

**Firma PRODUKCYJNO-PROJEKTOWO-  
USŁUGOWO-HANDLOWA  
KRZYSZTOF KRUPIŃSKI  
ul. Jeżewskiego 7 28-300 Jędrzejów  
tel.(0-41) 3861356 i 3861326  
NIP 656 - 106 - 41 - 30**

**Projekt zawiera    stron**

**INWESTOR: Gmina Sędziszów  
28-340 Sędziszów  
ul. Dwórcowa 20**

**Adres budowy: Sędziszów os. Na Skarpie**

## **PROJEKT REALIZACYJNY**

**dla wymiany słupów oświetleniowych na aluminiowe oświetlenia ulicznego w Sędziszowie os.  
Na Skarpie**

**Jędrzejów kwiecień 2017r.**

**Opracował**

**Krzysztof Krupinski**  
upr. G. 107/75  
do projektowania, nadzoru  
i kierowania robotami  
elektrotechnicznymi

**Sprawdził:**

**Krzysztof Krupinski**  
upr. inż. bud. KL 11/2001  
do projektowania i kierowania bez  
graniczeń robotami w specjalności  
elektrotechnicznej i elektroenergetycznej

Kielce, 01.03.2017r.  
RE02/RM/PJ/4402/1.1.2017

Gmina Sędziszów  
ul. Dworcowa 20  
28-340 Sędziszów

Dot.: wymiany słupów wydzielonego oświetlenia ulicznego w m. Sędziszów, Os. Na Skarpie – zasilanie ze stacji Sędziszów Sefako 1 oraz Sędziszów Sefako 3, system sieciowy TN-C.

W odpowiedzi na Państwa pismo z dn. 16.02.2017r. wyrażamy zgodę na wymianę słupów wydzielonego oświetlenia ulicznego w ramach przyznanej dotychczas mocy, ustalając co następuje:

- na powyższe należy opracować projekt techniczny i przed realizacją uzgodnić w RE Kielce w obliczeniach należy przedstawić dobór zabezpieczenia przedlicznikowego do aktualnej mocy;
- dostarczyć zgody właścicieli gruntów na których będą zabudowane urządzenia;
- prace powinna wykonać firma posiadająca odpowiednie uprawnienia;
- odbiór techniczny powinien odbyć się przy udziale przedstawiciela RE Kielce.

Granice eksploatacji dla zabudowanych opraw ustala się:

- dla stacji trafo 15/0,4kV Sędziszów Sefako 1 na zaciskach prądowych w zabezpieczeniach poszczególnych punktów oświetlenia,

Moc istniejąca: 12kW, zabezpieczenie 25A.

- dla stacji trafo 15/0,4kV Sędziszów Sefako 3 na zaciskach prądowych w zabezpieczeniach poszczególnych punktów oświetlenia,

Moc istniejąca: 12kW, zabezpieczenie 25A.

Jednocześnie informujemy, iż punkty sterowania pozostają na majątku Gminy.

Z poważaniem

*[Signature]*  
Zgodność z oryginałem

Krzysztof Krupinski  
60 631 107 175  
nadzorca robót elektrycznymi

Otrzymują:

1 x adresat

1 x a/a



## OPIS TECHNICZNY

### Wstęp

Projekt opracowano na zlecenie inwestora tj Gminę Sędziszów oparciu o ustalenia oraz pismo z PGE, które do projektu załączam, mapę sytuacyjno- wysokościową otrzymaną od inwestora, albumy słupów oświetleniowych, latarni i opraw, obowiązujące normy i katalogi.

### Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Ustalenia z inwestorem
- Pismo PGE
- Obowiązujące normy i przepisy

### Stan istniejący

Na osiedlu Na Skarpie w Sędziszowie istniejące oświetlenie zasilane kablami, słupy betonowe (uszkodzone- stanowią zagrożenie) z oprawami Ledowymi LED-35W. Słupy zdemontować wymienić na aluminiowe, a uzyskane materiały przekazać do Gminy. (słupy stanowią własność Gminy

### Zakres opracowania

1. Wymiana istniejących latarni oświetlenia na latarnie aluminiowe z wysięgnikami w kształcie, atrz rys. E-2. Słupy anodowane na kolor do uzgodnienia i inwestorem w trakcie realizacji (proponycja INOX –istnieją od strony ulicy 1000lecia).

Rozmieszczenie jak pokazano na mapie sytuacyjno wysokościowej rys. E-1.

