

BIURO PROJEKTOWE



Jan Klockowski

BRE Bank MBank, MBiznes Konto
15 1140 2004 0000 3702 2572 7771

NIP 888-110-32-46, REGON 91001920

PROJEKTOWANIE I WYKONAWSTWO

87 - 800 WŁOCŁAWEK

BIURO

ul. Piaski 9 / pok. 5

korespondencja

ul. Skłodowskiej - Curie 5 / 103

tel. kom. **T-MOBILE** 602 590 467

e-mail: elpron@elpron.com.pl
elpron@wl.onet.pl

1

nr umowy: ZN/4386/9393MZI/2025/2501264/1

TOM 1

Projekt WYKONAWCZY

OBIEKT

BUDOWA PRZYŁĄCZA KABLOWEGO

Obwód nn PROJEKTOWANY NN3-0167-04 [NN 3-0167-04]
ze stacji transformatorowej "CIEŚLIKOWO 2" [STA3-0167]

ADRES BUDOWY


LUBATY, gm. Baruchowo, 87-821 BARUCJOWO
dz. nr 128

BRANŻA

INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE

INWESTOR

Energa - Operator SA O/Toruń, Rejon Dystrybucji Włocławek

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	Jan Klockowski Upr. proj. UAN-NB-8386-5/2/85 Wk INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE	
DATA	Włocławek 17 października 2025 r.	

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XXVI

Projekt zawiera **35** ponumerowanych stron w tym **3** rysunki

Spis treści

1. Temat	2
2. Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń	2
3. Oświadczenia projektanta	3
4. Uprawnienia budowlane	4
5. Podstawa opracowania	6
6. Uzgodniony z ENERGA-OPERATOR SA PZT	9
7. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej	10
8. Uzgodnienia branżowe z ENERGA-OPERATOR SA	13
9. Decyzje administracyjne - uzg. z gminą Baruchowo	14
10. MPZP lub decyzja lokalizacyjna	16
11. Stan istniejący	16
12. Rozbiórki	16
13. Linia SN (napowietrzna/kablowa)	16
14. Stacja transformatorowa SN/nn	16
15. Linia nn (napowietrzna/kablowa)	16
16. Oświetlenie uliczne	16
17. Przyłącza SN (napowietrzne/kablowe)	16
18. Przyłącza nn (napowietrzne/kablowe)	16
19. Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN	18
20. Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej SN/nn	18
21. Ochrona przeciwprzepięciowa linii nn	18
22. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w linii napowietrznej SN	18
23. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym stacji transformatorowej SN/nn	18
24. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w sieci nn	18
25. Obliczenia techniczne	18
26. Opinia geotechniczna	23
27. Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym (w tym podanie powierzchni)	23
28. Kolizje / skrzyżowania	24
29. Ingerencja w zieleni wysoką	24
30. Ochrona konserwatorska	24
31. Opis projektu zagospodarowania terenu.	24
32. Obszar oddziaływania inwestycji	24
33. Uwagi	26
34. Zestawienia montażowe i demontażowe	26
Tabela montażowa i demontażowa	27
35. PZT - MAPA PRZYŁĄCZA	28
36. Schemat jednokreskowy	29
37. Inne rysunki ODLEGŁOŚCI KABLI OD INNYCH URZĄDZEŃ	30
38. Informacja BIOZ	31
39. ZAŁĄCZNIK FOTOGRAFICZNY	34-35

1. Temat.

Celem opracowania jest budowa przyłącza kablowego do zasilania budynku gospodarczego w m. LUBATY, gm. Baruchowo..

2. Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń.

	Typ	ilość / długość [dł. trasy / dł. całk].
Wymiana pojedynczego słupa SN:	---	---
Linia napowietrzna SN:	---	---
Rozłącznik napowietrzny SN:	---	---
Linia kablowa SN:	---	---
Mufy kablowe	---	---
Głowice kablowe	---	---
Ograniczniki przepięć	---	---
Stacja transformatorowa	---	---
Złącze kablowe SN:	---	---
Transformator:	---	---
Wymiana pojedynczego	---	---
Linia napowietrzna nn:	---	---
Przyłącze napowietrzne:	---	---
(zbiorczo przyłącza dotyczące obwodu)	---	---
Szafka pomiarowa:	---	---
Przyłącze/a kablowe [wcinka kablowa]	---	---
(zbiorczo przyłącza dotyczące obwodu)	---	---
Szafka pomiarowa:	KRSN-P2/2F-NH2/2R-NH00/F szt. 1	
Linia kablowa nn:		
	YAKXS 4 x 120mm²	179,5m / 185m
YAKXS 4 x 120mm ² w ziemi , w stacji i w proj. szafce		12m / 12m
YAKXS 4 x 120mm ² w przewiercie sterowanym		168m / 173m
dostawa wykonawca przewiertu sterowanego		
Kablowa rozdzielnica szafowa:	---	---
Przecisk	---	---
Przewiert sterowany	PE 160 / 9,1mm	173m
Rury ochronne:	---	---

Podane ilości oraz całkowite długości stanowią wartość majątkową z wyłączeniem linii napowietrznych, dla których wartość majątkowa określona jest długością trasy linii.

3. Oświadczenie projektanta.

Ja niżej podpisany, projektant projektu budowlano - wykonawczego:

BUDOWA PRZYŁĄCZA KABLOWEGO

Obwód nn PROJEKTOWANY NN3-0167-04 [NN 3-0167-04]

ze stacji transformatorowej "CIEŚLIKOWO 2" [STA3-0167]

realizowanego na dz. nr 125, 67, 128

Oświadczam, że projekt budowlano - wykonawczy został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant : inż. Jan Klockowski
uprawnienia do projektowania
w zakresie instalacji elektrycznych
bez ograniczeń
nr UAN-NB-8386-5/2/85 Wk

20 czerwca 2025 r.

Zawartość projektu budowlanego spełnia wymagania rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 27.04.2012 w sprawie zakresu i formy dokumentacji projektowej z dokumentacja projektowa jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

*Podstawa prawna: art. 34 ust.3d pkt.3 z dnia 01 kwietnia 2025 roku Prawo Budowlane
(tekst jednolity Dz.U. poz. 418 ze zmianami)*

4.Uprawnienia budowlane.

N.A.D. W O J E W O D Z I N A
w W i e s z a k u
Państwa Prasowego, Uniw. i
Wschodni i Ródz Dobrości
UL OKAZI 74 - tel. 7-5822 -
87-600. W Ł O Ź A W B K.
(nazwa i adres terenowego organu
administracji państwowej)
N: UAN-NB-8386-5) 2) 85 WK

U E C Y Z J A

Na podstawie § 4, 5, 6, § 13 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10.10.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr poz. 46/75 stwierdza się, że

Obywatel JAN KLOCZOWSKI

(wymień imię — imiona i nazwisko)

Inżynier elektryk, -

(wymieścić tytuł zawodowy)

urodzony dnia w
posiada przygotowanie zawodowe, uprawniające do wykonania
funkcji Pracownika k t a n t a oraz
samodzielnej funkcji Pracownika rob
inсталacji elektrycznej w zakresie
w specjalności instalacji elektrycznych
określić rodzaj specjalności (techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej)

Obyvateľ

(imię -- imiona i nazwisko)

jest upoważniony do³¹):

Środki upewnieniami na odrocze, -

7A 2007-05-27-2007-05-27

route **pods**

Организация:

Wydział Architektury

2

10/10/2017

imperial, 132-

wiska studowego)

Uit technisch w b u

specjalności wchodzą

\$12,650.00

best approximation of

1. Sporządzanie projektów instalacji elektrycznych.
2. Kierowanie, nadzorowanie i kontrolowanie budowy i robót, kierowanie i kontrolowanie wytworzenia konstrukcyjnych elementów instalacji oraz ocenianie i badanie stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych.

Dyrektor Wydziału
Główny Architekt Wojewódzki

Dr. J. J. Bogdan, St. Petersburg

za zgodność z oryginałem

Jan Klockowski

data

bedgi



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-AMG-X1C-84X *

Pan JAN KLOCKOWSKI o numerze ewidencyjnym KUP/IE/1039/01

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-11 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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



5. Podstawa opracowania

5.1. Umowa ENERGA - OPERATOR SA, RD WŁOCŁAWEK

5.2. Plan syt. - wys. w skali 1: 500.

5.3. Inwentaryzacja wykonana w terenie.

5.4. WARUNKI TECHNICZNE PRZYŁĄCZENIA ENERGA - OPERATOR S.A. RD WŁOCŁAWEK



Numer P/25/025475	Miejscowość Włocławek	Data 08-04-2025
-------------------	-----------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Toruniu

1. Przyłączany obiekt:

Nazwa: budynek gospodarczy

Adres (Nr działki): Lubaty, ul. -
gm. Baruchowo, działka numer 0009-128

2. Grupa przyłączeniowa: grupa V

3. Moc przyłączeniowa: 40 kW

4. Miejsce przyłączenia:

GPZ - Lubień [GPZ3-0025]

Linia 15 kV GPZ LUBIEŃ - PATRÓWEK [SN 3-0025-02]

Stacja SN/nn CIEŚLIKOWO 2 [STA3-0167]

Obwód nn []

Obiekt Stacja SN/nn [SN] CIEŚLIKOWO 2 [STA3-0167]

- proj. obw. NN 3-0167-04;

- zaciski kablowe w części złączonej proj. szafki kablowo-pomiarowej;

5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:

- zaciski na listwie zaciskowej licznika w kierunku instalacji przyłączanej w szafce kablowo-pomiarowej;

6. Rodzaj przyłącza: kablowe

7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:

7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA

7.1.1. Urządzenia WN i SN:

-

7.1.2. Stacja transformatorowa:

-

7.1.3. Urządzenia nn:

Z rozdzielnic podwieszanej nn na stacji transformatorowej "CIEŚLIKOWO 2" wybudować obwód kablowy [NN 3-0167-04] YAKXS 4x120mm² dł. ok. 180m, zakończony proj. rozdzielnicą zintegrowaną KRSN-P2/2F-NH2/2R-NH00/F przy granicy dz. nr 128.

