

Egz. 1

PROJEKT BUDOWLANY

Budowy sieci napowietrznej nn dla oświetlenia ulicznego wzdłuż drogi gminnej „Nawojowa – Popardowa Niżna” przebiegającej w granicy działek: 91/2, 91/1, 93/3, 94/2, 93/4, 32/2, 74/4, 94/1, 97/1, 33/1, 33/2, 97/2 w Popardowej, gm. Nawojowa.

INWESTOR: Gmina Nawojowa
ul. Ogrodowa 2
33-335 Nawojowa

OBIEKT: Budowa sieci napowietrznej nn oświetlenia ulicznego
jed. ew.: 121012_2 Nawojowa
obr.: Popardowa 0005
dz. nr: 91/2, 91/1, 93/3, 94/2, 93/4, 32/2, 74/4, 94/1, 97/1, 33/1,
33/2, 97/2
powiat nowosądecki, gm. Nawojowa

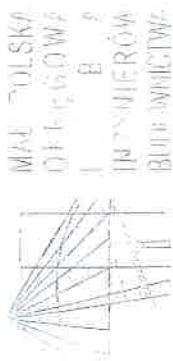
BRANŻA: Elektryczna

KATEGORIA OBIEKTU: XXVI

PROJEKTOWAŁ:

STANISŁAW WÓJS
Upr. bud. UAN I 8340/A-61/89
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
projektowanie, kierowanie, nadzorowanie
robót budowlanych w zakresie:
sieci i instalacji elektrycznych
tel. 18 442-02-44, kom. 504-066-513

Grudzień 2019 r.



1993

[illegible]

Stanisław Wojs

miejsce zamieszkania	Popardowa 70
----------------------	--------------

33-35 Newjona

jest członkiem Międzynarodowej Organizacji Inżynierów Elektryków

o numerze ewidencyjnym

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności

1. niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 1 stycznia 2013 r.

do dnia 31 grudnia 2019 r

Za zgodność
z oryginałem
Stanisław Wójs

3.1.1.1. Sztuczne sieci neuronowe

[illegible]

Województwo Łódzkie, w celu wyłączenia z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie

nie zawiązać i nie wykonać do wykończenia samodzielnej funkcji

Figure 1. The effect of the initial concentration of the monomer on the polymerization of *N*-vinylcarbazole initiated by *N*-vinylcarbazole.

Leżenie w sukcesie

top form

1. kontrolowanie budowy i kosztów instalacji

z. J. 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 267

1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 26

OŚWIADCZENIE O KOMPLETNOŚCI PROJEKTU

Obiekt: Sieć napowietrzna nn oświetlenia ulicznego

Adres: Gm. Nawojowa, Popardowa dz. nr 91/2, 91/1, 93/3, 94/2, 93/4, 32/2, 74/4, 94/1, 97/1, 33/1, 33/2, 97/2.

Inwestor: Gmina Nawojowa, ul. Ogrodowa 2, 33-335 Nawojowa

Temat: Budowa sieci napowietrznej nn oświetlenia ulicznego

Projektant: Stanisław Wójs

Projektant oświadcza, że projekt j.w. jest wykonany zgodnie z umową, z wymogami ustaw i obowiązującymi w tym zakresie przepisami i normami, standardami obowiązującymi w TAURON Dystrybucja S.A. oraz zasadami wiedzy technicznej.

STANISŁAW WÓJS
Upr. bud. UW. 18 440/A 61/99
w specjalności: projektowanie inżynierskiej
projektowania i kierownictwo nadzorowanie
robót budowlanych z zakresu:
sieci i instalacji elektrycznej
tel. 18 440-02-44 lub 504-066-513

STAROSTA NOWOSĄDECKI
33-300 Nowy Sącz, ul. Strzelecka 1, tel.
(018) 41-41-890, fax (018) 41-41-888

Nowy Sącz, dn. 20.11.2019 r.

Znak sprawy: 6630/1209/2019

ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
z dnia 20.11.2019 r. w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Na podstawie art. 28b, 28c, 28d i 28e ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2019 r. poz. 725 z późn. zm.) Podstawa prawna: art.28b - art.28f ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2016 r., poz. 1629 z późn. zm.)

Przedmiot narady:	BUDOWA SIECI NAPOW. OŚWIETLENIA ULICZNEGO WZDŁUŻ DROGI GMINNEJ
Lokalizacja:	Nawojowa Obręb: Popardowa, dz.: 74/4 i inne
Wnioskodawca:	GINA NAWOJOWA ul. Ogrodowa 2, 33-335 Nawojowa
Inwestor:	GINA NAWOJOWA ul. Ogrodowa 2, 33-335 Nawojowa
Przewodniczący:	Damian Tokarczyk
Miejsce narady:	Nowy Sącz
Sposób przeprowadzenia narady:	stacjonarny
Data wpływu:	19.11.2019 r.

Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	P.S.G. SP. Z O.O. Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie, Gazownia w Nowym Sączu stacjonarny	- Uzgodniono bez uwag.	Krzysztof Koncewicz
2	SĄDECKIE WODOCIĄGI SPÓŁKA Z O.O. ul. Wincentego Pola 22 33-300 Nowy Sącz stacjonarny	- Uzgodniono bez uwag.	Adam Olchawski
3	TAURON Dystrybucja S.A, Oddział w Krakowie, Wydział Dokumentacji stacjonarny	- Skrzyżowanie proj. sieci ośw. ulicz. z istn. linią energetycz. NN wykonać zgodnie z PN E-05100-1/98 w zakresie wymaganej odległości pionowej. - Przed przystąpieniem do prac w odległości mniejszej niż: - 3 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych NN, należy uzgodnić bezpieczne metody pracy ze Spółką eksploatującą sieć. Odległości powyższe dotyczą również użycia dźwignic, licząc odległość od najdalej wysuniętej części maszyny do skrajnego przewodu. Prace ziemne należy prowadzić w ten sposób, aby nie naruszać ustojów słupów linii j. w., inaczej będą musiały być odbudowane kosztem i staraniem winnego ich uszkodzenia.	Andrzej Kociołek
4	Urząd Gminy w Nawojowej	- Uzgodniono lokalizację oświetlenia ulicznego wzdłuż drogi gminnej	

ul. Aleje Wolności 6
33 – 300 NOWY SĄCZ

IRB – 7021.107.2019

Nawojowa, dn.27.11.2019 r.

W odpowiedzi na Pana wniosek w sprawie wyrażenia zgody na uzgodnienie i umieszczenie, w działkach ewidencyjnych nr 32/2, 33/2, 74/4, 91/1, 93/4, 94/1, 97/1 w obrębie Popardowa, oświetlenia ulicznego wraz z przyłączem, Wójt Gminy Nawojowa wyraża zgodę na umieszczenie oświetlenia ulicznego wraz z przyłączem na działkach ewidencyjnych nr 32/2, 33/2, 74/4, 91/1, 93/4, 94/1, 97/1 w obrębie Popardowa, które stanowią drogę gminną Nawojowa – Popardowa Niżna pod warunkiem:

- przekroczenie drogi linią energetyczną napowietrzną należy wykonać z zachowaniem skrajnej pionowej, zgodnie z załączonym projektem zagospodarowania terenu;
- po zakończeniu prac teren pasa drogowego należy przywrócić do stanu pierwotnego.


Przed rozpoczęciem robót budowlanych inwestor zobowiązany jest do:

- uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy.

Jednocześnie wyrażam zgodę do dysponowania działkami nr 32/2, 33/2, 74/4, 91/1, 93/4, 94/1, 97/1 w obrębie Popardowa na cele budowlane tj. uzyskanie pozwolenia na budowę lub potwierdzenia zgłoszenia budowy oraz wykonanie robót budowlanych w zakresie niezbędnym do wykonania oświetlenia ulicznego drogi gminnej.

Inwestor zobowiązany jest do poinformowania Urzędu Gminy Nawojowa o terminie rozpoczęcia i zakończenia prac na działce stanowiącej drogę oraz przywrócenia terenu działki do stanu pierwotnego.

Z poważaniem


inż. Stanisław Kielbasa

2. Opis techniczny

do Projektu Budowlanego budowy sieci napowietrznej nn dla oświetlenia ulicznego w miejscowości Popardowa, gm. Nawojowa.

2.1. Podstawa opracowania.

- © zlecenie inwestora,
- © odpis protokołu z narady koordynacyjnej w sprawie nr 6630/1209/2019 z dnia 20.11.2019r. uzgodnienia przez Starostwo Powiatowe w Nowym Sączu,
- © zgoda Wójta Gminy Nawojowa z dn. 27.11.2019r. znak: IRB-7021.107.2019
- © obowiązujące normy i przepisy.
- © album linii nn Elprojekt Poznań

2.2. Zakres opracowania.

Zakresem opracowania objęto:

- 2.2.1. Sieć napowietrzna nn oświetlenia ulicznego
- 2.2.2. Układ sterowania oświetlenia
- 2.2.3. Ochrona przeciwporażeniowa

2.2.1. Sieć napowietrzna i kablowa nn oświetlenia ulicznego

Zgodnie ze zleceniem Gminy Nawojowa projektuje się budowę oświetlenia ulicznego. Budowa dotyczy oświetlenia ulicznego wzdłuż drogi gminnej Nawojowa – Popardowa Niżna, w miejscowości Popardowa, gm. Nawojowa.

Na projektowanym słupie PK/E 10,5-2,5 znajdującym się na dz. nr 93/3 zasilanym ze stacji trafo [8489] „POPARDOWA 03”, umieścić skrzynię sterowania oświetleniem ulicznym typu SON. Następnie z w/w słupa wyprowadzić odcinek sieci napowietrznej oświetleniowej przewodem AsXSn 4x16 mm² na projektowane słupy typu E10,5 i zamontować na nich oprawy oświetleniowe MAGNOLIA LED 48W lub równoważne po trasie przedstawionej na załączonym projekcie zagospodarowania terenu, wzdłuż drogi gminnej w miejscowości Popardowa, gm. Nawojowa.

Na projektowanych słupach zabudować odgromniki GXO-LOVOS-660-1 zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

Całość wykonać po trasie uzgodnionej przez Starostwo Powiatowe w Nowym Sączu ul. Strzelecka 1.