Słupy: aluminiowe o średnicy przy podstawach  $\Phi$  178 na podstawach betonowych B-70 do słupów jw. z tabliczkami TB2 we wnękach słupów. Oprawy przewidziano istniejące LED 35W II kl. ochr. z Podłączenia opraw wykonać przewodami OMY 3x1,5mm<sup>2</sup>.

2. Montaż muf kablowych na podejściach kabli do słupów.

### Oświetlenie uliczne

#### - Latarnie

Słupy przewidziano aluminiowe, wysięgnikami aluminiowymi na wzór (na rysunkach), na fundamentach betonowych B-70. Fundamenty betonowe zakopać zgodnie z instrukcją producenta latarni.

Oprawy przewidziano istniejące LED 35W II kl. ochr. skierowane jak pokazano na planie. Oprawy montować na wysięgnikach. (Latarnie pokazano na rysunkach załączonych do projektu E-2). Oprawy zabezpieczone będą wkładkami w tabliczkach bezpiecznikowych TB1 i TB2 które to będą zainstalowane we wnękach słupów (latarni).

Podłączenie opraw wykonać przewodami OMY 3x1,5mm<sup>2</sup> prowadząc je w tyczce słupa i w wysięgniku.

#### Kable zasilające latarnie.

Zasilanie latarni wykonać wprowadzając istniejące kable typu YAKY do tabliczek bezpiecznikowych poprzez otwory w fundamentach. W przypadku braku możliwości wykorzystania zapasów wykonać podłączenia poprzez mufy termokurczliwe stosując kabel o przekroju jak istniejący. Przewidziano po jednej mufie na słup (możliwość przesunięcia słupa w jedną stronę) Na kablach przy latarniach nałożyć oznaczniki kablów zawierające oznaczenia: typ i przekrój kabla, zasilany obiekt, rok ułożenia oraz dane przyszłego właściciela. Przy słupach kabel układać w zapasach po ok. 2, m. Wszystkie wprowadzenia kabli do fundamentów uszczelnić.

#### Pomiar energii elektrycznej i sterowanie oświetleniem

Układy pomiarowe bezpośrednie 3 fazowe istniejące zabudowane w szafkach oświetleniowych przy stacjach transformatorowych Sędziszów Osiedla Sady 1 i 3 (nie ulega zmianie, również zabezpieczenia nie ulegają zmianie).

#### - System ochrony od porażen

Oświetlenie pracować będzie w układzie TN-C.

Sady  
SKARPA



Latarnie powinny być wyposażone w zacisk ochronny do połączenia części przewodzących dostępnych z przewodem ochronnym układu sieci tj. PEN  
Latarnie pracować będą w systemie czteroprzewodowym.  
Połączenie przewodu ochronnego układu sieciowego PEN z zaciskiem ochronnym latarni wykonać linką Cu 6mm<sup>2</sup>.

#### **Uwagi końcowe**

Podłączenie poszczególnych opraw wykonać z różnych faz (L1, L2, L3). Opisy słupów uzgodnić na etapie wykonawstwa z inwestorem.

Zachować bezpieczeństwo podczas wykonywania prac.

Po wykonaniu teren przywrócić do pierwotnego stanu.

Prace wykonać zgodnie z

-rozporz. MGPIB z dnia 14.12.1994r (Dz.U.nr 10/1995, p.46; Dz.U.nr 45/96, p.200),

-normą PN-E-05009 „Instalacje w obiektach budowlanych” (odp.IEC-3640),

Wykonawca robót przekaze inwestorowi dokumentację powykonawczą z naniesionymi zmianami w dokumentacji oraz protokoły z badań ochronnych.

Całość prac wykonać starannie i zgodnie ze sztuką budowlaną pod nadzorem osoby uprawnionej do tego rodzaju prac.

Krzysztof Krupński  
upr. 63/107/75  
do projektowania, nadzoru  
i kierowania robotami  
elektrycznymi

nigr inż. Krzysztof Krupński  
Upr. bud. L-111/2001  
do projektowania, kierowania bez  
ograniczeń robotami w specjalności  
elektrycznej i elektroenergetycznej



This technical drawing is a detailed site plan or map of a building complex. It features several large rectangular buildings, some with internal divisions, and a central courtyard area. The drawing is heavily annotated with numbers, letters, and symbols, indicating specific locations, dimensions, and possibly survey data. The layout includes a central courtyard area, several rectangular buildings, and a network of paths or roads. The drawing is oriented with a north arrow pointing towards the top right corner.

