

Projektowanie i Nadzory
mgr inż. Marcin Wołek
Pacierzów ul. Wolności 50A

NIP 949-184-51-01

Regon 385666663

I. STRONA TYTUŁOWA

STADIUM:	PROJEKT TECHNICZNY			
TOM 1 Z 3	BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA PRZEBUDOAW LINII OŚWIETLENIA DROGOWEGO			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	„Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Pabianice na odcinku od 0,00 km (DK 46) do 1,00 km”			
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	DROGA GMINNA w miejscowości Pabianice gmina Janów powiat częstochowski woj. Śląskie			
IDENTYFIKATOR DZIAŁEK EWID.:	Jednostka ewidencyjna: Janów 240403_2; obręb Pabianice 240403_2.0013 dz. nr ew. 70, 68, 72, 86, 67, 78, 63, 79/1, 79/2, 79/3, 62, 80, 69, 52, 85, 88/1, 88/2, 89/1, 89/2, 90/1, 90/2, 136/1, 91, 92, 93/2, 93/1, 168, 94, 95, 140, 141, 96, 97, 142/1, 143, 98.			
BRANŻA:	ELEKTROENERGETYCZNA		PODPIS	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Łukasz Trzepizur spec. sieci, instalacji elektrycznych i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych upr. bud. nr: SLK/5283/POOE/14		06.2022r.	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Mariusz Bardzel spec. sieci, instalacji elektrycznych i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych upr. bud. nr: SLK/0898/PWOE/05		06.2022r.	
INWESTOR:	GMINA JANÓW ul. CZĘSTOCHOWSKA 1 42-253 JANÓW			
DATA	KATEGORIA OBIEKTU	CPV	ZLECENIE	Egz.
czerwiec 2022r.	XXVI	45231400-9 45316110-9 45317300-5	Umowa nr U/7021.36.2021/IR-I	1

II. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

I.	Strona tytułowa	1
II.	Spis zawartości projektu	2
III.	Spis rysunków	2
IV.	Zaświadczenie ŚOIIB	3
V.	Kserokopia uprawnień	5
VI.	Oświadczenie projektanta.	8
VII.	Opis techniczny	9
1.	Podstawa opracowania i projekty związane	9
1.1.	Przedmiot i zakres opracowania	9
2.	Stan istniejący oraz przebudowa	9
3.	INFORMACJA DOTYCZĄCA PRZEBUDOWY DROGI	9
4.	Opis wykonania przebudowy oświetlenia drogowego	10
4.1.	Linia napowietrzna	10
4.1.	Budowa uziemień.	11
4.2.	Wykonanie posadowień	11
4.3.	Kablowe linie energetyczne nN – sposób ułożenia	12
5.	Lista szczegółowych wymagań i parametrów dotyczących urządzeń	13
6.	Uwagi końcowe	13
7.	Opinia narady koordynacyjnej	15

III. SPIS RYSUNKÓW

1. Orientacja
2. Plan sytuacyjny skala 1:500
3. Schemat ideowy do przebudowy
4. Schemat ideowy po przebudowie
5. Widok sylwetki słupa

IV. ZAŚWIADCZENIE ŚOIIB



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-2H1-4L4-G8H *

Pan Łukasz Trzepizur o numerze ewidencyjnym SLK/IE/8769/14
adres zamieszkania ul. Łukaszewicza 52, 42-130 Wręczyca Wielka, Szarlejka
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-07-31.

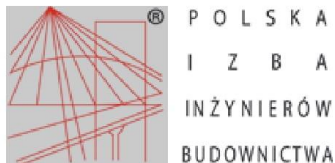
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-02 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-LWT-LTL-JLV *

Pan Mariusz BARDZEL o numerze ewidencyjnym SLK/IE/3381/05
adres zamieszkania ul. Gajcego 12 m 31, 42-200 Częstochowa
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-06-07 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



V. KSEROKOPIA UPRAWNIENÍ



Katowice, dnia 09 czerwca 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Łukasz Trzepizur

mgr inż. elektrotechniki
ur. dnia 02 czerwca 1987 w Blachowni

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/5283/POOE/14
do projektowania

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektów budowlanych, takich jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania;
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Od niniejszej decyzji służy stronom prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej ŚIOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Łukasz Trzepizur
Łukaszewicza 52, Szarlejka
42-130 Wręczyca Wielka
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1.
mgr inż. Piotr Szatkowski
2.
inż. Hieronim Spizewski
3.
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



SLK/OKK/7131.7132/0898/05

Katowice, dnia 16 czerwca 2005 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB n a d a j e

Panu(i) Mariuszowi Bardzel

Mgr inż. elektryk na kierunku elektrotechnika
ur. dnia 13 lipca 1971 w Kłobucku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/0898/PWOE/05

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i
elektroenergetycznych**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, decyzją nr **SLK/0898/PWOE/05** z dnia 16 czerwca 2005 r. stwierdziła, że Pan(i) **Mariusz Bardzel** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do **projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych**.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji.

Pouczenie

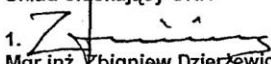
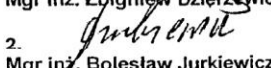
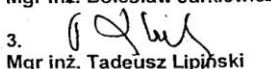
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan(i) Mariusz Bardzel
Gajcego 12/31
42-200 Częstochowa
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

1. 
Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
2. 
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. 
Mgr inż. Tadeusz Lipiński

zakres:

I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1,2 i art. 13 ust. 3 i 4 w związku z § 4 ust. 2 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, **Pan(i) Mariusz Bardzel** jest upoważniony(a) w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych** do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

bez ograniczeń.

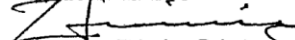
Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 4 ust. 4 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b.

wyłączenia:

II. Niniejsze uprawnienia, zgodnie z § 2 powołanego na wstępie rozporządzenia, nie obejmują działalności zawodowej w zakresie projektowania i budowy:

- instalacji urządzeń technicznych służących do utrzymania ruchu i transportu kolejowego,
- urządzeń transportowych linowych i linowo-terenowych służących do publicznego przewozu osób w celach turystyczno-sportowych.

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ ZBIY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA


mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz

VI. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.

OŚWIADCZENIE

Częstochowa dnia 20.06.2022r.

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.- Prawo budowlane

OŚWIADCZAM,
że projekt budowlany:

„Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Pabianice na odcinku od 0,00 km (DK 46) do 1,00 km” w zakresie przebudowy linii oświetlenia drogowego został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa raz zasadami wiedzy technicznej.

Niniejsza dokumentacja została wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami i normami, a w swojej formie jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i nie narusza praw autorskich osób trzecich.

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Łukasz Trzepizur	SLK/5283/POOE/14 SLK/IE/8769/14	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Mariusz Bardzel	SLK/0898/PWOE/05 SLK/IE/3381/05	

VII. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA I PROJEKTY ZWIĄZANE

Projekt niniejszy opracowano na podstawie:

- zlecenia i umowy z Inwestorem,
- geodezyjnych map zasadniczych z projektowanego rejonu,
- danych zebranych przez projektanta w terenie
- aktualnych norm i przepisów obowiązujących w zakresie opracowania.

Projektami związanymi z niniejszym opracowaniem są projekty:

- branży drogowej
- sanitarnej
- projekt organizacji ruchu.

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest :

- Przewieszenie istniejącej linii napowietrznej oświetlenia drogowego

2. STAN ISTNIEJĄCY ORAZ PRZEBUDOWA

W obrębie przebudowy drogi zlokalizowana jest linia napowietrzno-kablowa oświetlenia drogowego. Linia napowietrzna ASXSn2x35mm² na słupach szt. 8 z betonu wirowanego oraz na słupach stalowych wys. 9m na fundamencie betonowym szt. 2.

