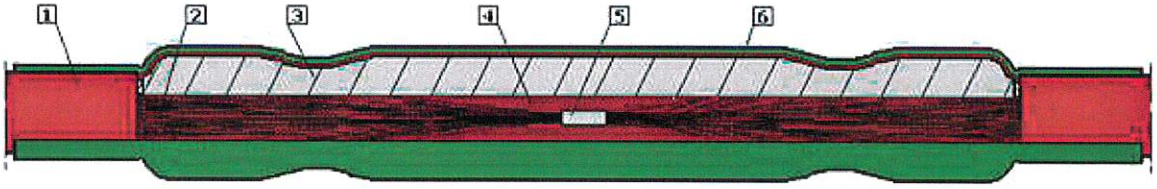
Mufa przelotowa typu ELZT-m do łączenia kabli o izolacji z polietylenu usieciowanego YH/A/KXS, XH/A/KXS, XUH/A/KXS, XRUH/A/KXS o napięciu znamionowym 8,7/15 kV i 12/20 kV.

Zakres stosowania:

Mufa **ELZT-m** przeznaczona jest do łączenia jednożyłowych kabli o izolacji z polietylenu usieciowanego typu YH/A/KXS, XH/A/KXS, XUH/A/KXS, XRUH/A/KXS ... o napięciu znamionowym 8,7/15 kV i 12/20 kV i przekrojach znamionowych żył roboczych/powrotnych 50/16 ... 240/50 mm^2. Mufy typu **ELZT-m** mogą być stosowane w sieciach kablowych **energetyki zawodowej i przemysłowej**.

Konstrukcja mufy:

- połączenie żył roboczych – złączka zaprasowywana prosta,
- odtworzenie ekranów – taśma półprzewodząca samospajalna SCOTCH 13,
- odtwarzanie izolacji – taśma elektroizolacyjna samospajalna SCOTCH 23,
- połączenie żył powrotnych – złączka Cu zaprasowywana,
- osłona zewnętrzna mufy – rura termokurczliwa.



1-kabel np. XHAKXS, **2**- druty żyły powrotnej, **3**- zaekranowana izolacja dowinięta, **4**- taśma miedziana, **5**- złączka Cu, **6**- rura termokurczliwa

Dobór muf ELZT-m:

Typ mufy	Napięcie znam.	Przekrój znam. [mm^2]
ELZT-m 120	15 kV, 20 kV	50 - 120
ELZT-m 140	15 kV, 20 kV	120 - 240

Istnieje możliwość dostarczania zestawów muf ELZT-m do łączenia kabli o różnych przekrojach żył roboczych i/lub wykonywanych z różnego materiału /Al, Cu/.
Zestawy nie zawierają złączek.

Narzędzia niezbędne do wykonania mufy:

- praska do zaprasowywania złączek,
- korowarka,
- klucze nasadowe,
- palnik na gaz propan butan,
- standardowe narzędzia monterskie.

Montaż mufy:

Montaż mufy ELZT-m należy wykonywać ściśle wg załączonej do zestawu Karty Montażowej.

Jakość:

Konstrukcja mufy jest zgodna z wymaganiami normy PN-90/E-06401/04 i posiada Ocenę Techniczną Nr IEn-EWP-564/07 wydaną przez Instytut Energetyki w Warszawie.

Informacje dodatkowe:

Dla zainteresowanych odbiorców prowadzimy szkolenia monterów z udziałem konstruktorów ww mufy.