



Zakład Projektowo - Usługowy
Józef Buchelt
ul. Legionów 14/30 ; 62 - 800 Kalisz
tel/fax: 0 - 62 75 70 171
kom: 0 - 602 455 556
e-mail: zpujb@op.pl
NIP 618 - 102 - 78 - 49

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Temat projektu:	Przebudowa odcinka ul. ks. Wacława Bliźnińskiego w Kaliszu w zakresie prac instalacji oświetlenia drogowego oraz likwidacja kolizji kabli nN i SN.
Branża:	Elektryczna - oświetlenie drogowe oraz linie nN 0,4 kV i SN 15 kV
Adres:	Kalisz ul. ks. Wacława Bliźnińskiego w Kaliszu
Inwestor:	Miejski Zarząd Dróg i Komunikacji w Kaliszu ul. Żłota 43 62-800 Kalisz

Projektant:	inż. Józef Buchelt upr. nr BN - 10.9/35/82	Józef Buchelt inżynier elektryk Uprawniony projektant w zakresie sieci i instalacji elektrycznych ul. Legionów 14/30 - 62-800 Kalisz
Sprawdzający:	mgr. inż. Stefan Wawrzaków upr. nr UAN 7342-84/91	mgr. inż. Stefan Wawrzaków Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacji w zakresie sieci i instalacji elektrycznych UAN 7342-84/91 ul. St. -iego 38 62-800 KALISZ tel. 102 766 37 40 NIP 618-134-66-11

Data opracowania:	Nr zlecenia:
marzec 2016 r.	

Egz. nr. 3...

2. Spis zawartości teczki.

I. Część formalno-prawna.

1. Karta czołowa.
2. Zawartość.
3. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.
4. Uprawnienia i przynależność do WIIIB.
5. Pozwolenia i uzgodnienia.
6. Opis do projektu zagospodarowania terenu.
7. Warunki techniczne budowy oświetlenia ulicznego.
8. Warunki techniczne usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej.
9. Odpis z protokołu z narady koordynacyjnej

II. Część opisowa.

1. Opis techniczny.
2. Obliczenia techniczne.
3. Zestawienie podstawowych ważniejszych materiałów do montażu.

III. Informacja dotycząca BIOZ

IV. Rysunki:

- nr 1 – plan sytuacyjny 1:500 - plansza zbiorcza kolorowa
- nr 2 - plan sytuacyjny 1:500 - oświetlenie uliczne i usunięcie kolizji el-en SN i nN
- nr 3 - schemat oświetlenia drogowego
- nr 4 – schemat usunięcia kolizji el-en SN i nN
- nr 4 – karta kat. oprawy sodowej Siteco SC-100
- nr 5 – przykładowa karta kat. stupa

WOJEWODA KATOLSKI

(pobawca)

Nr BN-10.9/35/82

Katol

31 marca 82

19 r.

**DECYZJA O STwierdzeniu PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 ----- i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. "a"

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) Józef Jan BUCHELT

(imię i nazwisko)

inżynier elektryk

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 17 marca 19 48 r. w Stawiszynie

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji

- projektanta -

(godzisz funkcji)

w specjalności Instalacyjno-Instalacyjnej

(rodzaj, zakres, rodzaj budowlany)

w zakresie Instalacji elektrycznych

MA-BU/11

CWD MA-BU/A-11 zam. 100ST-Kw-W-78 WDA zam. 210-KI Serwa plan. 312

wateł (ka)

Józef Jan Bieganski

(imie i nazwisko)

jest umoważniony (a) do:

1. Sporządzania projektów instalacji elektrycznych.
2. W budowlnictwie osób stażystów do kierownika, nadzorowania i kontrolowania budowy. Kierownika i kontrolowania wykonania i konstrukcji innych budowli, instalacji, oraz osadzenia i badania stanu technicznego konstrukcji i urządzeń elektrycznych.



Ministerstwo Rolnictwa i Leśnictwa

(Za Xr sk 40)

Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 70 kg

Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 70 kg

(podpis i pieczęć)



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Poznań,
2015-07-10

ZAŚWIADCZENIE

Józef Jan Buchelt

Pan/Pani
miejsce zamieszkania
62-800 Kalisz

ul. Legionów 14/30

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym
WKP/IE/0582/04

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia
2016-07-31
do dnia
2015-08-01

Z-ca Przewodniczącego
Wielkopolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Jacek Stroniski

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011
e-mail: wkp@wkp.pib.org.pl

MIŁA: WOJEWÓDZKI
ZS-300 0000000000

Nr DAN. 7342-84/91

Kalisz dnia 12.11. 19 9

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1, § 5 ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel (ka) Stefan W A W R Z K Ó W

(osoba i nazwisko)

magister inżynier elektryk

(tytuł zawodowy - zawód)

urodzony(a) dnia 16 sierpnia 1951 r. w Warężu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta, kierownika budowy i robót

(osoba i technika)

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej

(rodzaj specjalności technicznej - budowlanej)

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych - obejmującej instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne.

(specjalizacja zawodowa)

NAZWA
CND NA-NA-14 zam. post.-k.w.-78 WDA zam. in-ki 30.08.78m, 71c

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM



Obywateli (ka)

STEFAN W A W R Z K Ó W

rodz i adres

jest upoważniony (a) do:

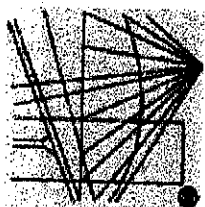
- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych
- obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne;
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji elektrycznych - obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne stacje i urządzenia elektroenergetyczne.



Jan
Opis i opis

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

SB



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:

WKP-GKX-LLE-H9W *

Pan Stefan Wawrzków o numerze ewidencyjnym WKP/IE/5429/01

adres zamieszkania ul. Słowackiego 2b, 62-800 Kalisz

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-17 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

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

Oświadczenie o kompletności dokumentacji

Dotyczy projektu :

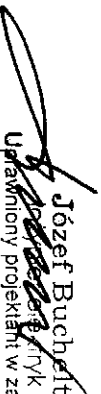
Budowlano-wykonawczego przebudowy instalacji oświetlenia ulicznego i likwidacji kolizji kabli nN i SN w związku z projektowaną przebudową ul. ks. W. Błizińskiego w Kaliszu.

Właścicielem nieruchomości objętych projektem jest: Miasto Kalisz we władaniu Zarządu Dróg Miejskich w Kaliszu.

Projekt został wykonany zgodnie z umową, warunkami technicznymi, obowiązującymi przepisami i normami i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Kopia mapy będącej własnością inwestora na podstawie której opracowano niniejszy projekt znajduje się w projekcie budowlanym przebudowy ul. ks. W. Błizińskiego w Kaliszu.

/ podpis projektanta /


Józef Buchelt
Uprawniony projektant w zakresie
sieci i instalacji elektrycznych
ul. Legionów 14/20, 52-200 Kalisz

/ podpis sprawdzającego /

mgr inż. Stefan Wawrzków
Urządzenie budowlano-wykonawcze i likwidacja
Instalacji oświetlenia ulicznego i likwidacji kolizji kabli nN i SN
ul. Legionów 14/20, 52-200 Kalisz
tel. (62) 765 37 40



OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE S.A. z o.o.

62-800 Kalisz, ul. Wolności 71A
tel. (662) 598 52 70, fax (662) 598 52 71 e-mail: biuro@oed.pl

DI/T IDS/...../2016

Kalisz, dn. 22.04.2016 r.

**Zakład Projektowo-Usługowy
Józef Bucheń
ul. Legionów 14/30
62-800 Kalisz**

W odpowiedzi na pismo otrzymane w dniu 31.03.2016r oraz w nawiązaniu do złożonych wyjaśnień na spotkaniu w dniu dzisiejszym odnośnie uwag zawartych w piśmie DI/T IDS/1204/2016 z dnia 12.04.2016 „Oświecenie Uliczne i Drogowe” sp. z o.o. informuje, że przedłożony projekt budowlano-wykonawczy dotyczący przebudowy odcinka ul. Ks. Wacława Bliźnińskiego w Kaliszu w zakresie prac instalacji oświetlenia drogowego sporządzony na podstawie warunków technicznych nr WTG 5/I/2016 z dnia 12.02.2016r uzgodniono bez uwag.

Do wiadomości:

1. Miejski Zarząd Drog i Komunikacji w Kaliszu ul. Złota 43 62-800 Kalisz
2. a.a (3121)

Prezes Zarządu: **Maciej Włóczyk**



Sąd Rejonowy w Poznaniu, KRS 0000381034
REGON: 250580024
Kapitał zakładowy: 52.300.000 zł
NIP: 618-15-07-258
orta bankowa
Deutsche Bank PBC S.A. 22 1916 1664 0804 8956 4121 0001
Bank Pekao S.A. 10Kalisz 741242946117000028733740



62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A

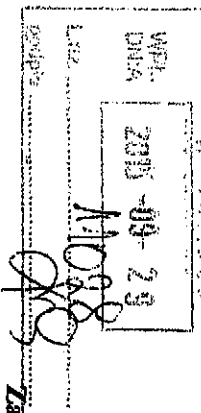
tel. (062) 598-52-70, fax (062) 598-52-74, e-mail: zarzad@uid.pl

DT/TE/DS/... 4613 /2015

ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
w Kaliszu

Kalisz, dnia 2015-09-25

Wzrost: 2015-09-23
Miejsce: 110000



Zarząd Dróg Miejskich
ul. Żłota 43

J. Smolnicki
p. A. Cieliecki p.m.

30.08.2015

„Oświetlenie Uliczne i Drogowe” sp. z o.o. w Kaliszu w odpowiedzi na pismo WL.45.453.83.2015 otrzymane w dniu 15.09.2015r. dotyczące przebudowy odcinka ulicy ks. Bliźnińskiego w Kaliszu podaje techniczne warunki usunięcia kolizji z istniejącą instalacją oświetlenia ulicznego.

1. Istniejący kabel oświetleniowy przebiegający równolegle do projektowanej nawierzchni utwardzonej w odległości mniejszej niż 0,5m oraz pod projektowanymi wjazdami i poprzecznie pod jezdniami, parkingami itp., należy osłonić dwudzielnymi rurami grubościennymi koloru niebieskiego o średnicy min. 75mm.

2. W przypadku przebiegu trasy kabla oświetleniowego na odcinkach całych przeset między latarniami dopuszcza się zastosowanie rur DVR-50 wprawadzając ją do fundamentów/dolnych wnęk słupowych latarni za wyjątkiem gdy na trasie tej kabel oświetleniowy przebiega tak jak opisane w pkt. 1 wtedy należy zastosować dwudzielne rury grubościennie koloru niebieskiego o średnicy min. 75mm.

3. W każdym przypadku osłaniania kabli oświetleniowych należy zachować drożność przepustu (uszczelnic).

4. W przypadku zmiany różnych terenów należy dokonać regulacji posadowienia istniejącej infrastruktury oświetleniowej do projektowanej niwelety nawierzchni i gruntu, zachowując wymagania norm, w szczególności normy N SEP-E-004.

5. W pobliżu urządzeń oświetlenia drogowego prace ziemne prowadzić ręcznie.

6. Dokładną lokalizację podziemnej infrastruktury oświetleniowej ustalić na podstawie przekopów próbnych.

7. Nie wyklucza się istnienia w uzbrojeniu podziemnym infrastruktury oświetleniowej nieinwentaryzowanej na podkładach geodezyjnych.

8. W przypadku uszkodzenia infrastruktury oświetleniowej, koszt naprawy obciąża inwestora. Powyższe ma zastosowanie również dla uszkodzeń wykrytych w terminie 1 roku od zakończenia prac, a powstałych w wyniku ich prowadzenia.

9. Kable przed zasypaniem, wykonane osłony rurowe, oraz inne roboty zanikające należy na bieżąco zgłaszać do odbioru w Spółce.

10. O terminie rozpoczęcia prac będących przedmiotem niniejszych warunków należy powiadomić Spółkę z 14 dniowym wyprzedzeniem.

11. Zakończenie prac będących przedmiotem niniejszego uzgodnienia należy zgłosić do Spółki w terminie 14 dni od zakończenia - zostanie wydana notatka służbowa z odbioru miejsc kolizyjnych.

Po usunięciu kolizji urządzenia oświetleniowe nadal pozostają własnością „Oświetlenie Uliczne i Drogowe” sp. z o.o.

Ważność uzgodnienia ustala się na okres 1 roku od daty wystawienia

2015-10-15

Do wiadomości:
1. a/a (6297)

DYREKTOR
ds. Technicznych
Jakub Krzywicki

Prezes Zarządu: Maciej Witczak



Sąd Rejonowy w Poznaniu, KRS 0000081004

REGON: 250688024

Kapitał zakładowy: 50.538.000 zł

NIP: 618-16-07-268

Konta bankowe

Deutsche Bank AG S.A. 22 1910 1064 0004 8956 4121 0001
Bank Pekao S.A. | O/Kalisz 74 1240 2946 1111 0000 2073 3740

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.

