

# PROJEKT BUDOWLANY

DOBUDOWY OŚWIETLENIA ULICZNEGO W  
M - CI KOPKI - CHAŁUPKI, ul. POLNA PRZY  
DRODZE GMINNEJ .

INWESTOR :

URZĄD GMINY I MIASTA RUDNIK nad SANEM  
37 - 420 RUDNIK N. SANEM, ul. RYNEK 40

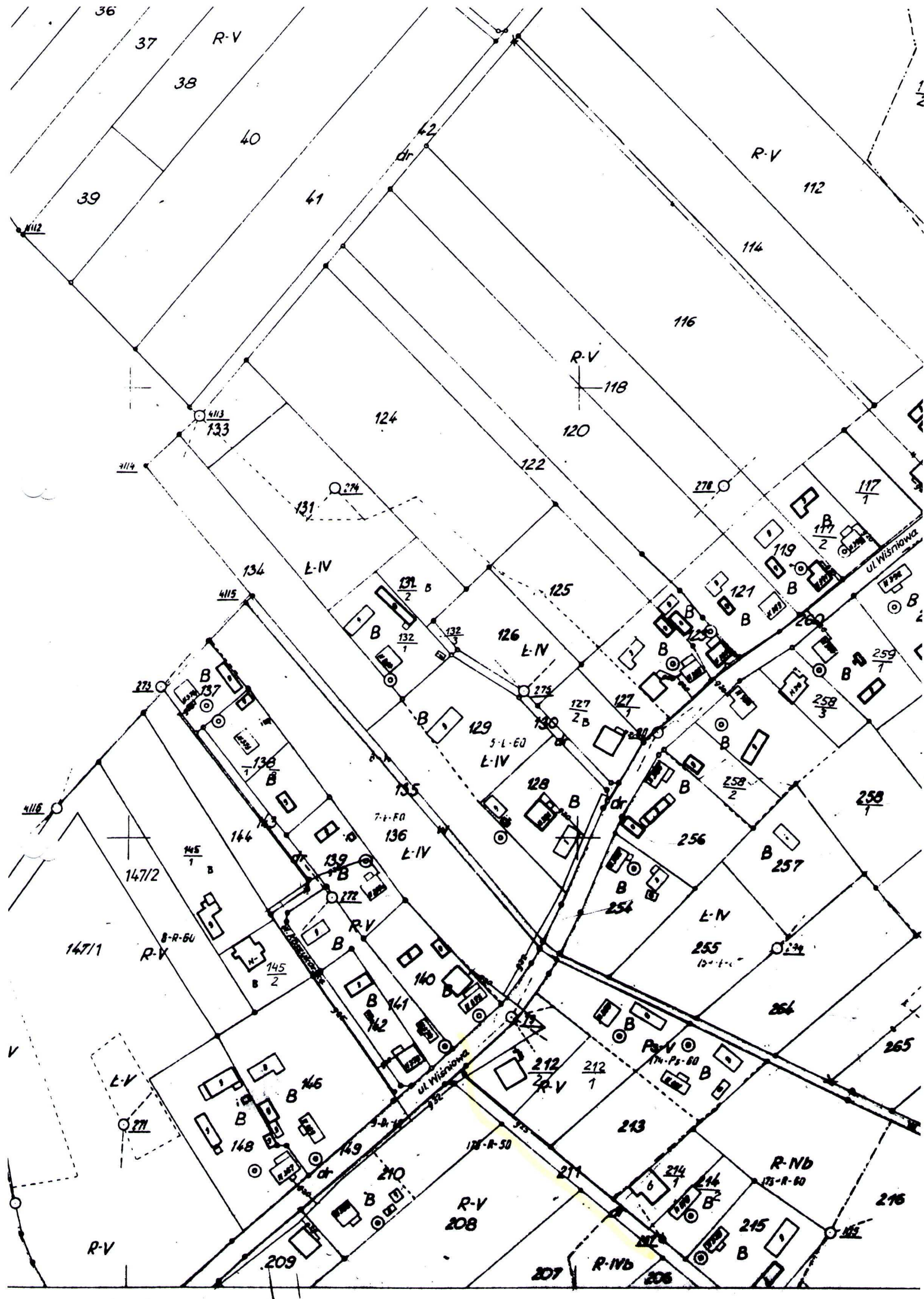
OPRACOWAŁ :

