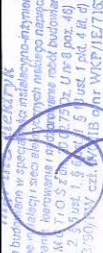


TEMAT	BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO	
ZADANIE	Opracowanie projektu budowlano-wykonawczego na zadanie „Budowa oświetlenia drogowego na terenie Gminy Prusice w miejscowości Świerzów”	
LOKALIZACJA	dz. nr : 10/3, 21, 31, 37, 41/9, 42/12, 44, 49, 54, 56, 84, , 91, 92, 93, 97, 99/6, 131, 136, 144, 254, AM 1 obręb Świerzów	
INWESTOR	 GINA PRUSICE 55-110 Prusice ul. Rynek - Ratusz 1	
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	

Asystent projektanta (Imię i Nazwisko)	Specjalność Numer uprawnień	Data	Podpis
inż. Maciej Borowski		02.2013	
Projektant (Imię i Nazwisko)	Specjalność Numer uprawnień		Podpis JOACHIM BOROWSKI
mgr inż. Joachim Borowski	Instalacyjna – elektryczna 223/90/PW, WKP/IE/7163/02	02.2013	
Sprawdzający (Imię i Nazwisko)	Specjalność Numer uprawnień		Podpis
inż. Wiesław Borowski	Instalacyjna – elektryczna 44/98/JG, DOŚ/IE/0152/01	02.2013	

Dokumentację sporządzono w lutym 2013 r

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami), jako projektant/sprawdzający projektu budowlanego części elektrycznej zamierzenia budowlanego pod nazwą:

BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI ŚWIERZÓW NA DZIAŁKACH

10/3	AM 01	Obręb Świerzów		AM 01	Obręb Świerzów
21	AM 01	Obręb Świerzów	91	AM 01	Obręb Świerzów
31	AM 01	Obręb Świerzów	92	AM 01	Obręb Świerzów
37	AM 01	Obręb Świerzów	93	AM 01	Obręb Świerzów
41/9	AM 01	Obręb Świerzów	97	AM 01	Obręb Świerzów
42/12	AM 01	Obręb Świerzów	99/6	AM 01	Obręb Świerzów
44	AM 01	Obręb Świerzów	131	AM 01	Obręb Świerzów
49	AM 01	Obręb Świerzów	136	AM 01	Obręb Świerzów
54	AM 01	Obręb Świerzów	144	AM 01	Obręb Świerzów
56	AM 01	Obręb Świerzów	254	AM 01	Obręb Świerzów
84	AM 01	Obręb Świerzów			

składam oświadczenie, że projekt budowlany w zakresie

INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

został zaprojektowany/sprawdzony na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz wytycznymi Inwestora i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Nazwisko i imię	Podpis
Projektant : instalacje elektryczne mgr inż. Joachim Borowski WKP/IE/7163/02; nr upr. 223/90/PW	Pieczętka i podpis  JOACHIM BOROWSKI mgr inż. w specjalności elektrycznej do projektowania instalacji sieci elektrycznych i elektroenergetycznych w zakresie: projektowania, kierowania i nadzoru nad budowlami Instalacje elektryczne i elektroenergetyczne (64 ust. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 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, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 1069, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089, 1090, 1091, 1092, 1093, 1094, 1095, 1096, 1097, 1098, 1099, 1100, 1101, 1102, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 1108, 1109, 1110, 1111, 1112, 1113, 1114, 1115, 1116, 1117, 1118, 1119, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1393, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 1424, 1425, 1426, 1427, 1428, 1429, 1430, 1431, 1432, 1433, 1434, 1435, 1436, 1437, 1438, 1439, 1440, 1441, 1442, 1443, 1444, 1445, 1446, 1447, 1448, 1449, 1450, 1451, 1452, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 1479, 1480, 1481, 1482, 1483, 1484, 1485, 1486, 1487, 1488, 1489, 1490, 1491, 1492, 1493, 1494, 1495, 1496, 1497, 1498, 1499, 1500, 1501, 1502, 1503, 1504, 1505, 1506, 1507, 1508, 1509, 1510, 1511, 1512, 1513, 1514, 1515, 1516, 1517, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1561, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 1576, 1577, 1578, 1579, 1580, 1581, 1582, 1583, 1584, 1585, 1586, 1587, 1588, 1589, 1590, 1591, 1592, 1593, 1594, 1595, 1596, 1597, 1598, 1599, 1600, 1601, 1602, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 1643, 1644, 1645, 1646, 1647, 1648, 1649, 1650, 1651, 1652, 1653, 1654, 1655, 1656, 1657, 1658, 1659, 1660, 1661, 1662, 1663, 1664, 1665, 1666, 1667, 1668, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1685, 1686, 1687, 1688, 1689, 1690, 1691, 1692, 1693, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 1706, 1707, 1708, 1709, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727, 1728, 1729, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 1750, 1751, 1752, 1753, 1754, 1755, 1756, 1757, 1758, 1759, 1760, 1761, 1762, 1763, 1764, 1765, 1766, 1767, 1768, 1769, 1770, 1771, 1772, 1773, 1774, 1775, 1776, 1777, 1778, 1779, 1780, 1781, 1782, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787, 1788, 1789, 1790, 1791, 1792, 1793, 1794, 1795, 1796, 1797, 1798, 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1814, 1815, 1816, 1817, 1818, 1819, 1820, 1821, 1822, 1823, 1824, 1825, 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, 1843, 1844, 1845, 1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853, 1854, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866, 1867, 1868, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887, 1888, 1889, 1890, 1891, 1892, 1893, 1894, 1895, 1896, 1897, 1898, 1899, 1900, 1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 1906, 1907, 1908, 1909, 1910, 1911, 1912, 1913, 1914, 1915, 1916, 1917, 1918, 1919, 1920, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940, 1941, 1942, 1943, 1944, 1945, 1946, 1947, 1948, 1949, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000



O P I N I A NR 84/2013

Koordynacja usytuowania projektowanego uzbrojenia terenu.