Trasę projektowanej budowy sieci nn pokazano na rys. nr 1.

Całość robót wykonać zgodnie z normą N SEP-E-003 i N SEP-E-004 oraz pod nadzorem Urzędu Gminy Nawojowa.

2.2.2. Układ sterowania oświetlenia

Układ sterowania oświetleniem ulicznym typu SON zainstalowany jest na projektowanym słupie PK/E 10,5-2,5 nr 2 znajdującym się na dz. nr 93/3, zasilanym ze stacji trafo [8489] **POPARDOWA 03**.

2.2.3. Ochrona przeciwporażeniowa.

Jako ochronę dodatkową od porażenia prądem elektrycznym projektuje się system **TN-C**. Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej sprawdzić pomiarem i winna odpowiadać obowiązującym wymogom.

3. Obliczenia techniczne.

3.1. Sprawdzenie skuteczności szybkiego wyłączenia zasilania.

Sprawdzenia skuteczności ochrony przed dotykiem pośrednim za pomocą szybkiego wyłączenia zasilania nie przeprowadzono ze względu na brak danych, co do istniejącej sieci napowietrznej nn. Nie zwalnia to jednak od sprawdzenia, przy pomocy pomiarów, skuteczności tejże ochrony, po wykonaniu instalacji, a przed oddaniem jej do użytkowania.

3.2. Obliczanie zapotrzebowania mocy

Ilość opraw oświetleniowych: 6 sztuk

Długość sieci: 234 m

Moc pojedynczej oprawy oświetleniowej – 48 W

Wielkość zapotrzebowania mocy dla opraw oświetleniowych wynosi **2 kW**.

3.3. Obliczanie spadku napięcia

Obliczenie spadku napięcia przeprowadzono dla słupa stanowiącego koniec obwodu KRS8489/5 począwszy od stacji trafo [8489] „**POPARDOWA 03**”, dla obciążenia mocą maksymalną z uwzględnieniem współczynnika jednoczesności. Wynik obliczeń to: **-7,86%**

Dopuszczalny spadek napięcia zgodnie z PE wynosi +/- 10%.

3.5. Sprawdzenie wytrzymałości słupów

Obliczeń dokonano na podstawie albumów:

- Album linii napowietrznych niskiego napięcia z przewodami izolowanymi AL 25-120 mm² – Lnni tom I – Elprojekt Poznań, 1993r.
- Album linii napowietrznych niskiego napięcia z przewodami izolowanymi AL 25-120 mm² – Lnni tom II – Elprojekt Poznań, 1993r.