*mgr inż. Władysław Paluch*

Uprawnienia budowlane do projektowania,  
nadzorowania i kierowania robotami  
budowlanymi w specjalności  
instalacyjno-inżynierskiej w zakresie  
sieci i instalacji elektrycznych  
Nr E-4/93, PDK/0035/POOE/03

PROJEKT ZAWIERA :

- |  |           |
|--|-----------|
| - strona tytułowa                                  | - str. 1  |
| - protokół Rejonu Dystrybucji Energii Stalowa Wola | - str. 2  |
| - techniczne warunki przyłączenia                  | - str. 3  |
| - opis techniczny                                  | - str. 4  |
| - obliczenia                                       | - str. 5  |
| - zestawienie materiałów                           | - str. 6  |
| - schemat ideowy zasilania                         | - str. 7  |
| - plan dobudowy oświetlenia ulicznego              | - str. 8  |
| - oświadczenie projektanta                         | - str. 9  |
| - zaświadczenie PIIB i uprawnienia budowlane       | - str. 10 |



36

37

R-V

38

40

R-V

112

39

41

114

116

R-V

118

124

120

413  
133

122

274

276

117

414

131

ul. Wisniana

134

L-IV

131  
2

125

121

415

132

126

L-N

119

272

132  
1

127

127  
2 B

260

137

133

129

127

259

138

134

130

258  
3

139

135

128

258  
2

257

140

136

135

256

255

141

137

136

254

254

142

138

137

253

253

143

139

138

252

252

144

140

139

251

251

145

141

140

250

250

146

142

141

249

249

147

143

142

248

248

148

144

143

247

247

149

145

144

246

246

150

146

145

245

245

151

147

146

244

244

152

148

147

243

243

153

149

148

242

242

154

150

149

241

241

155

151

150

240

240

156

152

151

239

239

157

153

152

238

238

158

154

153

237

237

159

155

154

236

236

160

156

155

235

235

161

157

156

234

234

162

158

157

233

233

163

159

158

232

232

164

160

159

231

231

165

161

160

230

230

166

162

161

229

229

167

163

162

228

228

168

164

163

227

227

169

165

164

226

226

170

166

165

225

225

171

167

166

224

224

172

168

167

223

223

173

169

168

222

222

174

170

169

221

221

175

171

170

220

220

176

172

171

219

219

177

173

172

218

218

178

174

173

217

217

179

175

174

216

216

180

176

175

215

215

181

177

176

214

214

182

178

177

213

213

183

179

178

212

212

184

180

179

211

211

185

181

180

210

210

186

182

181

209

209

187

183

182

208

208

188

184

183

207

207

189

185

184

206

206

190

186

185

205

205

191

187

186

204

204

192

188

187

203

203

193

189

188

202

202



PGE Dystrybucja Rzeszów sp. z o.o.  
35-959 Rzeszów, ul. 8-go Marca 6  
tel.: 017 749 70 00, fax.: 017 749 70 01  
e-mail: firma@pge-dystrybucja-rzeszow.pl

BK 14  
d

URZĄD GMINY I MIASTA  
w Rudniku nad Sanem

Wpl. 2010 -04- 1 g

pozycja ..... 1382

Stalowa Wola, 2010-04-14

Znak: RDE5/ZP/353/2036/VI/2010

Wnioskodawca:

**URZĄD GMINY I MIASTA**  
**RUDNIK N. SANEM, RYNEK 40**  
**37-420 RUDNIK N. SANEM**

**Oświadczenie o zapewnieniu dostaw energii elektrycznej/  
WARUNKI PRZYŁĄCZENIA do sieci elektroenergetycznej o napięciu 230/400 V**

