

## PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY

*Przebudowa odcinka drogi powiatowej nr 3504Z w m. Mielenko gm.*

*Mielno wraz z odwodnieniem i oświetleniem ulicznym*

**Branża:** drogowa, sanitarna i elektryczna

**Działka, adres:** dz. nr 73 w obrębzie Mielenko, dz. nr 175 obręb Chłopy,  
w m. Mielenko gm. Mielno

**Inwestor:** Powiatowy Zarząd Dróg w Koszalinie  
ul. Cisowa 21, 76-015 Manowo

**Kategoria obiektu:** XXV, XXVI

Projektowała: specjalnie drogowa	mgr inż. Anna Sitek ZAP/0197/PWBD/15	
Sprawdził: specjalnie drogowa	mgr inż. Krzysztof Orzechowski ZAP/0058/POOD/10	
Projektowała: specjalnie sanitarna	mgr inż. Monika Machniewska ZAP/0103/PWOS/12	
Sprawdził: specjalnie sanitarna	mgr inż. Grzegorz Daraszkiewicz ZAP/0186/PWOS/08	
Projektował: specjalnie elektryczna	mgr inż. Anna Nagórka A/NB/8300/126/78	
Sprawdziła: specjalnie elektryczna	inż. Grażyna Kalita A/PNB/8300/23/79	

Koszalin, luty 2022r

Zawartość opracowania:

<b>I.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Oświadczenie projektantów oraz uprawnienia budowlane i zaświadczenia przynależności do Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa</i></li> </ul>
<b>II.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Uzgodnienia i opinie</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Warunki techniczne wydane przez Energa operator</i></li> <li>- <i>Uzgodnienie wydane przez Zarząd Dróg Powiatowych w Koszalinie</i></li> <li>- <i>Protokół z narady koordynacyjnej z dnia 29.12.2022r.</i></li> <li>- <i>Protokół z narady koordynacyjnej z dnia 15.02.2022r.</i></li> </ul> </li> </ul>
<b>III.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Projekt zagospodarowania terenu, rys. nr 1 skala 1:500</i></li> </ul>
<b>IV.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Projekt techniczny branża drogowa</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>opis techniczny,</i></li> <li>- <i>profil podłużny, rys. nr 2</i></li> <li>- <i>przekroje konstrukcyjne, rys. nr 3</i></li> <li>- <i>przekroje poprzeczne, rys. nr 4.1 – 4.4</i></li> <li>- <i>tabela robót ziemnych</i></li> </ul> </li> </ul>
<b>V.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Projekt techniczny branża sanitarna</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>opis techniczny,</i></li> <li>- <i>profil podłużny kanalizacji deszczowej, rys. nr 2</i></li> <li>- <i>studnia betonowa DN1200, rys. nr 3</i></li> <li>- <i>wpust betonowy Dn500, rys. nr 4</i></li> </ul> </li> </ul>
<b>VI.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Projekt techniczny branża elektryczna</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>opis techniczny,</i></li> <li>- <i>schemat zasilenia i rozwinięcia, rys nr E2</i></li> </ul> </li> </ul>

# *I.*

*Oświadczenie projektantów oraz decyzja o nadaniu uprawnień  
budowlanych wraz z zaświadczeniem o przynależności do Izby  
Inżynierów Budownictwa.*

## **Oświadczenie**

*Oświadczam, że projekt budowlany pt. „Przebudowa odcinka drogi powiatowej nr 3504Z w m. Mielenko gm. Mieleno wraz z odwodnieniem i oświetleniem ulicznym” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.*

15.02.2022r.

Projektowała: specjalność drogowa	mgr inż. Anna Sitek ZAP/0197/PWBD/15	
Sprawdził: specjalność drogowa	mgr inż. Krzysztof Orzechowski ZAP/0058/POOD/10	
Projektowała: specjalność sanitarna	mgr inż. Monika Machniewska ZAP/0103/PWOS/12	
Sprawdził: specjalność sanitarna	mgr inż. Grzegorz Daraszkiewicz ZAP/0186/PWOS/08	
Projektował: specjalność elektryczna	mgr inż. Anna Nagórka A/NB/8300/126/78	
Sprawdziła: specjalność elektryczna	inż. Grażyna Kalita A/PNB/8300/23/79	

## ***II.***

*Uzgodnienia oraz opinie .*



**Energa**  
operator

EOP-5-064102-2021

Numer P/21/089166	Miejscowość Koszalin	Data 26-10-2021
-------------------	----------------------	-----------------

## WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA  
Oddział w Koszalinie

1. Przyłączany obiekt:  
Nazwa: oświetlenie drogowe  
Adres (Nr działki): Mielno, ul. Lipowa  
gm. Mielno, działka numer 73, 175
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 7 kW
4. Miejsce przyłączenia:  
GPZ - Koszalin Morska [3010]  
Linia 15 kV GPZ Morska - RS Mielno [370]  
Stacja SN/nn Mielno Ogrodnik [30554]  
Obwód nn Obw.nr.2-kier.działka 157/18 [2]  
Obiekt Złącze, szafka [nN] ZK/Chłopy dz. nr 68/12 [320]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:  
30062034135;  
zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczeń głównych w złączu, w kierunku instalacji przyłączanej;
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
  - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
    - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:  
-
    - 7.1.2. Stacja transformatorowa:  
-
    - 7.1.3. Urządzenia nn:  
Przystosowanie istniejącej sieci elektroenergetycznej
    - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:  
-
    - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:  
-
    - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:  
-
    - 7.1.7. Demontaże:  
-
  - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:  
Za pisemną zgodą właściciela terenu przy złączu kablowym posadowionym na działce nr 68/12, zainstalować szafkę pomiarową na fundamencie prefabrykowanym, wyposażoną w:
    - miejsce na pomiar energii elektrycznej
    - zabezpieczenie przedlicznikowe dostosowane do mocy zamówionej.
    - wkładkę z kluczem typu MasterkeySzafkę zasilić ze złącza kablem o przekroju według obliczeń. Z szafki do obiektu wykonać linię zalicznikową kablem o przekroju według obliczeń. Całość prac wnioskodawca wykona na własny koszt i we własnym zakresie zgodnie z obowiązującymi standardami technicznymi ENERGA-OPERATOR SA oraz ogólnie obowiązującymi normami i przepisami.



**Energa**  
operator

**UWAGA - INFORMACJA DLA WNIOSKODAWCY**

Przyłącze wykonane niezgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia będzie podstawą do wydania negatywnego odbioru wyżej wymienionych prac co skutkować będzie niewydaniem "Oświadczenia o Wykonaniu Przyłączenia" lub brakiem zgody na założenie układu pomiarowego.