➤ **Proj. słup krańcowy K-E10,5-4,3 nr 1**

$$F_x \geq F_n + F_{wsx}$$

$$F_{x \text{ K/E10,5-4,3}} = 430 \text{ daN}$$

$$F_y \geq F_{wsy}$$

$$F_{y \text{ K/E10,5-4,3}} = 430 \text{ daN}$$

$$\text{dla } a = 40 \text{ m}$$

$$F_{wsx \text{ K/E10,5-4,3}} = 50 \text{ daN}$$

$$F_{wsy \text{ K/E10,5-4,3}} = 50 \text{ daN}$$

$$F_{n \text{ AsXS } 2 \times 25 \text{ mm}^2} = 213 \text{ daN}$$

$$F_x = 213 + 50 = 263 < 430 \text{ daN}$$

$$F_y = F_{wsy \text{ K/E10,5-4,3}} = 50 \text{ daN} < 430 \text{ daN}$$

➤ **słupy przelotowe PK/E10,5-2,5 nr 2**

$$F_x \geq F_n + F_{wsx}$$

$$F_{x \text{ E10,5-2,5}} = 250 \text{ daN}$$

$$\text{dla } a = 17 \text{ m}$$

$$F_{wsx \text{ K/E10,5-2,5}} = 50 \text{ daN}$$

$$F_{wsy \text{ K/E10,5-2,5}} = 50 \text{ daN}$$

$$F_{n \text{ AsXS } 4 \times 16 \text{ mm}^2} = 190 \text{ daN}$$

$$F_x = 192 + 50 = 242 < 250 \text{ daN}$$

$$F_y = F_{wsy \text{ K/E10,5-4,3}} = 50 \text{ daN} < 250 \text{ daN}$$

➤ **słup narożny N/E10,5-2,5 nr 3**

$$F_x \geq 2 * F_n * \cos(\alpha/2) + F_{wsx}$$

$$F_{x \text{ N/E10,5-2,5}} = 250 \text{ daN}$$

$$F_y \geq F_{wsy}$$

$$F_{y \text{ N/E10,5-2,5}} = 250 \text{ daN}$$

$$\text{dla } a = 45 \text{ m}$$

$$\alpha = 160^\circ$$

$$F_{wsx \text{ N/E10,5-2,5}} = 50 \text{ daN}$$

$$F_{wsy \text{ N/E10,5-6}} = 50 \text{ daN}$$

$$F_{n \text{ 4x16 mm}^2} = 213 \text{ daN}$$

$$F_{n \text{ AsXS } 4 \times 16 \text{ mm}^2} = 213 \text{ daN}$$

$$F_x = 2 * 213 * 0,1736 + 50 = 132,95 \text{ daN} < 250 \text{ daN}$$

$$F_y = F_{wsy \text{ N/E10,5-2,5}} = 50 \text{ daN} < 250 \text{ daN}$$

➤ **słup narożny N/E10,5-2,5 nr 4, 5**

$$F_x \geq 2 * F_n * \cos(\alpha/2) + F_{wsx}$$

$$F_{x \text{ N/E10,5-2,5}} = 250 \text{ daN}$$

$$F_y \geq F_{wsy}$$

$$F_{y \text{ N/E10,5-2,5}} = 250 \text{ daN}$$

$$\text{dla } a = 45 \text{ m}$$

$$\alpha = 154^\circ$$

$$F_{wsx \text{ N/E10,5-2,5}} = 50 \text{ daN}$$

$$F_{wsy \text{ N/E10,5-6}} = 50 \text{ daN}$$

$$F_{n \text{ 2x16 mm}^2} = 213 \text{ daN}$$

$$F_{n \text{ AsXS } 4 \times 16 \text{ mm}^2} = 213 \text{ daN}$$

$$F_x = 2 * 213 * 0,2249 + 50 = 145,80 \text{ daN} < 250 \text{ daN}$$

$$F_y = F_{wsy \text{ N/E10,5-2,5}} = 50 \text{ daN} < 250 \text{ daN}$$

➤ **Proj. słup krańcowy K-E10,5-4,3 nr 6**

$$F_x \geq F_n + F_{wsx}$$

$$F_{x \text{ K/E10,5-4,3}} = 430 \text{ daN}$$

$$F_y \geq F_{wsy}$$

$$F_{y \text{ K/E10,5-4,3}} = 430 \text{ daN}$$

$$\text{dla } a = 45 \text{ m}$$

$$F_{wsx \text{ K/E10,5-4,3}} = 50 \text{ daN}$$

$$F_{wsy \text{ K/E10,5-4,3}} = 50 \text{ daN}$$

$$F_{n \text{ AsXS } 4 \times 16 \text{ mm}^2} = 213 \text{ daN}$$

$$F_x = 213 + 50 = 263 < 430 \text{ daN}$$

$$F_y = F_{wsy \text{ K/E10,5-4,3}} = 50 \text{ daN} < 430 \text{ daN}$$

3.6. Opinia geotechniczna.

Sieć napowietrzna nn zaliczono według *Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. Dz. U. z 2012 r. poz. 463 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych* do pierwszej kategorii geotechnicznej, która obejmuje niewielkie obiekty budowlane o statycznie wyznaczonym schemacie obliczeniowym, w prostych warunkach gruntowych, dla których wystarcza jakościowe określenie właściwości gruntów.

Geotechniczne warunki posadowienia, w miejscu projektowanej inwestycji warunki gruntowe należy zakwalifikować jako proste. Na podstawie wykonanych w terenie wierceń stwierdzono występowanie warstw gruntów jednorodnych gliniastych z dużą zawartością łupków skalnych, przy zwierciadle wody poniżej projektowanych wykopów. W trakcie oględzin zewnętrznych terenu objętego planowaną inwestycją nie stwierdzono objawów niekorzystnych geologicznie.

Przyjęto pierwszą kategorię geotechniczną.

W związku z powyższym nie ma przeciwwskazań co do projektowanej inwestycji.

3.7. Obliczenia natężenia oświetlenia.

Obliczeń dokonano na podstawie normy PN-EN-13201-1,2,3,4:2017 „Oświetlenie dróg” oraz danych przekazanych od inwestora.

Do obliczeń przyjęto zgodnie z normą, klasę oświetleniową S3: (ruch motorowy, pojazdy poruszające się z małymi prędkościami o prędkości >30 i ≤ 60 , rowerzyści i piesi).

Powyższa norma dla w/w kategorii oświetlenia określa wartość minimalnej luminancji na poziomie $0,5 \text{ cd/m}^2$, całkowita równomierność luminancji nie powinna być mniejsza niż 0,35, wzłużna równomierność luminancji nie powinna wynosić mniej niż 0,4, natomiast wartość olśnienia przeszkadzającego powinna maksymalnie wynosić 15%.