Oddział w Poznaniu

Zakład w Kaliszu

ul. Majkowska 9, 62-800 Kalisz

tel. 62 7685600, fax 62 7642551

Dział Zarządzania Majątkiem
tel. 62 76 95 360
fax 62 764-25-51

J. Tomaszewicz
Przewodnik
06.10.2015 r.
OSK
Zarząd Dróg Miejskich w Kaliszu
Złota 43
62-800 Kalisz

W/ znak: W1.45.453.84.2015
N/ znak: ZT1-5000-101578/15

WZP DNIA	2015-10-15
L. dz.	112/15
Podpis	<i>OSK</i>

z dnia 10-09-2015
z dnia 1-10-2015

Uzgodnienie lokalizacji obiektów w rejonie gazociągów średniego i niskiego ciśnienia

NR ZT1-5000-101578/15

Dotyczy: Przebudowa ul. Ks. Wacława Bliźnińskiego w Kaliszu

Lokalizacja przedsięwzięcia:

woj. wielkopolskie, gm. Kalisz, m. Kalisz, ul. ks. Wacława Bliźnińskiego

W odpowiedzi na pismo z dnia 10-09-2015 r. przesyłamy jeden egzemplarz planu sytuacyjnego z wykreśloną siecią przewodów gazowych w przedmiotowym rejonie, z następującymi uwagami:

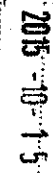
1. Wszelkie prace w obrębie strefy kontrolowanej sieci gazowej należy wykonać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego.
2. Nie wyrażamy zgody na obniżenie rzędnej terenu w miejscu zlokalizowanej sieci gazowej. Informujemy, że zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. poz. 640) odległość pionowa mierzona od górnej zewnętrznej ścianki gazociągu lub górnej zewnętrznej ścianki rury osłonowej powinna wynosić nie mniej niż 1,0m do powierzchni jezdni, przy czym nie mniej niż 0,5m od spodu konstrukcji nawierzchni.
3. W trakcie układania krawężników oraz budowy parkingów nad gazociągami s/c zwrócić szczególną uwagę na armaturę gazową.
4. Przed przystąpieniem do prac należy wykonać próbne przekopy celem ustalenia rzeczywistego posadowienia sieci gazowej zaznaczonej na załączonej mapie sytuacyjnej kolorem żółtym.
5. W terminie 7 dni przed rozpoczęciem robót w obrębie strefy kontrolowanej sieci gazowej w celu uniknięcia ewentualnej kolizji wykonawca musi powiadomić Zakład w Kaliszu.

Informujemy o konieczności zachowania szczególnej ostrożności w ww. strefie podczas prowadzenia robót ziemnych. Roboty ziemne w obrębie gazociągu należy rozpocząć po sprawdzeniu rzeczywistego zagłębienia istniejącej rury gazowej w terenie na podstawie przekopów próbnych i prowadzić w obecności przedstawiciela Regionu Dystrybucji Gazu Kalisz. W miejscach zbliżeń do sieci gazowej zachować wymagane przepisami odległościszczowania z siecią wykonac zgodnie z obowiązującymi przepisami.

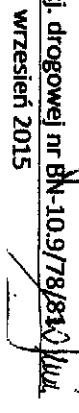
Regulacja wysokości armatury, sieci gazowej i usuwanie kolizji na koszt inwestora.

Zabrania się wbijania znaczników (stałowych prętów lub tyczek) w obrębie istniejącej sieci gazowej PE.

6. Ważność uzgodnienia wynosi 2 lata.



2015-10-15





PRZEDSIĘBIORSTWO WZROSTU I ROZWOJU I KANALIZACJI SPÓŁKA Z O.O. W KALISZU

62-800 KALISZ

UL. NOWY ŚMIAT 2A

Centrale:

tel.: 62 760 80 00

Sekretariat:

tel.: 62 760 80 11

fax: 62 760 80 49

Pogotowie wod. - kan.:
994

e-mail: sekretariat@wzrostu-ir.kalisz.pl
mailto:kan@wzrostu-ir.kalisz.pl
www.wzrostu-ir.kalisz.pl



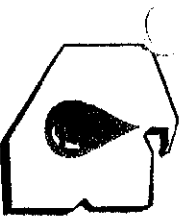
PRZEDSIĘBIORSTWO
FAIR PLAY



Polska
PŁAKEN ISO 9001
PŁAKEN ISO 14001
PŁAKEN ISO 18001



AB 795



CZŁONEK:
IZBY GOSPODARCZEJ
WODOCIĄGI POLSKIE

REGON: 250022522

NIP: 618-004-24-33

Numer KRS 0000010157

Sąd Rejonowy Poznań
- Nowe Miasto i Wilda
w Poznaniu

IX Wydział Gospodarczy
Krajowego Rejestru Sądowego

Wysokość kapitału zakładowego
i kapitału wpłaconego Spółki
na dzień 1.06.2015 roku

TT-420/II/39/2015

Kalisz, dn. 28.09.2015r.

ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH	
w K a l i s z u	
SEFE DNIA	2015-10-01
L. DZ.	11105
Prezj.	62-800 Kalisz

Zarząd Dróg Miejskich

ul. Złota 43

62-800 Kalisz

Dotyczy: przebudowy odcinka ul. Ks. W. Bliźńskiego w Kaliszu.

Niniejszym przesyłamy uzgodniony przebieg remontu ulicy, przedstawiony na załączonym planie sytuacyjnym z zachowaniem n/w uwagi:

- skrzyżniki od zasurow oraz wpusty i włazy kanalizacyjne należy dostosować do poziomu projektowanej nawierzchni na koszt inwestora.

Wystawienie protokołu odbioru robót przez PWiK Sp. z o.o. po zakończeniu robót drogowych wymaga dostarczenia n/w dokumentów:

- protokołów zagęszczenia gruntu wokół przebudowywanych urządzeń (studnie, wpusty),
- danych z inspekcji telewizyjnej (TV) na płycie DVD wszystkich kanałów na trasie modernizowanej ulicy.

Koszty związane z ewentualnym czyszczeniem kanałów na trasie modernizowanej ulicy pokrywa wykonawca robót.

Prace w rejonie istniejących urządzeń wod-kan prowadzić pod nadzorem PWiK i sukcesywnie zgłaszać do odbioru.

Kierownik
Działu Technicznego

mgr inż. Małgorzata Lisiecka

CZŁONEK ZARZĄDU

Anna Chmura

2015-10-15

62-800 Kalisz

P. J. Tomalick
P. K. Gracoff

Wrocław, 05 października 2015r.

2015-15



Strona 1 z 1



Sp. Z.O.O.

ZAKŁAD DROG MIEJSKICH

Kaliszu

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

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

356

357

358

359

360

361

362

363

364

365

366

367

368

369

370

371

372

373

374

375

376

377

378

379

380

381

382

383

384

385

386

387

388

389

390

391

392

393

394

395

396

397

398

399

400

401

402

403

404

405

406

407

408

409

410

411

412

413

414

415

416

417

418

419

420

421

422

423

424

425

426

427

428

429

430

431

432

433

434

435

436

437

438

439

440

441

442

443

444

445

446

447

448

449

450

451

452

453

454

455

456

457

458

459

460

461

462

463

464

465

466

467

468

469

470

471

472

473

474

475

476

477

478

479

480

481

482

483

484

485

486

487

488

489

490

491

492

493

494

495

496

497

498

499

500

501

502

503

504

505

506

507

508

509

510

511

512

513

514

515

516

517

518

519

520

521

522

523

524

525

526

527

528

529

530

531

532

533

534

535

536

537

538

539

540

541

542

543

544

545

546

547

548

549

550

551

552

5

15

11212

1997

3

J. Philad

Zarząd Dróg Miejskich
ul. Żłota 43

u. Złota 43

62-800 Kalisz

J. Tomack's estate
p. K. Colcut

05.10.2014.

Importance of Accuracy in Research

1. plan sytuacyjny – legz

PREZES ZARZĄDU
"Ciężko Karłowicie" Sp. z o.o.
Marek Pawliczak

[illegible]

2615-10-1-5

tel.: +48 62 7666925, fax: +48 62 7632234

tel.: +48 62 7666925, fax: +48 62 7632234

NIP: 618-214-05-65, REGON: 301979979,

NIP: 618-214-05-65, REGON: 301979979,

Sąd Rejonowy Poznań Nowe Miasto i Wilda, IX Wydział Gospodarczy

Sąd Rejonowy Poznań Nowe Miasto i Wilda, IX Wydział Gospodarczy

Kapitał zakładowy: 49 375 000,00 PLN


Opis do projektu zagospodarowania terenu

Projektowana przebudowa instalacji oświetlenia ulicznego i likwidacja kolizji kabli nN i SN z budową drogi w Kaliszu w ul. ks. W. Bliźnińskiego w związku z przebudową ulicy zlokalizowanych na działkach nr 56; 57; 62; 63; 164; 40/1 obręb 0159 Dobrzec.

Projektowana przebudowa instalacji oświetlenia ulicznego oraz likwidacja kolizji kabli nN i SN nie stanowi uciążliwości dla ludzi i środowiska.

Niniejszy projekt techniczno-budowlany branży elektrycznej stanowi część kompleksowego projektu przebudowy drogowej ulicy.

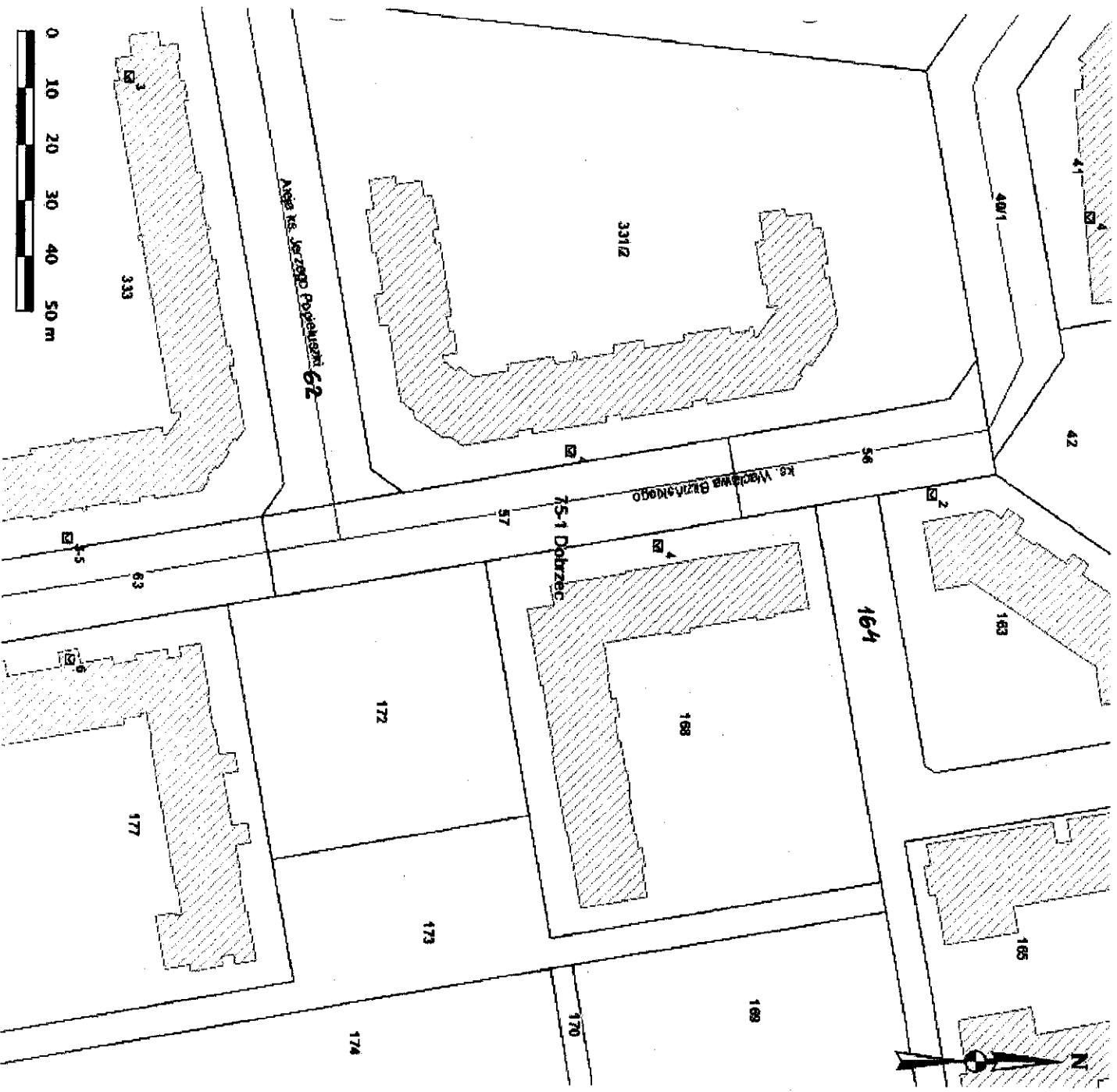
Pozostałe dane podano w opisie technicznym PT. Część graficzną zagospodarowania terenu przedstawiono na załączonym do PT planie sytuacyjnym 1:500.



Józef Buchelt
Inżynier elektryk
Uprawniony projektant w zakresie
sieci i instalacji elektrycznych
ul. Leśniców 14/20, 52-900 Kalisz

Temat: MSIP Kalisz

Komentarz: MSIP Kalisz



Skala: 1:1000

Współrzędne środka mapy: X: 5735053,4693 Y: 6503390,4123

Uwaga: Ten wydruk ma charakter wyłącznie poglądowy. W żadnym razie nie może być traktowany jako dokument oficjalny.

Wykaz działek, przez które przebiega budowa.