7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:

- sieć/instalację odbiorczą należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:

- urządzenia i instalacje odbiorcy nie mogą powodować zakłóceń w sieci.

7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:

-

7.1.7. Demontaże:

-

7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:

- Odbiorca z proj. rozdzielnic zintegrowanej wybuduje kabel (WLZ) do rozdzielni głównej obiektu. Przekrój kabla oraz instalację przyłączaną dostosuje do przewidywanego obciążenia. Wykonanie tych czynności należy potwierdzić w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej".

8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:

tgφ Ql: 0.4

tgφ Q/IV: 0

9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 9.1. Miejsce zainstalowania:
na granicy działki
 - 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
wyłącznik nadmiarowy - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 63 A, zainstalowane w kablowej rozdzielnicy szafowej zintegrowanej
 - 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
 - 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana, Straty nieobecne/ pomijalnie małe
 - 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
Wymagane;
 - 9.6. Wymagania dodatkowe:
 - a) Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
 - b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
 - d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
 - e) inne:
Rodzaj układu pomiarowego: 3-fazowy.
Zapewnić selektywność działania zabezpieczenia przedlicznikowego z zabezpieczeniem w złączu.;
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
 - 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:

a) Układ sieci	TN-C
b) Napięcie znamionowe sieci	0,4 kV
c) Maksymalny prąd zwarciovowy w sieci	26 kA

Rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego oblicza projektant.

d) System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania
 - 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci	-
b) Napięcie znamionowe sieci	- kV
c) Prąd zwarcia doziemnego	- A
d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego	- s
e) Moc zwarciovowa na szynach 15 kV	- MVA
f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego	- s

w stacji 110/15 kV GPZ Lubień

Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovowej.

g) System ochrony od porażeń uziemienie ochronne
 - 10.3. Inne: -
11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. [kV]	Moc znam. [kW]	Prąd rozruchu [A]
12. Inne ustalenia:

- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:
- projekt budowy przyłącza/sieci elektroenergetycznej należy wykonać zgodnie z obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA standardami technicznymi i Wytycznymi do Projektowania. Uzgodnić na etapie projektowania w Rejonie Dystrybucji we Włocławku.
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:
-
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:
-
- 12.4. Inne wymagania:
-
13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).
ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Toruniu
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:
- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.
- Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Kierownik
Działu Przyłączeń

Marcin Wiliński

Wiliński Marcin
OPRACOWAŁ
tel. 564706511

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują: 1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Toruniu Rejon Dystrybucji we Włocławku
ul. Duninowska 8, 87-800 Włocławek

istniejąca st. transf.
"CIEŚLIKOWO 2"
[STA3-0167]

Proj kabel YAKXS 4 x 120mm²

P1-Rs/LZVIF na dz. 128
rzędna posadowienia
szaflki 77,50mnpm

S-VM

Br-VM

mi

gł

56/1

57/1

57/2

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

323

324

325

326

327

328

329

330

331

332

333

334

335

336

337

338

339

340

341

342

343

344

345

346

347

348

349

350

351


352

353

354

355

3

2025-09-11
Kierownik Działu
zarządzania Inwestycjami

Marcin Nowak

7. Odpis protokołu z Narady Koordynacyjnej

Starosta Włocławski
ul. Cyganka 28
87-800 Włocławek

Włocławek, dnia: 2025-10-09

ODPIS PROTOKOŁU NARADY KOORDYNACYJNEJ NR GEO.6630.351.2025

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

Narada koordynacyjna została przeprowadzona za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Termin zakończenia narady koordynacyjnej został wyznaczony na dzień: **2025-10-09**

Data wpływu wniosku na naradę koordynacyjną: **2025-09-22**

Przedmiot narady koordynacyjnej: **Przylącze energetyczne eN.**

Gmina Baruchowo, Obręb Lubaty, dz. 128, 125, 67

Dla: **ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Toruniu**

Adres: ul. Duninowska 8
87-800 Włocławek

Przewodniczący narady koordynacyjnej: Inspektor PODGiK Dariusz Skurtys

Podstawa prawna: art. 7d pkt. 2 i art. 28b ust. 1, 3, 5a, 9 ustawy z dnia 17 maja 1989 r.

- Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U. z 2024 r., poz. 1151)

Stanowiska uczestników Narady Koordynacyjnej.

Przewodniczący narady koordynacyjnej:

1. Obiekty budowlane wymagające pozwolenia na budowę podlegają geodezyjnemu wyznaczeniu w terenie, a po ich wybudowaniu geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej, obejmującej ich położenie na gruncie. Obiekty ulegające zakryciu, wymagające inwentaryzacji, podlegają inwentaryzacji przed ich zakryciem.

2. Inwestor i wykonawca robót winien prowadzić roboty w sposób wykluczający możliwość powstania awarii lub uszkodzeń sieci oraz armatury branżowej.

3. Uzgodnienie lokalizacji warunkuje zatwierdzenie projektu budowlanego i wydanie pozwolenia na budowę przez właściwy terenowo organ administracji architektoniczno – budowlanej, natomiast nie rozstrzyga rozwiązań urbanistyczno – architektonicznych oraz technicznych projektu.

4. W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno – budowlanej.

5. Nieobecność na naradzie koordynacyjnej podmiotu należy zawiadomić o jej miejscu i terminie nie stanowi przeszkody do jej przeprowadzenia. Przyjmuje się, że podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu przedstawionego w planie sytuacyjnym.

6. Przed rozpoczęciem prac ziemnych należy zabezpieczyć znaki geodezyjne przed ich zniszczeniem, uszkodzeniem lub przemieszczeniem. Kto wbrew przepisom niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne, grawimetryczne lub magnetyczne i urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne, a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu lub przemieszczeniu znaków geodezyjnych, grawimetrycznych lub magnetycznych, urządzeń zabezpieczających te znaki oraz budowli triangulacyjnych - podlega karze grzywny. (Ustawa z dnia 17.05.1989 r. "Prawo geodezyjne i kartograficzne" t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 1151). W przypadku zniszczenia, uszkodzenia lub przemieszczenia znaków geodezyjnych lub urządzeń zabezpieczających te znaki, inwestor zobowiązany jest do przywrócenia stanu poprzedniego na własny koszt, na warunkach określonych przez Wydział Geodezji Starostwa Powiatowego we Włocławku.

PODMIOTY BIORĄCE UDZIAŁ W NARADZIE KOORDYNACYJNEJ

Lp.	Nazwa Instytucji	Imię, nazwisko uzgadniającego Data	Stanowisko uczestnika
1	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy Gazownia we Włocławku	Andrzej Gawłowski 2025-10-02 11:14:18	brak uwag
2	ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Toruniu ul. Gen.Bema 128; 87- 100 Toruń Rejon Dystrybucji Włocławek	Jarosław Walczak 2025-10-03 09:01:46	brak uwag
3	ENERGA- Oświetlenie Sp. z o.o	Andrzej Dzwonkowski 2025-10-01 07:45:37	brak uwag

4	Netia Telekom S.A.	Waldemar Wachowski 2025-10-06 10:35:29	brak uwag
5	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. w Warszawie Oddział w Gdańsku	Piotr Feldmann 2025-10-02 07:23:07	brak uwag
6	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. w Warszawie Oddział w Poznaniu	Janusz Wesołowski 2025-10-01 06:45:16	brak uwag
7	System Gazociągów Tranzytowych EuRoPol GAZ S.A.	Tomasz Pietrak 2025-10-01 10:32:50	brak uwag
8	Fibee I Sp. z o.o.	Agnieszka Krasoń 2025-10-01 08:08:04	FIBEE I SP Z O.O. Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo, informuje, iż na dzień 01.10.2025 r., we wskazanej lokalizacji nie występuje infrastruktura FIBEE I SP Z O.O. będąca w kolizji z opracowywanym projektem. Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urządzenia FIBEE I SP Z O.O. nie naniesione na podkład mapowy, należy je zabezpieczyć i powiadomić FIBEE I SP Z O.O. (tel. 61 222 22 11, fax 61 222 11 11) w celu ustalenia trybu dalszego postępowania.
9	PERN S.A	Emilia Mróz 2025-10-02 11:29:55	brak uwag
10	Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A	Marcin Wiśniewski 2025-10-06 09:06:46	brak uwag

PODMIOTY NALEŻYCIEM ZAWIADOMIONE O NARADZIE KOORDYNACYJNEJ, KTÓRE W NIEJ NIE UCZESTNICZYŁY	
Lp.	Nazwa Instytucji
1	Orange Polska S.A. Orange ul. Chodkiewicza 61, 85-667 Bydgoszcz
2	Wójt Gminy Baruchowo

Załącznik

- 1 egz. projektu usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu.