8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:  $\text{tg } \phi \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:  
szafka pomiarowa;
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:  
wyłącznik instalacyjny nadmiarowo-prądowy o prądzie znamionowym 16 A, zainstalowane w szafce pomiarowej
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana, licznik 3-fazowy
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- a) Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
- b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
- c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do opłombowania.
- d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
- e) inne:
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- a) Układ sieci Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
- b) Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
- c) Maksymalny prąd zwarcia w sieci 26 kA  
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant.
- d) System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci -
- b) Napięcie znamionowe sieci - kV
- c) Prąd zwarcia doziemnego - A
- d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
- e) Moc zwarcia na szynach 15 kV - MVA
- f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s  
w stacji 110/15 kV GPZ Koszalin Morska  
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciaowej.
- g) System ochrony od porażeń uziemienie ochronne
- 10.3. Inne:
11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy
- | Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci | Napięcie znam. [kV] | Moc znam. [kW] | Prąd rozruchu [A] |
|------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|
|                                    |                     |                |                   |
12. Inne ustalenia:
- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

12.4. Inne wymagania:

13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).  
ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.  
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:  
- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,  
- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.  
Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Talocha Piotr  
OPRACOWAŁ  
tel. +48 94 348 3768

ZATWIERDZIŁ  
Dział Przyłączeń w Koszalinie

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie Rejon Dystrybucji w Koszalinie  
ul. Morska 10, 75-950 Koszalin



Powiatowy Zarząd Dróg w Koszalinie  
76-015 Manowo, ul. Cisowa 21  
REGON 140960575, NIP 609-22-16-215

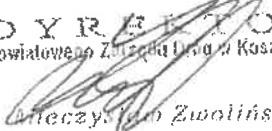
Manowo, dnia 16.02.2022r.

PZD 261.17.2021.GBU

**Inżynieria Drogowa**  
**Anna Sitek**  
**ul. Sasanek 6**  
**76 – 810 Koszalin**

Dot. przebudowa odcinka drogi powiatowej nr 3504Z w m. Mielenko

W związku z otrzymanym pismem z dnia 16.02.2022r. uzgadniam w/w projekt przebudowy odcinka drogi powiatowej nr 3504Z w m. Mielenko w zakresie drogowym, oświetlenia, odwodnienia oraz zieleni.

D Y R E K T O R  
Powiatowego Zarządu Dróg w Koszalinie  
  
Andrzej Zwoliński

Koszalin, dn. 29.12.2021 r.

Starostwo Powiatowe w Koszalinie  
ul. Raclawicka 13  
75-644 Koszalin

ODPIS

Znak sprawy: GK.6630.1041.2021

**PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ**  
**zakończona w dniu 29.12.2021 r.**  
**w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu**

Na podstawie art. 7d pkt 2 oraz art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2020 r., poz. 725 z późn. zm.)

Przedmiot narady:	budowa sieci kanalizacji deszczowej i oświetlenia drogowego w ramach przebudowy odcinka drogi powiatowej
Lokalizacja:	Gmina: Mielno - Obszar Wiejski Obręb: Chłopy, dz.: 175, Obręb: Mielenko, dz.: 73
Wnioskodawca:	INŻYNIERIA DROGOWA ANNA SITEK ul. Sasanek 6, 75-810 Koszalin
Przewodniczący:	Beata Latkowska, Geodeta
Sposób przeprowadzenia narady:	elektroniczny
Data wpływu:	22.12.2021 r.

**Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami**

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	EKOPRZEDSIĘBIORSTWO Sp. z o.o. w Mielnie ul. gen. Stanisława Maczka 44 76-032 Mielno	Uczestnik nieobecny na naradzie	
2	Energa Operator S.A. Oddział w Koszalinie Rejon Dystrybucji w Koszalinie ul. Morska 10 75-950 Koszalin elektroniczny	<p align="center"><b>Uzgodniono pozytywnie</b></p> <p>1. O zamiarze prowadzenia robót w miejscach skrzyżowania bądź zbliżenia do sieci należy powiadomić ENERGA - OPERATOR S.A. Rejon Dystrybucji w Koszalinie Dział Zarządzania Eksploatacją ul. Energetyków 24, 75-950 Koszalin, tel. (94) 348-32-22, e-mail: koszalin@energa-operator.pl na 14 dni przed ich rozpoczęciem.</p> <p>2. Szczegółową lokalizację linii kablowych ustalić metodą przekopów próbnych lub za pomocą aparatury.</p> <p>3. W miejscu prowadzonych robót mogą znajdować się urządzenia elektroenergetyczne nie będące na majątku ENERGA – OPERATOR S.A. oraz mogą występować różnice pomiędzy stanem zaistniałym po odkryciu a inwentaryzacją geodezyjną.</p> <p>4. Prace ziemne w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych</p>	Andrzej Kulik

Dokument wygenerował(a): Beata Latkowska, dn. 29-12-2021 09:05:15

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

		<p>wykonywać ręcznie</p> <p>odkryte kable zabezpieczyć przed uszkodzeniem rurami ochronnymi dwudzielnymi.</p> <p>5. Odkryte kable przed zasypaniem zgłosić do ENERGA - OPERATOR S.A.</p> <p>6. W pobliżu urządzeń elektroenergetycznych roboty prowadzić z godnie z obowiązującymi przepisami oraz zapisami norm PN/E-05100 i PN/E-05125.</p> <p>7. Za uszkodzenia sieci elektroenergetycznych powstałe w wyniku prowadzonych prac odpowiada wykonawca lub inwestor i jest zobowiązany do ich usunięcia na własny koszt.</p> <p>8. Przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości dla urządzeń energetycznych.</p> <p>9. Prace budowlane przy użyciu sprzętu mechanicznego (dźwigi, koparki, podnośniki, wywrotki itp.) w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z czynnymi liniami napowietrznymi oraz prace polegające na zakładaniu rur ochronnych na kable energetyczne wykonywać przy urządzeniach wyłączonych spod napięcia.</p> <p>UZGODNIENIE ENERGA-OPERATOR S.A. JEST WAŻNE DWA LATA.</p>	
3	<p><b>Energa Oświetlenie Sp. z o.o.</b>  <b>Rejonowy Dział Realizacji Usług Karlino</b></p> <p>ul.Rzemieśnicza 17/19  81-855 Sopot</p>	<b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b>	
4	<p><b>ORANGE POLSKA S.A.</b>  ul.Piłsudskiego 63a  10-449 Olsztyn</p>	<b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b>	
5	<p><b>Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie</b>  ul.Półczyńska 55/57  75-808 Koszalin  elektroniczny</p>	<p><b>Uzgodniono pozytywnie</b></p> <p>Uzgadniam pozytywnie z uwagami :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przed przystąpieniem do prowadzenia robót w miejscach skrzyżowań lub zbliżeń do sieci gazowej należy powiadomić Gazownię Koszalin na 14 dni przed ich rozpoczęciem, gazownia.koszalin@psgaz.pl</li> <li>2. Dokładną lokalizację sieci gazowej należy ustalić metodą przekopów poprzecznych lub za pomocą lokalizatora.</li> <li>3. W miejscu prowadzonych robót należy zachować szczególną ostrożność z uwagi na różnice pomiędzy stanem zaistniałym po odkryciu a Inwentaryzacją geodezyjną.</li> <li>4. Prace ziemne w pobliżu sieci gazowej wykonywać ręcznie.</li> <li>5. Odkrytą sieć gazową przed zasypaniem zgłosić do Gazowni Koszalin 094 3484120.</li> <li>6. Za uszkodzenia sieci gazowej powstałe w wyniku prowadzonych prac odpowiada wykonawca lub inwestor.</li> <li>7. Przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości dla sieci gazowych zgodnie z R.M.G. z dnia 26 kwietnia 2016r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie.</li> <li>8. Przy projektowaniu nawierzchni w pasach drogowych należy zachować minimalną odległość pionową 1,0m od zewnętrznej powierzchni gazociągu do powierzchni jezdni.</li> </ol> <p>Marek Wikierski</p>	<b>Marek Wikierski</b>

