



Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Handlowo – Usługowe
„WASTPOL”

33-300 Nowy Sącz,
tel. 0-18 442-02-44
NIP 734-138-50-80

Aleje Wolności 6
kom. 504 066 513
REGON 492890691

Egz. 1

Wykonuje usługi
w zakresie:

- Projektowanie sieci i instalacji elektrycznych
- Nadzory nad robotami elektrycznymi
- Wykonawstwo sieci i instalacji elektrycznych
- Pomiarów elektrycznych sieci oraz instalacji elektrycznych i odgromowych
- Oceny stanu technicznego sieci oraz instalacji elektrycznych i odgromowych

PROJEKT BUDOWLANY

Budowy sieci napowietrznej nn dla oświetlenia ulicznego zlokalizowanego
w Nawojowej, ul. Podgórska

INWESTOR: Urząd Gminy Nawojowa
ul. Ogrodowa 2
33-335 Nawojowa

OBIEKT: Budowa sieci napowietrznej nn dla oświetlenia
ulicznego

BRANŻA: Elektryczna

KATEGORIA OBIEKTU: XXVI

PROJEKTOWAŁ:

STANISŁAW WÓJS
Upr. bud. UAN. 8540-A/01/80
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
projektowanie, kierowanie, nadzory nad
robotami budowlanymi w zakresie
sieci i instalacji elektrycznych
33-335 NAWOJOWA, ul. PODGÓRSKA 2
tel. (018) 442-02-44, kom. 504-066-513

Grudzień 2017 r.

Spis treści:

➤ Strona tytułowa	str. 1
➤ Spis treści	str. 2
➤ Oświadczenie o kompletności projektu	str. 3
➤ Zaświadczenie Izby Inżynierów Budownictwa Projektanta	str. 4
➤ Ksero warunków przyłączenia wydanych przez TAURON Dystrybucja S.A. z dnia 11.10.2017 r. znak: WP/077267/2017/O09R08,	str. 5-7
➤ Odpis protokołu z narady koordynacyjnej w sprawie nr 6630/1217/2017 z dnia 22.11.2017 r. uzgodnienia przez Starostwo Powiatowe w Nowym Sączu	str. 8
➤ Decyzja Wójta Gminy Nawojowa z dnia 09.11.2017 r. znak: IRB-7021.102.2017	str. 9-9a
➤ Uzgodnienie RZGW Zarząd Zlewni Dolnego Dunajca Z/S w Nowym Sączu z dnia 22.11.2017 r. znak: NZN-nwns-464-40/17/3194	str. 10
➤ Opis techniczny	str. 11-18
➤ Rys. nr 1 - Plan zagospodarowania terenu w skali 1:1000	str. 19
➤ Rys. nr 2 - Schemat ideowy zasilania	str. 20
➤ Rys. nr 3 - Słup oświetleniowy z żerdzią wirowaną	str. 21

OŚWIADCZENIE O KOMPLETNOŚCI PROJEKTU

Obiekt: Sieć napowietrzna nn oświetlenia ulicznego

Adres: Nawojowa, dz. nr 359/13, 359/5, 365, 1282/2, 1282/1, 396/1, 1307/1, 399/1, 397/1, 400/1, 413, 395/1, 411/1, 411/2, 416, 1318, 1134/1, 1305

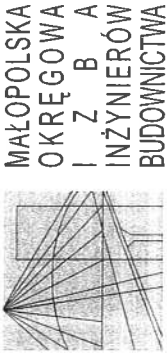
Inwestor: Urząd Gminy Nawojowa, ul. Ogrodowa 2, 33-335 Nawojowa

Temat: Sieć napowietrzna nn oświetlenia ulicznego

Projektant: Stanisław Wójs

Projektant oświadcza, że projekt j.w. jest wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz normami i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

STANISŁAW WÓJS
Upr. bud. UAN/8340/A-61/89
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
projektowanie, kierowanie, nadzory nad
robotami budowlanymi w zakresie
sieci i instalacji elektrycznych
33-335 Nawojowa, Popardowa 10
tel. (010) 442-02-44, fax 504-066-513



DECLARACJA

o stwierdzeniu przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Kraków, 19 grudnia 2017 r.

Podstawa § 7 ust. 2 i § 7 i § 12 ust. 1 pkt 4 lit. a) oraz § 2 ust. 2 pkt 2 i § 6 ust. 4

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

Stanisław Wójs, urodz. 20.04.1953 r.

technik elektrycznik

od dnia 10 kwietnia 1983 r.

z wykształceniem wyższym, jest upoważniony do wykonywania samodzielnych funkcji

inżynierskich w budownictwie

specjalności instalacji elektroinżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych

Stanisław WÓJS jest upoważniony do:

- do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych - o powołaniu znanych rozwiązań konstrukcyjnych, do sporządzenia w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji elektrycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

Zaświadczenie

Pan/Pani..... Stanisław Wójs

miejsce zamieszkania..... Popardowa 70

..... 33-335 Nawojowa

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym..... MAP/IE/5795/02

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 1 stycznia 2018 r.

do dnia 31 grudnia 2018 r.

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w Krakowie

dr inż. Stanisław Karczmarski

(pieczęć i podpis przewodniczącego IIBiB)

Za zgodność z oryginałem
Stanisław Wójs

Dyrektor (właśc. urzędowa)

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w Krakowie

Adres do korespondencji:
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.
ul. Lwowska 23
40-389 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl
Infolinia: +48 32 606 0 616



Kraków, dn. 2017-10-11

Nr warunków: WP/077267/2017/O09R08



PPHU "WASTPOL"
Stanisław Wójs
Aleje Wolności 6
33-300 NOWY SĄCZ

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca:

Gmina Nawojowa
ul. Ogrodowa 2
33-335 NAWOJOWA

Obiekt: oświetlenie uliczne

Adres przyłączanego obiektu: ul. Podgórska
33-335 Nawojowa

Niniejszym potwierdzamy złożenie wniosku o określenie warunków przyłączenia w dniu: 2017-10-04. Odpowiadając na wniosek z dnia 2017-10-04, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: **2,0 kW** dla zasilania podstawowego, w **V** grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: rozdzielnica nN w stacji transformatorowej SN/nN Nawojowa 19 nr 82633.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie złączowo – pomiarowym, w kierunku instalacji odbiorcy.
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie złączowo – pomiarowym, w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie przyłącza: z istn. wolnego pola nr 3 rozdz. nN na stacji trafo wyprowadzenia oddzielnego obwodu kablem NA2XY-J 4x120mm² do proj. zestawu złączowo-pomiarowego ZK2a-1P umieszczonego przy stacji trafo,
 - b) w zakresie sieci: bez budowy,
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: z proj. zestawu złączowo-pomiarowego zalicznikowo zasilic proj. skrzynie sterowania i oświetlenie uliczne.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,23 kV:
 - a) rodzaj układu: bezpośredni,
 - b) miejsce zainstalowania: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym przy stacji transformatorowej.
5. Zabezpieczenia główne:
 - a) prąd znamionowy: wg obliczeń,
 - b) rodzaj: wyłącznik 1-fazowy oraz zacisk PEN wyposażony w człon przeciążeniowy,
 - c) lokalizacja: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym przy stacji transformatorowej.

6. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.
7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.
8. Sieć nN pracuje w układzie: TN-C

II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
 - przerwy nieplanowanej – 24 godz.,
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - przerw planowanych – 35 godz.,
 - przerw nieplanowanych – 48 godz.

III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

IV. Informacje dodatkowe

1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszcza się realizację dostaw energii elektrycznej na potrzeby zasilania placu budowy ww. na podstawie zgłoszenia gotowości instalacji do przyłączenia dla placu budowy.
4. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007r. Nr 93, poz. 623, z późn. zm.).
5. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. z 2017r. poz. 220 wraz z późniejszymi zmianami i rozporządzeniami wykonawczymi), zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
6. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A.: dokumentacji techniczno-prawnej.
7. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.
8. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
9. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
10. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
11. TAURON Dystrybucja S.A. oświadcza, że po zawarciu umowy o przyłączenie oraz spełnieniu przez Wnioskodawcę postanowień niniejszych warunków przyłączenia i po wykonaniu niezbędnych urządzeń elektroenergetycznych, których realizacja nastąpi na podstawie zawartej między stronami

- umowy o przyłączenie – zapewnia dostawę energii elektrycznej na zasadach określonych we właściwych przepisach. Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem, o którym mowa w art. 7 ust. 14 ustawy Prawo Energetyczne i art. 34 ust. 3 pkt. 3a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 wraz z późniejszymi zmianami) i winno być traktowane jako przyrzeczenie zawarcia umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, o której mowa w art. 61 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2017 r. poz.1073 wraz z późniejszymi zmianami).
12. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądotwórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.
13. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej www.tauron-dystrybucja.pl

Przygotował: Cebula Paweł
Grupa: O09R08



Załączniki:
Zał. Nr 1 - projekt umowy o przyłączenie
K/o:
1 x OMP

Za zgodność
z oryginałem
Stanisław Wójs

Nowy Sącz, dn. 22.11.2017 r.

STAROSTA NOWOSĄDECKI
33-300 Nowy Sącz, ul. Strzelecka 1, tel. (018) 41-41-652, 653, fax (018) 41-41-888

ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
W SPRAWIE NR 6630/1217/2017

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:	TRASA LINII NAPOW. NN OŚWIETLENIA ULICZNEGO UL.PODGÓRSKIEJ
Lokalizacja:	Nawojowa gm.Nawojowa
Wnioskodawca:	GMINA NAWOJOWA ul. Ogrodowa 2 33-335 Nawojowa
Miejsce narady:	Nowy Sącz
Sposób przeprowadz.:	stacjonarny
Data wpływu:	21.11.2017
Rozp. narady:	22.11.2017
Zakończ. narady:	22.11.2017

Stanowiska uczestników narady koordynacyjnej

Lp	Nazwa instytucji	Uwagi
1	P.S.G. SP. Z O.O. ODDZIAŁ ZAKŁAD GAZOWNICZY W KRAKOWIE GAZOWNIA W NOWYM SĄCZU	- Uzgodniono bez uwag.
2	SĄDECKIE WODOCIĄGI	- Geodezyjne tyczenie lokalizacji słupów oraz całość prac ziemnych w zbliżeniach poniżej 3 m do sieci wod.-kan. prowadzić w uzgodnieniu i pod nadzorem potwierdzonym protokolarnie przez przedst. Zakładu Sieci Spółki "Sądec. Wodoc." - Zachować odległość nie mniejszą niż 1.0m pomiędzy skrajnymi proj. słupów a istn. sieciami wody.
3	TAURON DYSTRYBUCJA S.A ODDZIAŁ W KRAKOWIE Wydział Dokumentacji	- Przed przystąpieniem do prac w odległości mniejszej niż: - 10 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych SN, 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. - Skrzyżowanie proj. linii ośw. ulicznego z istn. linia SN 30kV wykonać zgodnie z PNE75-E-05100 w zakresie wymaganej odległości pionowej. Opracować i uzgodnić w Tauron S.A. profil skrzyżowania. - Lokalizację stanowiska linii oświetlenia ulicznego w zbliżeniu do kabla realizować po uprzednim wykonaniu przekopów kontrolnych. Zachować odległość min. 1.0mb proj. słupa od kabla NN /dz.1135/2/
4	WÓJT GMINY NAWOJOWA	- Pismo IRB-7021.102.2017


mgr inż. Andrzej Pasucha
Inspektor

Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Handlowo - Usługowe
„WASTPOL” STANISŁAW WÓJS

Aleje Wolności 6
33 – 300 NOWY SĄCZ

IRB – 7021.102.2017

Nawojowa, dn.09.11.2017 r.

W odpowiedzi na Pana pismo w sprawie uzgodnienia trasy oświetlenia ulicznego wzdłuż drogi gminnej – ul. Podgórska w Nawojowej na działkach ewidencyjnych nr 359/13, 1282/1, 396/1, 1307/1, 399/1, 397/1, 400/1, 413, 395/1, 411/1, 1318, 1305 w miejscowości Nawojowa, Wójt Gminy Nawojowa uzgadnia trasę projektowanego oświetlenia ulicznego z warunkiem przywrócenie terenu działek drogowych do stanu pierwotnego po wykonanych pracach energetycznych.

Jednocześnie wyrażam zgodę do dysponowania działkami nr 359/13, 1282/1, 396/1, 1307/1, 399/1, 397/1, 400/1, 413, 395/1, 411/1, 1318, 1305 w miejscowości Nawojowa na cele budowlane tj. uzyskanie pozwolenia na budowę lub potwierdzenia zgłoszenia budowy oraz wykonanie robót budowlanych w zakresie niezbędnym do budowy oświetlenia ulicznego drogi gminnej – ul. Podgórska w Nawojowej.