Z up. Starosty

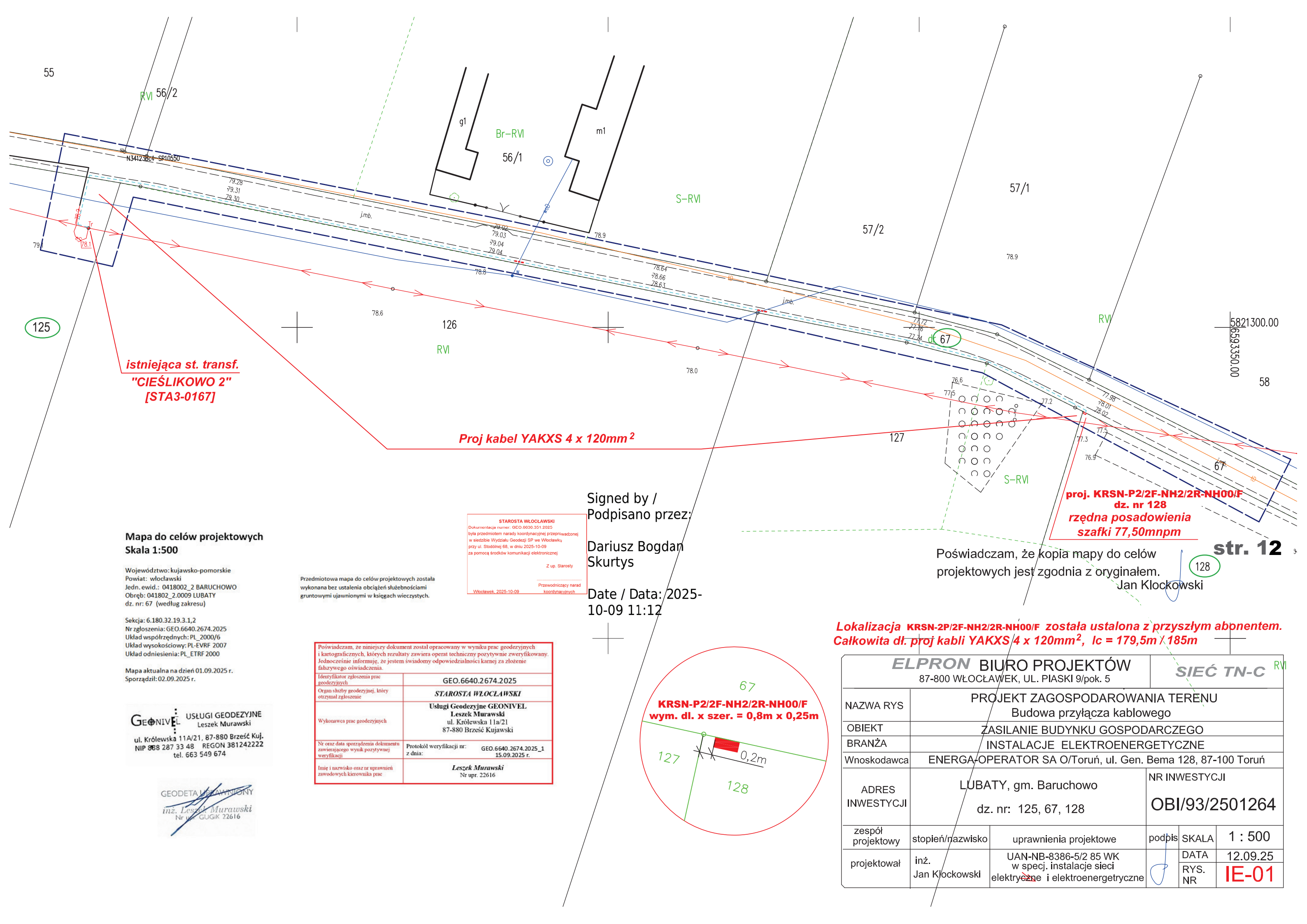
Otrzymuje:

1. Wnioskodawca: 1 egz. projektu usytuowania sieci uzbrojenia terenu.
2. NK a/a : 1 egz. projektu usytuowania sieci uzbrojenia terenu.

Signed by /
Podpisano przez:

Dariusz Bogdan
Skurtys

Date / Data: 2025-
10-09 11:11



8. Uzgodnienia branżowe - Uzgodnienie z ENERGA - OPERATOR SA



Od: Energa-Operator S.A.
Oddział w Toruniu
Dział Dokumentacji Energetycznej
ul. Dmínowska 8
87-800 Włocławek

Do: ELPRON Pracownia Usług Projektowych
JAN KŁOCKOWSKI
ul. M. Skłodowskiej 5/ 103
87-800 Włocławek

Znak: EOP/KD/9/2025/11/02263
Dot.: Odpowiedź na korespondencję

Włocławek, 17.11.2025 roku

Szanowny Panie,
przedłożoną do uzgodnienia dokumentację projektową dla zadania nr OBI/93/2501264 zawierającą budowę kabla niskiego napięcia oraz zabudowę rozdzielniczy kablowo-pomiarowej dla dz. nr 128, zlokalizowanej w m. Lubaty, gmina Baruchowo.

uzgodniono bez uwag.

Prace wykonać w technologii PPN.

Uzgodnieniu podlegają urządzenia do granicy zarządu stron.
Uzgodnienie ważne jest dwa lata.

Niniejsze uzgodnienie nie zwalnia od obowiązku dotrzymania procedury poprzedzającej rozpoczęcie robót budowlanych określonej w ustawie z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane oraz od odpowiedzialności w zakresie stosowania obowiązujących przepisów budowy i norm.

Z poważaniem

Kierownik Działu
Dokumentacji Energetycznej


Piotr Niedziałkowski

Opracował:
Niedziałkowski Piotr

Energa-Operator S.A.
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk

Oddział w Toruniu
ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń
T 801 404 404

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ VII Wydział Gospodarczy KRS:
KRS 000003435, Regon 190275904-00122, NIP 583-000-11-90.
nr konta: 61 1240 6282 1111 0010 3649 1837
Kapitał zakładowy/wpłacony 1 356 110 400 zł

www.energa-operator.pl; torun@energa-operator.pl

Oszczędzaj
środowisko

nie musisz
nie drukuj

ISO 14001

ISO 50001



9. Decyzje administracyjne - Uzgodnienie z GMINĄ BARUCHOWO



Gmina Baruchowo

Baruchowo 54, 87-821 Baruchowo, tel. 54 284 56 82, 54 2845 611, www.baruchowo.pl, gmina@baruchowo.pl

Baruchowo, dnia 30.09.2025 r.

IBR.6850.13.2025

ENERGA - OPERATOR S.A.

Oddział w Toruniu

ul. Gen. Bema 128

87-100 Toruń

W odpowiedzi na pismo z dnia 15 września 2025 r. (data wpływu 18 września 2025 r.) BP.ELPRON - Jan Klockowski ul. Skłodowskiej – Curie 5/103, 87-800 Włocławek, działającego z pełnomocnictwa ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Toruniu, ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń, odnośnie prośby o uzgodnienie ułożenia trasy kabla NN przez pobocze działki nr 67 do zasilania zabudowy na dz. Nr 128, zgodnie z warunkami ENERGA – OPERATOR SA. **Uzgadnia się ułożenie przedmiotowej trasy (w załączeniu mapa).**

Z up. WÓJTA
Zbigniew Jankowski
Kierownik Referatu Inwestycji,
Budownictwa i Rolnictwa

Otrzymują:

1. Adresat
2. UG - a/a

350.00

55

RV 56/2

Br-RVI

56/1

S-RVI

57/2

57/1

GMINA BARUCHOWO
Baruchowo 54
87-821 BARUCHOWO
t. 8883115650

Z up. WÓJTA
Zbigniew Jankowski
Kierownik Referatu Inwestycji,
Budownictwa i Rolnictwa

zuzgierunek do pisma nr 1BR.13.2025

uzgadniam 30.09.2025

istniejąca st. transf.
"CIEŚLIKOWO 2"
[STA3-0167]

Proj kabel YAKXS 4 x 120mm²

P1-Rs/LZV/F na dz. 128
rzędna posadowienia
szafki 77,50mnpm

Poświadczam, że kopia mapy do celów
projektowych jest zgodna z oryginałem.

Jan Kłockowski

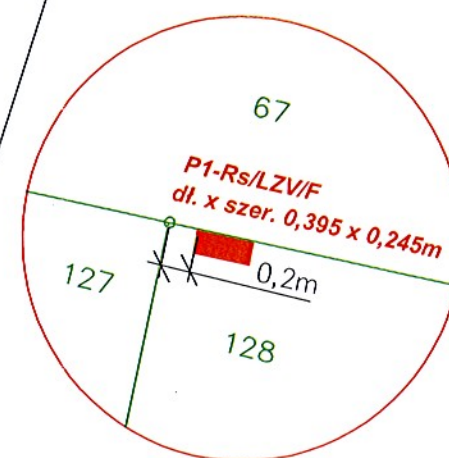
str. 15

Całkowita długość rur ochronnych DVK110, $l_c = 1,5m + 1,5m = 3,0m$.
Lokalizacja proj. szafki P1-Rs/LZV/F została ustalona z przyszłym abonentem.
Całkowita dł. proj. kabli YAKXS 4 x 120mm², $l_c = 179,5m / 185m$

ELPRON BIURO PROJEKTÓW
87-800 WŁOCŁAWEK, UL. PIASKI 9/pok. 5

SIEĆ TN-C

NAZWA RYS	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU Budowa przyłącza kablowego			
OBIEKT	ZASILANIE BUDYNKU GOSPODARCZEGO			
BRANŻA	INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE			
Wnioskodawca	ENERGA OPERATOR SA O/Toruń, ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń			
ADRES INWESTYCJI	LUBATY, gm. Baruchowo dz. nr: 125, 67, 128		NR INWESTYCJI OBI/93/2501264	
zespół projektowy	stopień/nazwisko	uprawnienia projektowe	podpis	SKALA 1 : 500
projektował	inż. Jan Kłockowski	UAN-NB-8386-5/2 85 WK w spec. instalacje sieci elektrycznej i elektroenergetycznej	DATA RYS. NR	12.09.25 IE-01



10. MPZP lub decyzja lokalizacyjna - nie dotyczy
11. Stan istniejący. Brak zasilania do projektowanego budynku gospodarczego.
12. Rozbiórki - nie dotyczy
13. Linia SN (napowietrzna/kablowa) nie dotyczy
14. Stacja transformatorowa SN/nn nie dotyczy
15. Linia nn (napowietrzna/kablowa)
16. Oświetlenie uliczne nie dotyczy
17. Przyłącza SN (napowietrzne/kablowe) nie dotyczy
18. Przyłącza nn (napowietrzne/kablowe).