Dokument wygenerował(a): Beata Łatkowska, dn. 29-12-2021 09:05:15

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

6	Powiatowy Zarząd Dróg w Koszalinie Manowo 12A Manowo 76-015 elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie	Mieczysław Zwoliński
7	Przedstawiciel Gminy Mieleno ul. B.Chrobrego 10 76-032 Mieleno elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie	Ewa Janczak
8	Wnioskodawca	Uczestnik nieobecny na naradzie	
Wnioskodawca			INŻYNIERIA DROGOWA ANNA SITEK

Treść protokołu została uzgodniona z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

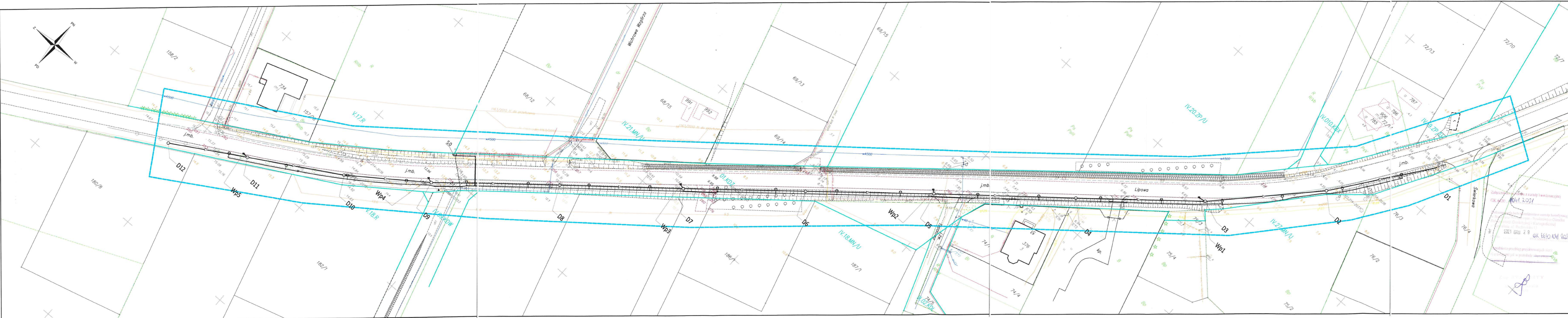
Na obszarze uzgodnienia znajdują się następujące punkty osnowy geodezyjnej: 521829.1.10460.

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

.....  
  
 Podpis przewodniczącego narady

Usytuowanie projektowanej sieci uzbrojenia terenu uczestnicy narady uzgodnili pozytywnie pod warunkiem, że zawarte w protokole i na załączniku do protokołu zalecenia zostaną uwzględnione i stosowane w dalszym procesie budowlanym. Integralną częścią protokołu z narady koordynacyjnej jest kopia mapy z uzgodnionym projektem.

UWAGA: Brak podpisu jest jednoznaczny z nieobecnością podmiotu na naradzie koordynacyjnej



Mapa do celów projektowych.

Nazwa miejscowości: Mielno

Obrg. ewidencyjny: [320905\_5.0013] Mielno

Jednostka ewidencyjna: Mielno [320905\_5]

Obszar opracowania:

SKALA: 1:500

Nazwa układu współrzędnych: „PL-2000/G”

Nazwa układu wysokości: PL-EVRF2007-NH

W zakresie pomiaru nie badano istnienia obciążeń nieruchomości w postaci służebności przechodu lub przejazdu

Poswiadczam że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych

GK.6640.2853.2021

Organ służby geodezyjnej który otrzymał zgłoszenie

Starosta Koszaliński

Numer i data sporządzenia dokumentu zawierającego pozytywny wynik weryfikacji.

PROTOKÓŁ GK.6640.2853.2021\_30958 z dnia 07.12.2021r.

Imię i Nazwisko oraz numer uprawnień kierownika prac. GEODEZJA UPRAWNIENY

inż. Paweł Wilczek

Upr. Nr: 20768

Paweł Wilczek nr upr. 20768 (1)

Imię i Nazwisko oraz numer uprawnień kierownika prac. GEODEZJA UPRAWNIENY

inż. Paweł Wilczek

Upr. Nr: 20768

Paweł Wilczek nr upr. 20768 (1)

Data aktualizacji: 18.11.2021r.

Data opracowania: 25.11.2021r.

NIP 669-231-55-03, REGON 320890090

Placówka wykonawcy

OZNACZENIA:

PROJEKTOWANA KANALIZACJA DESZCZOWA Z RUR PVC KL. SNB (LITA)

PROJEKTOWANA STUDNIA BETONOWA DN1200

PROJEKTOWANY WPUST BETONOWY DN500 Z OSADNIKIEM H=1,0m Z KRATĄ UCHYLNĄ

obrzeża betonowe 8 x 30 na ławie betonowej

krawnęznik uliczny 15/30 na ławie betonowej

krawnęznik najazdowy 15/22 na ławie betonowej

projektowane słupy oświetleniowe

projektowany kabel oświetleniowy

projektowana rura ochrona dwudzielna

za zgodności z oryginałem

mapy do celów projektowych

Anna Sitek

Intymieria Drogoza

Anna Sitek

75-810 Koszalin, ul. Sasanek 6

tel. 509-250-812

Rys. nr 1

lipiec 2021

skala

1:500

Investor

Powiatowy Zarząd Dróg w Koszalinie

ul. Czerwona 21, 76-015 Mielno

Nazwa zadania

Przebudowa odcinka drogi powiatowej nr 35042 w m. Mielno.

Nazwa rysunku

Projekt zagospodarowania terenu

Projektowała spec. drogową:

mgr inż. Anna Sitek

ZAP/0197/PWBD/15

Projektowała spec. sanitarną:

mgr inż. Monika Machniewska

ZAP/0103/PWOS/12

Koszalin, dn. 15.02.2022 r.

Starostwo Powiatowe w Koszalinie  
ul. Raclawicka 13  
75-644 Koszalin

Znak sprawy: GK.6630.96.2022

ODPIS

**PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ**  
**zakończonych w dniu 15.02.2022 r.**  
**w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu**

Na podstawie art. 7d pkt 2 oraz art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2020 r., poz. 725 z późn. zm.)

Przedmiot narady:	budowa sieci kanalizacji deszczowej i oświetlenia drogowego w ramach przebudowy odcinka drogi powiatowej - zmiana do protokołu GK.6630.1041.2021z dn.29.12.2022r. w zakresie skrócenia odcinka sieci oświetleniowej oraz kanalizacji deszczowej wraz z zmianą przebiegu sieci kanalizacji deszczowej
Lokalizacja:	Gmina: Mielno - Obszar Wiejski Obręb: Chłopy, dz.: 175, Obręb: Mielenko, dz.: 73
Wnioskodawca:	INŻYNIERIA DROGOWA ANNA SITEK ul. Sasanek 6, 75-810 Koszalin
Przewodniczący:	Marlena Białek, Starszy Geodeta
Sposób przeprowadzenia narady:	elektroniczny
Data wpływu:	10.02.2022 r.

**Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami**

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	EKOPRZEDSIĘBIORSTWO Sp. z o.o. w Mielnie ul. gen. Stanisława Maczka 44 76-032 Mielno elektroniczny	Stanowisko pozytywne Uzgodniono w imieniu Ekoprzedsiębiorstwa Sp. z o.o. w Mielnie	Grzegorz Stanuła
2	Energa Operator S.A. Oddział w Koszalinie Rejon Dystrybucji w Koszalinie ul. Morska 10 75-950 Koszalin elektroniczny	Stanowisko pozytywne 1. O zamiarze prowadzenia robót w miejscach skrzyżowania bądź zbliżenia do sieci należy powiadomić ENERGIA - OPERATOR S.A. Rejon Dystrybucji w Koszalinie Dział Zarządzania Eksploatacją ul. Energetyków 24, 75-950 Koszalin, tel. (94) 348-32-22, e-mail: koszalin@energa-operator.pl na 14 dni przed ich rozpoczęciem. 2. Szczegółową lokalizację linii kablowych ustalić metodą przekopów próbnych lub za pomocą aparatury. 3. W miejscu prowadzonych robót mogą znajdować się urządzenia elektroenergetyczne nie będące na majątku ENERGIA - OPERATOR SA	Andrzej Kulik

Dokument wygenerował(a): Marlena Białek, dn. 15-02-2022 09:05:30

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

		<p>oraz mogą występować różnice pomiędzy stanem zaistniałym po odkryciu a inwentaryzacją geodezyjną.</p> <p>4. Prace ziemne w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych wykonywać ręcznie odkryte kable zabezpieczyć przed uszkodzeniem rurami ochronnymi dwudzielnymi.</p> <p>5. Odkryte kable przed zasypaniem zgłosić do ENERGIA – OPERATOR S.A.</p> <p>6. W pobliżu urządzeń elektroenergetycznych roboty prowadzić z godnie z obowiązującymi przepisami oraz zapisami norm PN/E-05100 i PN/E-05125.</p> <p>7. Za uszkodzenia sieci elektroenergetycznych powstałe w wyniku prowadzonych prac odpowiada wykonawca lub inwestor i jest zobowiązany do ich usunięcia na własny koszt.</p> <p>8. Przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości dla urządzeń energetycznych.</p> <p>9. Prace budowlane przy użyciu sprzętu mechanicznego (dźwigi, koparki, podnośniki, wywrotki itp.) w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z czynnymi liniami napowietrznymi oraz prace polegające na zakładaniu rur ochronnych na kable energetyczne wykonywać przy urządzeniach wyłączonych spod napięcia.</p> <p>UWAGA: KABLE ENERGETYCZNE 400V I 15000V KRZYŻUJĄCE SIĘ Z PROJEKTOWANĄ INWESTYCJĄ ZABEZPIECZYĆ RURAMI OCHRONNYMI DWUDZIELNYMI O 110 KABLE 400V, O 160 KABLE 15000V .</p> <p>SZCZEGÓŁY DOTYCZĄCE PROWADZENIA PRAC (ZAKŁADANIE RUR OCHRONNYCH NA KABLE) UZGODNIĆ W REJONIE DYSTRYBUCJI KOSZALIN DZIAŁ ZARZĄDZANIA EKSPLOATACJĄ KOSZALIN UL. Energetyków 24. PRACE POLEGAJĄCE NA ZAKŁADANIU RUR OCHRONNYCH NA KABLE ENERGETYCZNE WYKONYWAĆ PRZY URZĄDZENIACH WYŁĄCZONYCH SPOD NAPIĘCIA. W KOSZTORYSIE PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI UWZGLĘDNIĆ KOSZTY ZWIĄZANE Z DOPUSZCZENIEM UPRAWNIŁONEGO WYKONAWCY DO PRAC WYKONYWANYCH NA MAJĄTKU ENERGIA – OPERATOR S.A. ODDZIAŁ W KOSZALINIE.</p> <p>UZGODNIENIE ENERGIA – OPERATOR S.A. WAŻNE DWA LATA.</p>	
3	<p>Energia Oświetlenie Sp. z o.o. Rejonowy Dział Realizacji Usług Karlino</p> <p>ul.Rzemieślnicza 17/19 81-855 Sopot</p>	Uczestnik nieobecny na naradzie	
4	<p>ORANGE POLSKA S.A. ul.Piłsudskiego 63a 10-449 Olsztyn</p>	Uczestnik nieobecny na naradzie	
5	<p>Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie ul.Półczyńska 55/57 75-808 Koszalin</p>	Uczestnik nieobecny na naradzie	
6	<p>Powiatowy Zarząd Dróg w Koszalinie Manowo 12A Manowo 76-015</p>	Stanowisko pozytywne	Mieczysław Zwoliński

Dokument wygenerował(a): Marlena Białek, dn. 15-02-2022 09:05:30

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

	elektroniczny		
7	Przedstawiciel Gminy Mielno ul. B.Chrobrego 10 76-032 Mielno elektroniczny	Stanowisko pozytywne	Ewa Janczak
8	Wnioskodawca	Uczestnik nieobecny na naradzie	
	Wnioskodawca		INŻYNIERIA DROGOWA ANNA SITEK

Treść protokołu została uzgodniona z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Na obszarze uzgodnienia znajdują się następujące punkty osnowy geodezyjnej: 521829.1.10460, 521829.2.5753.

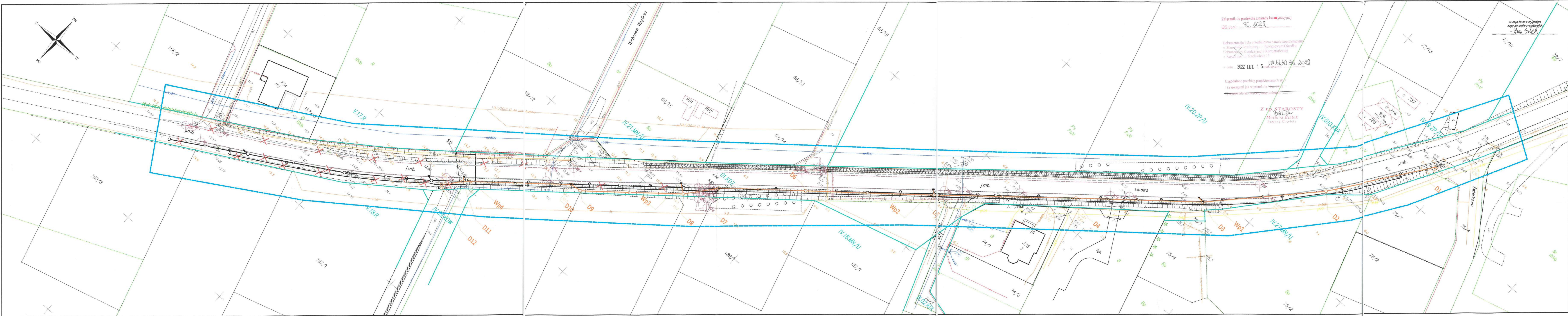
Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

Z up. STAROSTY  
*Białek*  
Marlena Białek  
Starszy Geodeta

.....  
Podpis przewodniczącego narady

Usytuowanie projektowanej sieci uzbrojenia terenu uczestnicy narady uzgodnili pozytywnie pod warunkiem, że zawarte w protokole i na załączniku do protokołu zalecenia zostaną uwzględnione i stosowane w dalszym procesie budowlanym. Integralną częścią protokołu z narady koordynacyjnej jest kopia mapy z uzgodnionym projektem.