Z poważaniem

WÓJT
Juliana W.
G-inż. Stanisław Kielbasa

WIN Geo Wyższa i Inżynierska s.c.
mgr inż. Ewelina Tokarczyk
33-386 Podgórze, Orla 11
NIP 656224EEET REGON 142432117
tel. 71 232 72 22

MAPA DO CELOW PROJEKTOWYCH

SKALA 1:1000
SEKCJA 194.131.03
mapa powstata z pomiaru bezpośredniego
w terenie na podstawie zasadniczej
układ współrzędnych 65, wysokości "Kronstadt"
w skali 1:5000
oprac. Nowojowa 12.012.21
oprac. Nowojowa 10.004.17
GEO 6640.7752.2017

Przebieg linii i punktów w projekcie niniejszej mapie
budowlanej jest zgodny z pomiarami terenowymi
i nie należy używać go do innych celów
bez zgody autora projektu. Wszelkie zmiany
mapy nie mogą służyć do celów rozgraniczeniowych.

wykonali: data: 23.09.2017

GEODETA

INSPEKTOR NADZORU
inż. Wioletta Rozdziewicka
NIP 656224EEET REGON 142432117
Zam. 33-386 Podgórze 57

Posiadać się, że niniejszy dokument został opracowany
w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych,
których rezultaty zawierają operat techniczny
wpisany do ewidencji materiałów
państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego
Starosta Nowosądecki
P.1210.2017.022
Lata: 2017-10-23
Z up. S. SAROSI
Burmistrz Miasta i Gminy Nowosądek
Lata: 2017-10-23

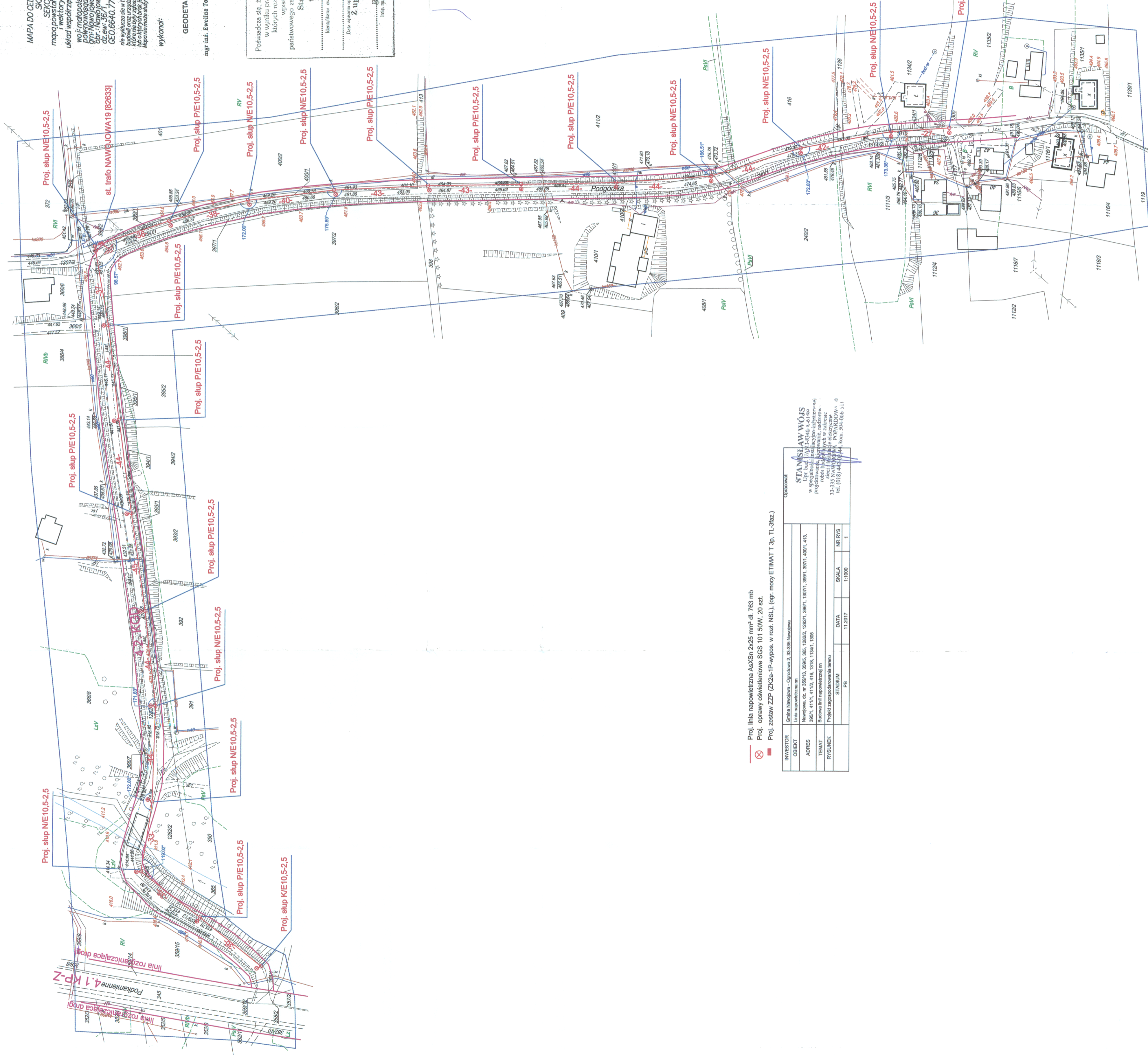
WÓJT GMINY NAWOJOWA
pow. nowosądecki, ul. Małopolska

ZALĄCZNIK

do: 12.05.2017
nr: 12.5 - 3221.02.2017
z dn.: 09.10.2017

WÓJT

dr inż. Stanisław Kiełbasa



- ⊗ Proj. linia napowietrzna AsXSn 2x25 mm² dl. 763 mb
- Proj. oprawy oświetleniowe SGS 101 50W, 20 szt.
- Proj. zestaw ZPP (ZKZa-1P-wypos. w rozl. NSL), (ogr. mocy ETIMAT T 3p, TL-3flaz.)