Stan projektowany

18.1. Istn. stan. stacji transformatorowej dz. nr 125, obw. 400.

Ze słupa st. transf. wyprowadzić kabel YAKXS 4 x 120mm² w rurze BE75, stosując dwa uchwyty do rury na słup wirowany z taśmami COT. Rurę BE75 od góry chronić rurą termokurczliwą, zapobiegającą przedostawaniu się wilgoci do wnętrza rury. Na kablu zamocować tabliczkę z opisem kabla na słupie stacji zgodnie ze "Standardami oznakowania i numeracji obiektów energetycznych". Kabel wprowadzić do rozdzielni nn wiszącej RST/A 630/7 i podłączyć do zacisków istniejącego rozłącznika bezpiecznikowego w w/w rozdzielni, obw. 400, rozłącznik NH-2. Na kabel nałożyć czteropalczatkę a na pojedyncze żyły kabla nałożyć rurki termokurczliwe 4 x RCH1-12,7/6,4-19/9,5. W polu oznaczeniowym rozłącznika instalować oznacznik numeru obwodu z wielkością zabezpieczenia obwodu

18.2. Proj. szafka kablowo-pom. KRSN-P2/2F-NH2/2R-NH00/F, dz. nr 128.

W miejscu pokazanym na rys. nr IE-01 (dz. nr 128) posadzić szafkę pomiarowo-rozdzielczą typu KRSN-P2/2F-NH2/2R-NH00/F wg standardów ENERGA. Na rys. IE-02 przedstawiono schemat ideowy szafy pomiarowo - rozdzielczej. W szafce w rozłącznikach listwowych F2 i F2 instalować zwieracze 6 x WTZ-2/400A. W rozłączniku R2 [NH-00] instalować wkładki 3 x WTN-00/gF 63A, jako zabezpieczenie projektowanego obwodu. Rozłączniku R1 [NH-00] stanowi rezerwę docelową. W części pomiarowej, instalować 1 x tablicę 3-faz. przyłączanego abonenta. W części pomiarowej szafki dla abonenta instalować wyłącznik selektywny ETIMAT T 3P 63 A bez członu zwarciovego, jako zabezpieczenia przelicznikowe. Zabezpieczenie przedlicznikowe plombować. Na kabel w szafce nałożyć czteropalczatkę i rurki termokurczliwe na żyły pojedyncze kabla [4 x RCH1-12,7/6,4-9/9,5]. Szynę PEN w szafce uziemić [połączyć bednarką FeZn 25 x 4] [dł.5m] z uziomem pionowym, pograżonym [3 pręty pomiedziowane GALMAR fi 14,2 o dł. jednostkowej 1,5 m]. Wartość uziemienia $R \leq 30\Omega$.

18.3. Projektowany kabel YAKXS 4 x 120 mm² SE.

Kabel projektowany układać wg trasy na rys. IE-01. Całkowita długość projektowanego kabla YAKXS 4x120mm² wynosi 185m. Na odcinku od stacji transf. do drogi gminnej kabel układać wzdłuż trasy pokazanej na rys. nr IE-01. Wzdłuż drogi gminnej aż do miejsca proj. szafy KRSN-P2/2F-NH2/2R-NH00/F wykonać przewiert sterowany aby uniknąć zdestabilizowania warstwy bitumicznej drogi gminnej z uwagi na bliskość wykopu otwartego. Głębokość przewiertu sterowanego 0,9m od poziomu pobocza z uwagi na wodociąg na gł. ok. 1,1m - 1,2m.

Przyjmuje się średnicę rury do przewiertu 160mm. Szczegóły układania kabla - patrz "OPIS TECHNICZNY UKŁADANIA LINII KABLOWYCH NISKIEGO NAPIĘCIA", pkt. 18.6.

Przewiert sterowany: wytyczne uwzględnione w kosztach robót wraz z rurą:

- przewiert sterowany HDD wraz z instalacją rury,
- zgrzewanie doczołowe rur PE,
- dostawa rury PE160/9,1mm (kolor czarny) + koszty transportu i dostawy na budowę,
- przeciąganie kabla YAXS 4 x 120mm² do rur,
- zapewnienie dostępu do wody z hydrantu i koszt poboru,
- odpompowanie i zagospodarowanie płuczki w komorach (beczkowóz asenizacyjny + koszty utylizacji płuczki bentonitowej) lub recykling płuczki oczyszczalnią mobilną,
- wszelkie roboty ziemne zmechanizowane, obsługa koparką w tym przygotowanie i wykopanie komór, odkrycie kolizji podziemnych, asysta koparką podczas zgrzewania i wciągania rury,
- koszty dojazdu i mobilizacji,
- dokumentacja powykonawcza: (Raporty z wiercenia: trajektorie powykonawcze),

Wykonawca zapewni bezpieczne zaplecze w celu złożenia rur i parkowania sprzętu wykonawcy przewiertów.

18.4. Ochrona przed dotykiem pośrednim, warunek szybkiego wyłączenia sieć TN-C.

Wszystkie elementy instalacji (części przewodzące dostępne) podłączyć do przewodu PEN W KOLORZE NIEBIESKIM W CAŁEJ INSTALACJI TN - C.

Przewodu PEN nie wolno przerywać łącznikami ani zabezpieczać bezpiecznikami.

18.5. Wytyczne wykonawstwa.

Wszystkie prace wykonać zgodnie z WTW i ORB - M cz. V oraz ewentualnymi zaleceniami nadzoru technicznego. Roboty kablowe wykonać zgodnie z rysunkami nr IE - 01 do IE - 03. Po ułożeniu kabla na dnie wykopu przed zasypaniem zgłosić do sprawdzenia techn. w RD Włocławek oraz dokonać powykonawczej inwentaryzacji.

18.6. Opis techniczny układania linii kablowych bezpośrednio w ziemi.

wg załącznika Nr 36 do Procedury „Standardy techniczne w ENERGA-OPERATOR SA”

Przy budowie linii kablowych nn należy w głównych ciągach kablowych stosować kable czteryżyłowe o przekroju żył roboczych minimum 120 mm².

W liniach nn pierwszą rozdzielnicę od strony stacji SN/nn należy wykonać jako kablową rozdzielnicę szafową. Zaleca się, aby wykonywać nie rzadziej niż co 5-tą szafkę pomiarową obwodu nn w konfiguracji umożliwiającej rozłączenie obwodu.

Kable nn należy układać na głębokości minimum 0,7 m mierzonej od górnej krawędzi kabla z wyjątkiem terenów rolnych (oznaczonych w ewidencji gruntów jako użytek rolny), dla których głębokość ułożenia kabla wynosi minimum 1,1 m od górnej krawędzi kabla.

Końce rur osłonowych należy zabezpieczyć wkładami uszczelniającymi, rurami termokurczliwymi lub innym osprzętem do tego przeznaczonym. Nie dopuszcza się stosowania pianki poliuretanowej. Rury osłonowe przeznaczone do układania w ziemi muszą być wykonane z polietylenu HDPE w kolorze czerwonym dla kabli SN oraz niebieskim dla kabli nn. Dla kabli nn minimalna średnica zewnętrzna rury osłonowej to 110mm. Dla linii SN minimalna średnica zewnętrzna rury osłonowej to 160mm.

Trasa linii kablowej ułożonej w ziemi na całej długości otwartego wykopu powinna być oznaczona folią ostrzegawczą koloru czerwonego - SN lub niebieskiego – nn wykonaną z tworzywa sztucznego o grubości minimum 0,5 mm i szerokości 30 cm. W przypadku układania kabli w technologii płuzenia zastosować folię (lub zestaw dwóch folii) o szerokości odpowiadającej średnicy powłoki zewnętrznej układanego kabla z zapasem minimum 5 cm z każdej strony kabla. Folię ostrzegawczą należy ułożyć centralnie (folia powinna w równych odległościach wystawać poza krawędzie zewnętrzne kabla) nad kablem na wysokości 25 cm od górnej krawędzi kabla zgodnie z normą PN-EN 12613:2010.

Kabel układany metodą otwartego wykopu należy oznaczyć poprzez montaż na kablu tabliczek wykonanych z tworzywa sztucznego o grubości minimum 1 mm w odległości co 10 m oraz w odległości nie większej niż 1 m:

- a) z każdej strony mufy, b) z każdej strony przepustów i osłon,
- c) na podejściach do budynków oraz ogrodzeń GPZ, PZ, RS, stacji wewnętrznych SN/nn i rozdzielnic wewnętrznych rozdziału wtórnego SN w osłonie betonowej,
- d) od skrzyżowania z obcą infrastrukturą
- e) od szafek pomiarowych i kablowych rozdzielnic szafowych.

W terenie silnie zurbanizowanym, na kablach ułożonych w ziemi oraz na rurach osłonowych w wykopach otwartych, stosować oznaczniki kabla nie rzadziej niż 5 m.

Tabliczki powinny być zabezpieczone przed wpływem czynników środowiskowych oraz przystosowane do mocowania na kablu za pomocą opasek ściągających (samozaciskowych) o szerokości minimum 5mm. Napisy na tabliczkach powinny być wykonane w sposób trwały, a zawarte powinny być zgodne z zakresem opracowania pt.: „Standardy oznakowania i numeracji obiektów energetycznych w ENERGA-OPERATOR SA”. Opisy należy wykonać w technologii graweru laserowego, wypalania, wybijania itp. ENERGA-OPERATOR SA nie dopuszcza stosowania tabliczek opisowych w postaci zalaminowanych kartek papieru z nadrukiem.

19. Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN nie dotyczy

20. Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej SN/nn nie dotyczy

21. Ochrona przeciwprzepięciowa linii nn.

22. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w linii napowietrznej SN
nie dotyczy

23. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym stacji transf. SN/nn nie dotyczy.

24. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w sieci nn.

Warunek szybkiego wyłączenia sieć TN - C.

Wszystkie elementy instalacji (części przewodzące dostępne) podłączyć do przewodu PEN W KOLORZE NIEBIESKIM W CAŁEJ INSTALACJI TN - C.

25. Obliczenia techniczne.

Bilans mocy.

Moc szczytowa dla szafki KRSN-P2/2F-NH2/2R-NH00/F, $P_s = 40,0$ kW (3-faz)

Prąd szczytowy

$$J_{sc} = \frac{P_s}{\sqrt{3} \times U \times \cos \varphi} = \frac{40\,000}{\sqrt{3} \times 400 \times 0,93} = 62A \quad \cos \varphi \geq 0,93$$

ZESTAWIENIE ZABEZPIECZEŃ W PROJEKTOWANYM OBWODZIE NR 01[100].

Zabezp. w rozłączniku w szafce pomiarowej: **1 x WTN-00/gF 80A**, patrz rys. IE-02

Zabezp. przedl. w szafie: wył. selekt. ETIMAT T **3P 63A** bez czł. zwarciovego, rys. IE-02

Zabezp. w istn. rozł. listwowym rozdz. nn st. transf. **NH2 / 3 x WTN-1/gG 100A**, rys. IE-02

Rezystancja uziemienia sztucznego.

Uziemienie szafki pomiarowo - rozdz., proj. uziom pionowy, pograżony.

Głębokość pograżenia 4,5 m w głąb gruntu (3 pręty pomiedziowane GALMAR fi 14,2 o dł. jednostkowej 1,5 m). Dopuszczalna rezystancja uziemienia dla szyny PEN proj. szafki pomiarowej wynosi $R \leq 30 \, \Omega$.

Obliczenia przed dotykiem pośrednim [ochrona przeciwporażeniowa]

Obliczenia, strony 19 - 20.

Obliczenia selektywności zwarciovowej

Obliczenia, strona 21 - 22.

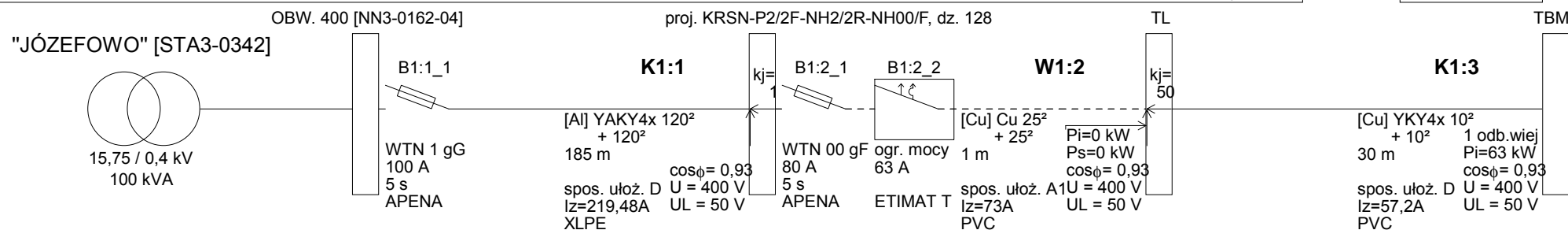
BP ELPRON JAN KLOCKOWSKI

Nazwa obwodu: PRZYŁĄCZE KABLOWE, OBWÓD 400 st. transf. "CIEŚLIKOWO 2" [STA3-0167]

obl2015
www.obl2015.pl

Licencja nr 59035 ver. 1.

TN-C-S



BP ELPRON JAN KLOCKOWSKI

Nazwa obwodu: PRZYŁĄCZE KABLOWE, OBWÓD 400 st. transf. "CIEŚLIKOWO 2" [STA3-0167]

Wyniki obliczeń skuteczności ochrony od porażeń:

Element	Opis	I [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	Czas zadziałania [s]	Zs [Ω]	Ia [A]	Zs*Ia [V]	Tolerancja[V]	U [V]	Zs*Ia ≤ U	Izw [A]
K1:1	YAKY4x 120 ²	185,0	B1:1_1	WTN 1 gG 100 A (APENA)	5,0	0,204	490,0	99,77	±3,99	230	TAK	1 129,6
W1:2	Cu 25 ²	1,0	B1:2_1	WTN 00 gF 80 A (APENA)	5,0	0,205	200,0	41,01	±1,64	230	TAK	1 121,7
K1:3	YKY4x 10 ²	30,0	B1:2_1	WTN 00 gF 80 A (APENA)	5,0	0,328	200,0	65,58	±2,62	230	TAK	701,5

OCHRONA OD PORAŻEŃ JEST SKUTECZNA

Program oblicza ww. wielkości zgodnie z PN-IEC 60364 w zakresie ochrony od porażeń prądem elektrycznym.

W obliczeniach uwzględniono wartość impedancji powiększoną o 25%.

Program korzysta ze stabelaryzowanych danych:

- rezystancje i reaktancje typowych transformatorów, kabli i przewodów linii napowietrznych i instalacyjnych wg "Komentarza do Rozp.Min.Przemysłu (...)" Instytutu Energetyki, wyd. SEP 1992
- rezystancje i reaktancje innych elementów wg danych producentów
- wartości skutecznych prądów wyłączalnych odczytano z pasmowych charakterystyk czasowo-prądowych wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu ±4%)

* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

BP ELPRON JAN KLOCKOWSKI

Nazwa obwodu: PRZYŁĄCZE KABLOWE, OBWÓD 400 st. transf. "CIEŚLIKOWO 2" [STA3-0167]

Wyniki weryfikacji selektywności zwarciowej wszystkich zabezpieczeń obwodu:

Zabezpieczenie 1	Opis zabezpieczenia	Zabezpieczenie 2	Opis zabezpieczenia	Spodziewany I _{zw} [A]	Selektywność
B1:1_1	WTN 1 gG 100 A; 5 s (APENA)	B1:2_1	WTN 00 gF 80 A; 5 s (APENA)	1 121,7	TAK

SELEKTYWNOŚĆ ZWARCIOWA W KONTROLOWANYM OBSZARZE JEST ZACHOWANA

Weryfikację wykonano na podstawie analizy pasmowych charakterystyk czasowo-prądowych w obszarze ograniczonym spodziewanym prądem zwarcia i wymaganym czasem zadziałania. Spodziewany prąd zwarcia dla każdej pary zabezpieczeń obliczono automatycznie na podstawie danych technicznych obwodu.

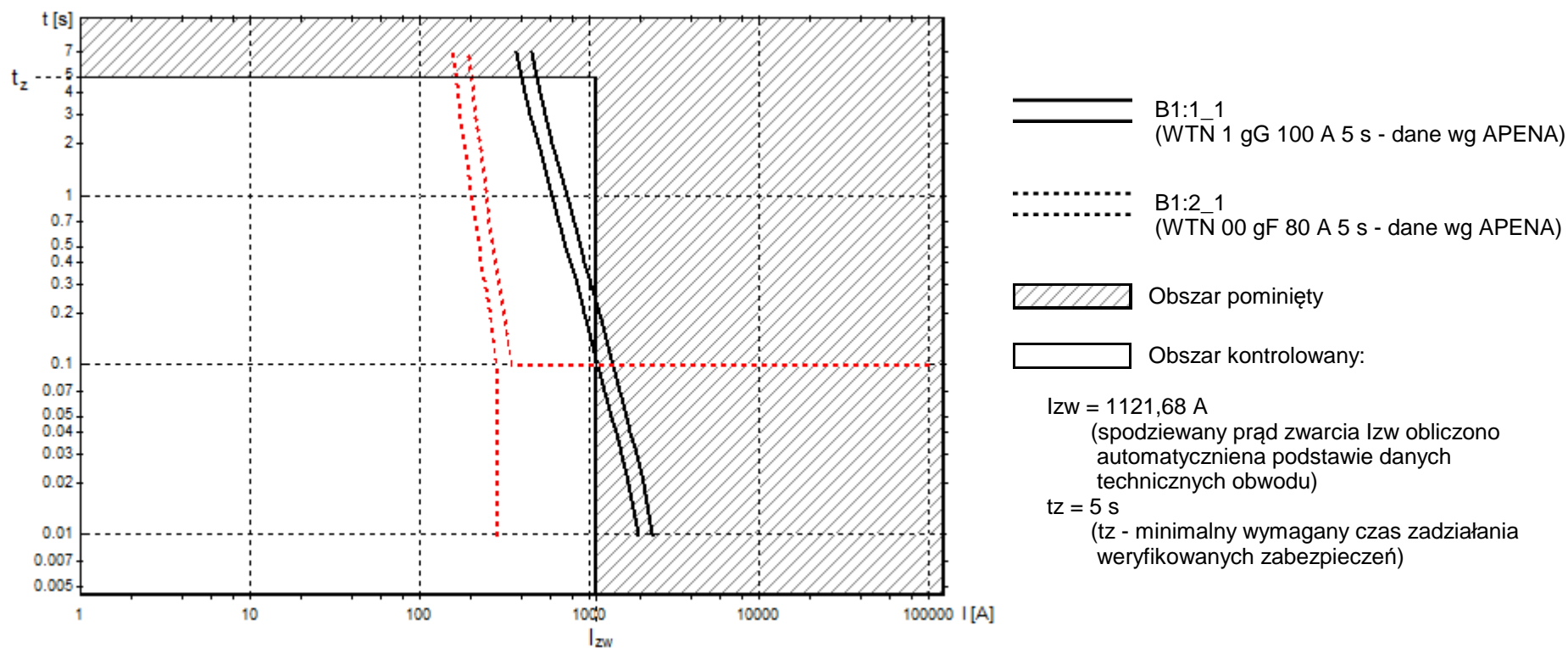
Charakterystyki zabezpieczeń wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu $\pm 4\%$).

* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

BP ELPRON JAN KLOCKOWSKI

Nazwa obwodu: PRZYŁĄCZE KABLOWE, OBWÓD 400 st. transf. "CIEŚLIKOWO 2" [STA3-0167]

Wyniki weryfikacji selektywności zwarciowej zabezpieczeń:



SELEKTYWNOŚĆ ZWARCIOWA W KONTROLOWANYM OBSZARZE **JEST ZACHOWANA**

Weryfikację wykonano na podstawie analizy pasmowych charakterystyk czasowo-prądowych w obszarze ograniczonym spodziewanym prądem zwarcia i wymaganym czasem zadziałania. Charakterystyki zabezpieczeń wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu $\pm 4\%$).

27. Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym.

str. 23

28. Kolizje / skrzyżowania

nie dotyczy

29. Ingerencja w zieleni wysoką.

nie dotyczy

30. Ochrona konserwatorska.

nie dotyczy

31. Opis projektu zagospodarowania terenu.

1. Przedmiotem inwestycji jest budowa przyłącza kablowego w miejscowości LUBATY, gm. Baruchowo.
2. Zagospodarowanie w zakresie objętym inwestycją obejmuje dz. nr: 125, 67, 128. W terenie objętym projektem istnieje linia kablowa nN, linia napowietrzna SN-15kV i sieć wodociągowa. W otaczającym terenie zlokalizowano budynki mieszkalne.
3. Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje: linię kablową energetyczną nN i montaż szafki pomiarowo - rozdzielczej.
Lokalizacja projektowanego obiektu budowlanego nie wymaga ingerencji w zieleni.
4. Teren objęty projektowaniem, tzn. obszar oraz obiekt nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie konserwatorskiej.
5. Brak jest i nie przewiduje się występowania zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu budowlanego.
6. Inwestycja, zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 09 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowiska (Dz.U.2019, poz. 1839 z późniejszymi zmianami) nie oddziałuje na środowisko na podstawie art. 60 z Ustawy z dnia 3 października 2017 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. nr 199, poz.1227) nie podlegają przeprowadzeniu oceny oddziaływania przedsięwzięć na środowisko.
7. Inwestycja nie jest zlokalizowana na terenie górniczym, nie jest narażona na osuwanie się mas ziemnych i nie jest narażona na niebezpieczeństwo powodzi.
8. Inwestycja nie jest położona w zasięgu obszarów chronionych na podstawie przepisów o ochronie przyrody i przepisów o ochronie gruntów rolnych i leśnych.
9. Planowana inwestycja znajduje się poza strefami wymagającymi szczególnej ochrony konserwatorskiej.

32. Obszar oddziaływania inwestycji.

OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU OBEJMUJE DZIAŁKI NR 125, 67, 128
w m. LUBATY, gm. Baruchowo.

INWESTYCJA NIE ODDZIAŁYUJE NEGATYWNIE NA ZDROWIE
LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE.

Lp.	Przepisy
1.	Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2019r. poz. 1186 z późn. zmianami)
2.	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 1 czerwca 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać morskie budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1998r. nr 101 poz. 645) i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 101, poz. 645)
3.	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430)
4.	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U.2000 Nr 63, poz. 735)
5.	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U. z 2013r., poz. 640)
6.	Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2019r., poz. 698 z późn. zmianami)
7.	Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 poz. 1839 z późn. zmianami)
8.	Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019r. poz. 1839 z późn. zmianami)
9.	Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826 z późn. zmianami)
10.	Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2017r., poz. 1566)
11.	Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2019r., poz. 710, z późn. zmianami)
12.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżanych oraz pasów przeciwpożarowych (Dz. U. z 2014 r., poz. 1227)
13.	Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2019 r., poz. 730 późn. zmianami)
14.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 r. Nr 47, poz. 401)
15.	Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. 2019r. poz. 1716 ze zmianami)

16.	Norma N SEP-E-001
17.	Norma N SEP-E-004

Po przeprowadzonej analizie zamierzenie inwestycyjne nie narusza wymagań oraz ustaleń obowiązujących przepisów. Obszar oddziaływania wnioskowanej inwestycji mieści się w granicach terenu przez, które przebiega realizowana inwestycja, a zatem nie wprowadza ograniczeń dla działek sąsiadujących.

Projektant: Jan Klockowski

33. Uwagi .

Podczas przygotowania i wykonywania prac należy:

- zapewnić nadzór instytucji użytkujących urządzenia inżynierskie, obsługę geodezyjną oraz powiadomić wszystkich właścicieli i użytkowników terenu
- zastosować się do wytycznych i przestrzegać przepisów BHP, ppoż., instrukcji i załączników do instrukcji Energa-Operator SA, standardów technicznych zawartych w zał. do standardów technicznych w Energa-Operator SA oraz instrukcji prac pod napięciem i procedur dopuszczenia do pracy na urządzeniach Energa-Operator SA
- uzgodnić opisy, nazwy i numery eksploatacyjne poszczególnych elementów sieci i urządzeń z odpowiednim dla danego regionu Rejonem Dystrybucji Energa-Operator SA
- uwzględnić na etapie wykonawstwa zalecenia, decyzji uzgodnień i sprawdzenia niniejszego projektu
- podczas prowadzenia robót ziemnych zachować ostrożność, gdyż nie wyklucza się istnienia nie wskazanych na planie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak informacji w instytucjach branżowych
- urządzenia podziemne napotymane w trakcie prowadzenia robót ziemnych należy traktować jako czynne i zachować szczególną ostrożność przy zbliżeniach i skrzyżowaniach
- zlecić wytyczenie oraz geodezyjny pomiar wykonawczy geodecie
- stan nawierzchni po robotach ziemnych doprowadzić do stanu pierwotnego

Po zakończeniu prac wykonać pomiary i próby pomontażowe oraz sporządzić protokoły a do odbioru końcowego należy przedstawić komplet dokumentów wymaganych przez ENERGA-OPERATOR SA. W projekcie zastosowano wyłącznie materiały posiadające aktualne atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie. Dopuszcza się zastosowanie zamienników materiałowych o równorzędnych parametrach technicznych lub wyższych, posiadających atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania na terenie RP. Stosowanie zamienników nie może powodować wzrostu kosztów robót budowlano-montażowych.

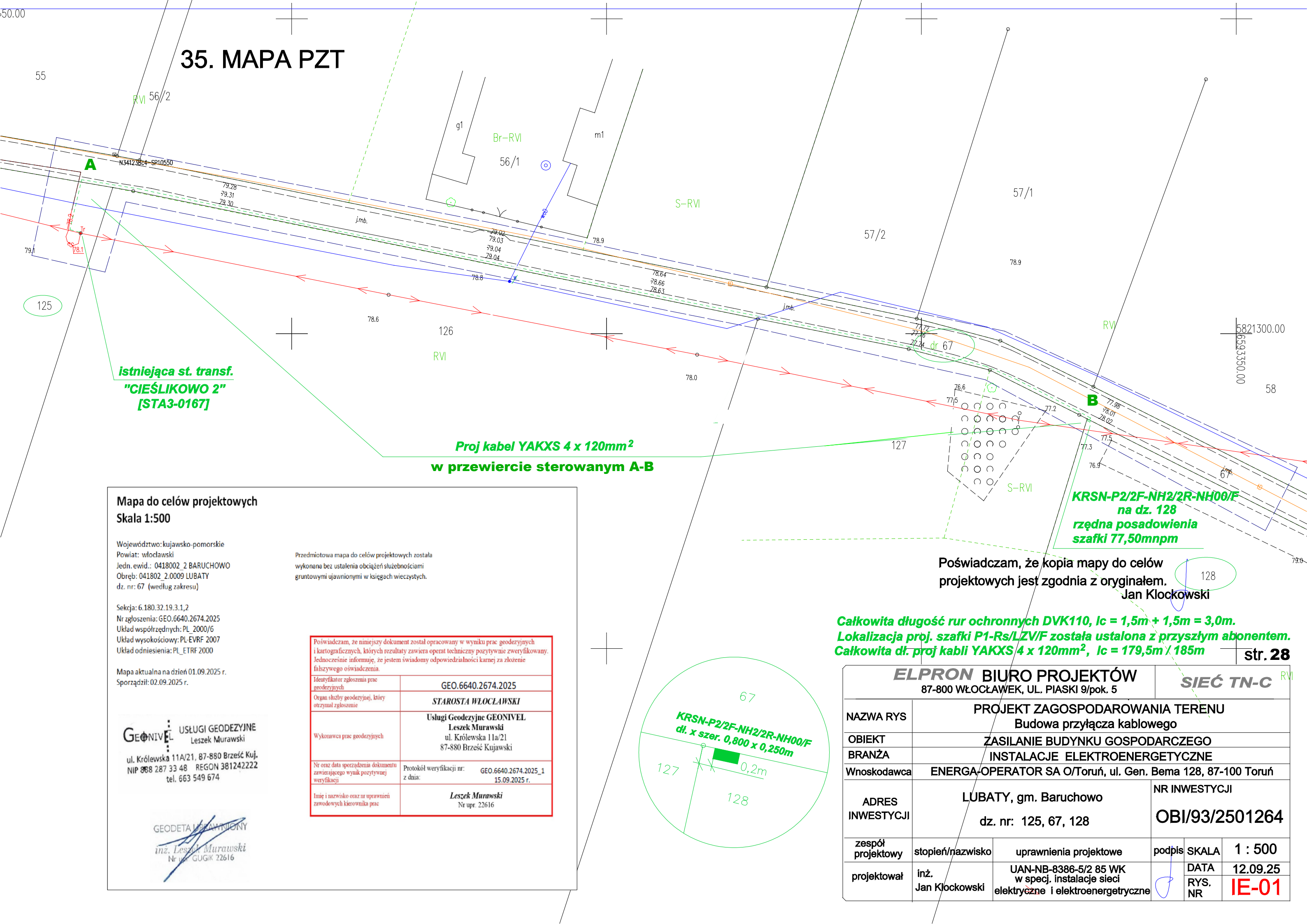
Zgodnie z Prawem Budowlanym zastosowanie zamienników nie może spowodować zmian odstępujących w sposób istotny od zatwierdzonego projektu budowlanego. lub warunków pozwolenia na budowę. Wprowadzenie zamienników wymaga zgody Inwestora, odpowiednich zapisów w Dzienniku Budowy oraz powinno być potwierdzone przez projektanta i inspektora nadzoru inwestorskiego..