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 4.05.2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z dnia 29.05.2007 r., poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia **2010-03-25** (data wpływu **2010-04-01**) Rejon Dystrybucji Energii Stalowa Wola określa **warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej 230/400 V**, jakie należy spełnić, aby umożliwić pobór mocy przyłączeniowej w wysokości **3 kW** (obecnie 2 kW) w układzie **1-fazowym** (planowana rocznie ilość energii elektrycznej pobieranej 500 kWh) przez obiekt: **oświetlenie uliczne; lokalizacja - KOPKI, CHAŁUPKI POLNA.**

**1. TECHNICZNE WARUNKI PRZYŁĄCZENIA**

- 1.1. **Zasilanie podstawowe** będzie możliwe po podwieszeniu na istniejącej sieci napowietrznej nn, zasilanej ze stacji transf. KOPKI 6 CHAŁUPKI (1589) na odcinku od sł. nr 2 do sł. nr 9, przewodu oświetlenia zewnętrznego typu AsXSn2x35mm<sup>2</sup>, dł.150m.  
- Na słupach: nr 7 i nr 9 zamontować po jednej oprawie oświetleniowej, które podłączyć do podwieszonego przewodu.  
Podwieszony przewód powiązać na słupie nr 2 z oświetleniem istniejącym..
- 1.2. **Miejsce dostarczania energii elektrycznej:** zaciski prądowe przewodów oświetlenia ulicznego na słupie nr 2..  
**Układ pomiarowy:**  
Istniejący układ pomiarowy ,bezpośredni 1-fazowy, 2 - taryfowy pozostaje bez zmian.
- 1.3. **Zabezpieczenie główne przedlicznikowe:**  
Istniejące, główne zabezpieczenia przedlicznikowe o wartości 25 A, wymienić na nowe o wartości 32 A.
- 1.4. Wymagany stosunek poboru mocy biernej do czynnej  $\text{tg } \varphi \leq 0,4$ .
- 1.5. Sieć zasilająca niskiego napięcia pracuje w układzie **TN-C**. W instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego typu układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej.
- 1.6. Przedmiotowe warunki przyłączenia określają dostarczenie energii elektrycznej w warunkach standardowych.
- 1.7. Niedopuszczalne jest przyłączanie do instalacji lub sieci urządzeń wprowadzających zakłócenia do sieci lub instalacji innych odbiorców.

## 2. INFORMACJE TECHNICZNE

- 2.1. Do budowy oświetlenia należy zastosować:  
- oprawy typu OUS 150W lub 250W.

## 3. INFORMACJE FORMALNO – PRAWNE

- 3.1. Podmiot przyłączany do sieci zalicza się do V grupy przyłączeniowej.  
3.2. **Niniejsze oświadczenie o zapewnieniu dostaw energii elektrycznej stanie się warunkami przyłączenia po dostarczeniu przez podmiot przyłączany tytułu prawnego do korzystania z obiektu przyłączanego.**  
3.3. Cały zakres prac wykonać zgodnie z wymaganiami norm i obowiązujących przepisów.  
3.4. Określony w warunkach zakres prac związanych z przyłączeniem nie oznacza, że ich realizacja spoczywa wyłącznie na wnioskodawcy. Warunkiem przystąpienia do realizacji jest **zawarcie umowy o przyłączenie** określającej wzajemne prawa i obowiązki stron, tj. Przedsiębiorstwa Energetycznego i Podmiotu Przyłączanego. Projekt umowy o przyłączenie został załączony do niniejszego oświadczenia/warunków. W sprawie umowy przyłączeniowej prosimy kontaktować się z: **Zespołem ds. Przyłączeń RDE Stalowa Wola, ul. KEN 18, pokój nr 6 w godzinach od 8.00 do 13.00 tel. (0-15) 877-43-35, 877-43-36, w sprawie warunków przyłączenia tel. (015) 877-43-10, 877-43-12**  
Zamontowane oprawy oświetleniowe pozostają na majątku GMINY.  
Gmina uiszcza opłatę za podwieszenie i montaż opraw oświetleniowych na sieci nn.  
3.5. Przyłączenie do sieci elektroenergetycznej nastąpi po zrealizowaniu warunków przyłączenia i zawarciu umowy kompleksowej zawierającej postanowienia umowy sprzedaży energii elektrycznej i umowy o świadczenie usług dystrybucji albo dwóch odrębnych umów: o świadczenie usług dystrybucji oraz sprzedaży energii elektrycznej.