3. INFORMACJA DOTYCZĄCA PRZEBUDOWY DROGI

Przebudowa drogi polega na wykonaniu odwodnienia jezdni, wykonaniu ścieżki rowerowej oraz wymianie nawierzchni drogi bez zmiany rzędnej terenu. Istniejące przyłącza do budynków na skrzyżowaniu z drogą pozostają bez zmian w odniesieniu do stanu istniejącego.

Projektowana ścieżka rowerowa koliduje z jednym istniejącym stanowiskiem słupowym, które przewidziano do wymiany w miejsce bezkolizyjne. Skrajnia pozioma jest zachowana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury I Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015r. W sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu I Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (dz.u. z 2016r. Poz. 124) załącznik nr 1 pkt. 5.2 skrajnia pozioma dla drogi rowerowej wynosi 0,2m.

4. OPIS WYKONANIA PRZEBUDOWY OŚWIETLENIA DROGOWEGO

4.1. Linia napowietrzna

W przedmiotowym terenie znajduje się istniejąca elektroenergetyczna linia napowietrzne oświetlenia drogowego własność Gminy. W ramach inwestycji przewiduje się przełożenie istniejących słupów w miejsce bezkolizyjne zgodnie z projektem zagospodarowania. Istniejąca linia napowietrzna z wykorzystaniem przewodu samonośnego ASXSn 4x35mm² na słupach z żerdzi wirowanej E-10,5m, montaż oprawy oświetleniowej nad przewodami.

W miejscach wskazanych na planie sytuacyjnym należy zabudować żerdzie wirowane typu E (istniejące po przestawieniu kompletne z przewodem samonośnym, wysięgnikiem. Oprawą oświetleniową, zabezpieczeniem oprawy w obudowie, uziemieniem).

Projektowaną linię napowietrzną wykonać przewodem izolowanym typu AsXSn 2x35 mm². Na słupach należy zabudować ogranicznik przepięć w obudowie i zaciskami przebijającymi izolację typu SE45-350Ap-5, które połączyć płaskownikiem Fe/Zn 30x4 z uziomem poprzez zacisk śrubowy na słupie. Uziom ochronny wykonać jako sztuczny z uziomu pionowego (druć stalowy o 16 mm dł.9m połączonego płaskownikiem Fe/Zn 30x4mm) szt.2, który należy ułożyć na głębokości 0,6 m obok stanowiska słupowego. Wartość uziemienia należy sprawdzić pomiarem - nie powinna przekroczyć wielkości **10 Ω**. Płaskownik uziemiający w miejscach widocznych należy malować w kolorze kombinacji barw żółtej i zielonej.

Słupy lokalizować w miejscach pokazanych na planie sytuacyjnym.

Na każdym stanowisku zabudować na wysięgniku nad przewodami linii oprawę oświetleniową typu LED (istniejąca z demontażu). Oprawę włączyć w przewody samonośne za pomocą zacisków odgałęźnych przebijających izolację np.SL11.11 i zasilić przewodem YKY 2x2,5 mm² w rurce karbowanej fi 22 mm w rurze wysięgnika.

Zabezpieczenie lampy umieścić w osłonie bezpiecznikowej SV29.253 z bezpiecznikiem topikowym 6A, mocowanej za pomocą zacisków odgałęźnych np. SL11.11.

Ze względu na kolizję słupów, należy przestawić słupy nr 1-8 na odległość 1,0m od asfaltu.

Słup stalowy kolidujący z planowaną drogą należy przestawić w miejsce bezkolizyjne, a ze względu na poszerzenie drogi przy włączeniu w DK-46 projektuje się dodatkowy słup stalowy o parametrach zgodnych z istniejącymi stanowiskami:

- słup stalowy typ CC 9m z oprawą np.AEC-iTRON 78W-M – II klasa izolacji
- wysięgnik WGS 1/1,5/10
- posadowienie na fundamencie F-120/43

Istniejącą linię kablową YAKY 4x35mm² w miejscach kolizyjnych należy zdemontować a w zamian ułożyć kabel NA2XY-J 4x35mm² w miejscu bezkolizyjnym którą doprowadzić do stanowisk słupowych po ich przestawieniu oraz zasilić projektowany słup stalowy. SPD zintegrowane 10 kV- 10kA, typ II, wraz z sygnałem diodowym LED disconnect i bezpiecznikiem termicznym odłączającym przed końcem eksploatacji

Montaż przewodów

Przy montażu przewodów szczególną uwagę zwracać na:

- prawidłowe rozciąganie przewodu nie powodujące uszkodzeń zewnętrznej powłoki izolacyjnej
- odpowiednie ukształtowanie przewodu, aby po zamocowaniu na słupie, nie dotykał żerdzi
- dokładny montaż uchwytów przewodów głowic i muf połączeniowych oraz zacisków odgałęźnych.

4.1. Budowa uziemień.

Dla prawidłowej pracy urządzeń elektroenergetycznych w warunkach normalnych oraz prawidłowego działania ochrony przeciwporażeniowej w warunkach zakłóceń, linie napowietrzne nN muszą być wyposażone w uziemienia ochronne i uziemienia robocze.

Dla uziemienia linii napowietrznej nN projektuje się wykonanie uziomu zgodnie ze schematem.

Dla uzyskania oporności 10Ω projektuje się uziom typu TP2x10. W tym celu wykonać uziom ochronny sztuczny złożony z (Bednarka Fe/Zn 40x5mm l=23m, Uziom Fe/Cu ϕ 16mm dł. 10,0m 2szt.). Wartość uziemienia należy sprawdzić pomiarem.

Dla uzyskania oporności 30Ω projektuje się uziom typu TP1x10. W tym celu wykonać uziom ochronny sztuczny złożony z (Bednarka Fe/Zn 40x5mm l=10m, Uziom Fe/Cu ϕ 16mm dł. 10,0m 1szt.). Wartość uziemienia należy sprawdzić pomiarem.

Płaskownik uziemiający w miejscach widocznych należy malować w kolorze kombinacji barw żółtej i zielonej.

4.2. Wykonanie posadowień

Wszystkie prace fundamentowe muszą być prowadzone wg zasad podanych niżej oraz zgodnie z wymaganiami normy PN-B-06050:1999 "Geotechnika . -Roboty ziemne wymagania ogólne. Technologia oraz przebieg tych prac zależy od rodzaju stosowanego ustoju, jak również od warunków gruntowych. Przed przystąpieniem do wykopów należy sprawdzić, czy w strefie planowanego wykopu nie znajdują się urządzenia podziemne. Ewentualne kolizje należy usunąć lub istniejące urządzenia zabezpieczyć, za zgodą użytkownika. Wykopy powinno poprzedzać usunięcie ziemi rodzimej do głębokości 20 cm, na powierzchni o wymiarach boków zwiększonych o około 1 m od obrysu wykopu. Wykopy należy wykonywać ręcznie lub koparką.

Zaleca się je wykonywać koparką z wąskogabarytowym nabierakiem, przyjmując wymiary dna i głębokość wykopu, określone w tablicach poszczególnych ustojów. W rozwiązaniach przyjęto wykonanie wykopu z 20% odchyleniem ścian bocznych wykopu od pionu. W przypadku gruntów spoistych, gdy nie występuje osuwanie się ścian, wykop można wykonać o ścianach pionowych z zachowaniem wymiarów dna wykopu.