INWESTOR		Gmina Miasteczko - Ogrodzieniec 2, 35-132 Miasteczko	
OBJEKT		Stadion	
ADRES		ul. 1-540, 4-4180 3801, 4111, 4112, 418, 1318, 1344, 1345	
TEMAT		Budowa linii napowietrznej m. projektu zapoczątkowanych liniami	
RYSUNEK		Projekt zapoczątkowanych liniami	
STADIUM		DATA	SKALA
PB		11.2017	1:1000
		NR RYS	1

opracował:
STANISŁAW WOJS
w specjalności: L-1-540, 4-4180
projektował: Kiełbasa, nadzorował:
Kiełbasa
adres: ul. 1-540, 4-4180
13-335 NAWOJOWA, POPOWÓW 0
tel. (16) 447 11 11, kom. 514 514 511

REGIONALNE BIURO GOSPODARKI WODNEJ
W KRAKOWIE
Zarząd Zlewni Dolnego Dunajca
z siedzibą w Nowym Sączu
ul. Naścielna 33-300 Nowy Sącz
tel./fax: 018 441 93 82
REGON 141951 NIP 676-21-29-876

**Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Handlowo- Usługowe
„WASTPOL” Stanisław Wójs
33-300 Nowy Sącz, Aleje Wolności 6**

Wasze pismo z dnia:
08.11.2017r

Znak:
E/292/2017

Nasz znak:
NZN-nwns-464-40/17/3194

Data:
22.11.2017r.

Dotyczy: uzgodnienia budowy linii oświetlenia ulicznego przez działkę nr 365 w Nawojowej

W odpowiedzi na pismo w sprawie jw. otrzymane dnia 15.11.2017r. RZGW w Krakowie Zarząd Zlewni Dolnego Dunajca z/s w Nowym Sączu informuje:

- sprawa dotyczy przekroczenia koryta potoku Żeleźnikowski Kane w km 2+150 w m. Nawojowa, działka nr 365, w rejonie mostu drogowego
- koryto potoku na tym odcinku jest częściowo ubezpieczone opaska z koszy siatkowo kamiennych
- przekroczenie kablem napowietrznym nie będzie ingerować w koryto potoku; przeszło przekroczenia o długości 33m będzie poza skarpami korta ciekłu
- tut. Zarząd Zlewni nie wnosi uwag do planowanego przekroczenia.
- niniejszym tut. Zarząd Zlewni wyraża zgodę na wejście w teren działki 365 na czas wykonywania zaplanowanych robót
- po wykonaniu przekroczenia teren należy uporządkować i dokonać zgłoszenia do Kierownika Nadzoru Wodnego (pisemnie lub telefonicznie)

KIEROWNIK
Zarządu Zlewni Dolnego Dunajca
z siedzibą w Nowym Sączu
mgr inż. Stanisław Lisak

- Otrzymują:
1. Adresat
 2. a/a

2. Opis techniczny

do Projektu Budowlanego budowy sieci napowietrznej nn dla oświetlenia ulicznego w Nawojowej.

2.1. Podstawa opracowania.

- © zlecenie inwestora,
- © warunki przyłączenia wydane przez TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Krakowie z dnia 11.10.2017 r. znak: WP/077267/2017/O09R08,
- © odpis protokołu z narady koordynacyjnej w sprawie nr 6630/1217/2017 z dnia 22.11.2017 r. uzgodnienia przez Starostwo Powiatowe w Nowym Sączu,
- © Decyzja Wójta Gminy Nawojowa z dnia 09.11.2017 r. znak: IRB-7021.102.2017
- © Uzgodnienie RZGW Zarząd Zlewni Dolnego Dunajca Z/S w Nowym Sączu z dnia 22.11.2017 r. znak: NZN-nwns-464-40/17/3194
- © 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 pomiarowy
- 2.2.3. Ochrona przeciwporażeniowa

2.2.1. Sieć napowietrzna nn oświetlenia ulicznego

Zgodnie ze zleceniem Urzędu Gminy Nawojowa projektuje się budowę oświetlenia ulicznego. Budowa dotyczy oświetlenia ulicznego wzdłuż ulicy Podgórskiej, w pasie drogi gminnej na dz. 359/13, 1282/1, 396/1, 1307/1, 399/1, 397/1, 400/1, 395/1, 411/1, 1318, 1305 w Nawojowej.

Z projektowanego zestawu ZK2a-1P zlokalizowanego na dz. nr 399/1 (objęte oddzielnym opracowaniem), zasilanego ze stacji [82633] „NAWOJOWA 19” wyprowadzić kabel AsXSn 4x16mm² do najbliższego projektowanego słupa N/E10,5-4,3. Następnie z w/w słupa wyprowadzić odcinek sieci napowietrznej oświetleniowej przewodem AsXSn 2x25 mm² na projektowanego słupa K/E10,5-2,5 zlokalizowanego na dz. nr 359/13, wzdłuż ulicy Podgórskiej oraz na projektowanego słupa K/E10,5-2,5 zlokalizowanego na dz. nr 1305. Następnie na projektowanych słupach zamontować oprawy oświetleniowe MAGNOLIA LED 48W. Do załączania opraw zastosowano otwarty system sterowania oświetleniem ulicznym firmy APANET Green System Sp. z o.o. Takie sterowanie może obejmować całe grupy lub poszczególne indywidualne oprawy, które można załączać lub wyłączać o zadanej porze, przyciemniać w dowolnym stopniu w zadanych porach i kontrolować stan poszczególnych urządzeń. Dodatkowo na projektowanych słupach krańcowych zabudować odgromniki GXO-LOVOS-660-1.

Całość wykonać po trasie uzgodnionej przez Starostwo Powiatowe w Nowym Sączu ul. Strzelecka 1 (odpis w sprawie nr 6630/1217/2017).

Lokalizację sieci napowietrznej nn oświetlenia ulicznego w pasie drogowym drogi gminnej wykonać zgodnie z uzgodnieniem Wójta Gminy Nawojowa z dnia 09.11.2017r.

Budowę sieci napowietrznej oświetlenia ulicznego nad potokami wykonać zgodnie z uzgodnieniem Zarządu Zlewni Dolnego Dunajca Z/S w Nowym Sączu z dnia 22.11.2017r.

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

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

2.2.2. Układ pomiarowy.

Układ pomiarowo-rozliczeniowy zainstalowany jest w projektowanym zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym przy stacji transformatorowej „**NAWOJOWA 19**” [82633]. Z projektowanego zestawu ZK2a-1P zalicznikowo zasilić proj. skrzynie sterowania i oświetlenie uliczne.