## 4. Informacje dodatkowe:

- 4.1. Informujemy, że do ochrony przeciwprzebieciowej szczególnie wrażliwych i cennych urządzeń (np. odbiorniki TV, faxy, komputery osobiste, itp.) oraz urządzeń pracujących w rozległych systemach połączeń, podmiot przyłączany powinien zastosować dodatkowe układy ochronników przeciwprzebieciowych, które instaluje się bezpośrednio przy urządzeniach chronionych.  
- Granica stron na zaciskach prądowych przewodów oświetlenia ulicznego na słupie nr 2.  
- Wysięgniki opraw oraz przewody oświetlenia zewnętrznego oznakować opaskami koloru żółtego.  
- Na podany zakres prac opracować projekt budowlany, który przed wykonawstwem uzgodnić w RDE Stalowa Wola.

5. **TERMIN WAŻNOŚCI oświadczenia/warunków przyłączenia – 2 lata od daty doręczenia.**

6. **ZAŁĄCZNIKI** - projekt umowy przyłączeniowej U-0.

Otrzymują:  
1 x Adresat  
1 x ZP

PGE Dystrybucja Rzeszów sp. z o.o.  
Rejon Dystrybucji Energii Stalowa Wola

Zastępca Dyrektora  
ds. Utrzymania Majątku Sieciowego  
Roman Partyka

PGE Dystrybucja Rzeszów sp. z o.o.  
Rejon Dystrybucji Energii Stalowa Wola

Dyrektor  
Czesław Frączek  
Prokurent

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania :

- zlecenie Inwestora ,
- techniczne warunki przyłączenia nr RDE5/ZP/353/2036/VI/2010 z dn. 14.04.2010 wydane przez Rejon Dystrybucji Energii w Stalowej Woli ,
- kopia mapy zasadniczej w skali 1 : 1000 ,
- obowiązujące przepisy i normy .

### 2. Rozwiązanie techniczne :

Zgodnie z technicznymi warunkami zasilania wydanymi przez Rejon Dystrybucji Energii w Stalowej Woli dobudowę oświetlenia ulicznego w miejscowości Kopki - Chałupki ul. Polna przy drodze gminnej należy zrealizować w następujący sposób :

- na istniejącej linii energetycznej napowietrznej niskiego napięcia zasilanej ze stacji transformatorowej „Kopki VI” należy dobudować dodatkowy przewód AsXSn 2 x 35 mm<sup>2</sup> dł. 140 mb na odcinku jak na rysunku tj. od stanowiska nr 2 do stanowiska nr 9 i połączyć go z istniejącym obwodem oświetlenia ulicznego na słupie nr 2 ,
- na stanowiskach nr 7 i 9 należy zainstalować oprawy oświetleniowe typu OUS 150 W na wysięgnikach stalowych jednoramiennych , oprawy zabezpieczyć bezpiecznikami typu SV 19.25 z wkładką 6 A ,
- projektowane oświetlenie uliczne pozostaje na majątku Inwestora , zgodnie z twp. wysięgniki należy oznakować pasem koloru żółtego o szerokości 10 cm ,
- na stanowisku nr 9 należy zamontować dodatkowy odgromnik typu GXOi 0,66/5 , oporność uziemienia odgromników mniejsza od 10 omów .

Układ pomiarowy 1 - fazowy , 2 - taryfowy , typ bezpośredni , zainstalowany w skrzyni rozdzielczej stacji transformatorowej - istniejącej .

Zabezpieczenie przedlicznikowe typu 25 A istniejące należy wymienić na bezpiecznik o wartości 32 A .

System ochrony od porażen - sieć w układzie TN - C .

Całość robót wykonać na polecenie RDE Stalowa Wola i zgodnie z Przepisami Budowy Urządzeń Energetycznych .