Przedmiot koordynacji usytuowania: Projekt elektroenergetycznej linii napowietrzno - kablowej (doziemnej) oświetlenia drogowego na działkach nr 10/3, 21, 31, 37, 41/9, 42/12, 44, 49, 54, 56, 84, 90, 91, 92, 93, 97, 99/6, 131, 136, 144, 254 w ŚWIERZOWIE, gmina Prusice.

Wnioskodawca:

ELWIBOR Wiesław Ryszard Borowski, 59-800 LUBAŃ, ZARĘBA, ul. Wesoła 10

Nr Zlecenia : --- z dnia : 2013-02-14 ; Data wpływu zlecenia : 2013-02-15
Data usunięcia braków : 2013-03-08

Inwestor:

GMINA PRUSICE, 55-110 PRUSICE, RYNEK 1 -RATUSZ

Na podstawie art. 7d pkt 2 i art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287) przedłożone usytuowanie projektu **otrzymuje opinię pozytywną.**

Uwagi i zalecenia:

- Należy przestrzegać zaleceń zapisanych w wydanych decyzjach, warunkach i uzgodnieniach. Prace realizacyjne wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
- W miejscach zbliżeń i skrzyżowań realizowanej linii napowietrznej oświetlenia drogowego z innymi istniejącymi liniami napowietrznymi, budowlami, obiektami budowlanymi i zielenią wysoką należy zachować właściwe odległości zgodne z obowiązującymi przepisami i normami. Prace prowadzić z zachowaniem odpowiedniej ostrożności.
- W miejscach zbliżeń i skrzyżowań realizowanych doziemnych linii kablowych oraz słupów z istniejącym uzbrojeniem terenu wykopy prowadzić bez użycia sprzętu mechanicznego z zachowaniem odpowiedniej ostrożności i pod nadzorem przedstawicieli zainteresowanych jednostek branżowych. Napotkane na trasie wykopu istniejące uzbrojenie terenu skutecznie zabezpieczyć przed uszkodzeniem.
- O terminie wykonywania prac powiadomić pisemnie następujące jednostki branżowe :
TAURON Dystrybucja S.A. Oddział we Wrocławiu - Rejon Dystrybucji w Obornikach Śląskich ul. Trzebnicka 101,
Telekomunikację Polską we Wrocławiu ul. Purkyniego 2,
Zakład Wodociągowy Związku Gmin Bychowo w Prusicach ul. Kolejowa 3.
- W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z kablami elektroenergetycznymi prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.
- Roboty w obrębie sieci telekomunikacyjnych wykonywać ręcznie i pod nadzorem przedstawiciela Telekomunikacji Polskiej. Przed przystąpieniem do prac ziemnych powiadomić z wyprzedzeniem Telekomunikację Polską ul. Purkyniego 2, 50-155 Wrocław, tel. 71 370 93 25, fax. 71 359 54 94.
- W obszarze realizowanej inwestycji znajduje się znak geodezyjny z trwałego materiału nr 1074 (określający położenie punktu osnowy geodezyjnej poziomej), który należy ochronić przed uszkodzeniami. W przypadku zniszczenia, uszkodzenia lub przemieszczenia znaku będącego pod ochroną, należy bezzwłocznie powiadomić o tym fakcie Starostę Trzebnickiego oraz zlecić uprawnionemu wykonawstwu geodezyjnemu ich odtworzenie.

SPIS TREŚCI

Strona tytułowa
Oświadczenie
Opinia ZUD

Spis treści

1. Inwestor	str.1
2. Podstawa opracowania	str.1
3. Przedmiot opracowania	str.1
4. Zakres opracowania	str.2

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CZĘŚĆ OPISOWA

5. Przedmiot inwestycji	str.2
6. Istniejący stan zagospodarowania	str.2
7. Projektowane zagospodarowanie terenu	str.2
8. Zestawienie powierzchni terenu	str.3
9. Dane o wpisie do rejestru zabytków	str.3
10. Dane o wpływie eksploatacji górniczej	str.3
11. Informacja i dane o zagrożeniu dla środowiska	str.3
12. Inne konieczne dane wynikające ze specyfikacji, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego	str.3

OPIS TECHNICZNY – Instalacja do urządzeń zewnętrznych

13. Opis stanu istniejącego	str.3
14. Sieć oświetleniowa - zasilanie	str.3
15. Projektowane oświetlenie kablowe	str.5
16. Projektowane oświetlenie napowietrzne	str.5
17. Układanie kabli	str.6
18. Wykaz podstawowych materiałów	str.6
19. Charakterystyka instalacji zewnętrznych	str.7
20. Ochrona przeciwporażeniowa	str.9
21. Obliczenia	str.9
22. Dane charakterystyczne obiektu	str.10
23. Wykaz rysunków	str.10
• Rysunek 1/E – Plan trasy oświetleniowej	str.12
• Rysunek 2/E – Plan trasy oświetleniowej	str.13
• Rysunek 3/E – Plan trasy oświetleniowej	str.14
• Rysunek 4/E – Plan trasy oświetleniowej	str.15
• Rysunek 5/E – Plan trasy oświetleniowej	str.16
• Rysunek 6/E – Plan trasy oświetleniowej	str.17
• Rysunek 7/E – Schemat jednokreskowy	str.18
• Rysunek 8/E – Schemat jednokreskowy	str.19
• Rysunek 9/E – Schemat jednokreskowy	str.20
• Rysunek 10/E – Schemat jednokreskowy	str.21