2.2.3. Ochrona przeciwporażeniowa.

Jako ochronę dodatkową od porażen 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. Dobór zabezpieczenia przedlicznikowego.

$P_s = 2,0 \text{ kW}$ - moc przyłączeniowa przydzielona przez TAURON Dystrybucja

Projektuje się wykonać zabezpieczenie przedlicznikowe w skrzyni ZZP równe **13 [A]**.

3.3. Obliczanie zapotrzebowania mocy

Ilość opraw oświetleniowych – 20 sztuk

Moc pojedynczej oprawy oświetleniowej – 50 W

Wielkość zapotrzebowania mocy dla opraw oświetleniowych wynosi **1 kW**.

3.4. Obliczanie spadku napięcia

Obliczenie spadku napięcia przeprowadzono dla słupa oświetleniowego stanowiącego koniec obwodu począwszy od projektowanego zestawu ZK2a-1P zlokalizowanego przy stacji trafo „**NAWOJOWA 19**” [82633] , dla obciążenia mocą maksymalną z uwzględnieniem współczynnika jednoczesności. Wynik obliczeń to:

Obwód oświetlenia ulicznego : **-0,08%**

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 II – Elprojekt Poznań, 1993r.

➤ **Proj. słupy przelotowe P/E10,5-2,5**

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

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

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

$$F_{wp AsXS_n 2x25 \text{ mm}^2} = 21,9 \text{ daN}$$

$$F_{wsx P/E10,5-2,5} = 60 \text{ daN}$$

$$F_x = \underline{81,9 \text{ daN} < 250 \text{ daN}}$$

➤ **Proj. słup narożny N/E10,5-2,5 na dz. nr 359/5**

$$F_x \geq 2 \times (F_n) \cos \frac{\alpha}{2} + F_{wsx}$$

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

$$F_y \geq F_{wsy}$$

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

$$\text{dla } a = 35 \text{ m}$$

$$\alpha = 119^\circ$$

$$F_{wsx E10,5-2,5} = 60 \text{ daN}$$

$$F_{wsy E10,5-2,5} = 60 \text{ daN}$$

$$F_n AsXS 2x25 \text{ mm}^2 = 175 \text{ daN}$$

$$F_x = \underline{237,6 \text{ daN} < 250 \text{ daN}}$$

$$F_y = \underline{60 \text{ daN} < 250 \text{ daN}}$$

➤ **Proj. słup narożny N/E10,5-2,5 na dz. nr 1282/1**

$$F_x \geq 2 \times (F_n) \cos \frac{\alpha}{2} + F_{wsx}$$

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

$$F_y \geq F_{wsy}$$

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

$$\text{dla } a = 44 \text{ m}$$

$$\alpha = 173^\circ$$

$$F_{wsx E10,5-2,5} = 60 \text{ daN}$$

$$F_{wsy E10,5-2,5} = 60 \text{ daN}$$

$$F_n AsXS 2x25 \text{ mm}^2 = 175 \text{ daN}$$

$$F_x = \underline{81,4 \text{ daN} < 250 \text{ daN}}$$

$$F_y = \underline{60 \text{ daN} < 250 \text{ daN}}$$

➤ **Proj. słup narożny N/E10,5-2,5 na dz. nr 1282/1**

$$F_x \geq 2 \times (F_n) \cos \frac{\alpha}{2} + F_{wsx}$$

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

$$F_y \geq F_{wsy}$$

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

$$\text{dla } a = 44 \text{ m}$$

$$\alpha = 172^\circ$$

$$F_{wsx E10,5-2,5} = 60 \text{ daN}$$

$$F_{wsy E10,5-2,5} = 60 \text{ daN}$$

$$F_n AsXS 2x25 \text{ mm}^2 = 175 \text{ daN}$$

$$F_x = \underline{84,4 \text{ daN} < 250 \text{ daN}}$$

$$F_y = \underline{60 \text{ daN} < 250 \text{ daN}}$$

➤ **Proj. słup narożny N/E10,5-4,3 na dz. nr 399/1**

$$F_x \geq 2 \times (F_n) \cos \frac{\alpha}{2} + F_{wsx}$$

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

$$F_y \geq F_{wsy}$$

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

$$\text{dla } a = 37 \text{ m}$$

$$\alpha = 99^\circ$$

$$F_{wsx E10,5-4,3} = 46 \text{ daN}$$

$$F_{wsy E10,5-4,3} = 46 \text{ daN}$$

$$F_n AsXS 2x25 \text{ mm}^2 = 175 \text{ daN}$$

$$F_x = \underline{273,3 \text{ daN} < 430 \text{ daN}}$$
$$F_y = \underline{46 \text{ daN} < 430 \text{ daN}}$$

➤ **Proj. słup narożny N/E10,5-2,5 na dz. nr 400/1**

$$F_x \geq 2 \times (F_n) \cos \frac{\alpha}{2} + F_{wsx}$$

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

$$F_y \geq F_{wsy}$$

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

$$\text{dla } a = 40 \text{ m}$$
$$\alpha = 172^\circ$$

$$F_{wsx \text{ E10,5-2,5}} = 60 \text{ daN}$$

$$F_{wsy \text{ E10,5-2,5}} = 60 \text{ daN}$$

$$F_{n \text{ AsXS } 2 \times 25 \text{ mm}^2} = 175 \text{ daN}$$

$$F_x = \underline{84,4 \text{ daN} < 250 \text{ daN}}$$
$$F_y = \underline{60 \text{ daN} < 250 \text{ daN}}$$

➤ **Proj. słup narożny N/E10,5-2,5 na dz. nr 400/1**

$$F_x \geq 2 \times (F_n) \cos \frac{\alpha}{2} + F_{wsx}$$

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

$$F_y \geq F_{wsy}$$

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

$$\text{dla } a = 43 \text{ m}$$
$$\alpha = 176^\circ$$

$$F_{wsx \text{ E10,5-2,5}} = 60 \text{ daN}$$

$$F_{wsy \text{ E10,5-2,5}} = 60 \text{ daN}$$

$$F_{n \text{ AsXS } 2 \times 25 \text{ mm}^2} = 175 \text{ daN}$$

$$F_x = \underline{72,2 \text{ daN} < 250 \text{ daN}}$$
$$F_y = \underline{60 \text{ daN} < 250 \text{ daN}}$$