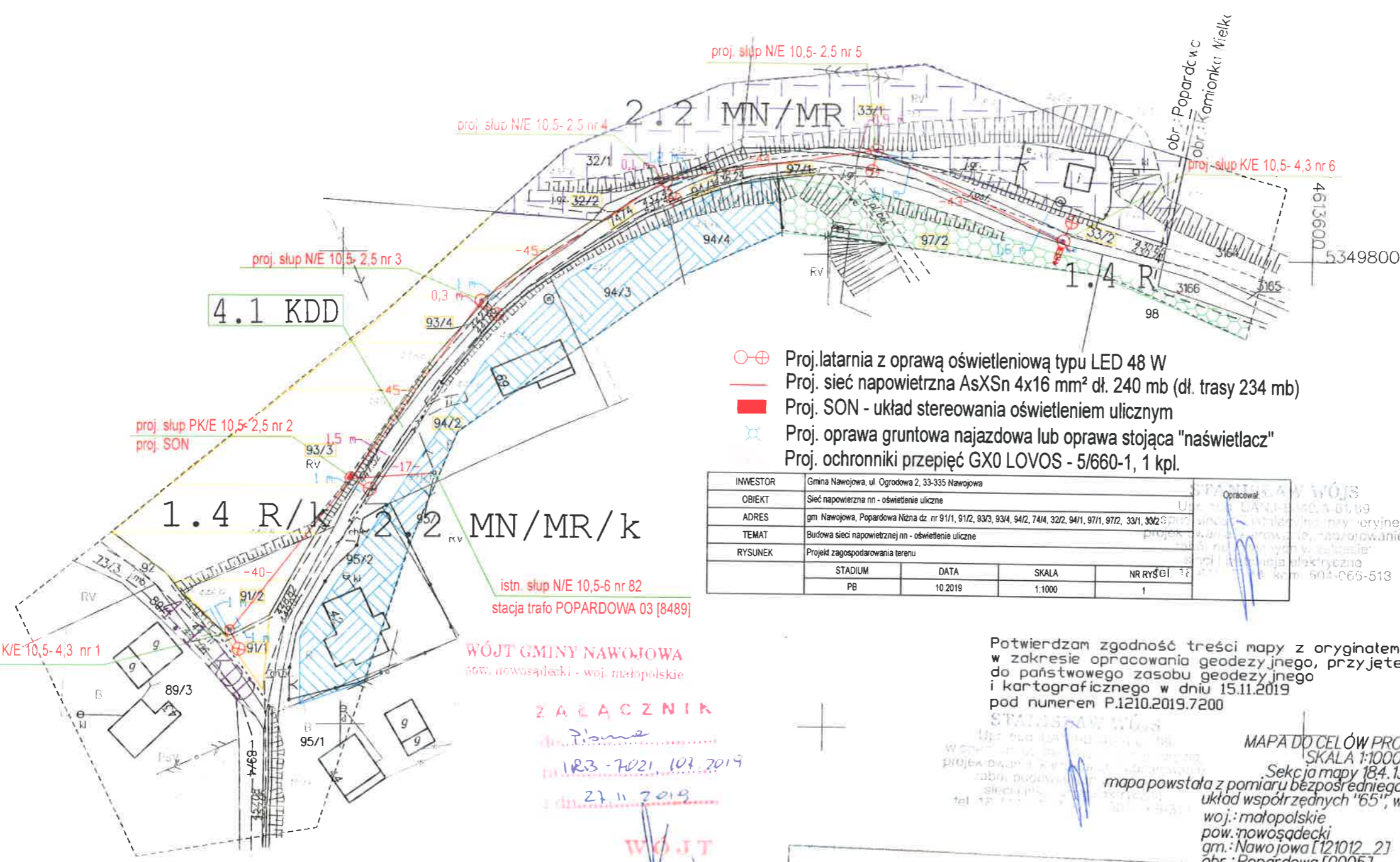
Wykonane obliczenia programem DIALux potwierdziły założone do projektu wartości natężenia oświetlenia oraz jego równomierność.

3.8. Obszar oddziaływania inwestycji

Zgodnie z normą SEP: N SEP-E-003 i N SEP-E-004 obszar oddziaływania inwestycji nie wykracza poza dz. 91/2, 91/1, 93/3, 94/2, 93/4, 32/2, 74/4, 94/1, 97/1, 33/1, 33/2, 97/2 w miejscowości Popardowa, gm. Nawojowa.

Planowana inwestycja jest zgodna z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego miejscowości Popardowa w gminie Nawojowa w tej części, w której obowiązuje plan zagospodarowania.

Popardowa jest włączona do obszaru chronionego Natura 2000. Planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na osiągnięcia celów środowiskowych, jak również nie będzie miała negatywnego wpływu na stan wód powierzchniowych i podziemnych; jest neutralna względem przyrody, nie narusza ekosystemu i nie wpłynie negatywnie na obszar chroniony Natura 2000. Inwestycja nie narusza ekosystemu i nie wpłynie negatywnie na obiekty przyrodnicze na obszarze.



- Proj. latarnia z oprawą oświetleniową typu LED 48 W
- Proj. sieć napowietrzna AsXSn 4x16 mm² dł. 240 mb (dł. trasy 234 mb)
- Proj. SON - układ stereowania oświetleniem ulicznym
- Proj. oprawa gruntowa najazdowa lub oprawa stojąca "naświetlacz"
- Proj. ochronniki przepięć GX0 LOVOS - 5/660-1, 1 kpl.

INWESTOR	Gmina Nawojowa, ul. Ogrodowa 2, 33-335 Nawojowa		
OBIEKT	Sieć napowietrzna nn - oświetlenie uliczne		
ADRES	gm. Nawojowa, Popardowa Niżna dz. nr 91/1, 91/2, 93/3, 93/4, 94/2, 74/4, 32/2, 94/1, 97/1, 97/2, 33/1, 33/2		
TEMAT	Budowa sieci napowietrznej nn - oświetlenie uliczne		
RYSUNEK	Projekt zagospodarowania terenu		
	STADIUM	DATA	SKALA
	PB	10.2019	1:1000

Potwierdzam zgodność treści mapy z oryginałem w zakresie opracowania geodezyjnego, przyjętego do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego w dniu 15.11.2019 pod numerem P.1210.2019.7200

Z A Ł A C Z N I K

do: Pismo
123-7021, 10.10.2019
27.11.2019

WÓJT

do: Starosta Nowosądecki

Potwierdzam za zgodność z oryginałem wszystkie odpisy znajdujące się na zagospodarowaniu

Uzasadnienie kolektoryzacji oświetlenia
ulicznego wzdłuż drogi gminnej bez usag.