24. Wykaz załączników

str.11

• Załącznik nr 1 - Warunki przyłączenia101285/2012	str.22
• Załącznik nr 2 - Warunki przyłączenia101238/2012	str.24
• Załącznik nr 3 - Warunki przyłączenia101242/2012	str.28
• Załącznik nr 4 - Warunki przyłączenia101313/2012	str.31
• Załącznik nr 5 – Uzgodnienie RD Oborniki Śląskie	str.35
• Załącznik nr 6 – Uzgodnienie Zarząd Dróg Powiatowych	str.36
• Załącznik nr 7 – Uzgodnienie DZMiUW	str.39
• Załącznik nr 8 – Uzgodnienie UMiG Prusice	str.41
• Załącznik nr 9 – Uzgodnienie UMiG Prusice most	str.48
• Załącznik nr 10 – Uzgodnienie działka nr 10/3	str.50
• Załącznik nr 11 – Uzgodnienie działka nr 42/12	str.51
• Załącznik nr 12 – Uzgodnienie działka nr 54	str.52
• Załącznik nr 13 – Uzgodnienie działka nr 56	str.53
• Załącznik nr 14 – Uzgodnienie działka nr 90	str.54
• Załącznik nr 15 – Uzgodnienie działka nr 99/6	str.55
• Załącznik nr 16 – DOLICP	str.56
• Załącznik nr 17 – Wypisy uproszczone	str.67
• Załącznik nr 18 – Mapa ewidencyjna gruntów	str.74
• Załącznik nr 19 – Uprawnienia budowlane	str.75
• Załącznik nr 20 – Zaświadczenie z Izby Inżynierów Budownictwa	str.78
• Załącznik nr 21 – Wytyczne do planu BIOZ	str.80
• Załącznik nr 22 – Karta katalogowa oprawy oświetleniowej	str.84
• Załącznik nr 23 – Karta katalogowa słupa oświetleniowego	str.88
• Załącznik nr 24 – Karta montażowa oprawy oświetleniowej	str.89
• Załącznik nr 25 – Karta katalogowa słupa wirowego	str.90
• Załącznik nr 26 – Karta fundamentu słupa oświetleniowego	str.91
• Załącznik nr 27 – Mapa sytuacyjno-wysokościowa	str.92

O P I S T E C H N I C Z N Y

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO BUDOWY OŚWIETLENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI ŚWIERZÓW

BRANŻA ELEKTRYCZNA BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO

1. Inwestor

Inwestorem jest Gmina Prusice 55-110 Prusice ul. Rynek – Ratusz 1

2. Podstawa opracowania

Projekt powstał na podstawie umowy o wykonanie prac projektowych zawartej pomiędzy Inwestorem a firmą „ELWIBOR” Wiesław Ryszard Borowski

Przy projektowaniu części elektrycznej korzystano z następujących materiałów:

- Mapy do celów projektowych w skali 1:1000
- Wizji lokalnej w terenie
- Obowiązujące przepisy
- Norma SEP N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa
- Norma SEP N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełno izolowanymi oraz z przewodami niepełno izolowanymi.
- Norma SEP N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- Norma PKN-CEN/TR 13201-1 Oświetlenie dróg cz.1-styczeń 2007
- Norma PN-EN 13201-2 Wymagania oświetleniowe cz.2-sierpień 2007
- Norma PN-EN 13201-3 Obliczenia parametrów oświetleniowych cz.3-październik 2007
- Normy czynnościowe i przedmiotowe PN/E, PN-EN, PN-IEC dotyczące sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
- Wykaz właścicieli władających
- Wypisu z miejscowego planu zagospodarowania
- Uzgodnienia branżowe
- Wytocznych inwestora

3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy budowy oświetlenia drogowego przy drogach gminnych i powiatowych na działkach w miejscowości Świerzów:

10/3	AM 01	Obręb Świerzów		AM 01	Obręb Świerzów
21	AM 01	Obręb Świerzów	91	AM 01	Obręb Świerzów
31	AM 01	Obręb Świerzów	92	AM 01	Obręb Świerzów
37	AM 01	Obręb Świerzów	93	AM 01	Obręb Świerzów
41/9	AM 01	Obręb Świerzów	97	AM 01	Obręb Świerzów
42/12	AM 01	Obręb Świerzów	99/6	AM 01	Obręb Świerzów
44	AM 01	Obręb Świerzów	131	AM 01	Obręb Świerzów
49	AM 01	Obręb Świerzów	136	AM 01	Obręb Świerzów
54	AM 01	Obręb Świerzów	144	AM 01	Obręb Świerzów
56	AM 01	Obręb Świerzów	254	AM 01	Obręb Świerzów
84	AM 01	Obręb Świerzów			

4. Zakres opracowania

W zakres niniejszego projektu wchodzi

- Posadowienie słupów nn
- Montaż przewodów samonośnych
- Montaż uchwytów do przewodów AsXSn
- Montaż wysięgników
- Montaż opraw oświetleniowych
- Wykonanie linii napowietrznej nn zasilającej słupy oświetleniowe
- Montaż zabezpieczeń SV
- Posadowienie słupów wirowych
- Montaż odgromników
- Wykonanie wykopu pod kabel
- Wykonanie przewiertu sterowanego pod drogą
- Montaż słupów oświetleniowych
- Wykonanie pomiarów
- Ochrona od porażen
- Ochrona przepięciowa
- Uziemienia

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CZĘŚĆ OPISOWA

5. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa oświetlenia drogowego – linii napowietrznych nn na nowych i istniejących słupach niskiego napięcia oraz oświetlenia kablowego na działkach wg wykazu powyżej w miejscowości Świerzów Gmina Prusice.

6. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Na terenie objętym opracowaniem nie istnieje oświetlenie drogowe.

Elementy zabudowy i budowl ni występują na trasie projektowanej sieci napowietrznej i kablowej oświetlenia drogowego.

Tak też żaden obiekt budowlany ani budowla nie kolidują z zakresem tematu opracowania.

7. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektuje się na granicy działek w/w podwiesić przewód AsXSn 2x35 mm² na nowych słupach nn typu E 10,5/2,5. Na słupach zamontować wysięgniki z oprawami sodowymi 100 W. Długość sieci oświetleniowej wynosi: przewód ASXSn 2x35 mm² – 385 mb.