L. p.	Obręb ewid.	nr dz.	Nr KW	Adres działki	Właściciel	Użytkownik
1.	0159 Dobrzec	56	KZ1A/00031503/0	droga, ul. ks. W. Blizińskiego, Kalisz	Miasto Kalisz	Miasto Kalisz
2.	0159 Dobrzec	57	KZ1A/00031503/0	droga, ul. ks. W. Blizińskiego, Kalisz	Miasto Kalisz	Miasto Kalisz
3.	0159 Dobrzec	62	KZ1A/00083849/6	droga, ul. ks. W. Blizińskiego, Kalisz	Miasto Kalisz	Zarząd Dróg Miejskich
4.	0159 Dobrzec	63	KZ1A/00031503/0	droga, ul. ks. W. Blizińskiego, Kalisz	Miasto Kalisz	Miasto Kalisz
5.	0159 Dobrzec	40/1	KZ1A/00031503/0	droga, ul. ks. W. Blizińskiego, Kalisz	Miasto Kalisz	Miasto Kalisz
6.	0159 Dobrzec	164	KZ1A/00031503/0	droga, ul. ks. W. Blizińskiego, Kalisz	Miasto Kalisz	Miasto Kalisz

Józef Buchelt
 inżynier elektryk
 Uprawniony projektant w zakresie
 sieci i instalacji elektrycznych
 ul. Leśna 10/1A, 62-800 Kalisz

**PREZYDENT
MIASTA KALISZA**

Zbiór danych z bazy EGIB

województwo: wielkopolskie
powiat: Kalisz - miasto na prawach powiatu

WGK.6642.03.62...20.16

data wydruku: 2016-03-29

DZIAŁKA: 40/1	jedn. ewid.: M. Kalisz	arkusz mapy: 3
obręb (numer, nazwa): 0159 , 75-1 Dobrzec		
Id dz.: 306101_1.0159.40/1		numer JR: G2 pow. działki: 0.1650
Użytki:		
symboli:	powierzchnia:	
dr	0.1650	
Dokumenty:		
rodzaj: Księga wieczysta	sygnatura(numer): KZ1A/00031503/0	
Adres(y):		
Ks. Wacława Bliźniskiego		
WŁAŚCICIELE/WŁADAJĄCY działką: 40/1		
UDZIAŁ: 1/1	grupa: 4.1	char. st. władania: właściciel
MIASTO KALISZ REGON:250855877		
DZIAŁKA: 56	jedn. ewid.: M. Kalisz	arkusz mapy: 2 3
obręb (numer, nazwa): 0159 , 75-1 Dobrzec		
Id dz.: 306101_1.0159.56		numer JR: G2 pow. działki: 0.0701
Użytki:		
symboli:	powierzchnia:	
dr	0.0701	
Dokumenty:		
rodzaj: Księga wieczysta	sygnatura(numer): KZ1A/00031503/0	
Adres(y):		
Ks. Wacława Bliźniskiego		
WŁAŚCICIELE/WŁADAJĄCY działką: 56		
UDZIAŁ: 1/1	grupa: 4.1	char. st. władania: właściciel
MIASTO KALISZ REGON:250855877		
DZIAŁKA: 57	jedn. ewid.: M. Kalisz	arkusz mapy: 2 3
obręb (numer, nazwa): 0159 , 75-1 Dobrzec		
Id dz.: 306101_1.0159.57		numer JR: G2 pow. działki: 0.1256
Użytki:		
symboli:	powierzchnia:	
dr	0.1256	
Dokumenty:		
rodzaj: Księga wieczysta	sygnatura(numer): KZ1A/00031503/0	
Adres(y):		
Ks. Wacława Bliźniskiego		
WŁAŚCICIELE/WŁADAJĄCY działką: 57		
UDZIAŁ: 1/1	grupa: 4.1	char. st. władania: właściciel
MIASTO KALISZ REGON:250855877		
DZIAŁKA: 62	jedn. ewid.: M. Kalisz	arkusz mapy: 2 3
obręb (numer, nazwa): 0159 , 75-1 Dobrzec		
Id dz.: 306101_1.0159.62		numer JR: G170 pow. działki: 0.1498

Użytki:
symbol: powierzchnia:
dr 0.1498

Dokumenty:
rodzaj: Księga wieczysta
sygnatura(numer): KZ1A/00083849/6

Adres(y):
Aleja Ks. Jerzego Popiełuszki

WŁAŚCICIELE/WŁADAJĄCY działka: 62
UDZIAŁ: 1/1 grupa: 4 char. st. władania: właściciel
MIASTO KALISZ REGON:250855877

UDZIAŁ: 1/1 grupa: 4.2 char. st. władania: zarządca trwały
ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH REGON:25102624900000
Siedziba: Ziola 43, 62-800 Kalisz

DZIAŁKA: 63 jedn.ewid.: M. Kalisz arkusz mapy: 2 3
obręb (numer, nazwa): 0159 , 75-1 Dobrzec numer JR: G2 pow. działki: 0.1200
Id dz.: 306101_1.0159.63
Użytki:
symbol: powierzchnia:
RIVA 0.0566
RV 0.0634
Dokumenty:
rodzaj: Księga wieczysta sygnatura(numer): KZ1A/00031503/0
Adres(y):
Ks. Władawa Bliżynskiego

WŁAŚCICIELE/WŁADAJĄCY działka: 63
UDZIAŁ: 1/1 grupa: 4.1 char. st. władania: właściciel
MIASTO KALISZ REGON:250855877

DZIAŁKA: 164 jedn.ewid.: M. Kalisz arkusz mapy: 2
obręb (numer, nazwa): 0159 , 75-1 Dobrzec numer JR: G2 pow. działki: 0.3258
Id dz.: 306101_1.0159.164
Użytki:
symbol: powierzchnia:
dr 0.3258
Dokumenty:
rodzaj: Księga wieczysta sygnatura(numer): KZ1A/00031503/0
WŁAŚCICIELE/WŁADAJĄCY działka: 164
UDZIAŁ: 1/1 grupa: 4.1 char. st. władania: właściciel
MIASTO KALISZ REGON:250855877

DZIAŁKA: 172 jedn.ewid.: M. Kalisz arkusz mapy: 2
obręb (numer, nazwa): 0159 , 75-1 Dobrzec numer JR: G122 pow. działki: 0.2188
Id dz.: 306101_1.0159.172
Użytki:
symbol: powierzchnia:
RIVA 0.1789
RV 0.0399
Dokumenty:
rodzaj: Księga wieczysta sygnatura(numer): 64268
Adres(y):
Hanki Sawickiej 22-24

WŁAŚCICIELE/WŁADAJĄCY działka: 172

UDZIAŁ: 1/1

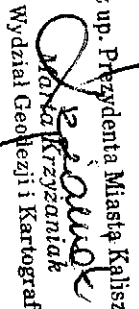
grupa: 4

char. st. władania: właściciel

MASTO KALISZ REGON:250855877

Pow. razem: 1.1751

wydruk sporządzony przez: Marta Krzyżaniak

z up. Prezydenta Miasta Kalisza

Marta Krzyżaniak
Wydział Geodezji i Kartografii



OŚWIECENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o.o.

62-800 Kalisz, ul. Wrocławska 71A
tel. (062) 598 52 70, fax (062) 598 52 74, e-mail : zarzad@onid.pl

WTG 5/1/2016

Kalisz, dnia 2016-02-12

Miejski Zarząd Dróg i Komunikacji
ul. Złota 43
62-800 Kalisz

dot.: Budowy instalacji oświetleniowej w Kaliszu przy ul. Ks. Wacława Bliźnińskiego.

„Oświetlenie Uliczne i Drogowe” sp. z o.o. określa techniczne warunki na rozbudowę ww. instalacji oświetleniowej, zasilanej stacją transformatorowej nr 10388.

1. Zaprojektować kablówą linię oświetleniową wraz z latarniami, zasilając ją z istniejącej latarni (nr D/15) zlokalizowanej przy skrzyżowaniu al. Księdza Jerzego Popiełuski z ul. Ks. H. Kaczorowskiego, która zasilana jest ze złącza kablowego zlokalizowanego przy stacji 10388.
2. Projektowaną linię kablówą, wykonać kablem typu YAKXS o przekroju zgodnym z obliczeniami, lecz nie mniejszym niż 4x25mm². Zaprojektować całe odcinki kabli, nie stosować muf. Na kablu należy umieścić oznaczniki zawierające: „Oświetlenie, typ kabla, nr stacji zasilającej, trasa kabla (początek – koniec danego odcinka), rok budowy”.
3. W celu kontynuacji oświetlenia wybudowanego przy skrzyżowaniu ul. Armii Krajowej z ul. Księdza Stanisława Piotrowskiego oraz ul. Ks. H. Kaczorowskiego należy:
 - 3.1. Jako słupy dla projektowanych latarni zastosować słupy oświetleniowe, jednoelementowe, bez wysięgników, o przekroju kołowym zbieżnym (stożkowym), średnicy wieżchołka słupa 60mm, wysokości montażu oprawy 10 m, wysokość od podłoża do wnętrza słupowej od 500mm do 600mm, wielkość wnętrza słupowej min. 80mm/350mm, pokrywie wnętrza słupowej liczącej ze słupem (tworząca jednolitą powierzchnię), stalowe ocynkowane, bez fundamentu przystosowane do wykopania, osłonięte na wysokości od otworu kablowego do dolnej krawędzi drzwiczek rurą termokurczliwą z klejem, z dwoma otworami kablowymi lub jednym otworem kablowym o wymiarach min. 45mm/140mm
 - 3.2. Jako oprawy dla projektowanych latarni zastosować oprawy uliczne typu SC 100 prod. Sileco wyposażone w wysokoprężne lampy sodowe o podwyższonej skuteczności świetlnej, z kloszem wypukłym P/MMA o mocy źródła światła wynikającej z obliczeń.
 4. Rozmieszczenie latarni oraz dobór mocy opraw, ich kąt montażu i pozycji układów optycznych, dokonać na podstawie jak najkorzystniejszych wyników obliczeń parametrów oświetleniowych wykonanych programem obliczeniowym DIALux, co należy potwierdzić odpowiednimi wydrukami. Do obliczeń oświetleniowych, przyjąć współczynnika konserwacji równy 0,8.
Ponadto do wydruków dołączyć algorytm doboru sytuacji i klasy oświetleniowej, uwzględniając odrębny dobór dla stref konfliktowych.
 5. W przypadku zastosowania doświetlenia przejść dla pieszych i/lub przejazdów dla rowerzystów, zaleca się je doświetlić dodatkowymi dedykowanymi oprawami LED, montowanymi przed przejściami/przejazdami od strony najazdu na słupach o wysokości 5 m lub 6 m. Latarnie uliczne należy wtedy roznieść jak dla obszarów bez stref konfliktowych.
Przyjęte rozwiązania wymagają odrębnego uzgodnienia.
 6. Kable w latarniach łączyć za pomocą izolowanych złącz kablowych z wkładkami bezpiecznikowymi typu D01.
 7. W latarniach do zasilania opraw zaprojektować przewody typu YDY o przekroju 2,5mm² 450/750V.
 8. Układać układ zasilania typu TN-C.
 9. Istniejące kable oświetleniowe przebiegające równolegle do projektowanej nawierzchni utwardzonej w odległości mniejszej niż 0,5m oraz pod projektowanymi wyjazdami i poprzecznie pod jezdniami, parkingami itp., należy osłonić dwudzielnymi rurami grubościennymi koloru niebieskiego o średnicy min. 75mm.

operator

U. K. Kalarz
22.08.2015

Od Filip Borowski
Dział Dokumentacji Energetycznej
RD w Kaliszu

Do Zarząd Drog Miejskich
Ul. Ziota 43
62-800 Kalisz

T 62-50-02-432

Znak EOP-41MMD-000662-2015

Dot. Uzgodnienia kolizyjnego

WPŁ. DNIA	2015-09-21
L. 02	10-909
Podpis	<i>[Signature]</i>

Kalisz, 19 września 2015r.

RD w Kaliszu informuje, iż przedłożony plan sytuacji na przebudowę odcinka ulicy ks. Bliźńskiego w Kaliszu uznaniemy za uzgodniony.

1. Kolizje w miejscu skrzyżowania i zbieżenia projektowanej przebudowy ww. ulicy z istniejącym elementami sieci elektroenergetycznej należy rozstrząsać zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami oraz normami SEP. Nie naruszać istniejących elementów sieci elektroenergetycznej m.in. kabli, żagrz, przepustów, urządzeń itp. prace w pobliżu tych elementów prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności, w pobliżu kabli zaleca się wykonywanie przekopów próbnych, dodatkowo zaleca się także zabezpieczenie elementów sieci elektroenergetycznej przed kradzieżą lub uszkodzeniem w trakcie prowadzenia prac (np. wykopów). Uzgodnienie dotyczy także prac w pobliżu linii napowietrznych.
2. Nieosłonięte kable biegnące pod projektowaną nawierzchnią można pozostawić bez zmian tylko w przypadku zastosowania nad nimi nawierzchni z elementów rozbióranych i prowadzenia prac bez wykonywania wykopów, natomiast w przypadku zastosowania innej nawierzchni (np. bitumicznej) lub wykonywaniu wykopów przy przebudowie ulicy, kable należy osłonić dwupołkowymi rurami osłonowymi, osobnymi dla kabli o różnym napięciu, w sposób umożliwiający wymianę kabla w razie osłonowej, bez konieczności rozbiierania nawierzchni.
3. W przypadku zbliżeń lub kolizji istniejących kabli z projektowanymi krawężnikami, należy odkopać istniejące kable, wykonując szerszy wykop i bez cięcia przewodów przesunąć kolidujące odcinki poza obszar kolizyjny. Przesunięcie wykonać po wyłączeniu kabli z pod napięcia. Po wykonaniu prac wykonać powykonawczą inwentaryzację geodezyjną, którą należy dostarczyć do RD w Kaliszu (także w formie cyfrowej).
4. W przypadku zmiany różnych terenów na ulicy, należy zachować normalne odległości nawierzchni od istniejących linii i przyłączy kablowych przebiegających pod projektowaną nawierzchnią.
5. W przedmiotowym obszarze znajdują się sieci elektroenergetyczne niebędące na majątku i w eksploatacji Energa-Operator SA Oddział w Kaliszu np. sieć oświetleniowa spółki OLID Sp. z o.o. i w związku z tym projekt przebudowy ulicy, należy dodatkowo uzgodnić z właścicielami tych urządzeń.
6. Nie wyklucza się istnienia innych elementów sieci, niż widoczne na planie. Ewentualne dodatkowe kolizje z urządzeniami elektroenergetycznymi należy zgłaszać w RD w celu uzgodnienia szczegółów i sposobu ich usunięcia.
7. Powyższe punkty dotyczą także prac w pobliżu elementów sieci elektroenergetycznej nieurządniczonych na mapie. Całość prac wykonać kosztem i stanami inwestora, a roboty ulegające zakryciu, należy zgłosić w RD w Kaliszu, do odbioru przed zasypaniem.
8. Integralnym załącznikiem do niniejszego pisma jest mapa w skali 1:500.
9. W przypadku braku możliwości spełnienia ww. wymagań lub wystąpienia innych kolizji, inwestor planowanej inwestycji winien wystąpić do Energa-Operator SA Oddział w Kaliszu o ustalenie warunków przebudowy sieci elektroenergetycznej na odcinku, na którym koliduje z nią projektowany obiekt. Inwestor winien liczyć się z poniesieniem kosztów przebudowy istniejących elementów sieci elektroenergetycznej, z którymi kolidowałaby planowana przez niego inwestycja.
10. k/o:
1. a/a

2015-09-15

Regionalna Dystrybucja w Kaliszu

Roman Łyskawa

T +48 62 500 22 10
F +48 62 500 22 00

ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Kaliszu

a/ Wolności 8, 62-800 Kalisz

Regon 190275904-00043
NIP 563400-11-90

operator.kalisz@energa.pl
energa-operator.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VII Wydział Gospodarczy KRS

KRS 0000033455

nr konta: 38 1240 6292 1111 0010 3649 0117
Kapitał zakładowy/wpłacony 1 356 110 400 zł



**ODPIS PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR WGK.6630.1.11.2016
DOTYCZĄCY SPRAWY NR WGK.6630. 87.2016**

Podstawa prawna wydania odpisu:

Art. 7d pkt 2 i art. 28b ust 7 ustawy z dnia 17 maja 1989r. *Prawo geodezyjne i kartograficzne* (Dz. U. z 2015r. poz. 520 ze zmianami).