34. Zestawienia montażowe i demontażowe.

Zestawienie na stronie 27

str. 27

35. MAPA PZT



Mapa do celów projektowych
Skala 1:500

Województwo: kujawsko-pomorskie
Powiat: włocławski
Jedn. ewid.: 0418002_2 BARUCHOWO
Obręb: 041802_2.0009 LUBATY
dz. nr: 67 (według zakresu)

Sekcja: 6.180.32.19.3.1,2
Nr zgłoszenia: GEO.6640.2674.2025
Układ współrzędnych: PL_2000/6
Układ wysokościowy: PL-EVRF 2007
Układ odniesienia: PL_ETRF 2000

Mapa aktualna na dzień 01.09.2025 r.
Sporządził: 02.09.2025 r.

GEONIVEL USŁUGI GEODEZYJNE
Leszek Murawski
ul. Królewska 11A/21, 87-880 Brześć Kuj.
NIP 808 287 33 48 REGON 381242222
tel. 663 549 674

GEODETA UPRAWNIENY
inż. Leszek Murawski
Nr upr. GUGIK 22616

Przedmiotowa mapa do celów projektowych została
wykonana bez ustalenia obciążeń służebnościami
gruntowymi ujawnionymi w księgach wieczystych.

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GEO.6640.2674.2025
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA WŁOCŁAWSKI
Wykonawca prac geodezyjnych	Usługi Geodezyjne GEONIVEL Leszek Murawski ul. Królewska 11A/21 87-880 Brześć Kujawski
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół weryfikacji nr: GEO.6640.2674.2025_1 z dnia: 15.09.2025 r.
Inne i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Leszek Murawski Nr upr. 22616

Poświadczam, że kopia mapy do celów
projektowych jest zgodna z oryginałem.


Jan Klockowski

Całkowita długość rur ochronnych DVK110, $l_c = 1,5m + 1,5m = 3,0m$.
Lokalizacja proj. szafki P1-Rs/LZV/F została ustalona z przyszłym abonentem.
Całkowita dł. proj kabli YAKXS 4 x 120mm², $l_c = 179,5m \times 185m$

str. 28

ELPRON BIURO PROJEKTÓW 87-800 WŁOCŁAWEK, UL. PIASKI 9/pok. 5				SIEĆ TN-C	
NAZWA RYS	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU Budowa przyłącza kablowego				
OBIEKT	ZASILANIE BUDYNKU GOSPODARCZEGO				
BRANŻA	INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE				
Wnoskodawca	ENERGA-OPERATOR SA O/Toruń, ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń				
ADRES INWESTYCJI	LUBATY, gm. Baruchowo dz. nr: 125, 67, 128			NR INWESTYCJI OBI/93/2501264	
zespół projektowy	stopień/nazwisko	uprawnienia projektowe		podpis	SKALA
projektował	inż. Jan Klockowski	UAN-NB-8386-5/2 85 WK w specj. instalacje sieci elektryczne i elektroenergetyczne		DATA	1 : 500
				RYS. NR	12.09.25 IE-01

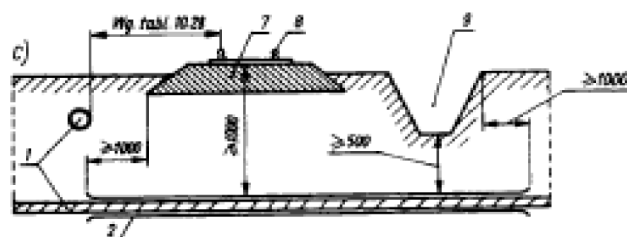
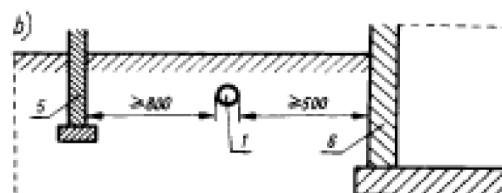
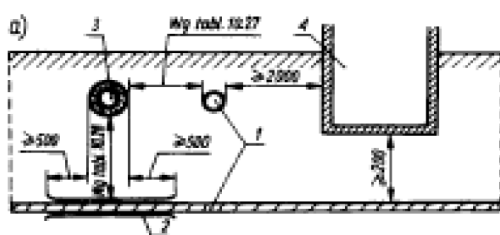


ELPRON BIURO PROJEKTÓW 87-800 WŁOCŁAWEK, UL. PIASKI 9/pok. 5			SIEĆ TN-C		
NAZWA RYS		SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA Budowa przyłącza kablowego			
OBIEKT		ZASILANIE BUDYNKU GOSPODARCZEGO			
BRANŻA		INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE			
Wnoskodawca		ENERGA-OPERATOR SA O/Toruń, ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń			
ADRES INWESTYCJI		LUBATY, gm. Baruchowo dz. nr: 125, 67, 128		NR INWESTYCJI OBI/93/2501264	
zespół projektowy		stopień/nazwisko	uprawnienia projektowe	podpis	SKALA
projektował		Inż. Jan Klockowski	UAN-NB-8386-5/2 85 WK w spec. instalacje sieci elektryczne i elektroenergetyczne		DATA 05.10.25 RYS. NR IE-02

37. INNE RYSUNKI


Rodzaj urządzenia podziemnego	Najmniejsza dopuszczalna odległość (cm)	
	pionowa przy skrzyżowaniu	pozioma przy zbliżeniu
Rurociągi wodociągowe, ściekowe, ciepłownicze, gazowe z gazami niepalnymi i rurociągi z gazami palnymi o ciśnieniu do 49 kPa (0,5 at)	80* - przy średnicy rurociągu do 250 mm	50
Rurociągi z gazami palnymi o ciśnieniu 49 + 392 kPa (0,5 + 4 at)	150** - przy średnicy rurociągu większej niż 250 mm	100
Rurociągi z cieczami palnymi		100
Rurociągi z gazami palnymi o ciśnieniu powyżej 392 kPa (4 at)	wg BN-71/8976-31	
Zbiorniki z płynami palnymi	200	200
Części podziemne linii napowietrznych	-	80
Ściany budynków i budowli		50
Skrajna szyna toru trakcji nieelektrycznej	100 - między osłoną kabla i stopą szyny;	250
Skrajna szyna toru trakcji elektrycznej	50 - między osłoną kabla a dnem rowu odwadniającego	***
Skrajny koniec podkładu toru manewrowego i bocznicy kolejowej, nie przystosowanych do trakcji elektrycznej na zamkniętym terenie zakładu przemysłowego		80****

* Dopuszcza się odległość 50 cm pod warunkiem zastosowania osłony z rury stalowej, długości wg tabl. 10.29.
 ** Dopuszcza się odległość 80 cm pod warunkiem jak w *.
 *** Według PN-92/E-05024.
 **** Dopuszcza się odległość 30 cm pod warunkiem zastosowania osłon otaczających.



Odległość kabli ułożonych w ziemi od: a) rurociągów i zbiorników; b) linii napowietrznych i budynków; c) torów kolejowych
 1 - kabel, 2 - osłona kabla, 3 - rurociąg, 4 - zbiornik z cieczą palną, 5 - słup linii napowietrznej, 6 - ściana budynku, 7 - nasyp linii kolejowej, 8 - szyna, 9 - rów odwadniający

str. 30

ELPRON BIURO PROJEKTÓW 87-800 WŁOCŁAWEK, UL. PIASKI 9/pok. 5			SIEĆ TN-C		
NAZWA RYS	Najmniejsze, dopuszczalne odległości kabli ułożonych w ziemi od innych urządzeń				
OBIEKT	ZASILANIE BUDYNKU MIESZKALNEGO				
BRANŻA	INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE				
Wnioskodawca	ENERGA-OPERATOR SA O/Toruń, ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń				
ADRES INWESTYCJI	LUBATY, gm. Baruchowo dz. nr: 125, 67, 128			NR INWESTYCJI OBI/93/2501264	
zespół projektowy	stopień/nazwisko	uprawnienia projektowe	podpis	SKALA	----
projektował	inż. Jan Klockowski	UAN-NB-8386-5/2 85 WK w spec. instalacje sieci elektryczne i elektroenergetyczne		DATA RYS. NR	05.10.25 IE-03

38. Informacja BIOZ .

(wg. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku).

I. DANE:

Nazwa i adres obiektu budowlanego.