UWAGA: Brak podpisu jest jednoznaczny z nieobecnością podmiotu na naradzie koordynacyjnej



Mapa do celów projektowych.

Nazwa miejscowości: Mielenka

Obręb ewidencyjny: [320905\_5.0013] Mielenka

Jednostka ewidencyjna: Mielno [320905\_5]

Obszar opracowania: \_\_\_\_\_

W zakresie pomiaru nie badano istnienia obciążen nieruchomości w postaci służebności przechodu lub przejazdu

SKALA: 1:500

Nazwa układu współrzędnych: „PL-2000/5”

Nazwa układu wysokości: PL-EVRF2007-NH

Poswiadczam że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych

GK.6640.2853.2021

Organ służby geodezyjnej który otrzymał zgłoszenie

Starosta Koszaliński

Numer i data sporządzenia dokumentu zawierającego pozytywny wynik weryfikacji.

PROTOKÓŁ GK.6640.2853.2021\_30958 z dnia 07.12.2021r.

Imię i Nazwisko oraz numer uprawnień kierownika prac. GEODETA UPRAWNIENI

inż. Paweł Wilczek 44/7, 75-333 Koszalin Upr. Nr 20788

inż. Paweł Wilczek nr upr. 20788 (1)

ul. Emili Gierczak 44/7, 75-333 Koszalin NIP 669-231-55-03, REGON 320890090

Data aktualizacji: 18.11.2021r.

Data opracowania: 25.11.2021r.

Pieczczę wykonawcy

OZNACZENIA:

PROJEKTOWANA KANALIZACJA DESZCZOWA Z RUR PVC KL. SN8 (LITA) (REZYGNACJA Z REALIZACJI)

PROJEKTOWANA STUDNIA BETONOWA DN1200 (REZYGNACJA Z REALIZACJI)

PROJEKTOWANY WPUSZ BETONOWY DN500 Z OSADNIKIEM H=1,0m Z KRATĄ UCHYLNĄ

obrzeża betonowe 8 x 30 na ławie betonowej

krawężnik uliczny 15/30 na ławie betonowej

krawężnik najazdowy 15/22 na ławie betonowej

projektowane słupy oświetleniowe

projektowany kabeł oświetleniowy

projektowana rura ochrona dwudzielna

(NOWA TRASA)

(NOWA LOKALIZACJA STUDNI)

(REZYGNACJA Z REALIZACJI)

(REZYGNACJA Z REALIZACJI)

Inżynieria Drogowa Anna Sitek 75-810 Koszalin, ul. Sosannek 6 tel. 509-250-812	Rys. nr 1 lipiec 2021	skala 1:500
Investor Powiatowy Zarząd Dróg w Koszalinie ul. Ciszowa 21, 76-015 Manowo	Przebudowa odcinka drogi powiatowej nr 3504Z w m. Mielenka.	
Nazwa zadania	Projekt zagospodarowania terenu	
Nazwa rysunku		
Projektowała spec. drogową:	mgr inż. Anna Sitek ZAP/0197/PWBD/15	
Projektowała spec. sanitarną:	mgr inż. Monika Machniewska ZAP/0103/PWOS/12	

### ***III.***

#### ***Projekt zagospodarowania terenu***

# Projekt zagospodarowania terenu

---

**Nazwa zamierzenia budowlanego:** *Przebudowa odcinka drogi powiatowej nr 3504Z w m. Mielenko gm. Mielno wraz z odwodnieniem i oświetleniem ulicznym*

**Branża:** *drogowa, sanitarna i elektryczna*

**Działka, adres:** *dz. nr 73 w obrębie Mielenko, dz. nr 175 obręb Chłopy,*

*w m. Mielenko gm. Mielno*

**Inwestor :** *Powiatowy Zarząd Dróg w Koszalinie*

*ul. Cisowa 21, 76-015 Manowo*

**Kategoria obiektu:** XXV, XXVI

Projektowała: specjalność drogowa	mgr inż. Anna Sitek ZAP/0197/PWBD/15	
Sprawdził: specjalność drogowa	mgr inż. Krzysztof Orzechowski ZAP/0058/POOD/10	
Projektowała: specjalność sanitarna	mgr inż. Monika Machniewska ZAP/0103/PWOS/12	
Sprawdził: specjalność sanitarna	mgr inż. Grzegorz Daraszkiewicz ZAP/0186/PWOS/08	
Projektował: specjalność elektryczna	mgr inż. Anna Nagórka A/NB/8300/126/78	
Sprawdziła: specjalność elektryczna	inż. Grażyna Kalita A/PNB/8300/23/79	

**Zawartość Opracowania:**

**Część opisowa:**

- opis do projektu zagospodarowania terenu

**Część rysunkowa:**

- projekt zagospodarowania terenu, rys. nr 1 w skali 1:500

## ***Opis do projektu zagospodarowania terenu***

### **1. Przedmiot Inwestycji:**

Niniejszy projekt przebudowy odcinka drogi powiatowej nr 3504Z w m. Mielenko ma na celu przebudowę jezdni, budowę chodnika wraz z przebudową zjazdów, budowę odwodnienia oraz oświetlenia ulicznego. Planowana inwestycja ma na celu podniesienie bezpieczeństwa komunikacyjnego kierującym oraz pieszych.

Projekt przewiduje realizację następujących elementów:

- Roboty rozbiórkowe (nawierzchnia zjazdów, krawężniki)
- Frezowanie warstwy ścieralnej jezdni
- Korytowanie pod warstwy konstrukcyjne chodnika oraz poszerzenia jezdni
- Ustawienie krawężników, obrzeży
- Wykonanie poszczególnych warstw konstrukcyjnych nawierzchni chodnika, zjazdów oraz jezdni
- Budowę kanalizacji deszczowej
- Budowę oświetlenia drogowego

Obszar inwestycji objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Uchwała nr XXXVIII/455/2017 Rady Miejskiej Mielenko z dnia 30 czerwca 2017r. Oznaczenie w planie 01.KDZ. Na obszarze inwestycji znajduje się strefa ochrony konserwatorskiej stanowisk archeologicznych „WII” oraz obszar chronionego krajobrazu „Koszaliński Pas Nadmorski”.

### **2. Istniejący stan zagospodarowania terenu:**

Obecnie jezdnia drogi powiatowej posiada szerokość od 5,5 do 6m. W pasie drogowym na obszarze objętym inwestycją znajduje się jezdnia bitumiczna, zjazdy, drzewa oraz rów odwadniający pas drogowy. Ulica nie posiada oświetlenia drogowego. Piesi poruszają się jezdnią co znacznie zmniejsza ich bezpieczeństwo.