Key features and annotations include:

- Buildings:** Several large rectangular buildings are shown, some with internal divisions. They are labeled with numbers such as 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,





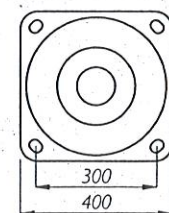
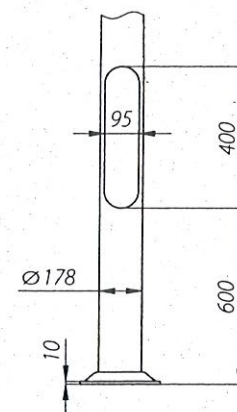


II etap

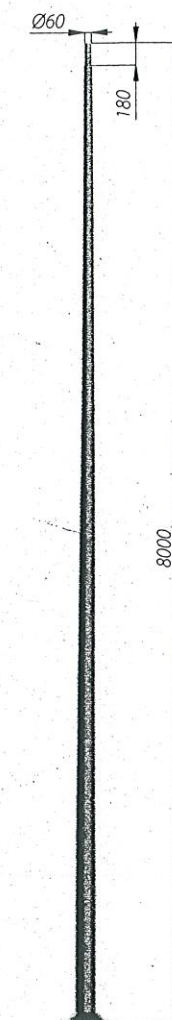
### ZESTAWIENIA PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

| Lp.  | Nazwa materiału                                                                | Ilość          |     |
|------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----|
| I.   | <b>Zasilanie</b>                                                               |                |     |
| 1.   | Kabel YAKY 4x25                                                                | mb.            | 28  |
| 2.   | Folia niebieska                                                                | m <sup>2</sup> | 2   |
| 3.   | Mufy kablowe                                                                   | szt.           | 28  |
| 4.   | Piasek                                                                         | m <sup>3</sup> | 1   |
| 5.   | Oznaczniki kablowe                                                             | szt.           | 56  |
|      |                                                                                |                |     |
|      |                                                                                |                |     |
|      |                                                                                |                |     |
| II.  | <b>Latarnie</b>                                                                |                |     |
| 1.   | Słupy SAL -80 wysięgnikiem wg. rys. anodowane kolor do uzg.                    | kpl.           | 14  |
| 2.   | Podstawy betonowe B-70 do słupów jw+ nakrętki zrywalne                         | kpl.           | 14  |
| 3.   | Wysięgniki aluminiowe anodowane pojedyncze                                     | szt.           | 9   |
| 4.   | Wysięgniki aluminiowe anodowane podwójne z rozstawem 120°                      | szt.           | 2   |
| 5.   | Wysięgniki aluminiowe anodowane podwójne z rozstawem 180°                      | szt.           | 2   |
| 6.   | Wysięgniki aluminiowe anodowane potrójne z rozstawem 120°                      | szt.           | 1   |
| 7.   | Tabliczki bezp TB-1 z wkł.6A + główki 25A                                      | kpl.           | 9   |
| 8.   | Tabliczki bezp TB-2 z wkł.6A + główki 25A                                      | kpl.           | 5   |
| 9.   | Przewód OMY 3x1,5mm <sup>2</sup>                                               | m.             | 200 |
|      |                                                                                |                |     |
|      |                                                                                |                |     |
|      |                                                                                |                |     |
| III. | <b>Materiały do wykorzystania do ponownej zabudowy</b>                         |                |     |
| 1    | Oprawy LED 35W II kl ochr. IP 66                                               | kpl.           | 20  |
| III. | <b>Materiały do demontażu</b>                                                  |                |     |
| 1.   | Słupy złom                                                                     | szt.           | 14  |
| 2.   | Przewód YDY 3x1,5mm <sup>2</sup> -złom                                         | m.             | 54  |
| 3.   | Tabliczki bezp. -złom                                                          | kpl.           | 14  |
| 4.   | Wysięgniki aluminiowe do wykorzystania (9szt 1 ram, 4 szt 2 ram i 1 szt 3 ram) | kpl.           | 14  |
|      |                                                                                |                |     |
|      |                                                                                |                |     |