Wszystkie przewody należy mocować w uchwytach przystosowanych do montażu przewodów samonośnych.

Projektuje się wykonanie linii kablowej nn zasilającej słupy oświetleniowe oświetlenia kablowego. Długość linii kablowej wynosi : wykop pod kabel 1091 mb, kabel YAKXS 4x35 mm² – 1211 mb.

8. Zestawienie powierzchni terenu

Nie dotyczy

9. Dane o wpisie do rejestru zabytków

Teren objęty opracowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego.

10. Dane o wpływie eksploatacji górniczej

Nie dotyczy.

11. Informacja i dane o zagrożeniu dla środowiska

Inwestycja w części elektrycznej nie stwarza zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

12. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego

Nie dotyczy.

OPIS TECHNICZNY - Instalacja elektryczna do urządzeń zewnętrznych

13. Opis stanu istniejącego

Na terenie objętym opracowaniem nie istnieje oświetlenie drogowe.

14. Sieć oświetleniowa - zasilanie

- Zgodnie z warunkami zasilania nr 101285/2012/O05R02 TOK-864 z dnia 18 grudnia 2012 r. wydanymi przez TAURON Dystrybucja S.A. Oddział we Wrocławiu Rejon Dystrybucji Oborniki Śląskie należy:

- W zakresie przyłącza – nie wymaga zmian
- W zakresie sieci – nie wymaga zmian
- W zakresie przyłączanych urządzeń – na istniejących słupach linii nN zabudować oprawy oświetleniowe zgodnie z wykazem:
 - Na słupie nr 25/12 na działce nr 56
 - Z istniejącego słupa linii nN dz. nr 34/1 dobudować dwa przęsła linii oświetlenia ulicznego wraz ze słupami i oprawami oświetleniowymi
 - Z istniejącego słupa linii nN nr 27/12 dobudować trzy przęsła linii oświetlenia ulicznego wraz ze słupami i oprawami oświetleniowymi
 - Z istniejącego słupa nN nr 28 dobudować cztery przęsła linii oświetlenia ulicznego wraz z oprawami oświetleniowymi
 - Zastosować oprawy zgodnie ze standardyzacją obowiązującą w TAURON Dystrybucja S.A.
- Wybudowane oświetlenie pozostaje na majątku TAURON Dystrybucja S.A. zgodnie z podpisanym porozumieniem

- Zgodnie z warunkami zasilania nr 101238/2012/O05R02 TOK-962 z dnia 14 grudnia 2012 r. wydanymi przez TAURON Dystrybucja S.A. Oddział we Wrocławiu Rejon Dystrybucji Oborniki Śląskie należy:
 - W zakresie przyłącza – na istniejącym słupie nN nr 13/1/04 zbudować szafkę złączowo-pomiarową ZK1a-1P-S, połączyć przewodem AsXSn 2x35 mm² tor prądowy linii napowietrznej nN z projektowaną szafką pomiarową. Ochronę przewodu na słupie wykonać do wysokości 2,5 mb od poziomu terenu rura ochronną o przekroju Ø50 mm (z materiału odpornego na promieniowanie UV i warunki atmosferyczne)
 - W zakresie sieci – nie wymaga zmian
 - W zakresie przyłączanych urządzeń – wykonać zasilanie z projektowanej szafki złączowo-pomiarowej do szafki sterowniczej i dalej do projektowanych lamp oświetlenia ulicznego odbiorcy
 - Wybudowane oświetlenie pozostaje na majątku UG PRUSICE – granica własności zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie złączowo-pomiarowym ZK1a-1P-S w kierunku instalacji odbiorcy
- Zgodnie z warunkami zasilania nr 101242/2012/O05R02 TOK-963 z dnia 18 grudnia 2012 r. wydanymi przez TAURON Dystrybucja S.A. Oddział we Wrocławiu Rejon Dystrybucji Oborniki Śląskie należy:
 - W zakresie przyłącza – wybudować wolnostojącą szafę złączowo-pomiarową typu ZK1a-1P. Szafę usytuować po stronie posesji (działka nr 136) obiektu przyłączanego, drzewczkami w linii granicy posesji lub ogrodzenia od strony pasa drogowego. Wykonać przyłącze kablowe 1kV kablem YAKXS 4x120 mm² z uwolnionych podstaw w złączu ZK3e usytuowanego na granicy działki nr 134/3 do szafki złączowo-pomiarowej.
 - W zakresie sieci – istniejący kabel wypiąć z istniejącego złącza ZK3e a następnie wprowadzić do projektowanej szafki złączowo-pomiarowej ZK1a-1P.
 - W zakresie przyłączanych urządzeń – wykonać zasilanie z projektowanej szafki złączowo-pomiarowej do szafki sterowniczej i dalej do projektowanych lamp oświetlenia ulicznego odbiorcy. Zastosować oprawy zgodne ze standardyzacją obowiązującą w TAURON Dystrybucja S.A.
 - Wybudowane oświetlenie pozostaje na majątku UG PRUSICE – granica własności zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie złączowo-pomiarowym ZK1a-1P w kierunku instalacji odbiorcy
- Zgodnie z warunkami zasilania nr 101313/2012/O05R02 TOK-965 z dnia 14 grudnia 2012 r. wydanymi przez TAURON Dystrybucja S.A. Oddział we Wrocławiu Rejon Dystrybucji Oborniki Śląskie należy:
 - W zakresie przyłącza – nie wymaga zmian
 - W zakresie sieci – nie wymaga zmian
 - W zakresie przyłączanych urządzeń – od istniejącego słupa nN usytuowanego przy posesji nr 17 ułożyć kabel YAKXS 4x35 mm² do projektowanych słupów typu rurowego
 - Zastosować oprawy zgodnie ze standardyzacją obowiązującą w TAURON Dystrybucja S.A.