Stan techniczny jezdni jest niezadawalający (spękania, nierówności). Szerokość jezdni wynoszącej na znacznym odcinku 5,5m nie spełnia wymagań przepisów. Jezdnię należy poszerzyć do szerokości 6m.

Pobocza jezdni po obu stronach są zarośnięte i nie spełniają obecnych standardów. Wymagane jest odtworzenie ich na szerokości 1,0m.

Rowy odwadniające zlokalizowane są odcinkowo po obu stronach jezdni. Rowy wykonane są jako trójkątne, głębokość rowów od 0,5 do 0,8m. Ze względu na konieczność budowy chodnika po jednej stronie jezdni, rów będzie zabudowany kanalizacją deszczową.

Zjazdy posiadają zróżnicowaną nawierzchnię od gruntowej po nawierzchnię z kostki brukowej betonowej. Zjazdy będą wymagały przebudowy ze względu na zmianę niwelety jezdni oraz planowaną budowę chodnika.

Istniejące sieci teletechniczne, gazowe, sanitarne i elektryczne nie kolidują z planowaną inwestycją.

### **3. Projektowane zagospodarowanie terenu:**

Zaprojektowano przebudowę drogi powiatowej polegający na budowie odcinka chodnika wraz z przebudową zjazdów. Zaprojektowano chodnik o szerokości 2,2m.

Zgodnie z zaleceniem Inwestora projektowana przebudowa jezdni polegać będzie na frezowaniu 4cm warstwy ścieralnej i ułożeniu dodatkowej warstwy wiążącej o gr. 5cm i nowej warstwy ścieralnej gr.4cm. Ponadto przebudowa jezdni obejmuje wykonanie poszerzenia jej do szerokości 6m (szerokość poszerzenie średnio 0,5m). Poszerzenie do 6 m będzie wykonywane na odcinku od ul. Świerkowej do ul. Wichrowe Wzgórza a następnie należy dowiązać się do szerokości istniejącej jezdni.

Pobocze należy wbudować z destruktu bitumicznego powstałego z frezowania jezdni o szerokości 1m i grubości 15cm. Zjazdy i skrzyżowania zaprojektowano o szerokości od 4 do 6m (przy granicy pasa drogowego szerokość 8,5m). Zjazdy zaprojektowano o nawierzchni z kostki betonowej.

Długość projektowanego odcinka wynosi 416,1m

Projektowana kanalizacja deszczowa ma na celu odwodnienie odcinka przebudowywanej drogi powiatowej klasy Z, która obecnie jest odwadniana powierzchniowo. Odprowadzenie wód opadowych odbywać się będzie do istniejącej kanalizacji deszczowej d=315 poprzez studnię o rzędnych 6,00/3,90.

Wody opadowe z przebudowywanego odcinka drogi będą przechwytywane przez projektowane wpusty uliczne betonowe z osadnikiem o głębokości 1,0m. Kanalizację deszczową należy wykonać z rur PVC-U o średnicy DN/OD315mm, natomiast przykanaliki do wpustów z rur PVC-U o średnicy DN/OD 200mm. Studnię D12 należy wykonać z otworem umożliwiającym wlot wód opadowych z rowu, wlot zabezpieczyć kratą stalową.

Ze względu na brak oświetlenia na odcinku przebudowy zaprojektowano nowe oświetlenie drogowe które polegać będzie na ułożeniu linii kablowej nn – 0,4kV, montażu szafki oświetleniowej, montaż latarni oświetleniowych

#### **4. Zestawienie powierzchni:**

- chodnik – 866m<sup>2</sup>
- jezdnia – 2470m<sup>2</sup>
- pobocza – 330m<sup>2</sup>
- zjazdy – 195,5m<sup>2</sup>

#### **5. Informacje i dane:**

- a. Obszar inwestycji objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Uchwała nr XXXVIII/455/2017 Rady Miejskiej Mielna z dnia 30 czerwca 2017r. Oznaczenie w planie 01.KDZ. Na obszarze inwestycji znajduje się strefa ochrony konserwatorskiej stanowisk archeologicznych „WII” (Inwestor jest obowiązany uzyskać stosowne pozwolenie Zachodniopomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków na prowadzenie badań archeologicznych przed przystąpieniem do prac ziemnych) oraz obszar chronionego krajobrazu „Koszaliński Pas Nadmorski”.
- b. Zgodnie z Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 list. 2010r. W sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko Dz. U. Z 2019r. poz. 1839, inwestycja polegająca na przebudowie odcinka drogi powiatowej wraz z odwodnieniem i oświetleniem ulicznym nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.
- c. W razie odkrycia w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych , związanych z planowaną inwestycją przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, osoby wykonujące roboty budowlane obowiązane są: wstrzymać wszystkie roboty, mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot; zabezpieczyć przy użyciu dostępnych środków przedmiot i miejsce jego odkrycia; niezwłocznie zawiadomić o tym Zachodniopomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków oraz Inwestora
- d. Potrzeby obronności państwa- nie dotyczy

## **Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeniach na środowisko:**

W fazie realizacji przedsięwzięcie posiadać może pewien niekorzystny wpływ

na środowisko, związany z typowym funkcjonowaniem placu budowy.

Objawi się on emisją zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, a także zwiększonym natężeniem hałasu. Jednak ze względu na nieznaczny, okresowy i przejściowy charakter wpływ ten można uznać za akceptowalny, typowy dla każdej budowy.

W fazie eksploatacji przedsięwzięcie nie spowoduje zagrożeń dla stanu środowiska naturalnego. Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć potencjalnie lub znacząco oddziałujących na środowisko.

Niemniej Wykonawca zobligowany jest znać i stosować się do wszelkich przepisów określających warunki mające lub mogące mieć wpływ na środowisko naturalne.

Prawidłowa realizacja przedsięwzięcia związana jest bowiem z przestrzeganiem ostrych reżimów technologicznych, zastosowaniem wysokiej jakości sprzętu i materiałów budowlanych. Wynika to z obowiązujących aktów normatywno – prawnych, w tym przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego, których znajomością musi się wykazywać zarówno Wykonawca jak i przedstawiciele Inwestora.