O nośności posadowienia decyduje staranne zasypywanie wykopów, które powinno być wykonywane warstwami o grubości 20-30 cm z równoczesnym zagęszczeniem gruntu, umożliwiającym osiągnięcie maksymalnego dla danego gruntu stopnia zagęszczenia. Polewanie wodą zasypywanej ziemi przed ubijaniem, powoduje lepsze zagęszczenie gruntu. Po zasypaniu wykopu należy przy obwodzie słupa rozsypać grunt rodzimy (odłożony z zewnętrznej warstwy) do 15 cm powyżej terenu, ze spadkiem na zewnątrz do linii obrysu zasypanego wykopu. Ochronę elementów stalowych i betonowych posadowień słupów przed szkodliwymi wpływami wykonywać należy zgodnie z normą PN-E-05100-1:1998 pkt. 7.6. Elementy stalowe i ich połączenia w części podziemnej słupa należy dodatkowo zabezpieczyć przed korozją lakierem lub masą asfaltową. Podziemne betonowe części ustojów należy chronić przed szkodliwymi

wpływami jedynie w gruncie bardzo agresywnym, dobierając odpowiedni rodzaj zabezpieczenia do występującego zagrożenia.

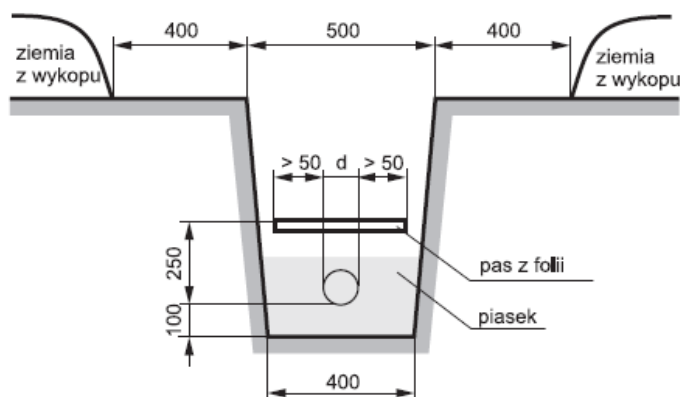
4.3. **Kablowe linie energetyczne nN – sposób ułożenia**

Budowę linii kablowej należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy N SEP-E-004. Projektowany kabel należy prowadzić ,po trasie wskazanej na planie zagospodarowania. Kabel należy układać na dnie wykopu na głębokości co najmniej 70cm (głębokość mierzona od powierzchni ziemi do zewnętrznej powierzchni kabla) na podsypce (o grubości co najmniej 10cm) z piasku drobnoziarnistego. Na skrzyżowaniu z uzbrojeniem podziemnym kabel układać w osłonie z rury RHDPE 75mm. Na skrzyżowaniu z drogą kabel układać w osłonie z rury RHDPEp 75mm. Rura ochronna winna wystawać min.0,5m poza krzyżującą się przeszkodę.

Kable powinny być ułożone w wykopie linią falistą z zapasem 1-3% długości wykopu, wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Ułożony kabel należy zasypać warstwą piasku drobnoziarnistego o grubości nie mniejszej niż 10cm, następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości nie mniejszej niż 15cm, następnie przykryć niebieską folią z tworzywa sztucznego o grubości co najmniej 0,5mm. Kable wprowadzone na słup energetyczny należy układać w rurach osłonowych odpornych na UV typu BE110. Do połączeń nowych odcinków kabli z kablami istniejącymi przewidziano mufy przelotowe termokurczliwe 1,0kV np. SMH4-PL-2 (35-70)

Przy mufach kablowych, przy wprowadzaniu kabli do rur ochronnych oraz złączy pomiarowych należy pozostawić odpowiedni zapas kabla. Ziemną linię kablowa należy wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004 i przepisami BHP.

Kable powinny być ułożone w wykopie linią falistą z zapasem 1-3% długości wykopu, wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Ułożony kabel należy zasypać warstwą piasku drobnoziarnistego o grubości nie mniejszej niż 10cm, następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości nie mniejszej niż 15cm, następnie przykryć czerwoną folią z tworzywa sztucznego o grubości co najmniej 0,5mm. Sposób układania kabla przedstawiono na poniższym rysunku.



Przy rozciąganiu mechanicznym kabli należy stosować wyciągarkę kablową wyposażoną w automatyczny ogranicznik siły naciągu wyciągarki i rejestrator siły ciągnięcia. Siła ciągnięcia kabla nie może być większa od dopuszczalnej siły uciągu układanego kabla podanej przez producenta. Podczas rozciągania kabla

należy zwrócić szczególną uwagę czy kabel prawidłowo przesuwają się po rolkach oraz czy nie ociera się o podłoże przy rozwijaniu z bębna. W tym celu pracownicy powinni kontrolować cały proces rozciągania kabla, przy bębnie, rolkach kablowych, wyciągarce, głowicy ciągnącej, a szczególnie przy przepustach kablowych i na załomach. Przy rozwijaniu kabli należy stosować rolki załomowe oraz specjalne rolki przystosowane do wprowadzania kabli do rur osłonowych. Rozciąganie kabli powinno być wykonywane pod nadzorem przedstawiciela Inwestora i udokumentowane odbiorem robót zanikowych w postaci protokołu podpisanego przez Wykonawcę i przedstawiciela Inwestora.

Kabel ułożony w ziemi należy oznakować na całej długości za pomocą trwałych oznaczników kablowych, w odległościach nie większych niż 10m przy stacji transformatorowej, projektowanym słupie oraz w miejscach charakterystycznych przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z innymi elementami w ziemi. Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające co najmniej:

- symbol i numer ewidencyjny linii
- oznaczenie typu kabla oraz napięcie znamionowe, przekroje żył roboczej i powrotnej
- znak użytkownika kabla:
- rok ułożenia kabla,

5. LISTA SZCZEGÓŁOWYCH WYMAGAŃ I PARAMETRÓW DOTYCZĄCYCH URZĄDZEŃ

- Mufa kablowa termokurczliwa

Mufa termokurczliwa przeznaczona jest do łączenia jednożyłowych kabli średniego napięcia o izolacji z tworzyw sztucznych ułożonych w ziemi. Mufa kablowa powinna być dostosowana do przekroju projektowanej linii kablowej. **Wymagania techniczne i standardy** Termokurczliwa mufa kablowa spełnia wymagania techniczne i standardy budowy określone normie CENELEC HD 629.1 oraz IEC 60502-4. Do muf należy używać złączy szczelnych prasowanych (ALU-H, ALU-H-T, ALU-KU-H, KU-H, KU-H-T) lub śrubowych serii M

np. CHMSV 24kV 95-240mm² lub JHP-20-CX1 95-240 (S) lub 24GTS1.400 Euromold

6. UWAGI KOŃCOWE

1. Wykonanie wszystkich prac powinno być zgodne z obowiązującymi przepisami, Normami i przepisami BHP.
2. Wykonawcą prac może być przedsiębiorstwo lub osoba uprawniona do wykonywania tego rodzaju prac.
3. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy szczegółowo zapoznać się z usytuowaniem urządzeń podziemnych wykazanych na zatwierdzonych przez ZUD podkładach geodezyjnych oraz **bezwzględnie wykonać przekopy kontrolne w celu szczegółowego zlokalizowania uzbrojenia podziemnego . Przekopy wykonać pod nadzorem właścicieli tego uzbrojenia.** Dotyczy to Miejsc gdzie przebiegi podziemnego uzbrojenia terenu budzą wątpliwości (zostały zlokalizowane przyrządami) oraz gdzie budowana sieć będzie zbliżała się lub krzyżowała z innymi obiektami infrastruktury podziemnej.
4. Przed przystąpieniem do prac ziemnych dokonać wytyczenia geodezyjnego trasy projektowanej sieci uzbrojenia podziemnego.