Sprawa dotyczy: **Rozbudowa oświetlenia ulicznego i usunięcie kolizji SN i nN ul. Ks. Bliźnińskiego w Kaliszu.**

Wnioskodawca: **Zakład Projektowo-Usługowy Józef Buchelt
62-800 Kalisz, ul. Legionów 14/30**

Wniosek z dnia: 2016-03-29

Data wpływu wniosku: 2016-03-29

Przedłożony projekt był przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej w dniu 2016-03-31.
Usytuowanie projektowanej sieci uzbrojenia terenu uczestnicy narady uzgodnili pozytywnie z następującymi uwagami i warunkami:

Urząd Miejski w Kaliszu – Wydział Geodezji i Kartografii.

Podczas wykonywania robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie znaków geodezyjnych, wszelkie roboty należy prowadzić ręcznie. Zniszczone lub uszkodzone znaki geodezyjne będą odtworzone na koszt inwestora.

Urząd Miejski w Kaliszu – Wydział Budownictwa Urbanistyki i Architektury.

Bez uwag.

Urząd Miejski w Kaliszu – Wydział Środowiska, Rolnictwa i Gospodarki Komunalnej.

Bez uwag.

Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego dla Miasta Kalisza.

Bez uwag.

Miejski Zarząd Dróg i Komunikacji w Kaliszu.

Bez uwag.

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Poznaniu Zakład w Kaliszu.

UWAGA GAZI! W miejscach skrzyżowań z siecią gazową zachować wymagane przepisami odległości. Roboty prowadzone w obrębie naszych sieci zgłaszać do RG Kalisz i wykonywać ręcznie. Szczegółowy przebieg gazociągu w terenie ustalić na podstawie próbných. Regulacja wysokości armatury i sieci gazowej oraz usuwanie ewentualnych kolizji na koszt inwestora.

Energa Ciepło Kaliskie Sp. z o.o. w Kaliszu.

Bez uwag.

NETIA S.A. z/s w Ostrowie Wielkopolskim.

Bez uwag.

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Kaliszu.

Uwaga: Ewentualne kolizje stwierdzone w trakcie budowy z czynnymi sieciami, przyłączami i urządzeniami wod-kan usuwane będą na koszt inwestora przedmiotowego zadania.

Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o. w Kaliszu.

Wykonać zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi WTG 5/I/2016 z dnia 12.02.2016. Należy uzyskać w Spółce pozytywne sprawdzenie wstępne oraz końcowe.

ENERGA - OPERATOR S.A. Oddział w Kaliszu

Rejonowy Zakład Dystrybucji w Kaliszu.

Zgodnie z uzgodnieniem w RD w Kaliszu nr EOP-41MMD-000662-2015 z dnia 17.09.2015

Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu.

Rejonowy Oddział w Ostrowie Wlkp.

Bez uwag.

PKP Utrzymanie Sp. z o.o.

Bez uwag.

Multimedia Polska SA Departament Utrzymywania i Eksploatacji Sieci w Kaliszu.

Uzgadnia się z następującymi uwagami:

1. Przy zmianie rzędnej terenu należy dostosować rzędne istniejących struktur do nowych rzędnych wysokościowych. Zagłębienie, przykrycie rur powinno wynosić min. 0,6m.
2. Prace wzdłuż sieci MWP (min 2m) należy prowadzić ze szczególną ostrożnością z wykluczeniem użycia sprzętu mechanicznego.
3. W miejscach kolidujących z budową należy zabezpieczyć linie teletechniczne rurą dwudzielną o przekroju 110.
4. Urządzenia telekomunikacyjne należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem zgodnie z normami.
5. W przypadku konieczności zmiany długości kabli należy zachować dopuszczalne poziomy sygnałów. Istniejące kolidujące odcinki kabli wymienić na nowe nie zwiększając ilości złącz oraz nie powodując przerw sygnałów.
6. Multimedia Polska S.A. zastrzega sobie możliwość dochodzenia roszczeń z tytułu strat w ruchu powstających w wyniku uszkodzenia sieci.
7. Termin wykonania prac na czynnych urządzeniach naszej sieci należy ustalać na etapie wykonawstwa z Działem Eksploatacji Aleja Wojska Polskiego 53a w Kaliszu (p. Paweł Łuczak tel. 691767215).

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu.

Bez uwag.

Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu.

Nie dotyczy.

Orange Polska S.A. Domena Hurt Dostarczanie i Serwis Usług. Ewidencja i Standardy Infrastruktury.

Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Wrocław.

Przedstawiciel nieobecny na naradzie koordynacyjnej.

INEA S.A. Wysopotowo.

Bez uwag.

Wielkopolska Sieć Szerokopasmowa S.A. Wysopotowo.

Bez uwag.

z wp. Prezydenta Miasta Kalisza

mgr inż. Michał Marczak

.....Geodeta Powiatowy.....

(podpisane przez Geodetę Powiatowego)

Geodeta i Kartografii

II. Część opisowa

1. Opis techniczny.

1.1. Podstawa opracowania.

Projekt techniczny opracowano na podstawie:

- zlecenia inwestora,
- warunków technicznych przebudowy oświetlenia drogowego wydanych przez spółkę OUIID w Kaliszu,
- warunków technicznych usunięcia kolizji wydanych przez ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu,
- ustaleń przebudowy z inwestorem i właścicielami sieci oświetlenia drogowego i innych branż,
- aktualnego podkładu geodezyjnego z naniesioną infrastrukturą,
- projektu drogowego przebudowy odcinka ul. ks. W. Bliźnińskiego w Kaliszu,
- wizji w terenie,
- aktualnie obowiązujących norm i przepisów.

1.2. Stan istniejący.

W przebudowywanym odcinku ul. ks. W. Bliźnińskiego występują linie zasilające kablowe SN i nN ze stacji tr. 10-393. Na tym odcinku ulicy brak jest oświetlenia ulicznego.

1.3. Stan projektowany.

Niniejszy projekt jest projektem branżowym elektrycznym budowy instalacji elektrycznej oświetlenia ulicznego i likwidacji kolizji kabli SN i nN związanej z przebudową odcinka ul. W. Bliźnińskiego na wysokości nr 4. Oryginał aktualnej mapy geodezyjnej znajduje się w projekcie drogowym remontu ul. W. Bliźnińskiego w Kaliszu.

1.3.1. Linie oświetleniowe.

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi przez spółkę OUIID będzie wykonane oświetlenie uliczne kablowe, jako przedłużenie istniejącego oświetlenia ulicznego w al. ks. Jerzego Popiełuszki – z latarni nr I/15 zasilanej z SO 10388 przy ul. Stanisława Wojciechowskiego. Nowe oświetlenie zostanie pobudowane jako kablowe jednostronne zasilane z istniejącej latarni I/15 w al. ks. Jerzego Popiełuszki przy skrzyżowaniu z ul. ks. W. Bliźnińskiego. Zaprojektowano słupy oświetleniowe stalowe ocynkowane jednoelementowe o wys. 10 m o przekroju kołowym zbieżnym, średnicy wierzchołka słupa 60 mm. Słupy bez fundamentów przystosowane do wkopania, osłonięte na wysokości od otworu kablowego do dolnej krawędzi drzwiczek rurą termokurczliwą z klejem. Korektę pochyleńa opraw do wymaganego kąta dokonać w oprawie na roboczo.

Projektowane latarnie lokalizować w projektowanym pasie zieleni po zewnętrznej stronie chodnika za istniejącym ciepociągciem. Kable nN 1 kV oświetleniowe zaprojektowano z polietylenu usieciowanego z żyłami aluminiowymi 4x35 mm², układane w chodnikach i zieleniach. Zgodnie z wydanymi warunkami przez Spółkę OUIID dla ul. ks. W. Bliźnińskiego zaprojektowano oprawy Siteco SC-100 o mocy 150 W, tj. zachowano taki sam typ opraw jaki zastosowano na wcześniejszych odcinkach budowanej ulicy. Ustawienia opraw zostały zoptymalizowane w załączonych obliczeniach. Kable układać w ziemi na głębokości min. 0,5 m w chodnikach, a w pozostałych przypadkach na głębokości 0,7 m, na podsypce piaskowej o grubości 10 cm. Kable co 10 m oraz przy głowicach oznaczać opaskami z PCV/PE o następującym napisie: np. „k. ośw. YAKXs 4x35 – SO10388 2016r.” Szczegółową treść opisów uzgodnić ze spółką OUIID. Kable oznaczyć na wysokości od 0,25 do 0,35 m nad kablem folią koloru niebieskiego o szerokości 0,2-0,3 m. Rów kablowy przy zasypanyu

gruntem rodzinnym (bez gruzu) zagęszczać wibracyjnie warstwami co ok. 20 cm. Kabel we wjazdach do posesji oraz na skrzyżowaniach z innymi instalacjami podziemnymi osłonić rurami osłonowymi Ø 75 koloru niebieskiego. W miejscach skrzyżowań kabli z jezdniami układać je w rurach osłonowych sztywnych Ø 75 koloru niebieskiego na głębokości co najmniej 1,0 m. Skrzyżowania z jezdniami wykonać metodą przecisku lub przekopu i ułożeniu rur osłonowych grubościennych RHDPE gładkich. Oświetlenie będzie zasilane z istniejącej szafki oświetleniowej SO 10388 zlokalizowanej przy ul. Stanisława Wojciechowskiego. Trasę projektowanych kabli i lokalizację latarni pokazano na rys nr. 2. Przewód PEN w ostanich słupach na obwodach i na trasie w miejscach zaznaczonych na schemacie uzziennić. Rezystancja uziomów poniżej 10 omów. Metalowe słupy latarni oświetleniowych połączyć wewnątrz we wnęce kablowej z przewodem PEN linką miedzianą 16 mm² w izolacji 1 kV kol. żółto-zielonego. Na latarniach zamocować tłoczone tabliczki opisowe aluminiowe, tło w kolorze żółtym, mocowane taśmą stalową. Treść opisów uzgodnić na roboczo ze Spółką OUIID.

Zachować szczególną ostrożność przy pracach ziemnych w pobliżu istniejącego gazociągu średniego ciśnienia biegnącego wzdłuż ul. ks. W. Bliźnińskiego. W miejscach skrzyżowań uprzednio odkryć go przy użyciu narzędzi ręcznych.

1.3.2. Linie kablowe SN 15 kV.

Na odcinku przebudowywanej ulicy ks. W. Bliźnińskiego występują linie kablowe SN 3xYHAKXs 1x120 mm² 10-103. Trasy kabli nie kolidują z przebudowywaną ulicą. Jednakże w miejscach skrzyżowań ich z projektowaną jezdnią dokonać próbnych przekopów i w przypadku stwierdzenia braku rur osłonowych uzupełnić półówkowymi rurami osłonowymi sztywnymi koloru czerwonego Ø 160 na szerokości jezdni i parkingów. Szczegóły zostały pokazane na rys nr 1 i 2.

1.3.3. Linie kablowe nN 0,4 kV.

Na odcinku przebudowywanej ulicy ks. W. Bliźnińskiego występują linie kablowe nN. Trasy kabli w zasadzie nie kolidują z przebudowywaną ulicą. Jednakże w miejscach skrzyżowań ich z projektowaną jezdnią dokonać próbnych przekopów i w przypadku stwierdzenia braku rur osłonowych uzupełnić je półówkowymi rurami osłonowymi sztywnymi koloru niebieskiego Ø 110 na szerokości jezdni i parkingów. Szczegóły zostały pokazane na rys nr 1. W przypadku wystąpienia ewentualnej kolizji istniejących kabli z projektowaną jezdnią szczegóły usunięcia kolizji uzgodnić na roboczo z ich właścicielem, tj. ENERGA-OPERATOR SA Rejon Dystrybucji w Kaliszu.