W szczególności zawsze należy pamiętać aby:

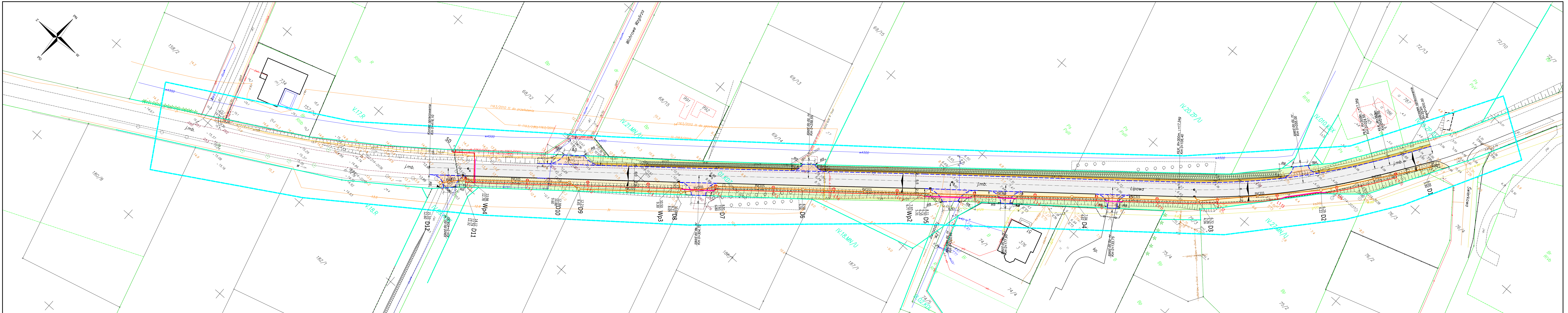
- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm w zakresie ochrony środowiska,
- unikać powodowania nadmiernej uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikającej ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie realizacji inwestycji,
- chronić istniejącą roślinność, przed jej zniszczeniem w toku realizacji zadania,
- zapewnić prawidłowy recykling i odzysk materiałów rozbiórkowych. Odpady nie nadające się do przeróbki winne zostać zneutralizowane.

e. Informacja dotycząca obszaru oddziaływania obiektu zgodnie z art.34 PB

## **6. Obszar oddziaływania**

Obszar oddziaływania został ustalony na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016r. poz. 124 z późn. zmianami).

Obszar oddziaływania zamyka się w liniach rozgraniczających pas drogowy to jest: działka nr 73 obręb Mielenko , działka 175 obręb Chłopy.



- OZNACZENIA:**
- PROJEKTOWANA KANALIZACJA DESzczOWA Z RUR PVC-KL. SN8 (LITA)
  - PROJEKTOWANA STUDNIA BETONOWA DN1200
  - PROJEKTOWANY WPUST BETONOWY DN500 Z OSADNIKIEM H=1,0m Z KRATĄ UCHYLNĄ

- UWAGI:**
- PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC NALEŻY WYKONAĆ WYKOPY PRÓBNE W CELU POTWIERDZENIA RZĘDNYCH ZAGŁĘBIENIA ISTNIEJĄCYCH CZYNNYCH SIECI UZBROJENIA PODZIEMNEGO I PRZEBIEGIEM PROJEKTOWANEJ SIECI KANALIZACJI DESzczOWEJ
  - ROZPOCZĘCIE PRAC W OBRĘBIE CZYNNYCH SIECI GAZOWYCH PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT ZGŁOSIĆ DO PSG ODDZIAŁ KOSZALIN W CELU ZABEZPIECZENIA ISTNIEJĄCYCH SIECI
  - ZABRANIA SIĘ WPROWADZANIA SCIEKÓW BYTOWYCH I PRZEMYSŁOWYCH DO URZĄDZEŃ KANALIZACYJNYCH PRZEZNACZONYCH DO ODPROWADZANIA WÓD OPADOWYCH
  - PO WYKONANIU ROBÓT PRZYŁĄCZENIOWYCH - PRZED ZASYPIANIEM WYKOPU, NALEŻY DOKONAĆ PROTOKOLARNEGO ODBIORU WYKONANYCH RURCJĄCÓW
  - PO ZAKOŃCZENIU ROBÓT KANALIZACJE DESzczOWA NALEŻY ZAINWENTARYZOWAĆ GEODEZYJNIE I NANIEŚĆ NA MAPĘ POWYKONAWCZĄ
  - PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ RZĘDNE WIERZCHU WŁAZÓW I WPUSTÓW Z PROJEKTEM WYKONAWCZYM BRANŻY DROGOWEJ BIORĄC POD UWAGĘ RZĘDNE NAWIERZCHNI PROJEKTOWANEJ

- obrzeża betonowe 8 x 30 na ławie betonowej
- krawężnik uliczny 15/30 na ławie betonowej
- krawężnik najazdowy 15/22 na ławie betonowej
- jezdnia- nawierzchnia bitumiczna
- zjazd- kostka betonowa gr.8cm
- chodnik- kostka betonowa gr. 8cm
- pobocze- kruszywo
- obw. obw. 179cm (225cm)
- skrzynia oświetleniowa
- projektowane słupy oświetleniowe
- projektowany kabel oświetleniowy
- projektowana rura ochronna dwudzielną

**Mapa do celów projektowych.**

Nazwa miejscowości: Mielno  
Obręb ewidencyjny: [320905.5.0013] Mielno  
Jednostka ewidencyjna: Mielno [320905.5]  
Ośmiar opracowania: [320905.5.0013] Mielno

SKALA: 1:500  
Nazwa układu współrzędnych: „PL-2000/5”  
Nazwa układu wysokości: PL-EVRF2007-NH

W zakresie pomiaru nie badano istnienia obciąża nieruchomości w postaci służebności przechoź lub przejeźdu

Potwierdzam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany, jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GK.6640.2853.2021
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Koszaliński
Numer i data sporządzenia dokumentu zawierającego pozytywny wynik weryfikacji	PROTOKÓŁ GK.6640.2853.2021_30958 z dnia 07.12.2021r.
Imię i Nazwisko, data, miejsce, uprawnień kierownika prac Inż. Paweł Włoczek Lp. 181 20788	„WKAR” Paweł Włoczek ul. Emilii Gierczak 4A/7, 75-333 Koszalin NIP 669-231-55-03, REGON 320890090 Pozw. geod. 120788
Data aktualizacji: 18.11.2021r.	Data opracowania: 25.11.2021r.

Inżynieria Drogow Anna Sitek 75-810 Koszalin, ul. Sosnowa 6 tel. 509-250-812	Rys. nr 1 luty 2022	skala 1:500
Inwestor	Powiatowy Zarząd Dróg w Koszalinie ul. Ciesowa 21, 76-013 Manowo	
Nazwa zadania	Przebudowa odcinka drogi powiatowej nr 35042 w m. Mielno.	
Nazwa rysunku	Projekt zagospodarowania terenu	
Projektowała spec. drogową:	mgr inż. Anna Sitek ZAP/0197/PWBD/15	
Sprawił spec. drogową:	mgr inż. Krzysztof Orzechowski ZAP/0058/POOD/10	
Projektowała spec. sanitarną:	mgr inż. Monika Machniewska ZAP/0103/PWOS/12	
Sprawił spec. sanitarną:	mgr inż. Grzegorz Daruszkiewicz ZAP/0186/PWOS/08	
Projektowała spec. elektryczną:	mgr inż. Anna Nagórka A/PNB/8300/126/78	
Sprawiła spec. elektryczną:	mgr inż. Grażyna Kalita A/PNB/8300/23/79	

## *IV.*

*Projekt techniczny - branża drogowa*

## PROJEKT TECHNICZNY

---

*Przebudowa odcinka drogi powiatowej nr 3504Z w m. Mielenko gm.*

*Mielno wraz z odwodnieniem i oświetleniem ulicznym*

**Branża:**        **drogowa,**

**Działka, adres:** *dz. nr 73 w obrębie Mielenko, dz. nr 175 obręb Chłopy,*

*w m. Mielenko gm. Mielno*

**Inwestor :**    **Powiatowy Zarząd Dróg w Koszalinie**

*ul. Cisowa 21, 76-015 Manowo*

**Kategoria obiektu:** *XXV,*

Projektowała: specjalność drogowa	mgr inż. Anna Sitek ZAP/0197/PWBD/15	
Sprawdził: specjalność drogowa	mgr inż. Krzysztof Orzechowski ZAP/0058/POOD/10	

**Koszalin, luty 2022r**

# **OPIS TECHNICZNY SPECJALNOŚĆ DROGOWA**

## **1. Podstawy opracowania.**

- Umowa z Inwestorem, dotycząca wykonania prac projektowych,
- Ustalenia do projektowania i kosztorysowania robót, prowadzone na bieżąco z przedstawicielami Inwestora,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500,
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych - Dz. U. z 2021 r. poz. 1376z późn. zm
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016r. poz. 124 z późn. zmianami)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1995r. Prawo budowlane – Dz.U.2021 poz. 2351
- normatywy techniczne (pomocnicze )
- wizje i rozpoznania w terenie.