5. Wykopy rowów kablowych w pobliżu innych sieci prowadzić ręcznie bez używania sprzętu mechanicznego.
6. Ochronę przepięciową linii wykonać zgodnie z aktualnymi wskazówkami *Ochrona sieci elektroenergetycznych od przepięć*.
7. Roboty wykonywane na urządzeniach czynnych i w ich pobliżu mogą być prowadzone po uprzednim dopuszczeniu przez Służby Ruchowe Rejonu Energetycznego, które to należy uzgodnić z 14-dniowym wyprzedzeniem i opracowaniem szczegółowego harmonogramu robót.
8. Przed przystąpieniem do realizacji projektu wykonawca winien uzgodnić harmonogram prac z Gminą Janów
9. Po wykonaniu prac ziemnych należy wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.
10. Wymienione w projekcie nazwy fabryczne zastosowanych aparatów zamieszczono w celu łatwiejszego zrozumienia intencji projektanta . Można użyć zamienników o niegorszych parametrach technicznych.

7. OPINIA NARADY KOORDYNACYJNEJ

STAROSTA CZĘSTOCHOWSKI

Znak sprawy: **GK.6630.265.2022.1**

Częstochowa, 2022-06-14

PROTOKÓŁ

z narady koordynacyjnej zakończonej w dniu **2022-06-14**

Wnioskodawca: Marcin Wołek MARWOL

42-270 Kłomnice

Wolności 50A

Inwestor: Marcin Wołek MARWOL

42-270 Kłomnice

Wolności 50A

Sposób przeprowadzenia narady: za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Przewodniczący narady: Główny Specjalista w Wydziale Geodezji i Kartografii - Agnieszka Stefaniak

Nr gminy	Nr obrębu	Działka	Nazwa gminy	Nazwa obrębu
032	13	70	Janów	Pabianice
032	13	69	Janów	Pabianice
032	13	168	Janów	Pabianice
032	13	62	Janów	Pabianice
032	13	63	Janów	Pabianice
032	13	68	Janów	Pabianice
032	13	72	Janów	Pabianice
032	13	78	Janów	Pabianice
032	13	79/1	Janów	Pabianice
032	13	79/2	Janów	Pabianice
032	13	79/3	Janów	Pabianice
032	13	80	Janów	Pabianice
032	13	99	Janów	Pabianice
032	13	98	Janów	Pabianice
032	13	97	Janów	Pabianice
032	13	96	Janów	Pabianice
032	13	88/1	Janów	Pabianice
032	13	89/1	Janów	Pabianice
032	13	90/1	Janów	Pabianice
032	13	85	Janów	Pabianice
032	13	91	Janów	Pabianice
032	13	92	Janów	Pabianice
032	13	93/2	Janów	Pabianice
032	13	93/1	Janów	Pabianice

032	13	94	Janów	Pabianice
032	13	95	Janów	Pabianice
032	13	52	Janów	Pabianice
032	13	86	Janów	Pabianice

Opis przedmiotu narady:

- 1 Sieć elektroenergetyczna
- 2 Sieć kanalizacyjna
- 3 Sieć telekomunikacyjna

Lp	Nazwa Instytucji	Imię, nazwisko uzgadniającego Data	Stanowisko uczestnika
	TAURON DYSTRYBUCJA	TAURON Mariusz Bareła 2022-06-10 09:21:13	<p>Lokalizację obiektów sprawdzono w zakresie występowania kolizji z uzbrojeniem terenu. Przyjęte rozwiązania oraz szczegóły techniczne należy przedstawić do uzgodnienia w TAURON Dystrybucja S.A Oddział w Częstochowie (szczególnie w zakresie przebudowy linii telekomunikacyjnej w pobliżu stacji Transformatorowej - sugeruje się skablowanie przęsla sieci telekomunikacyjnej)</p> <p>Uzgadnia się pod warunkiem zachowania uwag zawartych w warunkach TD/OCZ/OME/K/WT/MŚ/1/2022 z dnia 10.01.2022</p> <p>Przed przystąpieniem do prac w odległości mniejszej niż: -3m od skrajnych przewodów linii napowietrznych nn, -10m od skrajnych przewodów linii napowietrznych SN, -15m od skrajnych przewodów linii napowietrznych WN, należy uzgodnić bezpieczne metody pracy ze Spółką eksploatującą sieć. Odległości powyższe dotyczące również użycia dźwignic, licząc odległości od najdalej wysuniętej części maszyny od skrajnego przewodu. Prace ziemne należy prowadzić w ten sposób ,aby nie naruszyć ustojów słupów linii j.w., inaczej będą musiały być odbudowane kosztem i staraniem winnego ich uszkodzenia. Należy zachować minimalną odległość projektowanych sieci podziemnych od istniejących fundamentów słupów linii energetycznych : - linii nn – 1m, - linii SN – 2m, - linii WN – 5m Uzgadnia się z uwagą, że prace w pobliżu urządzeń podziemnych Tauron Dystrybucja S.A. należy wykonać ręcznie ,zgodnie z obowiązującymi normami.</p>
	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego S.A.	PWIK Paweł Kwiecień 2022-06-08 14:43:03	- teren poza obszarem eksploatacji PWIKOCz S.A. w Częstochowie.

e-REGION Stowarzyszenie do spraw Rozwoju Społeczeństwa Informatycznego Subregionu Północnego Województwa Śląskiego	e-Region Wojciech Labocha 2022-06-07 11:22:16	<p>Kolizja mikrokanalizacji światłowodowej e-Region (2t) 2xHDPE 14/10mm z projektowanym rowem w pasie DK 46 (wzdłuż zatoki autobusowej) oraz z projektowanym zjazdem ciągu pieszo-rowerowego. Nominalna głębokość ułożenia mikrokanalizacji 0,9-1,0m. Głębokość przykrycia po wykonaniu rowu powinna wynosić min. 0,5m od dna rowu. W miejscu kolizji z ciągiem pieszo-rowerowym należy przesunąć załamanie trasy mikrokanalizacji e-Region (przy przepuście pod DK 46) poza projektowany ciąg pieszo-rowerowy, wykorzystując zapas kabla światłowodowego w studni po drugiej stronie DK46.</p> <p>Prace w miejscach zbliżeń poniżej 0,5m i skrzyżowań z linią światłowodową E-Region wykonywać pod nadzorem pracownika E-Regionu.</p> <p>Prace w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z linią światłowodową E-Region wykonywać ręcznie po wcześniejszej lokalizacji przebiegu sieci przekopami kontrolnymi.</p> <p>Na skrzyżowaniach i przy zbliżeniach poniżej 0,5m zabezpieczyć mikrokanalizację (2xHDPE14/10mm) E-Region dwudzielną rurą osłonową o średnicy min. 40mm i długości min. 1 m z każdej strony poza punkt skrzyżowania/zbliżenia.</p>
EKOKAM Sp. z o.o	EKOKAM Sp. z o.o. Maria Szewczyk 2022-06-07 10:23:49	Teren poza obszarem eksploatacji Ekokam Sp. z o.o.
Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o Oddział w Zabrze.	PSG Daniel Pędziwiatr 2022-06-07 14:54:14	uzgodniono
Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM Oddział w Świerklanach	GAZ SYSTEM Tomasz Głogowski 2022-06-09 12:47:23	brak uwag
NETIA	NETIA Marek Perliński 2022-06-07 10:24:10	brak uwag
PERN S.A.	PERN Paweł Purc 2022-06-10 11:11:11	brak uwag
MIDIKO Sp. z o.o.	MIDIKO Tomasz Bacik 2022-06-08 10:25:29	brak uwag

	PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Katowicach	PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami A 2022-06-07 11:10:16	brak uwag
	Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego w Katowicach Departament Cyfryzacji i Informatyki	UMWS Śląska Regionalna Sieć Szkieletowa Henryk Hib 2022-06-07 10:17:32	brak uwag
	Fibee I Sp. z o.o.	Fibee Mateusz Horbal 2022-06-07 11:23:10	brak uwag

PRZEWODNICZĄCY NARADY KOORDYNACYJNEJ

Projekt został sporządzony na mapie zaktualizowanej w 2021 roku. Treść mapy w zakresie sytuacji terenowej może więc nie być zgodna z treścią mapy zasadniczej (bazami), która jest prowadzona przez Starostę Częstochowskiego.