INSPEKTOR
Ronald Giborowski

Posiadać się, że niniejszy dokument jest
własnością prywatną i nie może być
rozprzestrzeniany bez zgody
właściciela. Wszelkie prawa
zastawione są w całości
przeze mnie. Wszelkie prawa
państwowe są w całości
przeze mnie.

Starosta Nowosądecki

P.1210.2019 7200

2019-11-15

Z up. STAROSTY

mgr inż. Anna Fedczyńska

Inspektor

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:1000
Seksja mapy 184.131.04
mapa powstała z pomiaru bezpośredniego i wektoryzacji mapy zasadniczej
układ współrzędnych "65", wysokości "Kronsztadt"
woj.: małopolskie
pow.: nowosądecki
gm.: Nawojowa [121012_21]
obr.: Popardowa [0005]
dz.ew.: 33/1 (część)
ID: GEO.6640.8047.2019
teren pod projektowaną sieć eN
nie wyklucza się w terenie nie wykazanych na niniejszej mapie
budowli oraz urządzeń podziemnych
które nie były zgłoszone do inwentaryzacji
lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych

wykonał: data: 25.10.2019 r.

GEODETA UPRAWNIONY

mgr inż. Ewelina Tokarczyk
Nr upr. 23148 zakres 1, 2

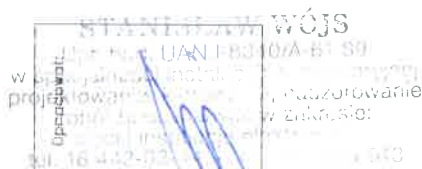
Starosta Nowosądecki
wzrost: 1,70 m, waga: 75 kg, data urodzenia: 15.11.1965
12.11.2019

Uzasadnienie kolektoryzacji oświetlenia
ulicznego wzdłuż drogi gminnej bez usag.

Starosta Nowosądecki

mgr inż. Danuta Tokarczyk
DYREKTOR WYDZIAŁU GEODEZJI
Kierownik Powiatowego Ośrodka
Kartograficzno-Geodezyjnego i Kartograficzny
imię i nazwisko oraz podpis przewodniczącego Zarządu

4613600
5349600

[illegible]

- Proj. sieć napowietrzna oświetlenia ulicznego AsXSn 4x16 mm² dt. 234 mb
- Proj. oprawy oświetleniowe MAGNOLIA LED 48W, 6 szt.
- Proj. ochronniki przepięć GX0 LOVOS – 5/660–1, 1 kpl.
- Proj. oprawa gruntowa najazdowa lub oprawa stojąca "naświetlacz"

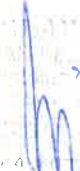
INFORMACJA

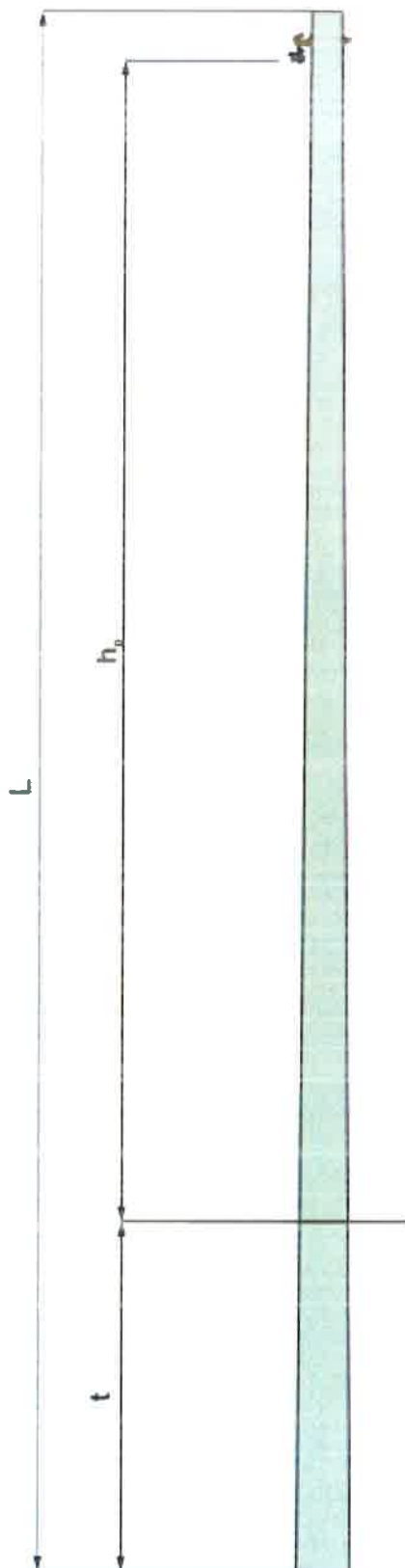
dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Obiekt:	Sieć napowietrzna nn oświetlenia ulicznego
Adres:	Gm. Nawojowa, Popardowa, dz. nr 91/2, 91/1, 93/3, 94/2, 93/4, 32/2, 74/4, 94/1, 97/1, 33/1, 33/2, 97/2.
Inwestor:	Gmina Nawojowa, ul. Ogrodowa 2, 33-335 Nawojowa
Temat:	Budowa sieci napowietrznej nn oświetlenia ulicznego
Projektant:	Stanisław Wójs

CZEŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót:
 - budowa sieci napowietrznej nn oświetlenia ulicznego
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:
 - a/ istniejąca linie napowietrzne i kablowe nn,
3. Elementy stwarzające zagrożenie:
 - a/ istniejąca linia energetyczna.
4. Zagrożenie występujące podczas realizacji robót budowlanych:
 - a/ porażenie prądem elektrycznym – prace wykonywane na istniejących sieciach i pobliżu urządzeń będących pod napięciem,
5. Sposób przeprowadzenia instruktażu:
 - instruktaż ustny [wskazanie występujących zagrożeń przy realizacji robót budowlanych oraz sposób zabezpieczenia]
6. Środki techniczne i organizacyjne dla bezpieczeństwa zrealizowania zadania:
 - a/ dobór pracowników o odpowiednich kwalifikacji i umiejętnościach,
 - b/ wydzielenie i wygrodzenie miejsca pracy,
 - c/ praca w pobliżu i przy urządzeniach elektroenergetycznych wyłączonych lub z użyciem technologii prac wykonywanych pod napięciem,
 - d/ stosowanie sprzętu ochrony osobistej.

STANISŁAW...
Upewn. P...
w specjalizacji...
projektant...
robot budowlanych...
sieci...
tel. 18 44...




L - długość żerdzi

hp - wysokość zawieszenia przewodów

t - głębokość zakopania

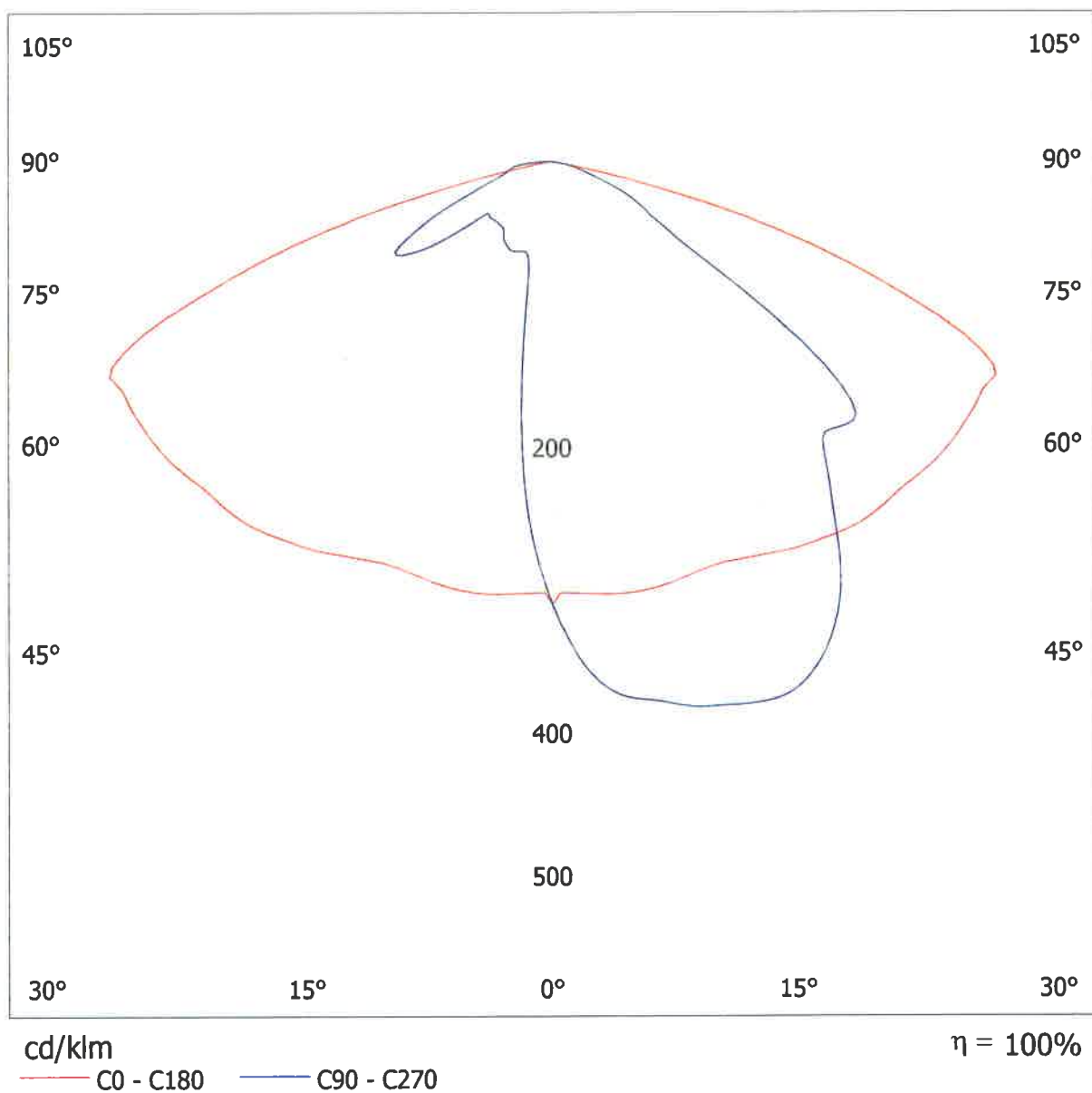
Obiekt:	Słup wirowany E		
Adres:	Gm. Nawojowa, Popardowa dz. nr 91/1, 91/2, 93/3, 93/4, 94/2, 74/4, 32/2, 94/1, 97/1, 97/2, 33/1, 33/2		
Inwestor:	Urząd Gminy Nawojowa, ul. Ogrodowa 2, 33-335 Nawojowa		
Tytuł rys.:	Sylwetka słupa		
Opracował:	Stanisław Wójs		
	Grudzień 2019		Rys.