➤ **Proj. słup narożny N/E10,5-2,5 na dz. nr 1307/1**

$$F_x \geq 2 \times (F_n) \cos \frac{\alpha}{2} + F_{wsx}$$

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

$$F_y \geq F_{wsy}$$

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

$$\text{dla } a = 44 \text{ m}$$
$$\alpha = 167^\circ$$

$$F_{wsx \text{ E10,5-2,5}} = 60 \text{ daN}$$

$$F_{wsy \text{ E10,5-2,5}} = 60 \text{ daN}$$

$$F_{n \text{ AsXS } 2 \times 25 \text{ mm}^2} = 175 \text{ daN}$$

$$F_x = \underline{99,6 \text{ daN} < 250 \text{ daN}}$$
$$F_y = \underline{60 \text{ daN} < 250 \text{ daN}}$$

➤ **Proj. słup narożny N/E10,5-2,5 na dz. nr 1307/1**

$$F_x \geq 2 \times (F_n) \cos \frac{\alpha}{2} + F_{wsx}$$

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

$$F_y \geq F_{wsy}$$

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

$$\text{dla } a = 44 \text{ m}$$
$$\alpha = 173^\circ$$

$$F_{wsx \text{ E10,5-2,5}} = 60 \text{ daN}$$

$$F_{wsy \text{ E10,5-2,5}} = 60 \text{ daN}$$

$$F_{n \text{ AsXS } 2 \times 25 \text{ mm}^2} = 175 \text{ daN}$$

$$F_x = \underline{81,4 \text{ daN} < 250 \text{ daN}}$$
$$F_y = \underline{60 \text{ daN} < 250 \text{ daN}}$$

➤ **Proj. słup narożny N/E10,5-2,5 na dz. nr 1318**

$$F_x \geq 2 \times (F_n) \cos \frac{\alpha}{2} + F_{wsx}$$

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

$$F_y \geq F_{wsy}$$

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

$$\text{dla } a = 42 \text{ m}$$
$$\alpha = 174^\circ$$

$$F_{wsx \text{ E10,5-2,5}} = 60 \text{ daN}$$

$$F_{wsy \text{ E10,5-2,5}} = 60 \text{ daN}$$

$$F_{n \text{ AsXS } 2 \times 25 \text{ mm}^2} = 175 \text{ daN}$$

$$F_x = \underline{78,3 \text{ daN} < 250 \text{ daN}}$$
$$F_y = \underline{60 \text{ daN} < 250 \text{ daN}}$$

➤ **Proj. słup krańcowy K/E10,5-2,5 na dz. nr 1305**

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

$$F_x \text{ K/E10,5-2,5} = 250 \text{ daN}$$
$$F_y \text{ K/E10,5-2,5} = 250 \text{ daN}$$

$$\text{dla } a = 27 \text{ m}$$

$$F_{wsx} \text{ K/E10,5-2,5} = 60 \text{ daN}$$
$$F_{wsy} \text{ K/E10,5-2,5} = 60 \text{ daN}$$
$$F_n \text{ AsXS } 2 \times 25 \text{ mm}^2 = 75 \text{ daN}$$

$$F_x = 87 \text{ daN} < 250 \text{ daN}$$

$$F_y = 60 \text{ daN} < 250 \text{ daN}$$

➤ **Proj. słup krańcowy K/E10,5-2,5 na dz. nr 359/13**

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

$$F_x \text{ K/E10,5-2,5} = 250 \text{ daN}$$
$$F_y \text{ K/E10,5-2,5} = 250 \text{ daN}$$

$$\text{dla } a = 36 \text{ m}$$

$$F_{wsx} \text{ K/E10,5-2,5} = 60 \text{ daN}$$
$$F_{wsy} \text{ K/E10,5-2,5} = 60 \text{ daN}$$
$$F_n \text{ AsXS } 2 \times 25 \text{ mm}^2 = 175 \text{ daN}$$

$$F_x = 235 \text{ daN} < 250 \text{ daN}$$

$$F_y = 60 \text{ daN} < 250 \text{ daN}$$

3.5. Opinia geotechniczna.

Sieć i przyłącza napowietrzne oraz przyłącze kablowe 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.

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.

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

3.6. Obliczenia natężenia oświetlenia.

Obliczeń dokonano na podstawie normy PN-EN-13201-1;2;3;4:200576/E-02032 „Oświetlenie dróg” oraz danych przekazanych od inwestora.

Do obliczeń przyjęto zgodnie z normą kategorię oświetlenia B2 (ruch samochodowy o prędkości do 60 km/h, rowerzyści, piesi).

Powyższa norma dla w/w kategorii oświetlenia określa wartość minimalnej luminancji na poziomie 1,0 cd/m², średnie natężenie oświetlenia było większe lub równe 15 lx, a równomierność nie powinna być mniejsza niż 0,4.

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

3.7. Obszar oddziaływania inwestycji

Zgodnie z normą SEP: N SEP-E-003 i N SEP-E-004 obszar oddziaływania inwestycji nie wykracza poza dz. nr 359/13, 359/5, 365, 1282/2, 1282/1, 396/1, 1307/1, 399/1, 397/1, 400/1, 413, 395/1, 411/1, 411/2, 416, 1318, 1134/1, 1305 w Nawojowej.

STANISŁAW WÓJS
Upr. 2018/18/140 A 61/89
w specjalności: instalacje inżynierskiej
projektowanie, kontrola, nadzór nad
robótami budowlanymi w zakresie
sieci oświetlenia ulicznego
33-335 NA
tel. (018) 444 44 44

INFORMACJA

dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

- Obiekt:** Sieć napowietrzna nn oświetlenia ulicznego
- Adres:** Nawojowa, dz. nr 359/13, 359/5, 365, 1282/2, 1282/1, 396/1, 1307/1, 399/1, 397/1, 400/1, 413, 395/1, 411/1, 411/2, 416, 1318, 1134/1, 1305
- Inwestor:** Urząd Gminy Nawojowa, ul. Ogrodowa 2, 33-335 Nawojowa
- Temat:** Sieć napowietrzna nn oświetlenia ulicznego
- Projektant:** Stanisław Wójs

Grudzień 2017r.

CZEŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót:
 - budowa sieci napowietrznej nn oświetlenia ulicznego wzdłuż ulicy Podgórskiej
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 poblizu 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 WÓJS
Upr bud UAN I-8340-A-61/89
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
i elektrycznej, kierowanie, nadzór nad
robót budowlanych w zakresie
sieci i instalacji elektryczne
33-338 NAWOJOWA POPARDOWA 10
tel. (018) 342-02-44, kom. 504-066-511

WIN Geo Wycena / Mięsiuchowicz / mgr inż. Ewelina Tokarczyk / 33-386 Podgrodzie, Oszały 1 / NIP 652244447, REGON 142121011 / tel. 71 2 217 111

MAPA DO CELOW PROJEKTOWYCH

SKALA 1:1000
SEKCJA 1B4.131.03
mapa powstająca na podstawie zapisów art. 21 ustawy o wyznaczeniu linii rozgraniczających nieruchomości
wykonalna w skali 1:1000
projekt: nowosądecki powiatowy urząd skarbowy
data: 20.11.2017
CZ. 33-335 NAWOJOWA

nie wlicza się w terytorium wyznaczonych nieruchomości mapie i nie jest to przedmiotem niniejszego projektu. Wskazano jedynie na istniejące granice nieruchomości w celu wyznaczenia linii rozgraniczających nieruchomości.

wykonano: data: 23.09.2017

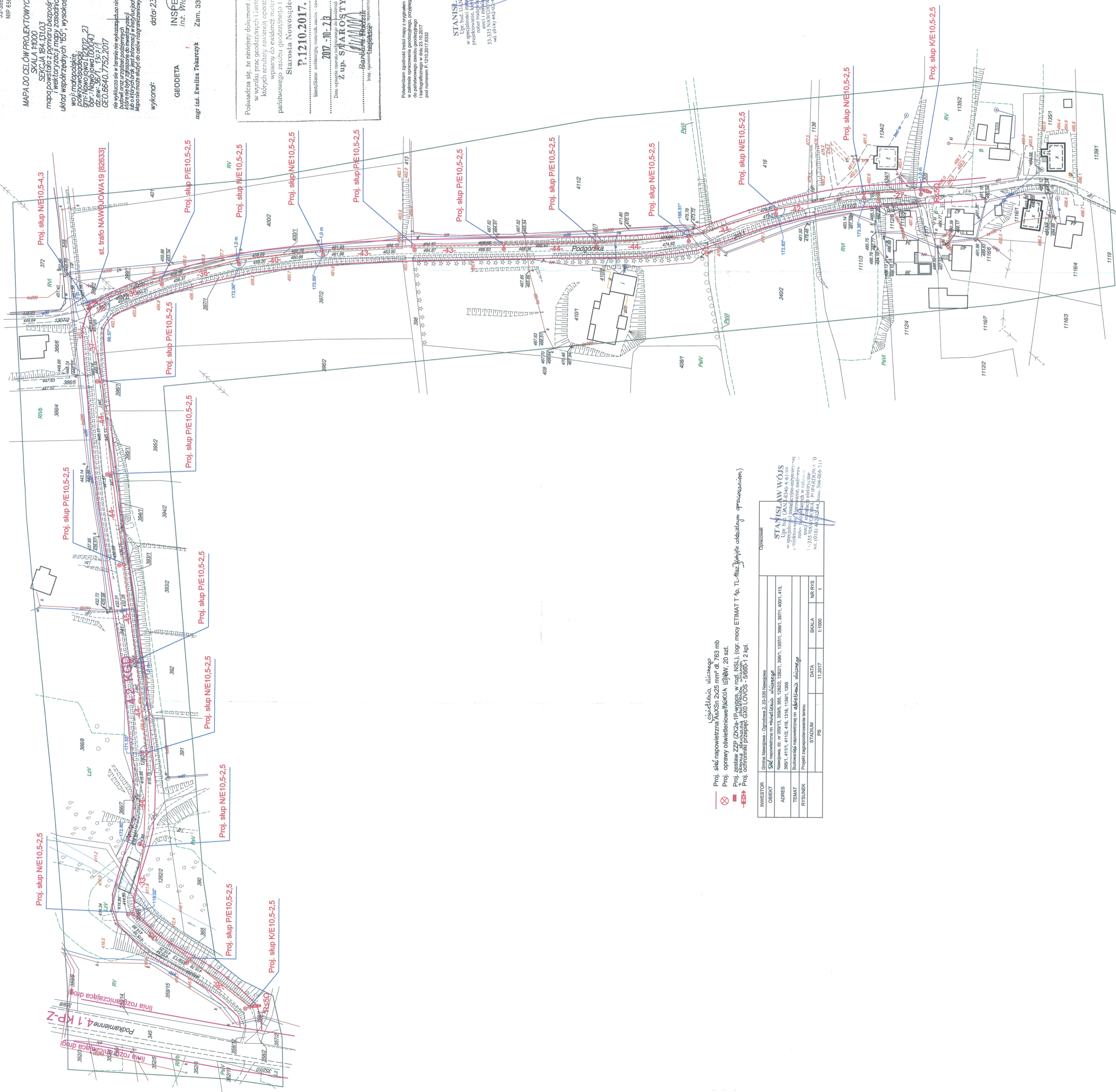
INSPEKTOR NADZORU
inż. Włodzisław Rozwiecha
Nr. ukł. 7423
Zam. 33-393 Marszałkowie 57
mgr inż. Ewelina Tokarczyk

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodazyjnych i inżynierskich, których rezultaty zawieszono w formie technicznej w postaci ewidencji materiałów i wpisano do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodazyjnego i inżynierskiego Starostwa Nowosądeckiego.