Uwaga!

Na przedłożonej mapie brak projektowanej sieci telekomunikacyjnej (działka nr 69 - zbliżenia)

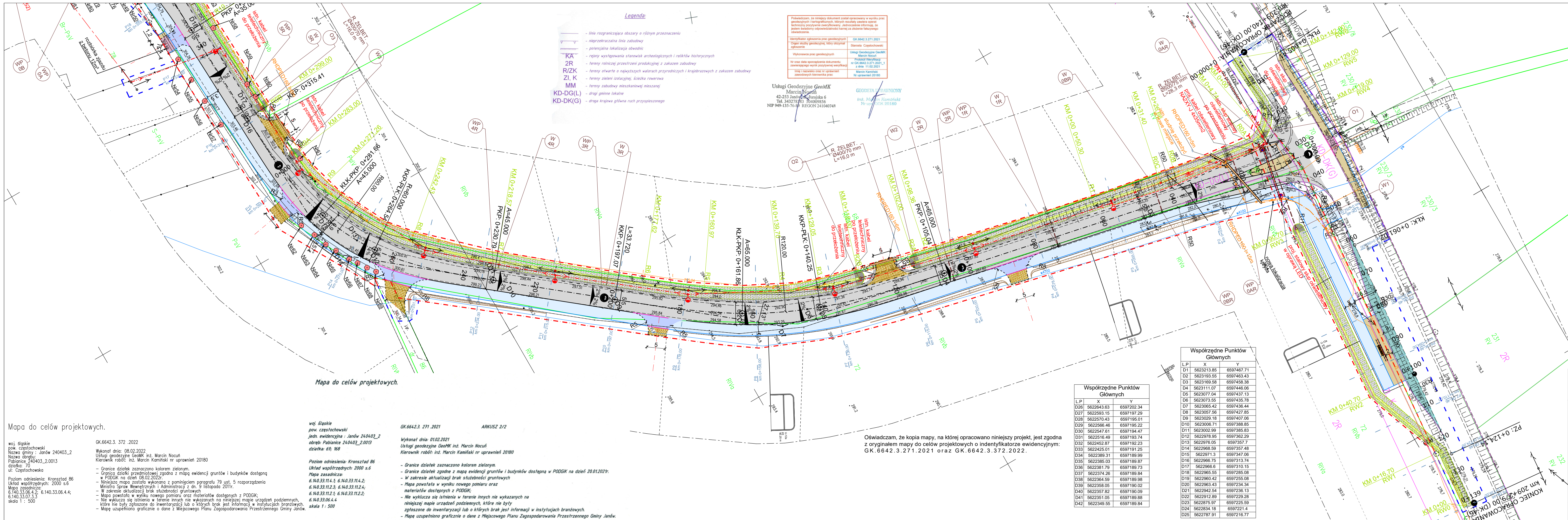
Z uwagi na to, że znaki geodezyjne podlegają ochronie, wszelkie prace terenowe w otoczeniu tych znaków należy wykonywać ze szczególną ostrożnością, a w przypadku uszkodzenia, zniszczenia lub przemieszczenia podlegają one wznowieniu na koszt inwestora (art. 11 ust.1, art. 15 ust. 1, art. 48 ust. 1 pkt 3 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne)

Podmioty wezwane na naradę, których przedstawiciele nie uczestniczyli w niej

-
- 1 Urząd Gminy Janów
 - 2 Wydział Zarządzania Kryzysowego, Bezpieczeństwa i Spraw Obywatelskich
 - 3 Orange Polska. Dostarczenie i Serwis Usług.
Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Katowice.
-



		Projektowanie i Nadzory mgr inż. Marcin Wołek Pacierzów ul. Wolności 50A NIP 949-184-51-01 Regon 385666663	
Temat	Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Pabianice na odcinku od 0,00 km (DK 46) do 1,00 km.		
Temat rys.	Plan Sytuacyjny		
Inwestor	Gmina Janów ul. Częstochowska 1 42-253 Janów		
Projektant: (cz. elektryczna)	mgr inż. Łukasz Trzepizur upr. nr SLK/5283/POOE/14	Podpis	
Sprawdził: (cz. elektryczna)	mgr inż. Mariusz Bardzel upr. nr SLK/0898/PWOE/05		
Data 06.2022r.	Skala 1:25000	Rys. Nr 1	



LEGENDA

Stan Istniejący

- ustalony przebieg granic własności
- przebieg granic własności według mapy do celów projektowych - granice nieustalone. Granice na mapie jako "obraz" - przebieg granic nie jest zatwierdzony protokołami. Granice te są wniesione graficznie.
- w — sieć wodociągowa
- ks — kanalizacja sanitarne
- g — sieć gazowa
- e — sieć elektroenergetyczna
- t — sieć teletechniczna

Stan Projektowany

- jezdnia
- ciąg pieszo-rowerowy - beton asfaltowy
- chodnik - kostka betonowa szara
- zjazd - kostka betonowa grafitowa
- zjazd - nawierzchnia tłuczniowa
- zatoka autobusowa - betonowa
- krawężnik 15x30 światło 10 cm
- krawężnik 15x30 światło 4 cm
- krawężnik 20x30 światło 12 cm
- krawężnik 20x22 światło 2 cm
- krawężnik oporowy 15x20x100
- obrzeże 8x30
- rury ochronne
- przepust
- wpusty
- skarpa
- rów
- przebudowa sieci teletechnicznej
- przebudowa oświetlenia ulicznego
- barieroporec
- przebudowa ogrodzenia
- drzewa do wycięcia
- linia rozgraniczająca teren inwestycji drogowej
- linia zajęcia terenu podlegającego ograniczeniom w korzystaniu zgodnie z ustawą o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych z 10.04.2003 (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 1363 z późn. zm. - art.11f ust.1 pkt.8 lit. i)

MAR WOL Projektowanie i Nadzory
mgr inż. Marcin Wołek
ul. Częstochowska 1
Pacierzów ul. Wolności 50A
NIP 949-184-51-01 Regon 385666663

Temat	Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Pabianice na odcinku od 0,00 km (DK 46) do 1,00 km.	
Temat rys.	Plan Sytuacyjny	
Inwestor	Gmina Janów ul. Częstochowska 1 42-253 Janów	
Projektant:	mgr inż. Łukasz Trzepizur (cz. elektryczna)	Podpis
Sprawdził:	mgr inż. Mariusz Bardzel (cz. elektryczna)	
Data	Skala 1:500	Rys. Nr 2