STANISŁAW WÓJS
Upoś. bud. 100/89
V. S. W. 100/89
projektant
obór. budowl.
sieci i infrastruktury
ul. 10. 100/89-513

PPHU WASTPOL

Al. Wolności 6
33-300 Nowy Sącz

Edytor Stanisław Wójs
Telefon 18 442 02 44
faks
e-Mail biuro@wastpol.pl



PPHU WASTPOL

Al. Wolności 6
33-300 Nowy Sącz

Edytor Stanisław Wójs
Telefon 18 442 02 44
faks
e-Mail biuro@wastpol.pl

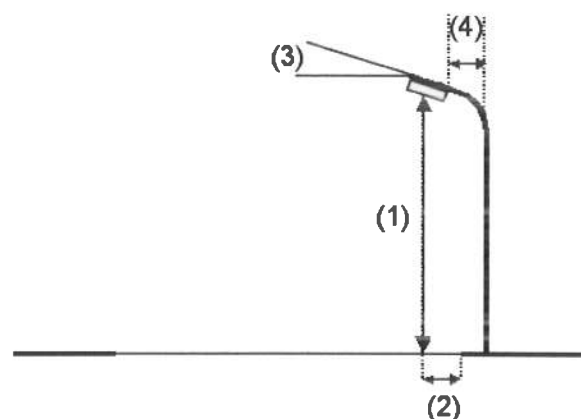
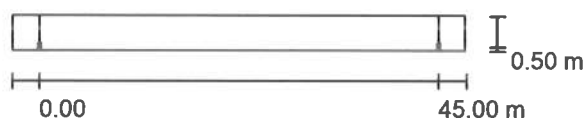
Popardowa / Dane planowania

Profil ulicy

Popardowa Niżna (Szerokość: 4.000 m, Liczba pasów jezdni: 1, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.67

Rozmieszczenia opraw



Strumień świetlny (Oprawa): 6799 lm
Strumień świetlny (Lampy): 6800 lm
Moc opraw: 55.0 W
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
Odstęp słupa: 45.000 m
Wysokość montażu (1): 9.000 m
Wysokość punktu świetlnego: 8.834 m
Nawis (2): 0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °
Długość wysięgnika (4): 1.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 416 cd/klm
przy 80°: 32 cd/klm
przy 90°: 6.00 cd/klm

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

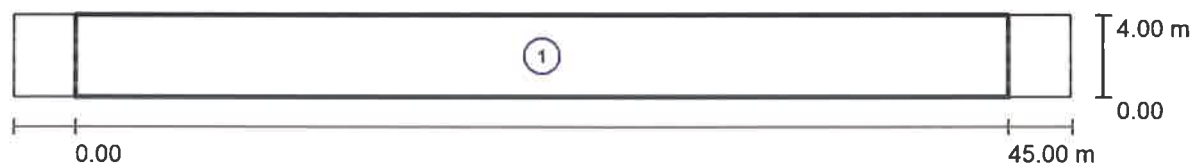
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.3.

PPHU WASTPOL

Al. Wolności 6
33-300 Nowy SączEdytor Stanisław Wójs
Telefon 18 442 02 44
faks
e-Mail biuro@wastpol.pl

Popardowa / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.67

Skala 1:365

Lista pól oszacowania

- 1 Popardowa Niżna
Długość: 45.000 m, Szerokość: 4.000 m
Siatka: 15 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Popardowa Niżna.
Wybrana klasa oświetleniowa: S3 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

Spełnione/nie spełnione:

E_m [lx]	E_{min} [lx]
8.20	1.61
≥ 7.50	≥ 1.50
✓	✓

STANISŁAW WÓJS
Dla: biuro DIALux S.A. Białystok
współpraca z: DIALux S.A. Białystok
projektowania, kalkulacje, nadzory i
realizacja projektów oświetlenia
sieci i instalacji elektrycznych
tel. 18 442 02 44 fax 18 442 02 45