P 1210.2017. 0002
2017-10-23
Z up. S. SAROSTY
mgr inż. Stanisław Wójs

Powierzam z przedmiotem zadaniem z wyłączeniem odpowiedzialności geodazyjnego, inżynierskiego i inżynierskiego w dniu 23.10.2017 pod numerem P-1210.2017.0002

STANISŁAW WOJS
mgr inż. inżynier geodazyjny, inżynier inżynierski, inżynier inżynierski, inżynier inżynierski
projekcyjnie, inżyniersko, inżyniersko, inżyniersko
33-335 NAWOJOWA, PIPARDOWA 0
tel. (018) 453 53 49, fax. 334 055 311

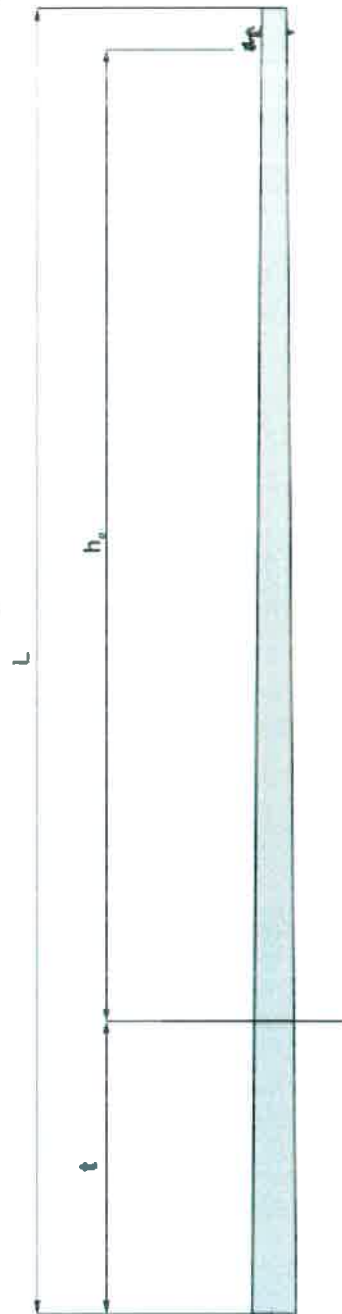
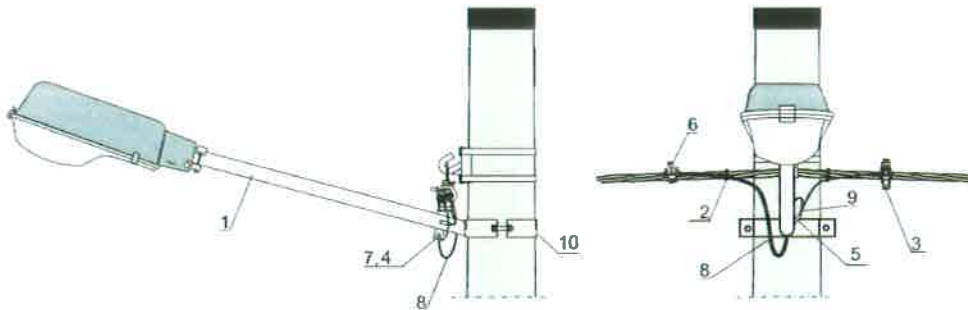


- Proj. sieć napowietrzna AsXSn 2x25 mm² dł. 763 mb
- Proj. oprawy oświetleniowe klasa III, I.B.I.W. 20 szt.
- Proj. zestaw ZSP (ZK2a-1P-W) w rozł. NSL) (ogr. mocy ETIMAT T 1p, Tl-faz) (ogólny obciążeniowy, ograniczony).
- Proj. ochronniki przepięciowe GSO LOVOS - 51600T 2 kpl.

Opis: 2, 33-335 Nawojowa

INWESTOR	Stalowa Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością	DATA	NS IRS	1
OBIEKT	Sieć napowietrzna m. składowa, ul. Nawojowa	SKALA	NS IRS	
ADRES	Nawojowa, dz. nr 339/03, 339/04, 339/05, 339/06, 339/07, 339/08, 339/09, 339/10, 339/11, 339/12, 339/13, 339/14, 339/15, 339/16, 339/17, 339/18, 339/19, 339/20, 339/21, 339/22, 339/23, 339/24, 339/25, 339/26, 339/27, 339/28, 339/29, 339/30, 339/31, 339/32, 339/33, 339/34, 339/35, 339/36, 339/37, 339/38, 339/39, 339/40, 339/41, 339/42, 339/43, 339/44, 339/45, 339/46, 339/47, 339/48, 339/49, 339/50, 339/51, 339/52, 339/53, 339/54, 339/55, 339/56, 339/57, 339/58, 339/59, 339/60, 339/61, 339/62, 339/63, 339/64, 339/65, 339/66, 339/67, 339/68, 339/69, 339/70, 339/71, 339/72, 339/73, 339/74, 339/75, 339/76, 339/77, 339/78, 339/79, 339/80, 339/81, 339/82, 339/83, 339/84, 339/85, 339/86, 339/87, 339/88, 339/89, 339/90, 339/91, 339/92, 339/93, 339/94, 339/95, 339/96, 339/97, 339/98, 339/99, 339/100	1:1000		
TEMAT	Projekt napowietrznej sieci elektroenergetycznej			
RYSUJĄCY	Projektant odpowiedzialny za wykonanie projektu			

L - długość żerdzi
 hp - wysokość zawieszenia przewodów
 t - głębokość zakopania



- 1 - Wysięgnik dolny oświetlenia ulicznego WDs 173; Dw=173
- 2 - Taśma kablowa (opaska) CV 260
- 3 - Zacisk bezpiecznikowy K 223 + wkładka topikowa cylindryczna CH10 do
- 4 - Końcówka kablowa (N+PE) KO2,5/10
- 5 - Koszulka igielitowa fi10
- 6 - Zacisk odgałęźny przebijający izolację dwustronnie
- 7 - Zacisk tulejowy ZUP-5
- 8 - Przewód 16 mm²AsXS, AsXSn (PEN)
- 9 - Przewód izolowany giętki (Faz+N+PE) HO7V-K 2,5 mm²
- 10 - Obejma do mocowania wysięgnika

STANISŁAW WÓJS
 Upr. bud. UAN/1-0000/4-61/89
 w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
 projektowanie, kierowanie, nadzór nad
 robotami budowlanymi w zakresie
 sieci i instalacji elektrycznej
 11-335 NAWOJOWA, BIPARADOWA 10
 tel. (018) 442-00-14, 504 066 511

Obiekt	Sieć napowietrzna nn dla oświetlenia ulicznego		
Adres:	Nawojowa, dz nr 359/13, 359/5, 365, 1282/2, 1282/1, 396/1, 1307/1, 399/1, 397/1, 400/1, 413, 395/1, 411/1, 411/2, 416, 1318, 1134/1, 1305		
Inwestor	Urząd Gminy Nawojowa, ul. Ogrodowa 2, 33-335 Nawojowa		
Tytuł rys.:	Słup oświetleniowy z żerdzią wirowaną		
Opracował:	Stanisław Wójs		
	Grudzień 2017		Rys 3