Mapa do celów projektowych.

woj. śląskie
pow. częstochowski
Nazwa gminy: Janów 240403_2
Nazwa osiedla:
Pabianice 240403_2.0013
działka: 70
ul. Częstochowska

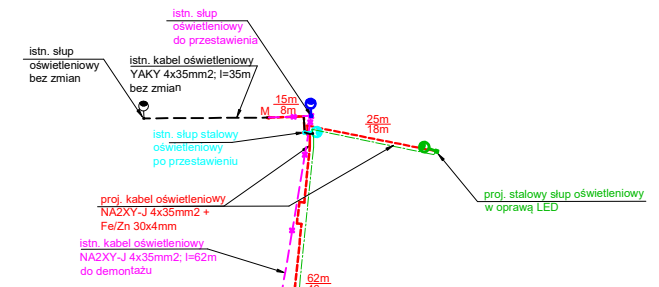
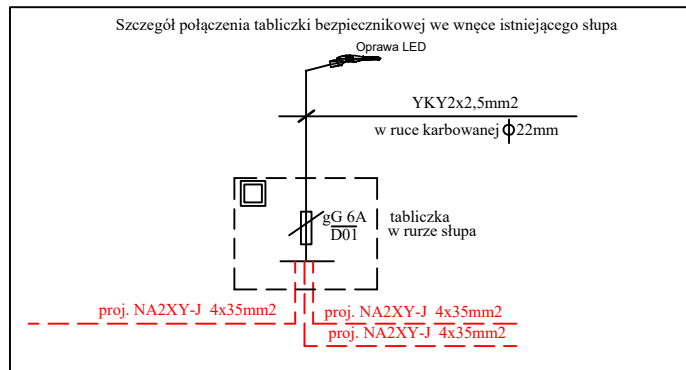
GK.6642.3. 372. 2022
Wykonat dnia: 08.02.2022
Usługi geodezyjne GeoMK inż. Marcin Nocuń
Kierownik robót: inż. Marcin Kamiński nr uprawnień 20180
działka: 69; 168

woj. śląskie
pow. częstochowski
jedn. ewidencyjna: Janów 240403_2
obręb: Pabianice 240403_2.0013
działka: 69; 168

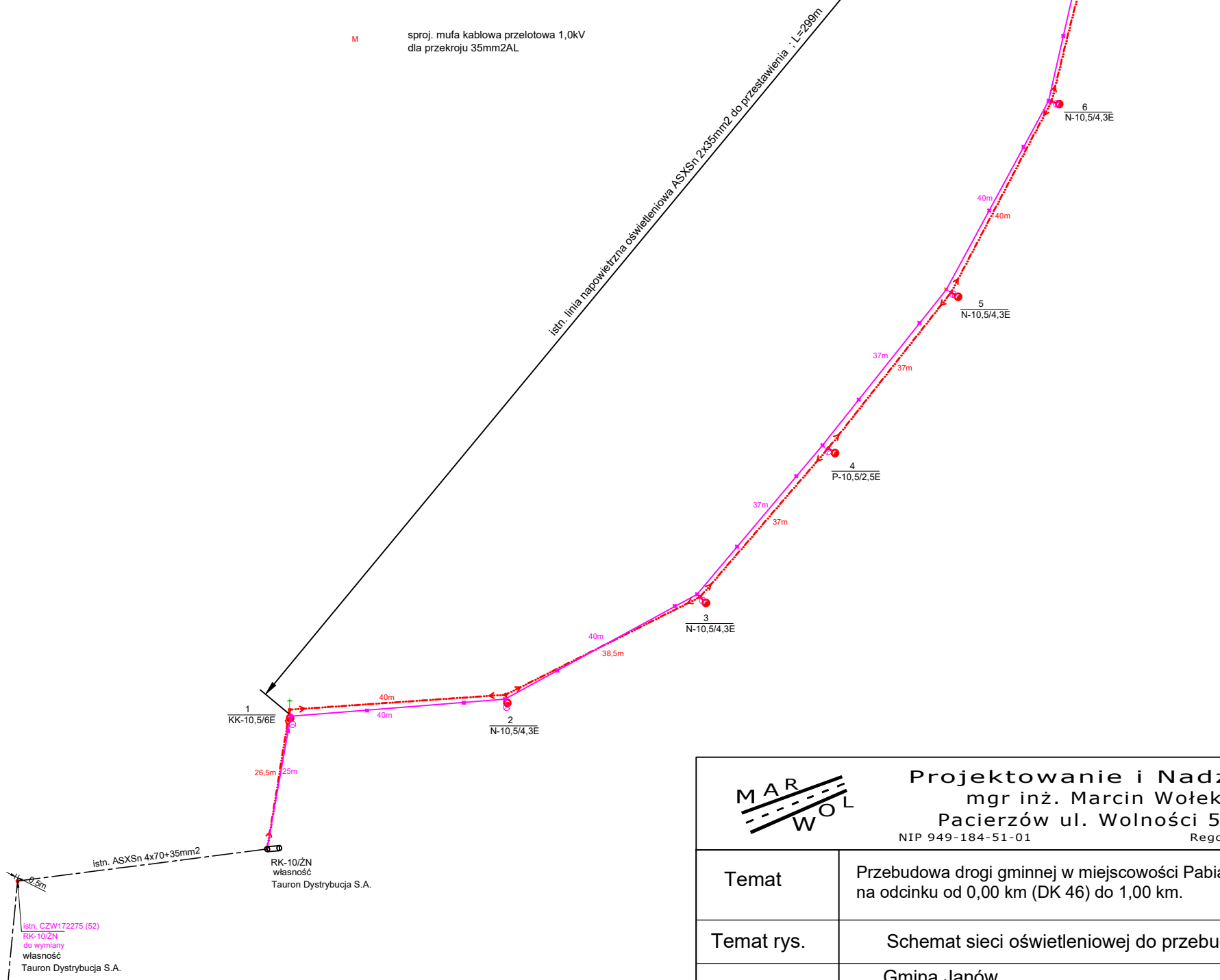
POZIOM ODNIENIE: KRONSTAD 86
Układ współrzędnych: 2000 s.6
Mapa zasadnicza:
6.140.33.114.4; 6.140.33.114.2;
6.140.33.112.3; 6.140.33.112.4;
6.140.33.112.1; 6.140.33.112.2;
6.140.33.112.1; 6.140.33.112.2;
6.140.33.06.4.4
skala 1 : 500


Oświadczam, że kopia mapy, na której opracowano niniejszy projekt, jest zgodna z oryginałem mapy do celów projektowych o identyfikatorze ewidencyjnym: GK.6642.3.271.2021 oraz GK.6642.3.372.2022.

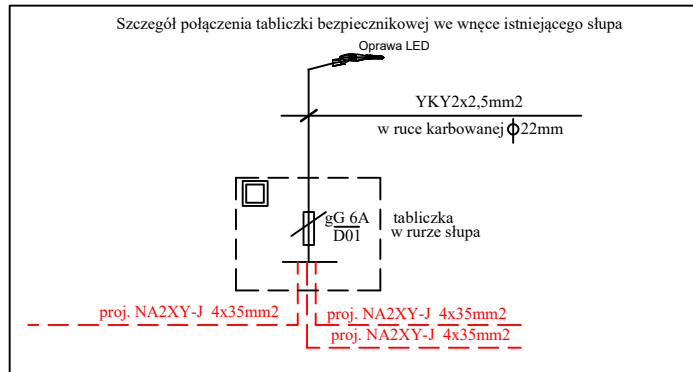
Granice działek zaznaczono kolorem zielonym.
Granice działek zgodne z mapą ewidencji gruntów i budynków dostępną w PODGIK na dzień 20.01.2021r.
W zakresie aktualizacji brak słabejności gruntowych
Mapa powstała w wyniku nowego pomiaru oraz materiałów dostępnych z PODGIK;
Nie wykazała się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.
Mapę uzupełniono graficznie o dane z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Janów.