1.4. Uwagi końcowe.

1. Wszelkie prace wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
2. Wszelkie prace ziemne wykonywać ręcznie przy zachowaniu szczególnej ostrożności i zasad bezpieczeństwa.
3. Wszelkie prace na kablach czynnych wykonywać po wyłączeniu ich spod napięcia i uziemieniu w miejscu wyłączenia z zachowaniem szczególnej ostrożności i zasad bezpieczeństwa.
4. Przed zasypaniem kable zgłosić do odbioru wstępnego i do służb geodezyjnych w celu ich zainwentaryzowania.
5. Szczególnie zachować ostrożność przy pracach w pobliżu istniejącej infrastruktury podziemnej i nadziemnej linii.
6. Przed rozpoczęciem prac ziemnych należy zgłosić je pisemnie wszystkim użytkownikom urządzeń podziemnych.
7. W ziemi mogą znajdować się niezidentyfikowane kable i inne instalacje infrastruktury technicznej oraz zlokalizowane w innych miejscach niż są pokazane na mapach. Zachować szczególną ostrożność, a fakty te zgłosić właścicielom infrastruktury.
8. Kierownik budowy zobowiązany jest opracować plan BIOZ.

9. Dopuszcza się zastosowanie innych równoważnych urządzeń elektrycznych o nie gorszych parametrach od zaprojektowanych.

10. Zabudowane kable, osłony kablowe, latarnie, oprawy oświetleniowe, osprzęt, urządzenia elektryczne, itp. muszą spełniać standardy określone przez dostawcę prądu, tj. ENERGIA-OPERATOR SA i wymagania określone przez właściciela i konserwatora oświetlenia ulicznego, tj. spółkę Oświetlenie Uliczne i Drogowe z siedzibą w Kaliszu.

Józef Blichelt
inżynier elektryk
zawisła pieczęć
Uprawniony projektant elektryczny
siedzi i instalacji elektrycznych
ul. Leśna 14/30 62-800 Kalisz

2. Obliczenia techniczne.

2.1. Dane wyjściowe.

$T_r = 400 \text{ kVA}$; $R_t = 0,00460 \Omega$; $X_t = 0,01532 \Omega$ $/10\text{-}388/$
 $YAKXs \text{ } 4 \times 70 \text{ mm}^2$ — $R_o = 0,42 \Omega/\text{km}$; $X_o = 0,075 \Omega/\text{km}$; $I_{dd} = 205 \text{ A}$
 $YAKXs \text{ } 4 \times 35 \text{ mm}^2$ — $R_o = 0,85 \Omega/\text{km}$; $X_o = 0,075 \Omega/\text{km}$; $I_{dd} = 135 \text{ A}$
 $YAKXs \text{ } 4 \times 25 \text{ mm}^2$ — $R_o = 1,20 \Omega/\text{km}$; $X_o = 0,075 \Omega/\text{km}$; $I_{dd} = 110 \text{ A}$

2.2. Bilanse mocy oświetlenia ulicznego.

- a) istniejące oświetlenie - obw. nr 1 z SO 10388.
 $P = 16 \times 176 \text{ W} = 2,8 \text{ kW}$ przy zasilaniu 3-fazowym.
b) projektowane oświetlenie.
 $P = 5 \times 176 \text{ W} = 0,9 \text{ kW}$ przy zasilaniu 3-fazowym.

2.3 Dobór zabezpieczeń .

Zostały dobrane w załączonych obliczeniach. W latarniach zastosować bezpieczniki topikowe 4 A typu DO1 gG.

2.4 Dobór kabli.

Kable zasilające – $YAKXs \text{ } 4 \times 35 \text{ mm}^2$ o $I_{dd} = 135 \text{ A} >$ maksymalnego spodziewanego prądu na obwodzie.
- warunki obciążeniowe zachowane.

2.5. Obliczenia dopuszczalnych spadków napięcia oraz skuteczności ochrony.

Zostały dokonane w załączonych obliczeniach dla najbardziej niekorzystnego warunku. Warunki spełnione.

2.6. Obliczenia wypadkowej rezystancji uziemień w ostatnich słupach na obwodach oświetlenia drogowego.

Z uwagi na znajdujące się w otoczeniu projektowanego oświetlenia znaczne nasycenie istniejących i projektowanych uziemień sztucznych o $R \leq 30 \Omega$ wypadkowe rezystancje uziomów w ostatnich słupach na obwodach oświetlenia drogowego będą zdecydowanie poniżej wymaganych 5Ω . W rozpatrywanych układach TNC sieci nN zawsze $R_{B1} \leq 5 \Omega$, więc go nie liczę. Niemniej poniżej przeprowadzono obliczenia porównawcze R_{B3} dla ostatnich słupów na obwodach uwzględniając wybrane projektowane i istniejące uziomy sztuczne o ich maksymalnych dopuszczalnych wartościach rezystancji w analizowanych obszarach kół o średnicy 300 m.

SO 10388 słup nr 1/20. Wybrane uziemienia do analiz.

$$1/R_{B3} = \sum 1/R_{Bsi} = 1/30 + 1/30 + 1/30_{zakn} + 1/30_{zakn} + 1/30_{zakn} + 1/30_{zakn} + 1/5_{ut} = 12/30 = 1/2,5$$
$$R_{B3} = 2,5 \Omega \leq 5 \Omega. \text{ Warunek zachowany.}$$

2.7. Obliczenia parametrów oświetlenia drogowego .

Obliczenia wykonano za pomocą programu komputerowego DIALUX dla określonej przyjętej w projekcie oprawy i jej parametrów oświetleniowych. Wyniki obliczeń przedstawiono w załączonych wydrukach komputerowych:

Do obliczeń fotometrycznych przyjęto:

Wybrana klasa oświetleniowa: jezdni - ME3c.

Ta klasa oświetleniowa bazuje na następującej sytuacji ruchu drogowego:

- typowa prędkość głównego użytkownika - średnia (między 30 i 60 km/h)
- główny użytkownik - ruch samochodowy, powoli poruszające się pojazdy, rowerzyści, piesi
- inni dopuszczeni użytkownicy - /
- wykluczeni użytkownicy - /
- sytuacja oświetleniowa – B1
- połączenie do innej ulicy – zwykłe skrzyżowania
- zagęszczenie skrzyżowań [liczba na 1 km] ≥ 3
- streśa konfliktowa - tak
- środki budowlane do uspokojenia ruchu - nie
- natężenie strumienia pojazdów [liczba sztuk na dobę] - małe, < 7000 szt/dobę
- trudność nawigacji - normalna
- główny typ pogody – sucha
- klasa oświetleniowa chodnika – CE5.
- do obliczeń przyjęto współczynnik konserwacji 0,8 dla opraw sodowych

Józef Buchelt
Inżynier elektryk
Pracownia Projektowa i Wykonawcza
Uprawniony projektant w zakresie
sieci i instalacji elektrycznych
ul. Leśna 1A/20, 52-100 Kłajsz

2021

Kalisz ul. Ks. W. Bizińskiego

Partner kontaktowy:
Numer zlecenia:
Firma:
Numer klienta:

Data: 24.03.2016
Edytor: ZPU Józef Buchelt

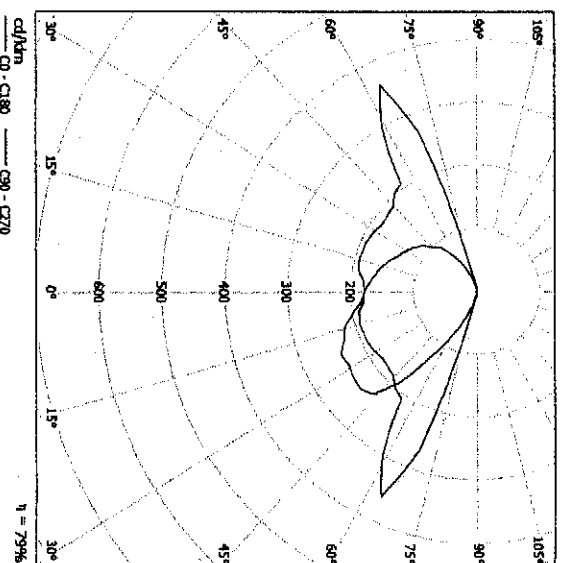
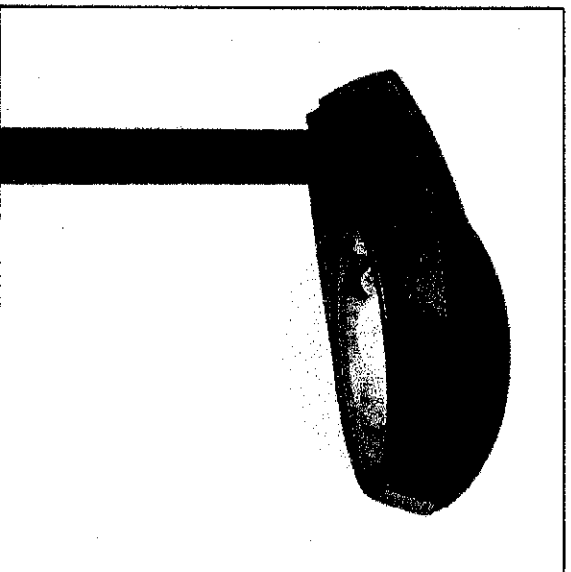
Kalisz ul. Ks. W. Bliźnińskiego

Edytor ZPU Józef Buchelt
Telefon
faks
e-Mail

DIALux
24.03.2016

SITECO 2NA588E1PT0B SC 100 / Karta danych oprawy

Wyjot światła 1:



powodu braku właściwości symetrycznych nie można przedstawić tabeli UGR dla tego oprawa.

Klasyfikacja oświetań CIE: 100

Kod Flux CIE: 40 78 98 100 79

2NA588E1PT08

SC 100, Messaureiche, primäre Lichtlenkung mit Radial-Facettenoptik, aus Aluminium, facettiert, primäre Lichtschneise, Abdeckschwanne, aus PMMA, klar, Lichtausstritt: direkt strahlend, Montageart: Aufsatz, Ansatz: für 1 x HST 1 HST-CE-P-150W, Überlagerungs-Zündgerät mit Abschaltschraube, Vorschaltgerät: VVG mit Thermoschutzschalter, parallel kompensiert, mit Klammern, 3polig, max. 2,5mm², Netzanschluss: 230V, AC, 50Hz, Leuchtengenhäuser-Doppel, aus Aluminium, Druckglas, bedeckt, Steco® eisenglimmer (DB 7025), Länge: 735 mm, Breite: 353 mm, Höhe: 305mm, Zopfmaß: 6076mm (Aufsatz) und 42165mm (Ansatz), Leuchtengenhäuser-Doppel, aus Aluminium, Druckglas, bedeckt, Steco® eisenglimmer (DB 7025), Schutzart (gesamt): IP66, Schutzklasse (gesamt): SK I (Schutzdringung), Prüfzeichen: CE, ENEC 10, VDE, Norm: EN 50419, Verpackungseinheit: 1 Stück.

indiv. Einstellung: $LPV=4$, $RP=4$

Prüfbesund: 37898

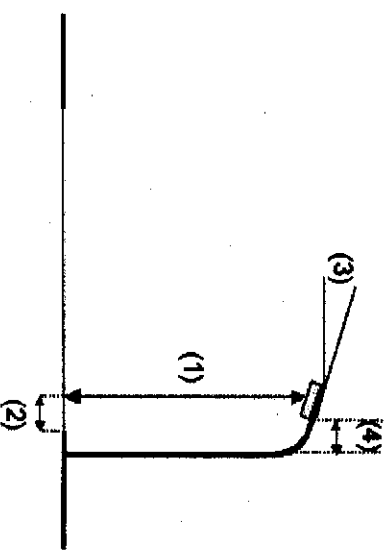
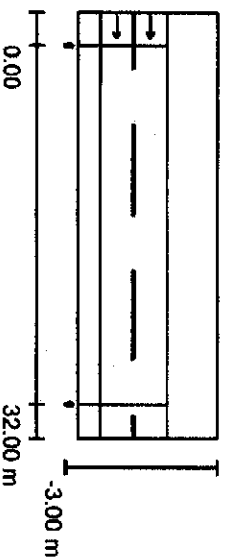
Ulica 1 / Dane planowania

Profil ulicy

Parking (4,5m)	(Szerokość: 4.500 m)
Jezdnia (6m)	(Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)
Chodnik (2m)	(Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	SITECO 2NAs88E1PT0B SC 100
Strumień świetlny (Oprawa):	13842 lm
Strumień świetlny (Lampy):	17500 lm
Moc opraw:	176.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	32.000 m
Wysokość montażu (1):	10.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	10.000 m
Nawis (2):	-2.612 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.000 m

Wartość maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70°:	4.11 cd/dlm
przy 80°:	20 cd/dlm
przy 90°:	8.79 cd/dlm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dołą linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G3.	
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.	