- o Wybudowane oświetlenie pozostaje na majątku TAURON Dystrybucja S.A. zgodnie z podpisanym porozumieniem

15. Projektowane oświetlenie kablowe

- Przed przystąpieniem do robót zasadniczych należy zlokalizować i oznaczyć kolizje z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem terenu,
- Zlokalizowane kolizje zabezpieczyć i oznakować, zaś roboty w ich obrębie wykonywać ręcznie
- Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z odpowiednimi PN/E, SEP oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp.
- W miejscu wskazanym na mapie sytuacyjno-wysokościowej zabudować słupy oświetleniowe z fundamentem i oprawami oświetleniowymi zgodnie z rys. 2/E, rys. 5/E, rys. 6/E.
- Pomiedzy zabudowanymi słupami oświetleniowymi ułożyć linię kablową kablem typu YAKXS 4x35 mm² o łącznej długości 1211 mb
- Długość wykopu pod kabel wynosi 1091 mb
- Na dnie wykopu w ziemi rodzimej ułożyć bednarkę ocynkowaną 30x3 mm i przysypać ziemią z wykopu
- W miejscu wskazanym na rysunku 5/E zabudować szafkę oświetleniową 3-fazową i wykonać połączenia ze złączem kablowo-pomiarowym Zk1a-1P-S zabudowanym na słupie nr 13/1/04
- Z szafki oświetleniowej wyprowadzić obwód w kierunku wybudowanych słupów oświetleniowych
- W miejscu wskazanym na rysunku nr 6/E zabudować szafkę oświetleniową 1-fazową i wykonać połączenia ze złączem kablowo-pomiarowym Zk1a-1P zabudowanym na granicy działki nr 136
- Z szafki oświetleniowej wyprowadzić obwody w kierunku wybudowanych słupów oświetleniowych
- Przejście przez rzekę wykonać w rurze ochronnej stalowej ocynkowanej i zabezpieczonej podwieszanej na konstrukcji mostu, na rurze umieścić oznaczenie o wielkości napięcia, typu kabla i właściciela
- Końce rury stalowej zakotwiczyć w gruncie rodzimym po obu stronach mostu
- Wykonać połączenia elektryczne zgodnie z rys. 8/E, rys. 9/E, rys. 10/E
- Pod drogą wykonać przejście metoda przewiertu sterowanego lub przecisku z zastosowaniem rury ochronnej PE-HD o średnicy 110 mm
- Roboty elektryczne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp.
- Zmierzona rezystancja uziomów nie może przekraczać wartości 10 Ω przy słupie oświetleniowym stosując przeliczniki rezystywności gruntu.

16. Projektowane oświetlenie napowietrzne

- Przed przystąpieniem do robót zasadniczych należy zlokalizować i oznaczyć kolizje z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem terenu,
- Zlokalizowane kolizje zabezpieczyć i oznakować, zaś roboty w ich obrębie wykonywać ręcznie
- Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z odpowiednimi PN/E, SEP oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp.
- W miejscu wskazanym na mapie sytuacyjno-wysokościowej na rys. 1/E, rys. 3/E, rys. 4/E posadzić słupy wirowe E10, 5/2, 5.

- Na nowych słupach i istniejących zgodnie z rys.1/E, rys.3/E, rys.4/E zamocować wysięgniki oraz oprawy oświetleniowe
- Od istniejącego słupa nr 27/12 wg rys. 1/E podwiesić przewód AsXSn 2x35 mm² o długości 40 mb,
- Od istniejącego słupa nr 27/12 wg rys.1/E podwiesić przewód AsXSn 2x35 mm² o długości 116 mb
- Na końcach obwodów zgodnie z rys.1/E, rys.3/E, rys.4/E zbudować odgromniki SE 30.166 i wykonać uziemienia o wartości nie przekraczającej 10 Ω.
- Na słupach wg rys.1/E, rys.3/E, rys.4/E zamontować : wysięgniki WO/1, oprawy oświetleniowe 100W, zabezpieczenia SV19.25 z wkładką Bi Wts 4A
- Na projektowanych słupach wykonać opisy i numerację.
- Zajęcie pasa drogowego uzgodnić z właścicielem drogi.
- Roboty elektryczne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp.
- Zmierzona rezystancja uziomów nie może przekraczać wartości 10Ω przy stopie oświetleniowym stosując przeliczniki rezystywności gruntu.

17. Układanie kabli

- Kable należy układać w rurze AROTA na dnie wykopu na warstwie ziemi pozbawionej kamieni oraz innych zanieczyszczeń mogących spowodować uszkodzenie kabla.
- Ułożony kabel należy zasypać warstwą ziemi rodzimej 25 cm i ułożyć folię niebieską na całej długości wykopu.
- Głębokość ułożenia kabla mierzona od powierzchni nie powinna być mniejsza niż 70 cm.
- Przy układaniu kabli obowiązuje norma N-SEP E-004.
- Przy każdej słupie należy zostawić zapas kabla o długości około 1,0 metra.
- Kabel przed zasypaniem należy zgłosić do odbioru robót zanikowych
- Wykonane roboty należy zgłosić do inwentaryzacji geodezyjnej w Biurze Geodezji w Trzebnicy.
- Podczas prowadzenia robót ziemnych należy stosować zabezpieczenia dla osób trzecich.
- Zajęcie pasa drogowego uzgodnić z właściwym właścicielem drogi.
- Roboty elektryczne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami PBUE oraz normami.