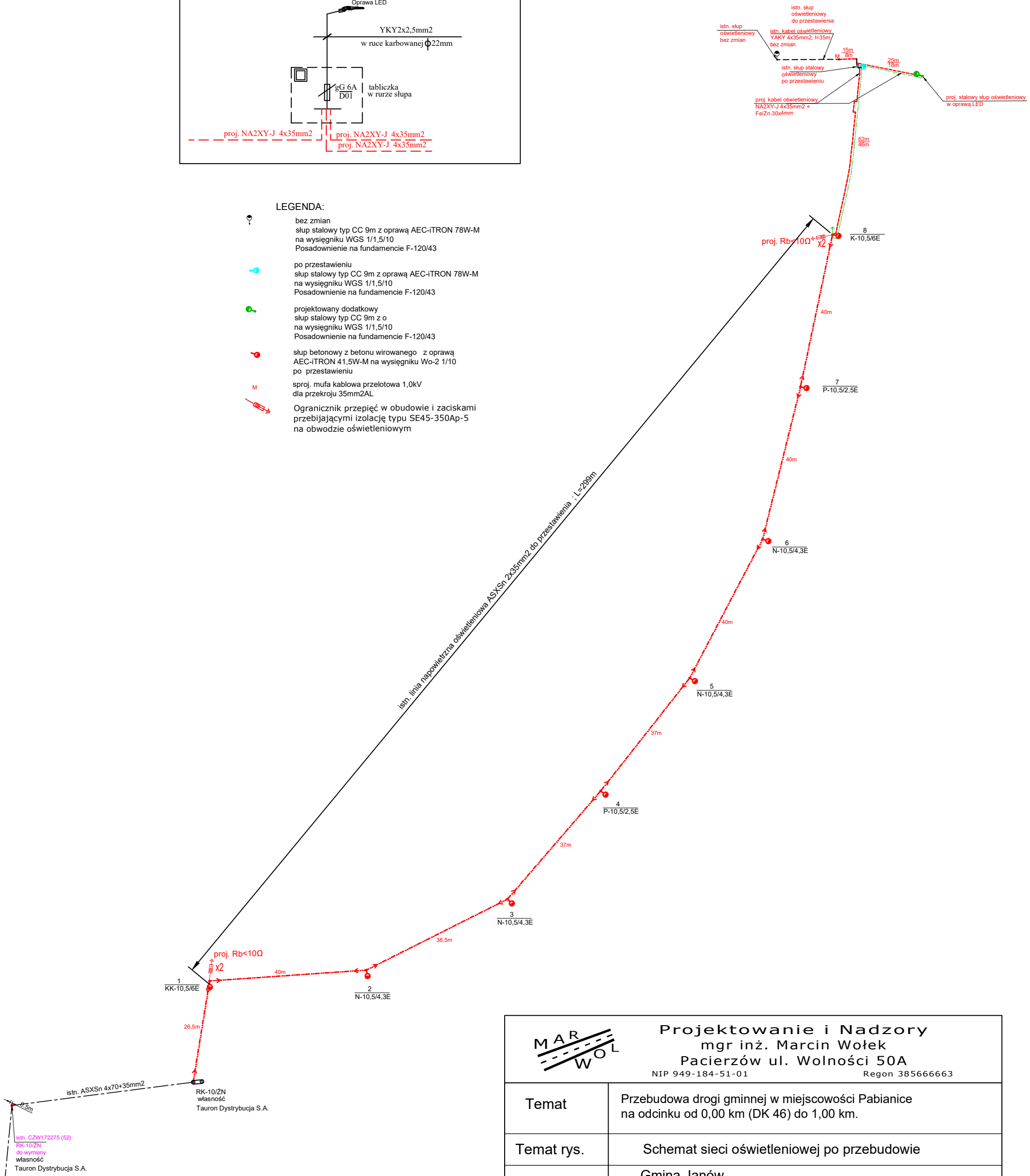
- LEGENDA:**
- bez zmian
słup stalowy typ CC 9m z oprawą AEC-ITRON 78W-M na wysięgniku WGS 1/1,5/10
Posadownienie na fundamencie F-120/43
 - do przestawienia
słup stalowy typ CC 9m z oprawą AEC-ITRON 78W-M na wysięgniku WGS 1/1,5/10
Posadownienie na fundamencie F-120/43
 - po przestawieniu
słup stalowy typ CC 9m z oprawą AEC-ITRON 78W-M na wysięgniku WGS 1/1,5/10
Posadownienie na fundamencie F-120/43
 - projektowany dodatkowy
słup stalowy typ CC 9m z o na wysięgniku WGS 1/1,5/10
Posadownienie na fundamencie F-120/43
 - słup betonowy z betonu wirowanego z oprawą AEC-ITRON 41,5W-M na wysięgniku Wo-2 1/10 do przestawienia
 - słup betonowy z betonu wirowanego z oprawą AEC-ITRON 41,5W-M na wysięgniku Wo-2 1/10 po przestawieniu
 - sproj. mufa kablowa przelotowa 1,0kV dla przekroju 35mm2AL




		Projektowanie i Nadzory mgr inż. Marcin Wołek Pacierzów ul. Wolności 50A NIP 949-184-51-01 Regon 385666663	
Temat	Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Pabianice na odcinku od 0,00 km (DK 46) do 1,00 km.		
Temat rys.	Schemat sieci oświetleniowej do przebudowy		
Inwestor	Gmina Janów ul. Częstochowska 1 42-253 Janów		
Projektant: (cz. elektryczna)	mgr inż. Łukasz Trzepizur upr. nr SLK/5283/POOE/14	Podpis	
Sprawdził: (cz. elektryczna)	mgr inż. Mariusz Bardzel upr. nr SLK/0898/PWOE/05	Podpis	
Data 06.2022r.		Rys. Nr 2	Str.



- LEGENDA:**
- bez zmian
słup stalowy typ CC 9m z oprawą AEC-iTRON 78W-M
na wysięgniku WGS 1/1,5/10
Posadownienie na fundamencie F-120/43
 - po przestawieniu
słup stalowy typ CC 9m z oprawą AEC-iTRON 78W-M
na wysięgniku WGS 1/1,5/10
Posadownienie na fundamencie F-120/43
 - projektowany dodatkowy
słup stalowy typ CC 9m z o
na wysięgniku WGS 1/1,5/10
Posadownienie na fundamencie F-120/43
 - słup betonowy z betonu wirowanego z oprawą
AEC-iTRON 41,5W-M na wysięgniku Wo-2 1/10
po przestawieniu
 - M spręż. mufa kablowa przelotowa 1,0kV
dla przekroju 35mm²AL
 - ➔ Ogranicznik przepięć w obudowie i zaciskami
przebiegającymi izolację typu SE45-350Ap-5
na obwodzie oświetleniowym



		Projektowanie i Nadzory mgr inż. Marcin Wołek Pacierzów ul. Wolności 50A NIP 949-184-51-01 Regon 385666663	
Temat	Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Pabianice na odcinku od 0,00 km (DK 46) do 1,00 km.		
Temat rys.	Schemat sieci oświetleniowej po przebudowie		
Inwestor	Gmina Janów ul. Częstochowska 1 42-253 Janów		
Projektant: (cz. elektryczna)	mgr inż. Łukasz Trzepizur upr. nr SLK/5283/POOE/14	Podpis	
Sprawdził: (cz. elektryczna)	mgr inż. Mariusz Bardzel upr. nr SLK/0898/PWOE/05	Podpis	
Data 06.2022r.		Rys. Nr 4	Str.