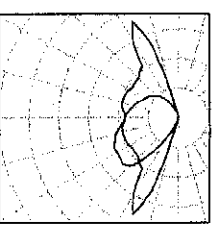
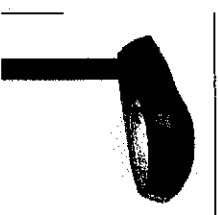
Kalisz ul. Ks. W. Bliźnińskiego

DIALux
24.03.2016

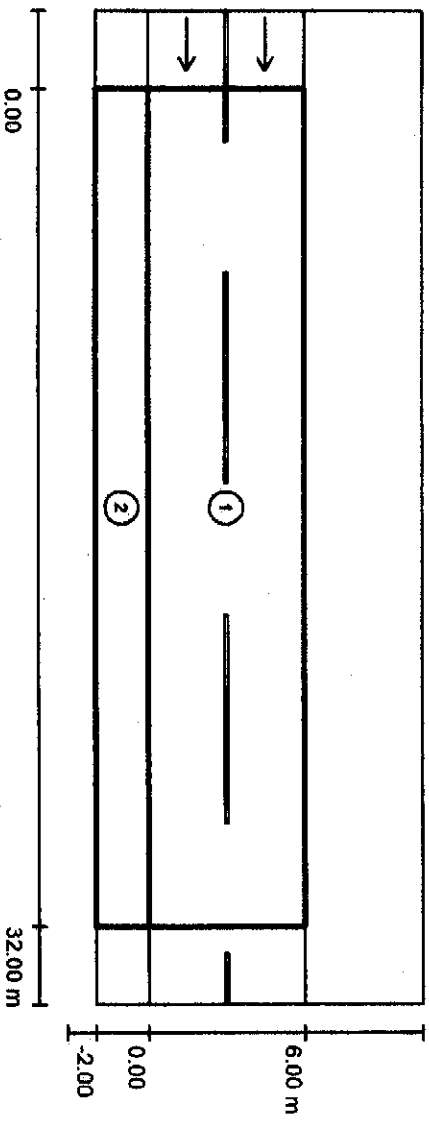
Edytor ZPU Józef Buchelt
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / Lista opraw

SITECO 2NA588E1PT08 SC 100
Numer artykułu: 2NA588E1PT08
Strumień świetlny (Oprawa): 13842 lm
Strumień świetlny (Lampy): 17500 lm
Moc opraw: 176,0 W
Klasyfikacja oświetleni CIE: 100
Kod Flux CIE: 40 78 98 100 79
Wyposażenie: 1 x HST-MF 150W/220 LL
(Czynnik korekcyjny 1.000).



Ulica 1 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:272

Lista pól oszacowania

- 1 Jeźdnia (6m)
Długość: 32.000 m, Szerokość: 6.000 m
Siatka: 11 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jeźdnia (6m).
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME3c

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	L_m [cd/m²]	U0	U1	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	1.07	0.50	0.66	11	0.74
Wartości zadane według klasy:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
Spełnienie:	✓	✓	✓	✓	✓

Ulica 1 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

2 Chodnik (2m)

Długość: 32.000 m, Szerokość: 2.000 m

Siatka: 11 x 3 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Chodnik (2m).

Wybrana klasa oświetleniowa: CE5 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

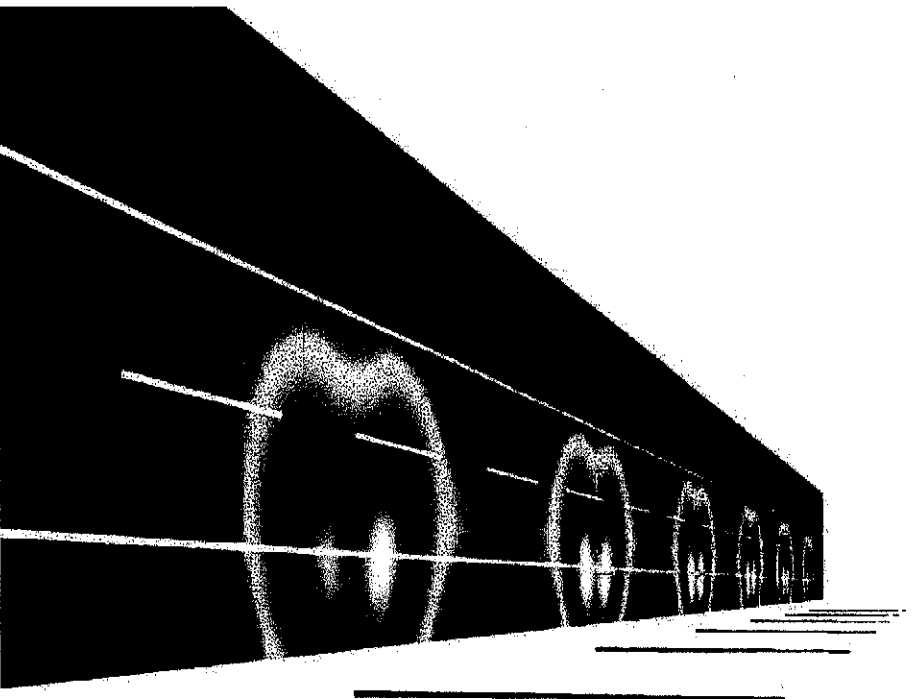
Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

Spełnione/nie spełnione:

E_m [lx]	U0
20.59	0.61
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓

Ulica 1 / Przedstawienie nieprawidłowych kolorów



0	3.75	7.50	11.25	15	18.75	22.50	26.25	30	lx
---	------	------	-------	----	-------	-------	-------	----	----

Ulica 1 / Jeźdźnia (6m) / Klasa oświetleniowa

Wybrana klasa oświetleniowa: ME3c

Ta klasa oświetleniowa bazuje na następującej sytuacji ruchu drogowego:

Parametry	Wartość
Typowa prędkość głównego użytkownika	Średnia (między 30 i 60 km/h)
Główny użytkownik	Ruch samochodowy, Powoli poruszające się pojazdy
lnni dopuszczeni użytkownicy	Rowerzyści, Piesi
Wykluczeni użytkownicy	/
Sytuacja oświetleniowa	B1
Połączenie do innej ulicy	Zwykłe skrzyżowania
Zagęszczenie skrzyżowań [liczba na 1 km]	>=3
Strefa konfliktowa	Tak
Środki budowlane do uspokojenia ruchu	Nie
Natéżenie strumienia pojazdów [liczba sztuk na dobę]	<7000
Trudność nawigacji	Normalna
Główny typ pogody	Sucha

Ulica 1 / Chodnik (2m) / Klasa oświetleniowa

Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

Ta klasa oświetleniowa bazuje na następującej sytuacji ruchu drogowego:

Parametry	Wartość
Typowa prędkość głównego użytkownika	Niska (między 5 i 30 km/h)
Główny użytkownik	Ruch samochodowy, Piesi
lnni dopuszczeni użytkownicy	/
Wykluczeni użytkownicy	Powoli poruszające się pojazdy, Rowerzyści
Sytuacja oświetleniowa	D1
Środki budowlane do uspokojenia ruchu	Nie
Natężenie strumienia ruchu pieszych	Normalna
Trudność nawigacji	Normalna
Rozpoznawanie twarzy osób	Niepotrzebne
Ryzyku zjawisk kryminalnych	Normalna
Poziom luminancji otoczenia	Średni (okolica miasta)

ZPUJB

Nazwa obwodu: Kalisz nr 10-388 obw I

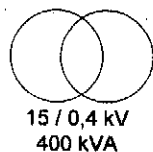


obl2002
www.obl2002.pl

Licencja nr 59386 ver. 1.00

TN-C

st nr 10-388



RNN

B1:1_1

WTN 1 gF
20 A
5 s
APENA

K1:1

I/1

kj=1

[Al] YAKY4x 35²
+ 35² Pi=0,15 kW
52 m Ps=0,08 kW
cos φ = 0,95
spos. ułoż. D U = 230 V
UL = 50 V

K1:2

I/3

kj=1

[Al] YAKY4x 35²
+ 35² Pi=0,15 kW
104 m Ps=0,08 kW
cos φ = 0,95
spos. ułoż. D U = 230 V
UL = 50 V

K1:3

I/6

kj=1

[Al] YAKY4x 35²
+ 35² Pi=0,15 kW
98 m Ps=0,08 kW
cos φ = 0,95
spos. ułoż. D U = 230 V
UL = 50 V

K1:4

I/9

kj=1

[Al] YAKY4x 35²
+ 35² Pi=0,15 kW
113 m Ps=0,08 kW
cos φ = 0,95
spos. ułoż. D U = 230 V
UL = 50 V

K1:5

I/12

kj=1

[Al] YAKY4x 35²
+ 35² Pi=0,15 kW
111 m Ps=0,08 kW
cos φ = 0,95
spos. ułoż. D U = 230 V
UL = 50 V

K1:6

I/15

kj=1

[Al] YAKY4x 35²
+ 35² Pi=0,15 kW
110 m Ps=0,08 kW
cos φ = 0,95
spos. ułoż. D U = 230 V
UL = 50 V

K1:7

I/18

kj=1

[Al] YAKY4x 35²
+ 35² Pi=0,15 kW
118 m Ps=0,08 kW
cos φ = 0,95
spos. ułoż. D U = 230 V
UL = 50 V

Józef Buchelt
inżynier elektryk
Uprawniony projektant w zakresie
sieci i instalacji elektrycznych
ul. Leninu 14/20 42-900 Kalisz

ZPUJB

Nazwa obwodu: Kalisz nr 10-388 obw I

**obl2002**

www.obl2002.pl

Licencja nr 59386 ver. 1.00

Wyniki obliczeń skuteczności ochrony przed skutkami przeciążeń:

Element	Opis	Sp. ułoż.	l [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	IB [A]	In [A]	Iz [A]	IB ≤ In ≤ Iz	I2 [A]	Tolerancja [A]	1.45*Iz [A]	I2 ≤ 1.45*Iz
K1:1	YAKY4x 35 ²	D	52,0	B1:1_1	WTN 1 gF 20 A (APENA)	2,6	20,0	160,0	TAK	31,3	±1,3	232,0	TAK
K1:2	YAKY4x 35 ²	D	104,0	B1:1_1	WTN 1 gF 20 A (APENA)	2,2	20,0	160,0	TAK	31,3	±1,3	232,0	TAK
K1:3	YAKY4x 35 ²	D	98,0	B1:1_1	WTN 1 gF 20 A (APENA)	1,8	20,0	160,0	TAK	31,3	±1,3	232,0	TAK
K1:4	YAKY4x 35 ²	D	113,0	B1:1_1	WTN 1 gF 20 A (APENA)	1,5	20,0	160,0	TAK	31,3	±1,3	232,0	TAK
K1:5	YAKY4x 35 ²	D	111,0	B1:1_1	WTN 1 gF 20 A (APENA)	1,1	20,0	160,0	TAK	31,3	±1,3	232,0	TAK
K1:6	YAKY4x 35 ²	D	110,0	B1:1_1	WTN 1 gF 20 A (APENA)	0,7	20,0	160,0	TAK	31,3	±1,3	232,0	TAK
K1:7	YAKY4x 35 ²	D	118,0	B1:1_1	WTN 1 gF 20 A (APENA)	0,4	20,0	160,0	TAK	31,3	±1,3	232,0	TAK

IB - prąd roboczy, Iz - dopuszczalna obciążalność prądowa, In - prąd znamionowy zabezpieczenia, I2 - prąd wyłączalny zabezpieczenia dla czasu długotrwałego obciążenia

OCHRONA PRZED SKUTKAMI PRZECIĄŻEŃ JEST SKUTECZNA

Program oblicza ww. wielkości zgodnie z PN-IEC 60364 w zakresie ochrony przed skutkami przeciążeń.

Program korzysta ze stabelaryzowanych danych:

- dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów instalacyjnych wg „Wytycznych ochrony przewodów przed prądem przeciążeniowym (...)”, COBR Elektromontaż 1998
- dopuszczalna obciążalność prądowa typowych przewodów linii napowietrznych wg PBUE Instytut Energetyki 1980
- dopuszczalna obciążalność prądowa innych elementów wg danych producentów
- prądy wyłączalne dla czasu długotrwałego obciążenia odczytano z charakterystyk czasowo-prądowych wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu ±4%)

* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

ZPUJB

Nazwa obwodu: Kalisz nr 10-388 obw I

**obl2002**

www.obl2002.pl

Licencja nr 59386 wer. 1.00

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 35²	52,0	B1:1_1	WTN 1 gF 20 A (APENA)	5,0	0,125	50,0	6,27	±0,25	230	TAK	1 832,7
K1:2	YAKY4x 35²	104,0	B1:1_1	WTN 1 gF 20 A (APENA)	5,0	0,351	50,0	17,55	±0,70	230	TAK	655,0
K1:3	YAKY4x 35²	98,0	B1:1_1	WTN 1 gF 20 A (APENA)	5,0	0,585	50,0	28,21	±1,13	230	TAK	407,4
K1:4	YAKY4x 35²	113,0	B1:1_1	WTN 1 gF 20 A (APENA)	5,0	0,811	50,0	40,52	±1,62	230	TAK	283,7
K1:5	YAKY4x 35²	111,0	B1:1_1	WTN 1 gF 20 A (APENA)	5,0	1,053	50,0	52,61	±2,10	230	TAK	218,5
K1:6	YAKY4x 35²	110,0	B1:1_1	WTN 1 gF 20 A (APENA)	5,0	1,292	50,0	64,59	±2,58	230	TAK	178,0
K1:7	YAKY4x 35²	118,0	B1:1_1	WTN 1 gF 20 A (APENA)	5,0	1,549	50,0	77,44	±3,10	230	TAK	148,4

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 stabilizowanych 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

ZPUJB

Nazwa obwodu: Kalisz nr 10-388 obw I



obl2002

www.obl2002.pl

Licencja nr 59386 ver. 1.00

Wyniki obliczeń spadków napięcia:

Element	Opis	l [m]	U [V]	$\Sigma P_i k.$	$\Sigma P_s k.$	n. k.	$P_i k.$	$k_j k.$	$P_s k.$	$P_o k.$	$k_j s.$	$P_i w.$	n w.	$\Sigma P_i w.$	$\Sigma n w.$	$k_j w.$	Pobl	$\cos \phi$	k_x	dU[%]	IB [A]
K1:1	YAKY4x 35 ²	52,0	230	1,05	0,56	1	0,15	0,53	0,08	0,56	1,00	-	-	-	-	-	0,56	0,95	1,04	0,10	2,56
K1:2	YAKY4x 35 ²	104,0	230	0,90	0,48	1	0,15	0,53	0,08	0,48	1,00	-	-	-	-	-	0,48	0,95	1,04	0,17	2,20
K1:3	YAKY4x 35 ²	98,0	230	0,75	0,40	1	0,15	0,53	0,08	0,40	1,00	-	-	-	-	-	0,40	0,95	1,04	0,13	1,83
K1:4	YAKY4x 35 ²	113,0	230	0,60	0,32	1	0,15	0,53	0,08	0,32	1,00	-	-	-	-	-	0,32	0,95	1,04	0,12	1,46
K1:5	YAKY4x 35 ²	111,0	230	0,45	0,24	1	0,15	0,53	0,08	0,24	1,00	-	-	-	-	-	0,24	0,95	1,04	0,09	1,10
K1:6	YAKY4x 35 ²	110,0	230	0,30	0,16	1	0,15	0,53	0,08	0,16	1,00	-	-	-	-	-	0,16	0,95	1,04	0,06	0,73
K1:7	YAKY4x 35 ²	118,0	230	0,15	0,08	1	0,15	0,53	0,08	0,08	1,00	-	-	-	-	-	0,08	0,95	1,04	0,03	0,37
				1,05	0,56															0,70	

parametry i wyniki obliczeń dla odcinka:

S $P_i k.$ - suma mocy zainstal. odbiorców komunalnych [kW]S $P_s k.$ - suma mocy szczyt. odbiorców komunalnych [kW]n k., $P_i k.$, $k_j k.$, $P_s k.$ - dane odbiorcy komunalnego [kW] $P_o k = [P_o(k-1) + P_s(k-1)] * k_j s(k-1) + P_s k$ $k_j s.$ - wsp. jednoczesn. styku gałęzi (dot. mocy szczytowych odb. komunalnych) $P_i w.$, n w. - dane odbiorcy wiejskiego [kW]S $P_i w.$ - suma mocy zainstalowanych odbiorców wiejskich [kW]

S n w. - suma ilości odbiorców wiejskich

 $k_j w.$ - wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskich

Pobl - rzeczywiste obciążenie mocą danego odcinka [kW]

 k_x - współczynnik wpływu reaktancji $k_x = 1 + (X/R) * \tan \phi$

IB - prąd roboczy [A]

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

- wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskich wg ZP ELTOR Bydgoszcz

* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

3. Zestawienie podstawowych ważniejszych materiałów do montażu.

Szczegółowe zestawienia materiałów podano w kosztorysie.

3.1. Oświetlenie uliczne odcinka ul. ks. W. Błazińskiego

Lp	Zestawienie podstawowych materiałów i aparatury	Ilość Jedn.
1.	kabel YAKXs 4x35 mm ²	185 m.
2.	piasek	9 m ³
3.	Folia kablowa niebieska szer. 30 cm	130 m
4.	przewód LY 16 mm ²	3 m
5.	końcówki kablowe Cu 16 mm ²	5 szt.
6.	wkładka bezpiecznikowa Bi D01 4 A gG	5 szt
7.	opaski kablowe opisowe	20 szt
8.	słup stal. oc. jednoczęściowy 10 m stożkowy bezwysięgnikowy do wkopania	5 szt.
9.	oprawa oświetleniowa sodowa 150 W	5 szt.
10.	przewód YDY 3x2, 5 mm ² - 750 V	55 m
11.	zestaw IZK-4-01	5 szt.
12.	zestaw IZK-4-02	10 szt.
13.	zestaw IZK -4-03	5 szt.
14.	osłona sztywna gładka grubościenna Ø75 niebieska	33 m
15.	osłona karbowana dwuścienna sztywna Ø75 niebieska	12 m
16.	bednarka FeZn 25x4	20 m
17.	uziom pionowy pilonowy	1 kpl.
18.		

3.2. Linie nN i SN - kolizje

Lp	Zestawienie podstawowych materiałów i aparatury	Ilość Jedn.
1.	osłony kablowe sztywne dwupołówkowe 110 niebieskie	18 m
2.	osłony kablowe sztywne dwupołówkowe 160 czerwone	69 m
3.		

III. Informacja dotycząca BIOZ.

Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia została opracowana na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r., Dz.U nr 120/2003 poz. 1126.

A. Dane:

1) Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Przebudowa oświetlenia ulicznego i likwidacji kolizji kabli nN w związku z przebudową ul. ks. W. Bliźnińskiego w Kaliszu.

2) Nazwa inwestora i adres:

Miejski Zarząd Dróg i Komunikacji w Kaliszu, ul. Złota 43

3) Imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację:

Józef Buchelt, zam. ul. Legionów 14/30, 62-800 Kalisz

B. Część opisowa:

1) Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót.

Zamierzeniem jest wykonanie przebudowy oświetlenia ulicznego i likwidacja kolizji kablowych w związku z przebudową ul. ks. W. Bliźnińskiego w Kaliszu.

1. Budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego nN 1 kV 4x25 – 0, 2 km,
2. Budowa kanalizacji kablowej Ø75 mm – 0,05 km
3. Zabudowa latarni 10 m do wkopania – 5 szt.
4. Zabudowa opraw sodowych – 5 szt.
5. Budowa uzienień – 20 m,
6. Budowa uzienień pionowych – 1 kpl.
7. Korekta tras linii kablowych,
8. Odsłona istniejących kabli SN i nN rurami dwupołkowymi Ø110 i Ø160 – 0,1 km

Kolejność realizacji:

- Wytyczenie geodezyjne projektowanych linii,
- Na czas wykonywania prac na czynnych kablach el-en wyłączenie i uzienienie ich dla bezpieczeństwa,
- W razie konieczności wyłączenie i uzienienie dla bezpieczeństwa innych czynnych linii el-en na czas prac, a znajdujących się w pobliżu,
- Inwentaryzacja szczegółowa istniejących kabli przed rozpoczęciem prac,
- Wykonanie wykopów pod przepusty, słupy i kable,
- Montaż uzienień,
- Montaż linii kablowych,
- Montaż rur osłonowych,
- Inwentaryzacja geodezyjna linii kablowych,
- Zасыpanie linii kablowych, zagęszczanie wykopów, oznaczenie w ziemi kabli,
- Pomiar elektryczne,
- Odbiór techniczny,
- Włączenie linii pod napięcie,
- Przywrócenie terenu do stanu pierwotnego.

2) Wykaz istniejących obiektów budowlanych w pasie prowadzonych robót.

Gazociągi nc i śc, wodociągi, kanalizacje, co, kable SN, nN, oświetlenie uliczne, TT, światłowody.

3) Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Należy szczególnie uczulić pracowników na bezpieczne metody wykonywania prac w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych i teletechnicznych oraz gazociągów, jak również wykonywania prac w pobliżu dróg publicznych i przy użyciu ciężkiego sprzętu mechanicznego oraz pracy na wysokości.

4) *Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.*

- Odpowiednio oznakować miejsce pracy i wykopów,
- Zachować normatywne odległości podczas pracy sprzętu od linii energetycznych, tj. w odległości poziomej 3 m od skrajnego przewodu napowietrznej linii niskiego napięcia 0,4 kV, 7 m od skrajnego przewodu napowietrznej linii średniego napięcia 15 kV i 15 m od skrajnego przewodu napowietrznej linii wysokiego napięcia 110 kV.
- W przypadku koniecznej pracy na czynnych urządzeniach bezwzględnie przestrzegać przepisów bhp obowiązujących przy wykonywaniu prac na czynnych urządzeniach elektrycznych,
- Zachować szczególną ostrożność przy pracach w pobliżu czynnych kabli el-en,
- Zachować szczególną ostrożność przy pracach w pobliżu czynnego gazociągu średniego ciśnienia,

- Odpowiednio oznakować drogę w porozumieniu z zarządcą drogi podczas konieczności wykonywania prac w pasach dróg publicznych.

5) *Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.*

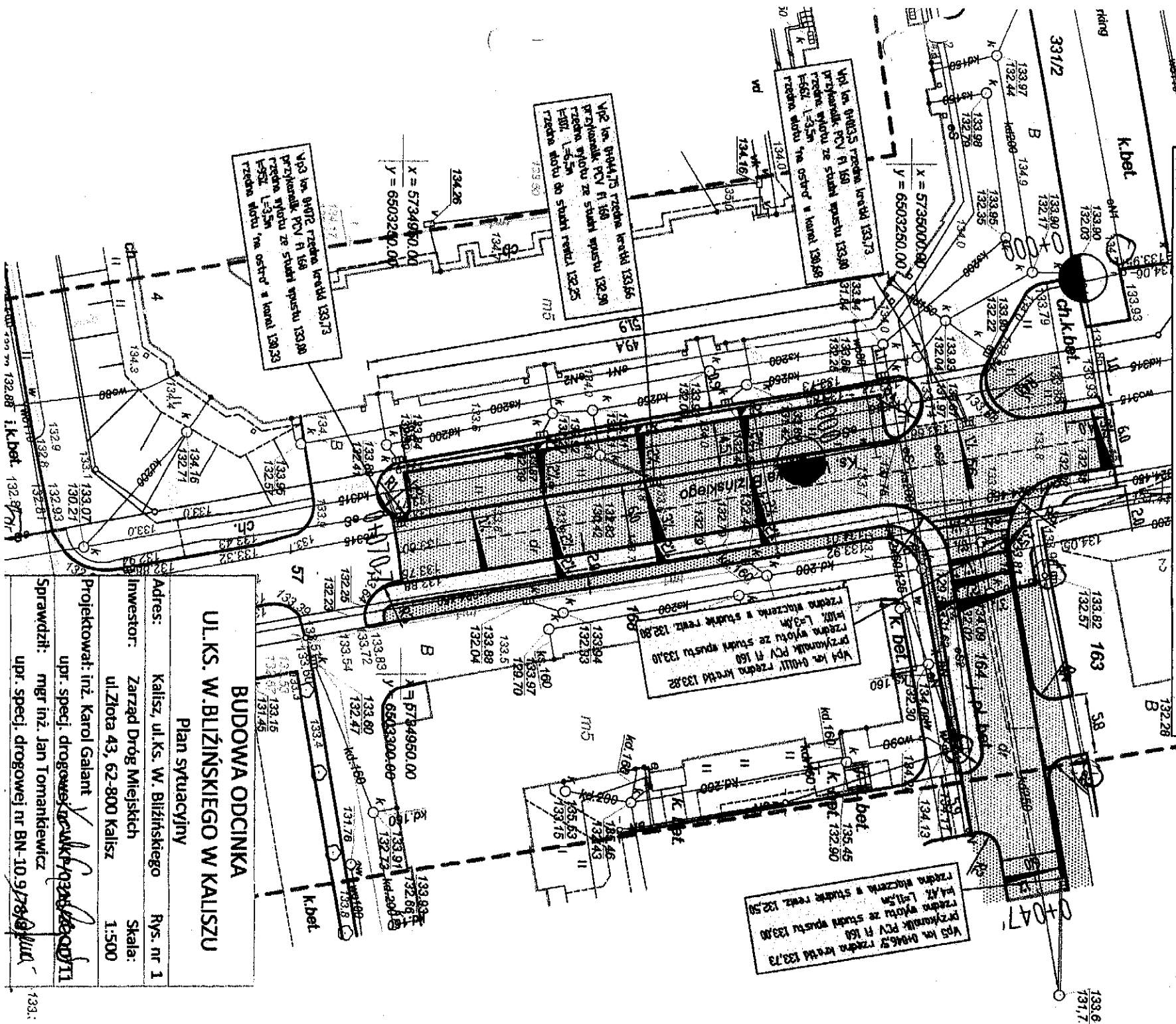
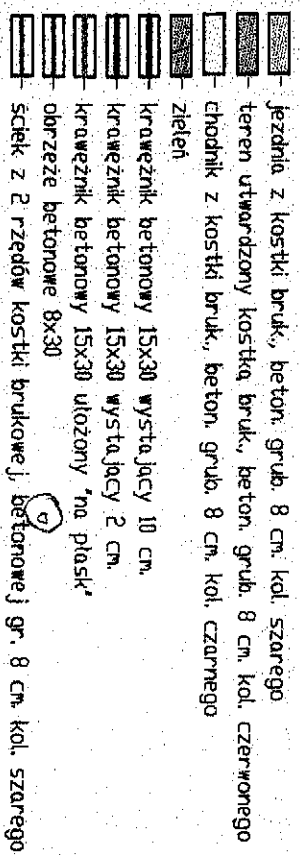
Należy przypomnieć pracownikom o konieczności stosowania bezpiecznych metod pracy podczas wykonywania prac w pobliżu czynnych urządzeń elektrycznych, na wysokości oraz prac w pobliżu pasa drogowego oraz przeprowadzić instruktaż na stanowisku pracy.

6) *Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.*

Zwrócić uwagę na zapewnienie bezpiecznych odległości od czynnych przewodów i kabli sieci elektroenergetycznych i na ruch pojazdów na drodze publicznej.