18. Wykaz podstawowych materiałów

- Oprawy oświetleniowe AMBAR S-100W (lub równoważne) – 27 szt.
- Słup SAL –N12 z wysięgnikiem WŁ.1/2/4,2/5(lub równoważne) – 18 kpl.
- Słupy wirowe typu E 10,5/2,5 (lub równoważne)– 8 szt.
- Fundament B-60 (lub równoważne)– 18 szt.
- Źródła światła –MASTER SON-T Plus/E40/100W/2000K – 27 szt.
- Zacisk odgałęźny z osłoną bezpiecznikową SV 19.25 – 9 kpl.
- Wysięgnik oprawy oświetlenia ulicznego W-O/1 – 9 kpl.
- Konstrukcje montujące wysięgnik oprawy – 9 kpl.
- Uchwyty przelotowe – 5 szt.
- Uchwyty krańcowe – 8 szt.
- Kabel YKXS 4x35 mm² – 1211 mb
- Bednarka ocynkowana 30x3 mm – 1211 mb
- Rura Arota Ø 75 mm – 1211 mb

- Rura PE-HD Ø110 mm
- Rura stalowa ocynkowana Ø110 mm
- Przewody : YDY 3x2,5 mm².
- Przewód ASXSn 2 x 35 mm² – 385 mb
- Odgromniki SE 30.166 – 4 kpl.

19. Charakterystyka instalacji zewnętrznych

- Zasilanie ze stacji transformatorowej R-1557 za pośrednictwem tablicy oświetleniowej wg warunków 101285/2012/O05R02 TOK-864
 - Obwód oświetlenia drogowego (rozbudowa)
 - Rodzaj obiektu: linia napowietrzna oświetlenia nn
 - Łączna długość linii napowietrznej: 40 m
 - Początek linii: zaciski prądowe na słupie nr 26/12
 - Koniec linii: słup nr 25/12
 - Oprawy oświetleniowe AMBAR-100W – 1 kpl.
 - Wysięgniki W-O/1 – 1 kpl.
 - Sterowanie programatorem astronomicznym
 - Typ przewodu : ASXSn 2x35 mm²
- Zasilanie ze stacji transformatorowej R-1557 za pośrednictwem tablicy oświetleniowej wg warunków 101285/2012/O05R02 TOK-864
 - Obwód oświetlenia drogowego (rozbudowa)
 - Rodzaj obiektu: linia napowietrzna oświetlenia nn
 - Łączna długość linii napowietrznej: 116 m
 - Początek linii: zaciski prądowe na słupie nr 27/12
 - Koniec linii: słup nr L15
 - Oprawy oświetleniowe AMBAR-100W – 3 kpl.
 - Wysięgniki W-O/1 – 3 kpl.
 - Sterowanie programatorem astronomicznym
 - Typ przewodu : ASXSn 2x35 mm²
- Zasilanie ze stacji transformatorowej R-1557 za pośrednictwem tablicy oświetleniowej wg warunków 101285/2012/O05R02 TOK-864
 - Obwód oświetlenia drogowego (rozbudowa)
 - Rodzaj obiektu: linia napowietrzna oświetlenia nn
 - Łączna długość linii napowietrznej: 0 m
 - Początek linii: zaciski prądowe na słupie nr 29/12 i 33/12
 - Koniec linii: słup nr 33/12
 - Oprawy oświetleniowe AMBAR-100W – 2 kpl.
 - Wysięgniki W-O/1 – 2 kpl.
 - Sterowanie programatorem astronomicznym
 - Typ przewodu : istniejący
- Zasilanie ze stacji transformatorowej R-1557 za pośrednictwem tablicy oświetleniowej wg warunków 101285/2012/O05R02 TOK-864
 - Obwód oświetlenia drogowego (rozbudowa)
 - Rodzaj obiektu: linia napowietrzna oświetlenia nn
 - Łączna długość linii napowietrznej: 163 m
 - Początek linii: zaciski prądowe na słupie nr 28
 - Koniec linii: słup nr L12
 - Oprawy oświetleniowe AMBAR-100W – 2 kpl.

- Wyświetniki W-O/1 – 2 kpl.
 - Sterowanie programatorem astronomicznym
 - Typ przewodu : ASXSn 2x35 mm²
- Zasilanie ze stacji transformatorowej R-1557 za pośrednictwem tablicy oświetleniowej wg warunków 101285/2012/O05R02 TOK-864
 - Obwód oświetlenia drogowego (rozbudowa)
 - Rodzaj obiektu: linia napowietrzna oświetlenia nn
 - Łączna długość linii napowietrznej: 66 m
 - Początek linii: zaciski prądowe na słupie przy dz. 34/1
 - Koniec linii: słup nr 25/12
 - Oprawy oświetleniowe AMBAR-100W – 1 kpl.
 - Wyświetniki W-O/1 – 1 kpl.
 - Sterowanie programatorem astronomicznym
 - Typ przewodu : ASXSn 2x35 mm²
- Zasilanie ze stacji transformatorowej R-153-06 za pośrednictwem szafki oświetleniowej wg warunków 101238/2012/O05R02 TOK-962
 - Obwód oświetlenia drogowego (budowa)
 - Rodzaj obiektu: linia kablowa oświetlenia nn
 - Łączna długość linii kablowej: 374 m
 - Długość wykopu pod kabel – 320 mb
 - Początek linii: zaciski prądowe w złączu ZK1a-1P-S
 - Koniec linii: słup nr L27
 - Oprawy oświetleniowe AMBAR-100W – 8 kpl.
 - Słup SAL-N12 z wyświetnikiem WL1/2/4,2/5 – 8 kpl.
 - Fundament B-60 – 8 kpl.
 - Szafka oświetleniowa – 1kpl.
 - Sterowanie programatorem astronomicznym
 - Typ kabla : YKXS 4x35 mm²
- Zasilanie ze stacji transformatorowej R-1558 za pośrednictwem szafki oświetleniowej wg warunków 101242/2012/O05R02 TOK-963
 - Obwód oświetlenia drogowego (budowa)
 - Rodzaj obiektu: linia kablowa oświetlenia nn
 - Łączna długość linii kablowej: 511 m
 - Długość wykopu pod kabel – 469 mb
 - Początek linii: zaciski prądowe w złączu ZK1a-1P
 - Koniec linii: słup nr L27
 - Oprawy oświetleniowe AMBAR-100W – 6 kpl.
 - Słup SAL-N12 z wyświetnikiem WL1/2/4,2/5 – 6 kpl.
 - Fundament B-60 – 6 kpl.
 - Szafka oświetleniowa – 1kpl.
 - Sterowanie programatorem astronomicznym
 - Typ kabla : YKXS 4x35 mm²
- Zasilanie ze stacji transformatorowej R-153-06 za pośrednictwem tablicy oświetleniowej wg warunków 101313/2012/O05R02 TOK-965
 - Obwód oświetlenia drogowego (rozbudowa)
 - Rodzaj obiektu: linia kablowa oświetlenia nn
 - Łączna długość linii kablowej: 326 m
 - Długość wykopu pod kabel – 302 mb
 - Początek linii: zaciski prądowe w słupie ośw