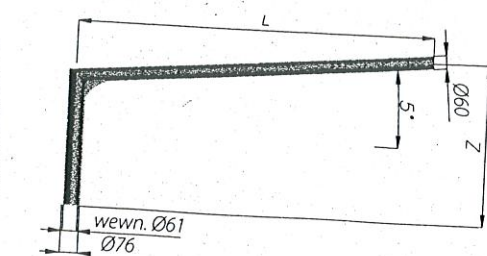
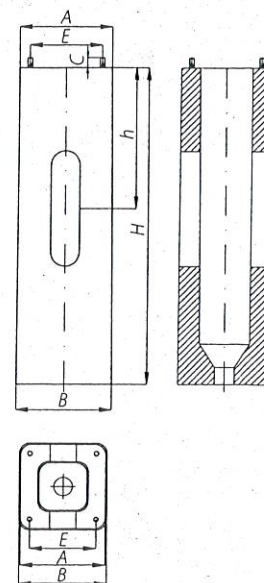




SAL-...K  
B-70/Z-70  
B-71/Z-71

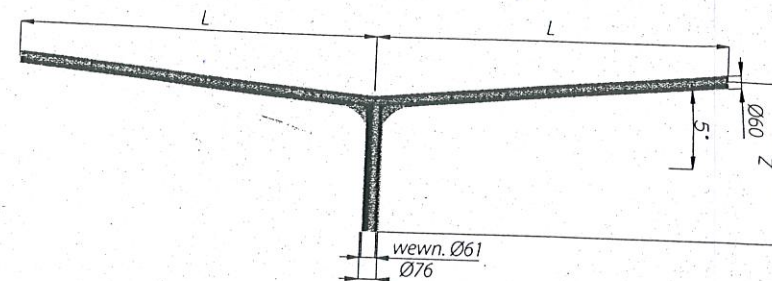


Słup z podstawą



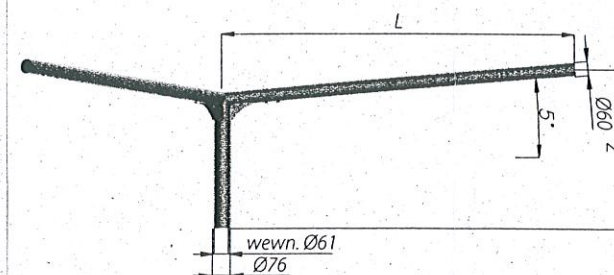
WRP 1/L/Z/5

WRP 1/1,5/0,7/5



WRP 2/L/Z/5

WRP 2/1,5/0,7/5

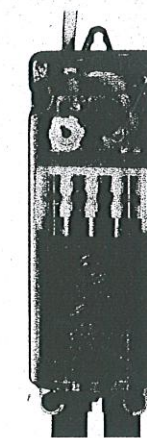
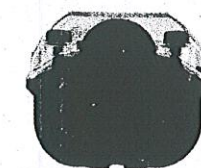


WRP 3/L/Z/5

WRP 3/1,5/0,7/5

## ZŁĄCZA SŁUPOWE TB

- Złącza słupowe TB-1 i TB-2
- złącza czterotorowe do kabli zasilających o przekroju: od 4 x 10 mm<sup>2</sup> do 4 x 35 mm<sup>2</sup>
- maksymalnie 3 kable
- możliwość przekładania gniazd bezpiecznikowych



|                           |                  |
|---------------------------|------------------|
| Typ fundamentu betonowego | B-70             |
| Kod                       | 311170           |
| Kształt                   | kwadratowy kw.   |
| Rozmiar A x B x H [mm]    | 400 x 410 x 1200 |
| Rozstaw śrub E [mm]       | 300              |
| Wysokość szpilki C [mm]   | 45               |
| Elementy złączne          | 4012/1013        |

Złącze słupowe we wnęce słupa aluminiowego

FIRMA PROJEKTOWO-PRODUKCYJNO-USŁUGOWA-  
HANDLOWA Krzysztof Krupiński ul. Jeżewskiego 7  
28-300 Jędrzejów tel. (041) 3861326 i 3861356

RYS . E-  
Data kwiecień 2017r.

|                     |                                                                   |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Inwestor            | Gmina Sędziszów ul. Dworcowa 20 28-340 Sędziszów                  |
| Obiekt i adres bud. | Wymiana słupów betonowych na aluminiowe –Sędziszów os. Na Skarpie |
| Temat rysunku       | Sylwetka słupów                                                   |
| Opracował           | Krzysztof Krupiński up. bud.107/75                                |
| Sprawdził           | mgr inż. Hubert Krupiński KL 111/01                               |