Projektant :

Józef Buchelt
Inżynier elektryk
Uprawniony projektant w zakresie
sieci elektroenergetycznych
i teletechnicznych



BUDOWA ODCINKA
UL.KS. W.BLIŹŃSKIEGO W KALISZU

Plan sytuacyjny

Adres: Kalisz, ul.Ks. W. Biłzińskiego Rys. nr :

Investor:	Zarząd Dróg Miejskich	Skala:
-----------	-----------------------	--------

ul. Złota 43, 62-800 Kalisz 1:500

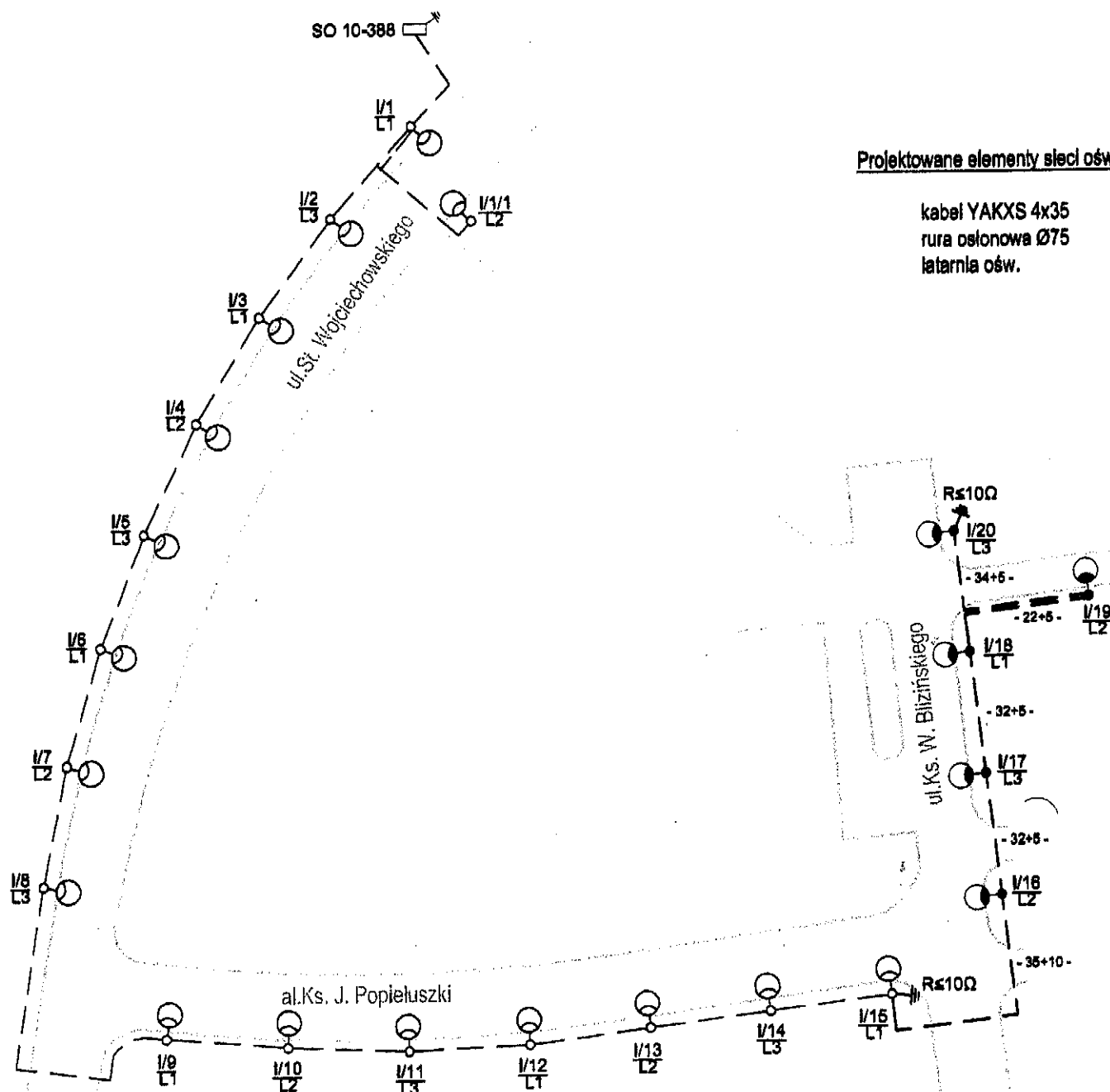
Projektował: inż. Karol Galant

upr. specj. drogowej 7032642900711

Sprawdził: mgr inż. Jan Tomankiewicz

upr. specj. drogowej nr BN-10.9/78/g. *Wład*

I/20	5735022.98	6503281.25
I/18	5734992.07	6503287.20
I/17	5734960.55	6503292.71
I/16	5734929.03	6503298.10
I/19	5735003.22	6503296.90
E5	5734908.02	6503286.08
E4	5734909.94	6503301.08
E3	5734994.12	6503286.88
E2	5734995.75	6503286.15
E1	5735001.18	6503285.17



Projektowane elementy sieci oświetleniowej:

kabel YAKXS 4x35 - 185 m
 rura osłonowa Ø75 - 45 m
 latarnia ośw. - 5 szt.

LEGENDA:

- — — — — - proj. kabel oświetleniowy
- — — — — — - proj. latarnia oświetleniowa
- — — — — - istn. kabel oświetleniowy
- — — — — — - istn. latarnia oświetleniowa

Zakład Projektowo Usługowy - Józef Buchelt			
Kallez ul. Legionów 14/30			
Nazwa rysunku: Budowa odcinka ul. Ks. W. Bilzińskiego w Kallezu - rozbudowa sieci oświetleniowej, umieszczenie kablej nN i BN, odseparacja			
projektant	inż. Józef Buchelt upr. nr BH-10.5/98/92	skala	1:500
opracował	inż. inż. Sławomir Winiarski upr. nr LAN.7248-04/91	data	14.03.2018
nazwa obiektu	Rozbudowa odcinka ul. Ks. W. Bilzińskiego		
adres obiektu	Kallez ul. Ks. W. Bilzińskiego		

SCI100, 1x150W, HST, LLCG W.TPS, PMMA, dir

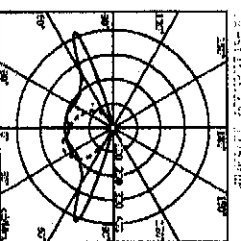


The figure consists of six small diagrams arranged horizontally, illustrating the steps to construct a knot diagram:

- A single vertical loop.
- A horizontal segment added to the right side of the loop.
- A second vertical segment added below the first one on the right.
- A crossing introduced where the new segments meet the original loop.
- The completed knot diagram, which appears to be a trefoil knot.
- A final simplified or related diagram.

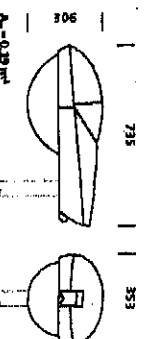
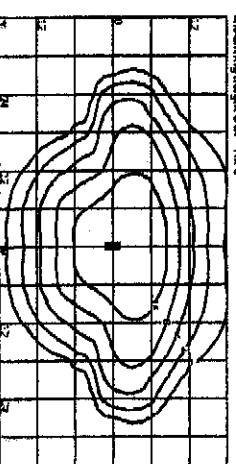
5MA588E1P108
4039806554772

5142508631708



Low-intensity class
according to

Maximizing Productivity: The Power of Time Management

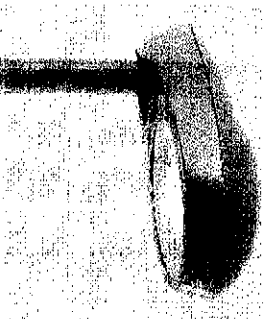


Product data sheet

Product data details:
5NA588E1PT08

SC100,1x150W,HST,LLCG w.TPS,PMMA,dtr

2/3



Detailed technical description

Key data

- Product type: mast luminaire
- Family: SC 100
- Order No.: 5NA588E1PT08

Lighting technology | Lamps | Ballast

Components 1

Lighting technology:

- Light control: radial faceted optic of aluminium, faceted
- Cover: enclosure, transparent
- Beam angle: wide distribution
- Light emission: direct distribution

Lamps:

- Light source: high pressure sodium vapour lamp, 1x HST 150W
- Socket: E40

Ballast:

- Ballast: LLCG w. th. prot.

Material | Colour

- Luminaire housing, upper part: aluminium, coated, grey aluminium (RAL 9007)
- Luminaire housing, lower part: diecast aluminium, coated, grey aluminium (RAL9007)
- Cover: enclosure of PMMA

Mounting

- Mounting method, mounting location: side entry, post top, to mast, on mast
- Arrangement: single arrangement

Electrical Connection

- Connection: terminal, 3-pole, max 2.5mm²
- Nominal voltage: 230V, AC, 50Hz

Dimensions | Weight

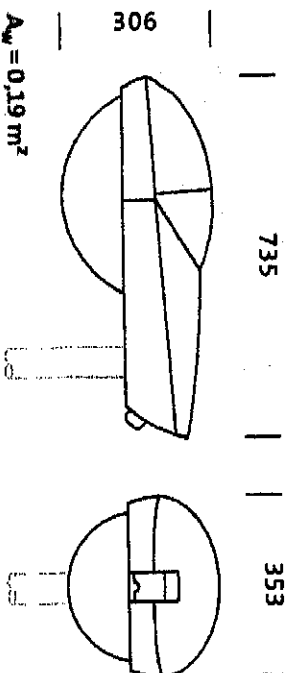
- Length: 735 mm
- Width: 353 mm
- Height: 306mm
- Mast head: 60/76mm (post top) 42/60mm (side entry)
- Weight: 12.9 kg

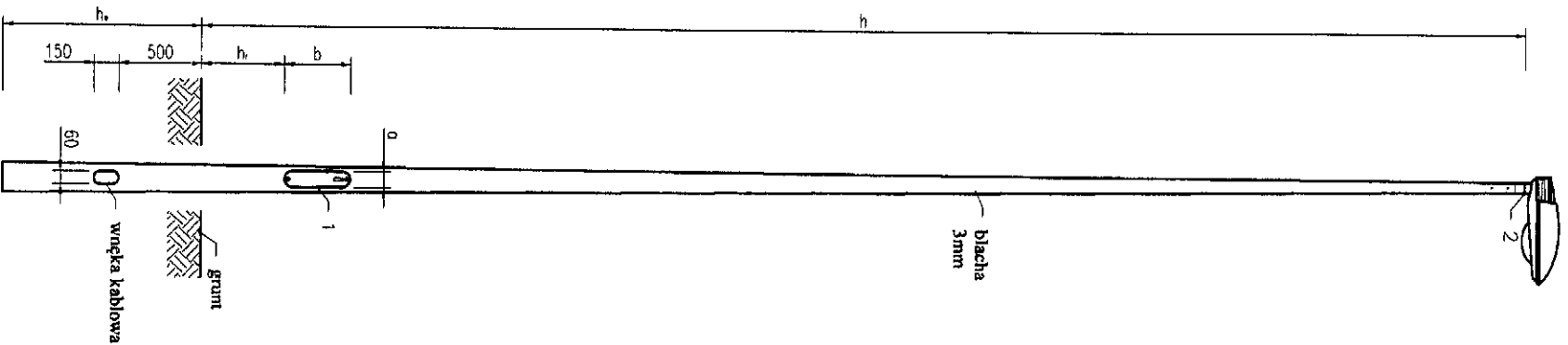
Product data sheet

Dimensions:

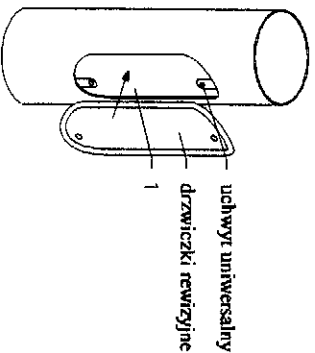
5NA588E1PT08

SC100, 1x150W, HST, LLCG w.TPS, PMMA, dtr





WNĘKA REWIZYJNA



KOŃCÓWKA SŁUPA

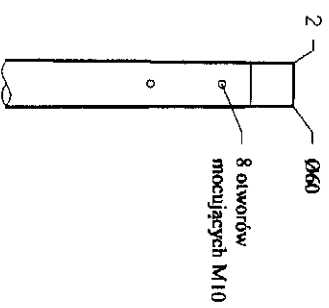


Tabela obciążeń

nazwa	waga oprawy kg	max. powierzchnia oprawy [m ²]		
		I	II	III
C 3/3/60/W	15	1,14	0,78	0,94
C 3,5/3/60/W	15	1,11	0,76	0,91
C 4/3/60/W	15	1,09	0,73	0,89
C 4,5/3/60/W	15	1,05	0,70	0,86
C 5/3/60/W	15	1,00	0,66	0,81
C 6/3/60/W	15	0,64	0,39	0,50
C 7/3/60/W	15	0,62	0,37	0,47
C 8/3/60/W	15	0,60	0,35	0,46
C 9/3/60/W	15	0,58	0,33	0,44
C 10/3/60/W	15	0,56	0,31	0,41

Słup oświetleniowy

nazwa	wysokość h[m]	średnica wlotu		węzła rewizyjna	
		b ₁ [mm]	b ₂ [mm]	a ₁ [mm]	b ₁ [mm]
C 3/3/60/W	3	1000	500	70	400
C 3,5/3/60/W	3,5	1000	500	70	400
C 4/3/60/W	4	1000	500	70	400
C 4,5/3/60/W	4,5	1000	500	70	400
C 5/3/60/W	5	1000	500	70	400
C 6/3/60/W	6	1000	500	100	400
C 7/3/60/W	7	1200	500	100	400
C 8/3/60/W	8	1200	500	100	400
C 9/3/60/W	9	2000	500	100	400
C 10/3/60/W	10	2000	500	100	400

- Obciążenie wiatrem wg PN-EN 1991-1-4 dla kat. terenu II, klasy obciążenia A
- Projektowanie i weryfikacja wg PN-EN 40-3-1, PN-EN 40-3-3
- Materiał: stal S235, S355 wg PN-EN 10025
- Wymiary i tolerancje zgodnie z PN-EN 40-2
- Ocena antykorozyjna: cynkowanie ogniowe wg PN-EN ISO 1461
- Kategoria ochrony węzła IP44
- Możliwość malowania wg palety kolorów RAL
- Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian
- Wyrób budowlany oznakowany znakiem **CE**
- Oprawa typu CLIP nie jest częścią produktu

ELMONTER
lighting

• oświetlenie
• energetyka
• konstrukcje specjalne

ELMONTER-OŚWIETLLENIE
ul. Przemysłowa 1 62-410 ZAGÓRÓW
tel. +48 63 2748443 fax +48 63 2761011
info@elmonter.pl
www.elmonter.pl