# OBLICZENIA

## 1. Obliczenie prądu obciążenia :

Prąd zapłonu WLS 150 W = 2,0 A

Prąd pracy WLS 150 W = 1,8 A

- na obwodzie linii napowietrznej jest zamontowanych 4 szt. opraw oświetlenia ulicznego typu OUS 150 W plus 2 szt. projektowanych

$$P_s = (2 + 4) \text{ opraw} \times 150 \text{ W} = 0,9 \text{ kW}$$

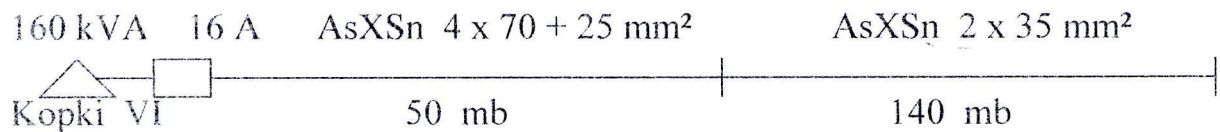
$$I_s = (2 + 4) \text{ opraw} \times 1,8 \text{ A} = 10,8 \text{ A}$$

- jako zabezpieczenie obwodowe przyjmuję bezpiecznik Bi 16 A ,
- zabezpieczenie drugiego obwodu - istniejące w skrzyni rozdzielczej stacji transformatorowej - Bi 16 A ,
- jako zabezpieczenie przedlicznikowe przyjmuję bezpiecznik Bi 35 A .

## 2. Sprawdzenie spadku napięcia :

$$\Delta U \% = \frac{100 \times P \times l}{\gamma \times s \times U^2} = 1,7 \% < 5 \%$$