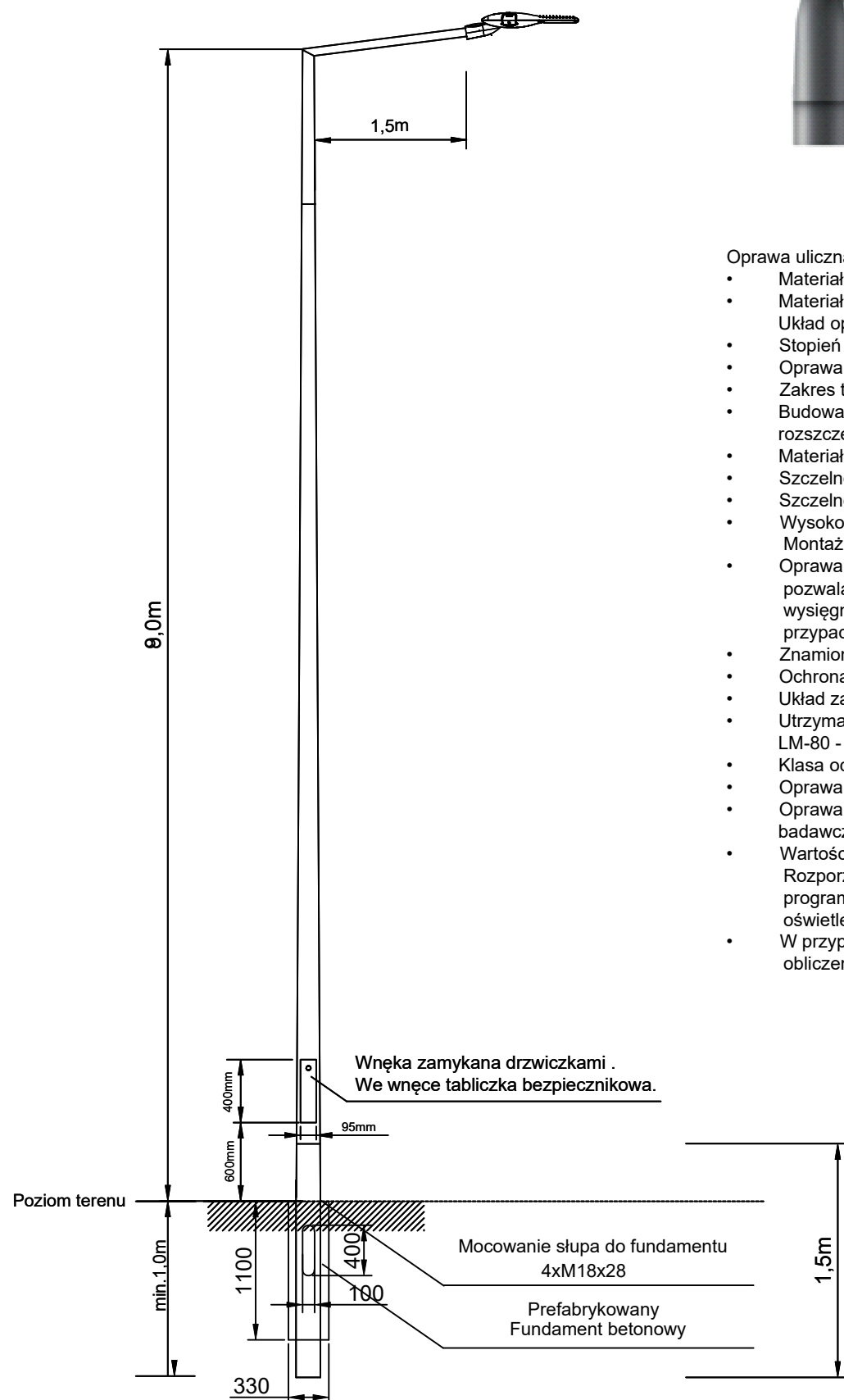
WIDOK OPRAWY

Oprawa uliczna o charakterystycznych parametrach:

- Materiał korpusu – Odlew aluminium malowany proszkowo
- Materiał klosza – Szkło hartowane , grubość 5mm
- Układ optyczny oparty na posrebrzanych odbłyśnikach aluminiowych
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – min. IK09
- Oprawa typu LED
- Zakres temperatury barwowej źródeł światła - 3500-4300 °K
- Budowa oprawy - dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- Materiał korpusu - Odlew aluminium malowany proszkowo
- Szczelność komory optycznej - IP66
- Szczelność komory elektrycznej - IP66
- Wysokość montażu oprawy - 9,0m
- Montaż oprawy na wysięgniku o średnicy 60mm
- Oprawa wyposażona w uchwyt pozwalający na montaż na wysięgniku, a także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie lub 0-15° (montaż na wysięgniku), uchwyt posiada dodatkowe zabezpieczenie zapobiegające przypadkowemu obróceniu oprawy na wysięgniku
- Znamionowe napięcie pracy - 230V/50Hz
- Ochrona przed przepięciami - 10kV
- Układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI
- Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 80% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- Klasa ochronności elektrycznej: II
- Oprawa wyposażona w rozłącznik odłączający napięcie po jej otwarciu
- Oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC
- Wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009 Dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- W przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe

Słup oświetlenia drogowego o charakterystycznych parametrach , które powinien spełniać :

- Słup stalowy ocynkowany ,cylindrycznie stożkowy bez szwu
- Przekrój kołowy o stałej zbieżności z wysięgnikiem o długości 0,95m i kącie nachylenia 0 stopni , wysokość słupa nad ziemią łącznie z wysokością wysięgnika - 9,0m
- Słup posadowiony na fundamencie prefabrykowanym
- Część nadziemna do wysokości 0,5m zabezpieczona elastomerem poliuretanowym .
- Słup winien posiadać Certyfikat Zgodności (CE) z normą europejską PN-EN 40-6
- Wysokość słupa wraz z wysięgnikiem nad ziemią - 9,0m
- Średnica dolnej części słupa (przy podstawie) stosownie do wysokości słupa i tak : dla słupa o wysokości 7,5 średnica w granicach 145 - 160mm
- Średnica wierzchołka dla osadzenia wysięgnika - 60mm
- Spód otworu wnęki bezpiecznikowej na wysokości ok.600mm od terenu
- Wielkość otworu wnęki bezpiecznikowej wys.400mm , szer.95mm
- Wnęka zamykana drzwiczkami rewizyjnymi wykonanymi w kolorze i o wymiarach dostosowanych do słupa



 Projektowanie i Nadzory mgr inż. Marcin Wołek Pacierzów ul. Wolności 50A NIP 949-184-51-01 Regon 385666663			
Temat	Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Pabianice na odcinku od 0,00 km (DK 46) do 1,00 km.		
Temat rys.	Widok słupa stalowego		
Inwestor	Gmina Janów ul. Częstochowska 1 42-253 Janów		
Projektant: (cz. elektryczna)	mgr inż. Łukasz Trzepizur upr. nr SLK/5283/POOE/14	Podpis	
Sprawdził: (cz. elektryczna)	mgr inż. Mariusz Bardzel upr. nr SLK/0898/PWOE/05	Podpis	
Data 06.2022r.		Rys. Nr 5	Str.