- o Koniec linii: słup nr L8
- o Oprawy oświetleniowe AMBAR-100W – 4 kpl.
- o Słup SAL-N12 z wysięgnikiem WL1/2/4,2/5 – 4 kpl.
- o Fundament B-60 – 4 kpl.
- o Sterowanie programatorem astronomicznym
- o Typ kabla : YKXS 4x35 mm²

20. Ochrona przeciwporażeniowa

Dodatkowy środek ochrony przed porażeniem w sieci nn – SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA w układzie TN-C.

Ochronę przeciwporażeniową rozwiązać zgodnie z normą N SEP-E-001/2003

Równolegle z kablem wzdłuż trasy ułożyć bednarkę ocynkowaną FeZn 30mm x 3mm.

Wartość uziemienia nie może przekroczyć wielkości 10Ω.

Po wykonaniu sieci wykonać pomiary kontrolne .

21. Obliczenia

- Transformator 100 kVA w R-153-06
 $R_T = 0,0309 \Omega$ (wg poradnika projektanta elektryka wyd. III tab. Z3.1 str.567)
 $X_T = 0,0732 \Omega$
- Linia zasilająca AsXSn 4 x70mm² – 462 mb
 $R_{AsXSn} = 0,1886 \Omega$
 $X_{AsXSn} = 0,0462 \Omega$
- Linia zasilająca YAKXS 4 x35mm² – 374 mb
 $R_{K35} = 0,3053 \Omega$
 $X_{K35} = 0,0374 \Omega$
- Impedancja w punkcie zwarcia – słup nr L27
 $Z_{L27} = ((2 \times (R_{AsXSn} + R_{K35}) + R_T)^2 + (2 \times (X_{AsXSn} + X_{K35}) + X_T)^2)^{1/2}$
 $Z_{L27} = 1,002 \Omega$
- Samoczynne wyłączenie (czas 5 s)
 $I_z = 0,8 \times U_0 / Z_{L27} = 183,63 \text{ A}$
 $I_a = 5 \times S303C \text{ } 16 \text{ A} = 80 \text{ A}$ (wg katalogu ETI wyd. 2011)
 $I_a < I_z$

Warunek ochrony przeciw porażeniowej został spełniony

- Transformator 20 kVA w R-1558
 $R_T = 0,158 \Omega$ (wg poradnika projektanta elektryka wyd. III tab. Z3.1 str.567)
 $X_T = 0,275 \Omega$
- Linia zasilająca YAKXS 4 x120 mm² – 254 mb
 $R_{K120} = 0,0605 \Omega$
 $X_{K120} = 0,0254 \Omega$
- Linia zasilająca YAKXS 4 x35mm² – 244 mb
 $R_{K35} = 0,1992 \Omega$
 $X_{K35} = 0,0244 \Omega$
- Impedancja w punkcie zwarcia – słup nr L1
 $Z_{L1} = ((2 \times (R_{K35} + R_{K120}) + R_T)^2 + (2 \times (X_{K25} + X_{AL70}) + X_{AL35} + X_T)^2)^{1/2}$
 $Z_{L1} = 0,5288 \Omega$
- Samoczynne wyłączenie (czas 5 s)
 $I_z = 0,8 \times U_0 / Z_{L1} = 347,96 \text{ A}$
 $I_a = 5 \times S301C \text{ } 16 \text{ A} = 80 \text{ A}$ (wg katalogu ETI wyd. 2011)
 $I_a < I_z$