PRZYŁĄCZE KABLOWE

LUBATY, gm. Baruchowo wg stanu prawnego podziału działek.

Nazwa inwestora i adres.

ENERGA - OPERATOR SA O/Toruń, ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń

Imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację: inż. Jan Klockowski

II. CZĘŚĆ OPISOWA:

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego.

Zakres robót oraz kolejność realizacji:

- wykopanie rowu kablowego dla ułożenia kabla
- wykonanie podsypki na dnie rowu kablowego
- ułożenie kabla w wykopie
- montaż szafy pomiarowo - rozdzielczej
- założenie oznaczników na kablu oraz w szafce pomiarowej
- etapowy odbiór wykonanych linii kablowej przed zasypaniem
- przysypanie kabli 10 cm warstwą piasku
- zasypanie rowu 15 cm warstwą gruntu rodzimego
- ułożenie w rowie folii z PCV koloru niebieskiego nad kablem nn
- zasypanie rowu kablowego i rozplantowanie nadmiaru ziemi
- wprowadzenie kabla do rozdzielni nn wiszącej na stacji transformatorowej
- wprowadzenie kabla do projektowanej szafy pomiarowo - rozdzielczej
- wykonanie uziemienia szyny PEN szafy pomiarowo - rozdzielczej
- badanie i pomiary linii kablowej nn oraz pomiar uziomu szafki pomiarowej

Wykaz ważniejszych obiektów budowlanych:

- linia napowietrzna 0,4kV

Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- czynne sieci uzbrojenia naziemnego i podziemnego terenu

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót:

Skala zagrożenia	Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas występowania
Niskie	Wpadnięcie do rowu kablowego	Na trasie wykopów linii kablowych	Od czasu rozpoczęcia wykopów do czasu ich zasypania
Średnie	Porażenie prądem elektrycznym	roboty w szafce pomiarowej	Podczas montażu aparatów i podłączania kabla
Średnie	Potrącenie pojazdem mechanicznym	Na trasie wykopów linii kablowych	Podczas wykonywania robót w pasie drogowym
Średnie	Spadnięcie z wysokości	Podłączenie kabla do linii napowietrznej	Od czasu rozpoczęcia prac do ich zakończenia
Średnie	Natrafienie na niewybuchy	Na trasie linii kablowych	Od czasu rozpoczęcia wykopów do czasu ich zasypania

Sposób instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji zadania

- Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy realizacji robót powinni być przeszkoleni w zakresie przestrzegania ogólnych i szczegółowych przepisów BHP przy wykonywaniu w/w robót.
- Pracownicy w zakresie pełnionych obowiązków i posiadanej specjalizacji muszą posiadać zaświadczenia kwalifikacyjne i uprawnienia zawodowe.
- Przed przystąpieniem do realizacji robót należy poinformować pracowników o szczególnych zagrożeniach i uwarunkowaniach występujących w trakcie wykonywania robót oraz pouczyć ich o sposobie zachowania się w przypadku wystąpienia zagrożenia.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, zapewniając bezpieczną i sprawną komunikację w przypadku wystąpienia zagrożenia.

- Teren prowadzenia robót oznaczyć taśmą biało-czerwoną, zawieszoną na wysokości 0,6 m - 0,8 m i tablicami ostrzegawczymi.
- Nie wykonywać robót po zapadnięciu zmroku i przy złej widoczności.
- Stosować się do warunków zawartych w uzgodnieniach z gestorami sieci.
- Stosować się do wymagań zawartych w opisie technicznym do projektu i wynikających z aktualnych przepisów BHP.

Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników.

- Zapoznanie pracowników z zakresem i charakterem robót, wynikającym z projektu budowlanego.
- Ogólny instruktaż BHP przed rozpoczęciem robót.
- Dodatkowy instruktaż BHP w przypadku zmiany charakteru robót.
- Wszystkie szkolenia i instruktaże stanowiskowe winny zostać odnotowane w zeszycie instruktaży.
- Osobami uprawnionymi do udzielania instruktażu są: brygadzysta, kierownik robót, inspektor ds. BHP.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia.

- Wyposażenie pracowników w środki ochrony osobistej takich jak: kaski bezpieczeństwa, rękawice ochronne, kamizelki odblaskowe.
- Wyposażenie pracowników w środki łączności.
- Wyposażenie ekipy elektromonterów w lekki samochód brygadowy, minikoparkę, mechaniczny ubijak wibracyjny oraz zestaw narzędzi i przyrządów pomiarowych posiadających aktualny atest.
- Wyposażenie bazy budowy w sprzęt p-poż oraz w apteczkę.
- Należy zachować wymagane odległości pracującego sprzętu i maszyn od czynnych urządzeń elektroenergetycznych.
- Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy realizacji robót powinni być przeszkoleni w zakresie przestrzegania ogólnych i szczegółowych przepisów BHP przy wykonywaniu ww robót.
- Pracownicy w zakresie pełnionych obowiązków i posiadanej specjalizacji muszą posiadać zaświadczenia kwalifikacyjne i uprawnienia zawodowe.
- Przed przystąpieniem do realizacji robót należy poinformować pracowników o szczególnych zagrożeniach i uwarunkowaniach występujących w trakcie wykonywania robót oraz pouczyć ich o sposobie zachowania się w przypadku wystąpienia zagrożenia.

Wskazanie miejsca przechowywania dokumentów.

- Projekt budowlany, dziennik budowy, lista obecności oraz zeszyt instruktaży, winny znajdować się w biurze budowy.
- Dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i pojazdów są w posiadaniu operatorów tych maszyn.
- Pisemne polecenia na prace w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych, winny być w posiadaniu brygadzysty.

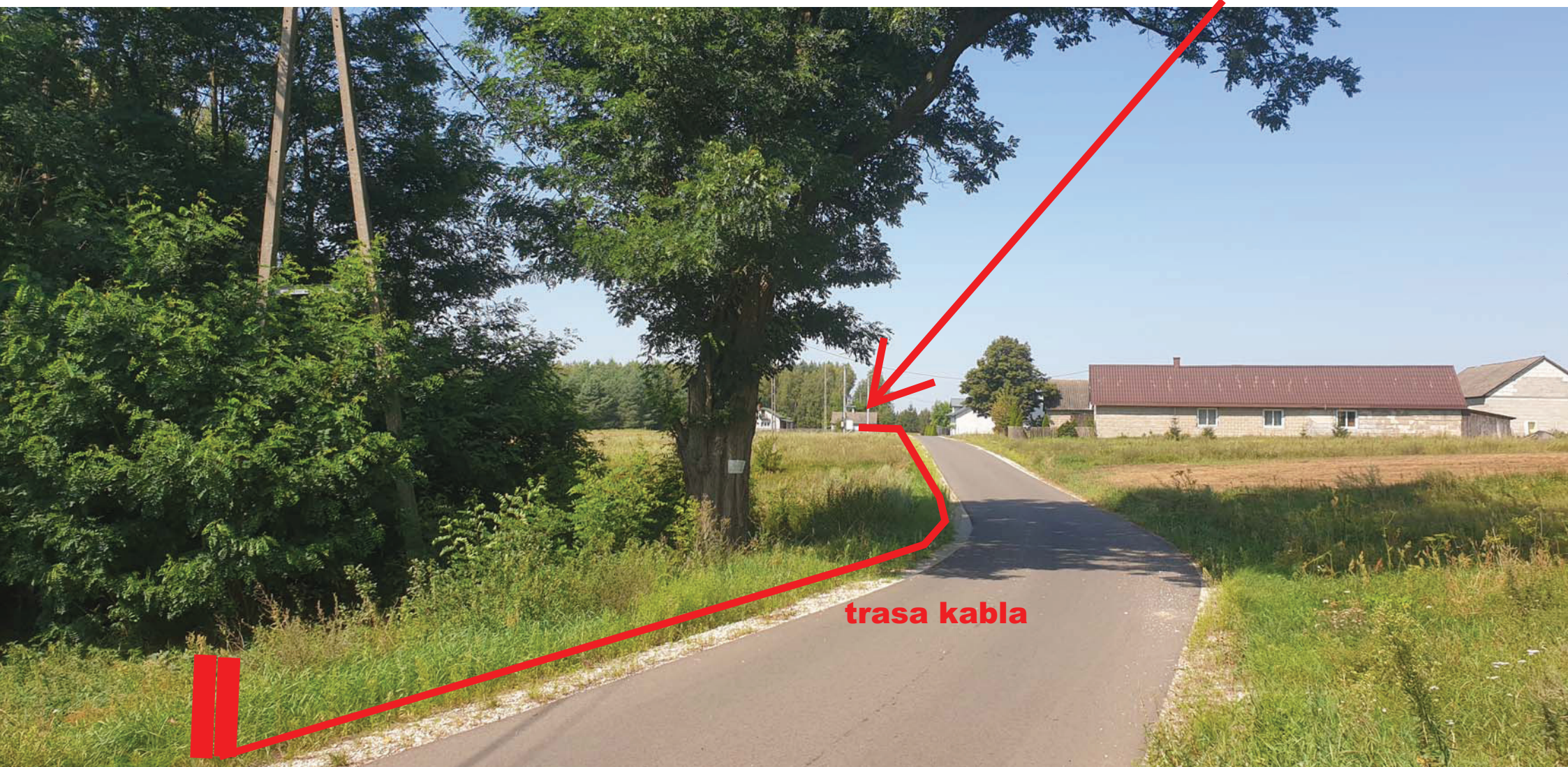
projektant, Jan Klockowski





**istn. stacja transformatorowa
"CIESLIKOWO 2"**

istn. stacja trafo CIEŚLIKOWO 2



trasa kabla

LOKALIZACJA SZAFKI NA DZ. 128