## 3. Obliczenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej :



$$R_1 = 0,0200 \ \Omega$$

$$X_1 = 0,0400 \ \Omega$$

$$R_2 = 0,1200 \ \Omega$$

$$X_2 = 0,0224 \ \Omega$$

$$R_3 = 0,2430 \ \Omega$$

$$X_3 = 0,0493 \ \Omega$$

$$R = 0,4 \ \Omega$$

$$X = 0,1 \ \Omega$$

$$Z = 0,4 \ \Omega$$

U<sub>f</sub>

$$I_{zw} = 0,8 \frac{U_f}{Z} = 460 \text{ A}$$

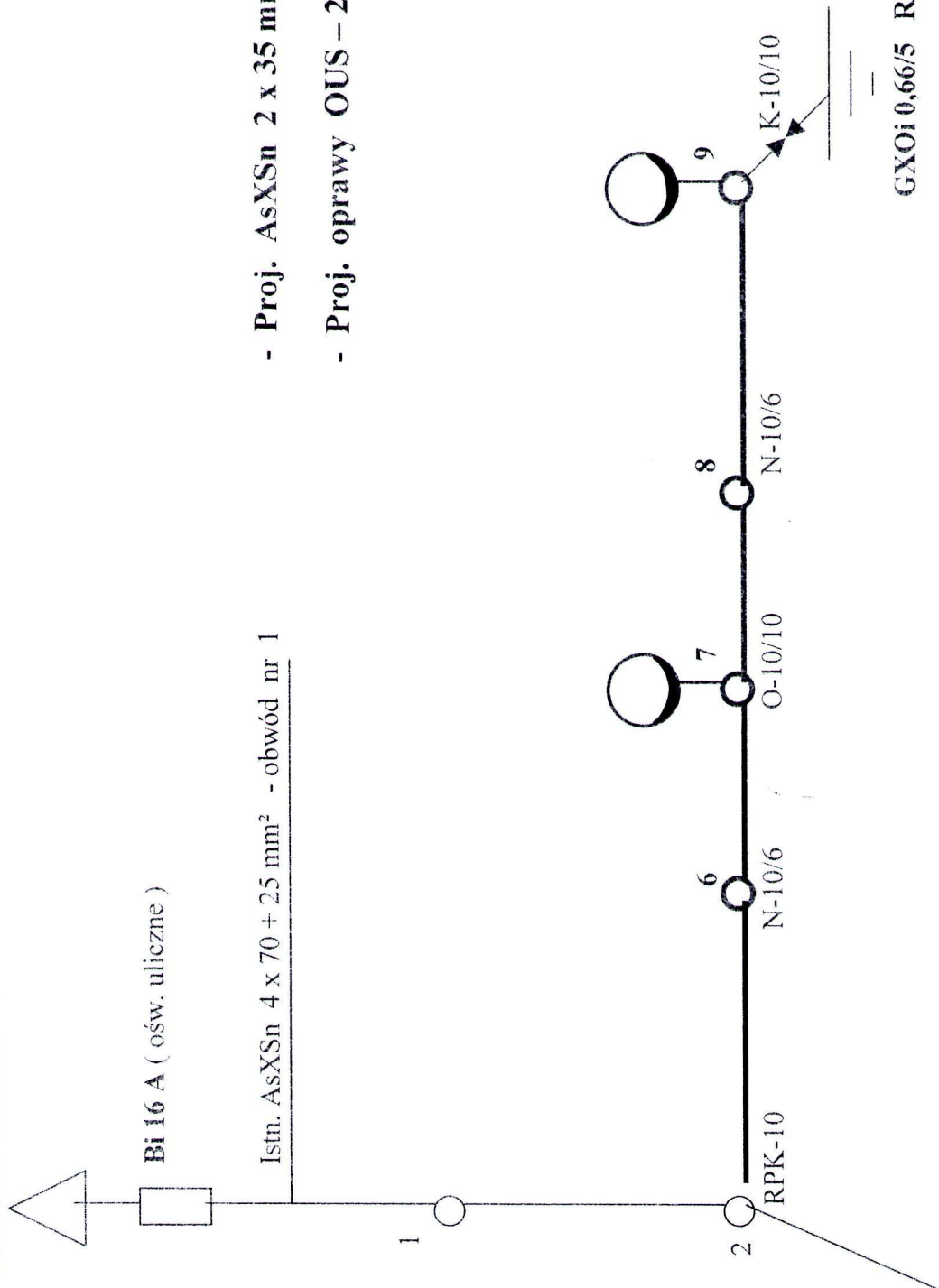
$$I_w = 4 \times 16 = 64 \text{ A}$$

Z

$I_{zw} > I_w$  - warunek skuteczności ochrony przeciwporażeniowej jest spełniony .

# SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA OŚWIETLENIA

STACJA KOPKI VI



- Proj. AsXSn 2 x 35 mm<sup>2</sup> dl. 140 mb.
- Proj. oprawy OUS – 250 W - 2 szt.

UKŁAD SIECI : TN-C

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW – DOBUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO :

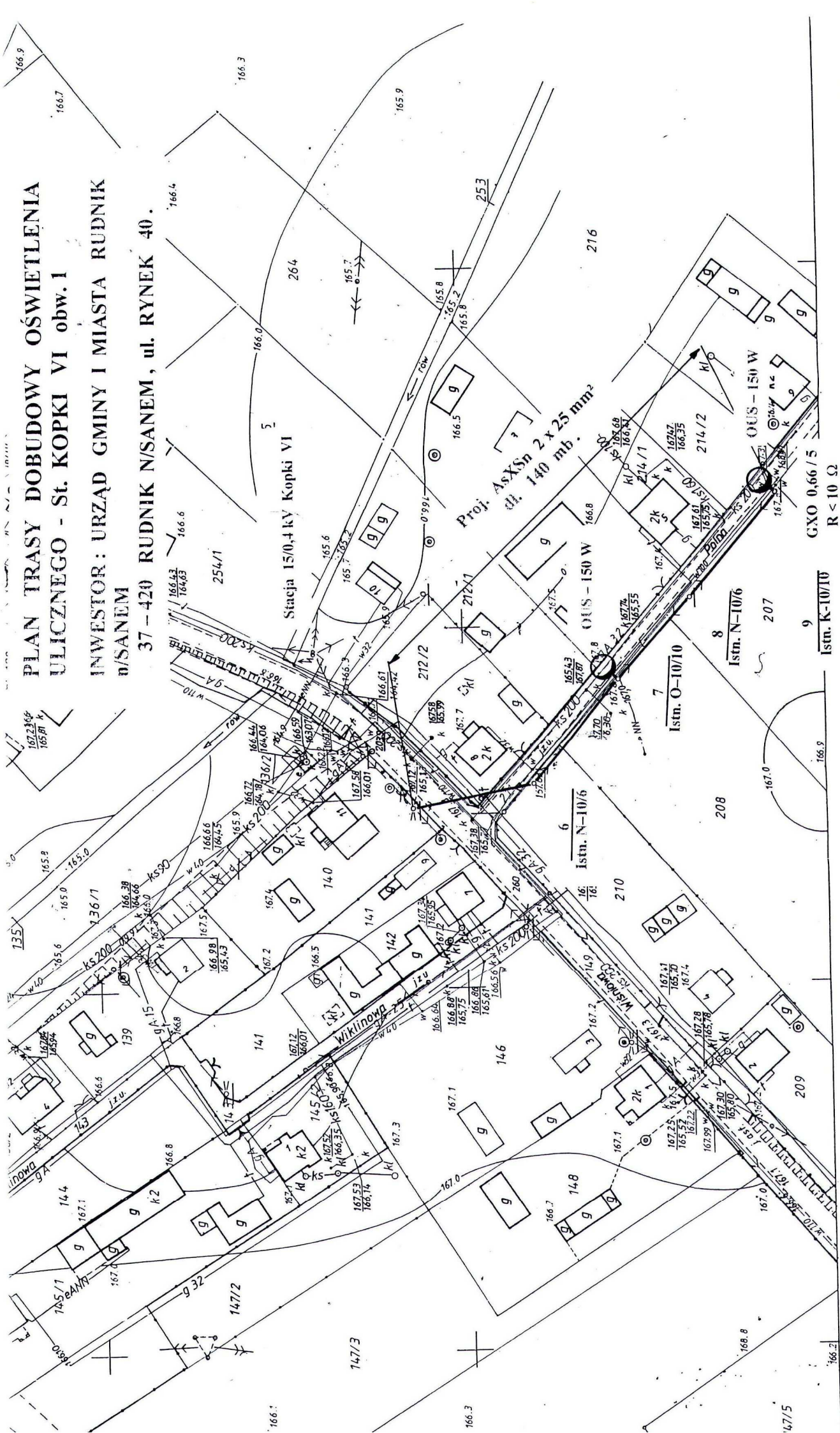
1. Oprawa OUS 150 W	2 szt.
2. Lampa WLS 150 Z-20	2 szt.
3. Wysięgnik rurowy oprawy	2 szt.
4. Uchwyt do wysięgnika	4 szt.
5. Przewód AsXSn 2 x 35 mm <sup>2</sup>	146 mb.
6. Hak SOT M 16 x 250	2 szt.
7. Hak SOT M 16 x 300	3 szt.
8. Uchwyt przelotowy SO 30.11	3 szt.
9. Uchwyt odciągowy SO 48.225	2 szt.
10. Odgromnik GXOi 0,66/5	1 szt.
11. Bezpiecznik SV 19.25	2 szt.
12. Wkładka bezpiecznikowa 6 A	2 szt.
13. Zacisk prądowy SL 11.11	6 szt.



**PLAN TRASY DOBUDOWY OŚWIETLENIA  
ULICZNEGO - St. KOPKI VI obw. I**

**INWESTOR: URZĄD GMINY I MIASTA RUDNIK  
N/SANEM**

**37 - 420 RUDNIK N/SANEM, ul. RYNEK 40.**



NAZWA I ADRES :	NR RYS.
DOBUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO NA ISTNIEJĄCEJ LINII NAPON. NN	1
STACJA 150,4 kV KOPKI VI obw. I	SKALA :
BRANZA :	1 : 1000
ELEKTRYCZNA	DATA :
	2010 r.

Gm. RUDNIK woj tarnobzeskie  
wies KOPKI  
Chalupki  
224

221