Warunek ochrony przeciw porażeniowej został spełniony

- Obliczenia uziemienia poziomego
 $R_{uz} = 2\rho/L < 30 \Omega$ to $L > 2\rho/30$, $L > 3,3$ mb
 $L_{proj} = 159$ mb o przekroju 30x3 mm
 $R_{uzobl.} = 2\rho/L = 2x50 \Omega m / 159 m = 0,63 \Omega$
 ρ – rezystywność gruntu przyjęto 50 Ωm (Humus od 10 Ωm do 150 Ωm , muliste grunty rolne, wilgotny zagęszczony nasyp 50 Ωm)
 R_{uz} – dopuszczalna wartość uziemienia
- Obliczenia uziemienia pionowego słup nr L11, L12, L19
 $R_{uz} = \rho/L < 10 \Omega$ to $L > \rho/10$, $L > 10$ mb
 $L_{proj} = 3$ pręty uziomowe o długości 5 mb o przekroju 18 mm
 $R_{uzobl.} = \rho/L = 2x50 \Omega m / 15 m = 6,67 \Omega$
 ρ – rezystywność gruntu przyjęto 50 Ωm (Humus od 10 Ωm do 150 Ωm , muliste grunty rolne, wilgotny zagęszczony nasyp 50 Ωm)
 R_{uz} – dopuszczalna wartość uziemienia
- Obliczenia sieci napowietrznej - wykonano na podst. Katalogu ENERGOLINIA POZNAŃ
 Słup o kącie rozwarcia 170°-180°
 Dobrano słup typu E10,5/2,5 z uchwytem przelotowym i ustojem UP1 i zastosowaniem płyty U-85
 Uwaga : jeżeli podczas wykonywanych wykopów pod słupy grunt na głębokości poniżej 1 m będzie gruntem słabym – należy zwiększyć ilość płyt ustojowych
 Słup krańcowy K3
 Dopuszczalne obciążenie słupa
 $P_{uw} = (P_u^2 + P_z^2)^{1/2}$ (daN), $P_u = N_p + N_r$ (daN), $P_z = P_s + N_r$ (daN)
 $N_p = 560$ daN wg tabl. 3, $P_s = 60$ daN, $N_r = 0$ (daN),
 $P_{uw} = (P_u^2 + P_z^2)^{1/2} = (560^2 + 60^2)^{1/2} = 563$ daN
 Dobrano słup o sile użytkowej 1000 daN typu E10,5/2,5
 Dopuszczalne pionowe i poziome obciążenie haka wg tabeli str.143
 $F_x = N_p$ dla SOT 21.1
 Dobrano ustój typu UP2 z zastosowaniem płyt ustojowych U-85
 Uwaga : jeżeli podczas wykonywanych wykopów pod słupy grunt na głębokości poniżej 1 m będzie gruntem słabym – należy zwiększyć ilość płyt ustojowych

22. Dane charakterystyczne obiektu

- Przewody typu AsXSn 2 x 35 mm² – 385 mb
- Kable typu YKXS 4x35 mm² -1211 mb
- Wykop pod kabel - 1091 mb
- Oprawy oświetleniowe AMBAR100 W(lub równoważne) – 27 kpl.
- Słupy nn E10,5/2,5 (lub równoważne) – kpl.
- Słupy oświetleniowe SAL-N12(lub równoważne) – 18 kpl.
- Napięcie robocze 230/400 V
- Kategoria obiektu – XXVI
- Współczynnik wielkości obiektu – 1,5
- Parametr – długość L = 1091+385 = 1476 mb

23. Wykaz rysunków

- Rysunek 1/E – Plan trasy sieci oświetleniowej
- Rysunek 2/E – Plan trasy sieci oświetleniowej
- Rysunek 3/E – Plan trasy sieci oświetleniowej
- Rysunek 4/E – Plan trasy sieci oświetleniowej
- Rysunek 5/E – Plan trasy sieci oświetleniowej

- Rysunek 6/E – Plan trasy sieci oświetleniowej
- Rysunek 7/E – Schemat jednokreskowy
- Rysunek 8/E – Schemat jednokreskowy
- Rysunek 9/E – Schemat jednokreskowy
- Rysunek 10/E – Schemat jednokreskowy

24. Wykaz załączników

- Załącznik nr 1 - Warunki przyłączenia 101285/2012/O05/R02 TOK-864
- Załącznik nr 2 - Warunki przyłączenia 101238/2012/O05/R02 TOK-962
- Załącznik nr 3 - Warunki przyłączenia 101242/2012/O05/R02 TOK-963
- Załącznik nr 4 - Warunki przyłączenia 101313/2012/O05/R02 TOK-965
- Załącznik nr 5 - Uzgodnienie TAURON Dystrybucja S.A. RD Oborniki Śląskie
- Załącznik nr 6 - Uzgodnienie Zarząd Dróg Powiatowych w Trzebnicy
- Załącznik nr 7 - Uzgodnienie DZMiUW Inspektorat w Trzebnicy
- Załącznik nr 8 - Uzgodnienie UG Prusice
- Załącznik nr 9 - Uzgodnienie UG Prusice most
- Załącznik nr 10 - Uzgodnienie działka nr 10/3
- Załącznik nr 11 - Uzgodnienie działka nr 42/12
- Załącznik nr 12 - Uzgodnienie działka nr 54
- Załącznik nr 13 - Uzgodnienie działka nr 56
- Załącznik nr 14 - Uzgodnienie działka nr 90
- Załącznik nr 15 - Uzgodnienie działka nr 99/6
- Załącznik nr 16 - Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego
- Załącznik nr 17 – Wypis uproszczone
- Załącznik nr 18 – Mapa ewidencyjna gruntów
- Załącznik nr 19 – Uprawnienia budowlane
- Załącznik nr 20 – Zaświadczenie z Izby Inżynierów Budownictwa
- Załącznik nr 21 - Informacja BIOZ
- Załącznik nr 22 - Karta katalogowa oprawy oświetleniowej
- Załącznik nr 23 - Karta katalogowa słupa oświetleniowego
- Załącznik nr 24 - Karta montażowa oprawy oświetleniowej
- Załącznik nr 25 - Karta katalogowa słupa wirowego
- Załącznik nr 26 - Karta fundamentu słupa oświetleniowego
- Załącznik nr 27 - Oryginał mapy do celów projektowych

JOACHIM BOROWSKI
mgr inż. architekt
Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjno-architektonicznej
w zakresie: elektryczności, instalacji elektrycznych, urządzeń elektrycznych
do przesyłania energii elektrycznej, urządzeń elektrycznych do przesyłania
energii cieplnej, urządzeń elektrycznych do przesyłania energii mechanicznej
(G.4 ust. 2, 6, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 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)
Upr. Nr 222/38/1/M. cał. / OIB / 01B / 01B WKP/1E/7133/01

inż. Wiesław Borowski
Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjno-architektonicznej
w zakresie: elektryczności, instalacji elektrycznych, urządzeń elektrycznych
do przesyłania energii elektrycznej, urządzeń elektrycznych do przesyłania
energii cieplnej, urządzeń elektrycznych do przesyłania energii mechanicznej
(G.4 ust. 2, 6, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 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)
Główny Inż. / inż. 01B / 01B WKP/1E/7133/01