## **2. Zakres i cele opracowania.**

Niniejszy projekt przebudowy odcinka drogi powiatowej nr 3504Z w m. Mielenko ma na celu przebudowę jezdni, budowę chodnika wraz z przebudową zjazdów, budowę odwodnienia oraz oświetlenia ulicznego. Planowana inwestycja ma na celu podniesienie bezpieczeństwa komunikacyjnego kierującym oraz pieszych.

Projekt przewiduje realizację następujących elementów:

- Roboty rozbiórkowe (nawierzchnia zjazdów, krawężniki)
- Frezowanie warstwy ścieralnej jezdni
- Korytowanie pod warstwy konstrukcyjne chodnika oraz poszerzenia jezdni
- Ustawienie krawężników, obrzeży
- Wykonanie poszczególnych warstw konstrukcyjnych nawierzchni chodnika, zjazdów oraz jezdni

Obszar inwestycji objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Uchwała nr XXXVIII/455/2017 Rady miejskiej Mielna z dnia 30 czerwca 2017r. Oznaczenie w planie 01.KDZ. Na obszarze inwestycji znajduje się strefa ochrony konserwatorskiej stanowisk archeologicznych „WII” oraz obszar chronionego krajobrazu „Koszaliński Pas Nadmorski”.

### **3. Opis stanu istniejącego i wpływu inwestycji na środowisko naturalne.**

Obecnie jezdnia drogi powiatowej posiada szerokość od 5,5 do 6m . W pasie drogowym na obszarze objętym inwestycją znajduje się jezdnia bitumiczna, zjazdy, drzewa oraz rów odwadniający pas drogowy. Piesi poruszają się jezdnią co znacznie zmniejsza ich bezpieczeństwo .

Stan techniczny jezdni jest niezadawalający ( spękania, nierówności) . Szerokość jezdni wynoszącej na znacznym odcinku 5,5m nie spełnia wymagań przepisów . Jezdnię należy poszerzyć do szerokości 6m.

Pobocza jezdni po obu stronach są zarośnięte i nie spełniają obecnych standardów. Wymagane jest odtworzenie ich na szerokości 1,0m.

Rowy odwadniające zlokalizowane są odcinkowo po obu stronach jezdni. Rowy wykonane są jako trójkątne , głębokość rowów od 0,5 do 0,8m. Ze względu na konieczność budowy chodnika po jednej stronie jezdni, rów będzie zabudowany kanalizacją deszczową.

Zjazdy posiadają zróżnicowaną nawierzchnię od gruntowej po nawierzchnię z kostki brukowej betonowej. Zjazdy będą wymagały przebudowy ze względu na zmianę niwelety jezdni oraz planowaną budowę chodnika.

Istniejące sieci teletechniczne, gazowe, sanitarne i elektryczne nie kolidują z planowaną inwestycją .

Wykonawca zobligowany jest znać i stosować się do wszelkich przepisów określających warunki mające lub mogące mieć wpływ na środowisko naturalne.

Prawidłowa realizacja przedsięwzięcia polega na przestrzeganiu procesów technologicznych oraz zastosowaniu wysokiej jakości sprzętu i materiałów budowlanych. Wynika to z obowiązujących aktów normatywno – prawnych, w tym przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego, których znajomością musi się wykazywać zarówno Wykonawca jak i przedstawiciele Inwestora.

W szczególności zawsze należy pamiętać aby:

1. utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,

2. podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm w zakresie ochrony środowiska,
3. unikać powodowania nadmiernej uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikającej ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie realizacji inwestycji,
4. chronić istniejącą roślinność, przed jej zniszczeniem w toku realizacji zadania,
5. zapewnić prawidłowy recykling i odzysk materiałów rozbiórkowych.
6. odpady nie nadające się do przeróbki winne zostać zneutralizowane

#### **4. Stan projektowany.**

##### **Założenia do projektu:**

Kategoria drogi: powiatowa

Klasa drogi : Z (zbiorcza)

Kategoria geotechniczna: I

Głębokość przemarzania: 0,8m

##### **4.1. Rozwiązania sytuacyjno-wysokościowe.**

Zaprojektowano przebudowę drogi powiatowej polegający na budowie odcinka chodnika wraz z przebudową zjazdów. Zaprojektowano chodnik o szerokości 2,2m. Spadek poprzeczny nawierzchni chodnika zaprojektowano o wartości 2%. Krawężniki betonowe należy ułożyć na ławie betonowej z oporem. Światło krawężnika w ciągu przejścia dla pieszych wynosi  $\pm 0$ , w ciągu zjazdów +2cm natomiast na odcinkach prostych +12cm.

Ławę betonową pod krawężniki należy wykonać z betonu C12/15. Obrzeża betonowe 8x30cm należy ułożyć na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Oporniki betonowe o wymiarze 12x25 należy ułożyć na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Sposób ułożenia obrzeży, krawężników i oporników przedstawiono na przekroju konstrukcyjnym. Podczas układania oporników/krawężników przylegających do nawierzchni mineralno bitumicznych nawierzchnię tą należy odciąć piłą mechaniczną a po wbudowaniu krawężnika powstałą lukę należy uzupełnić mieszanką mineralno bitumiczną i zagęścić.

Zgodnie z zaleceniem Inwestora projektowana przebudowa jezdni polegać będzie na frezowaniu 4cm warstwy ścieralnej i ułożeniu dodatkowej warstwy wiążącej o gr. 5cm i nowej warstwy ścieralnej gr.4cm. Ponadto przebudowa jezdni obejmuje wykonanie poszerzenia jej do szerokości 6m (szerokość poszerzenie średnio 0,5m). Pochylenie jezdni zaprojektowano jako daszkowe o wartości 2%. Poszerzenie do 6 m będzie wykonywane na odcinku od ul.

Świerkowej do ul. Wichrowe Wzgórza a następnie należy dowiązać się do szerokości istniejącej jezdni.

Pobocze należy wbudować z destruktu bitumicznego powstałego z frezowania jezdni o szerokości 1m i grubości 15cm. Nachylenia pobocza należy wykonać o wartości 5%.

Zjazdy i skrzyżowania zaprojektowano o szerokości od 4 do 6m (przy granicy pasa drogowego szerokość 8,5m). Zjazdy zaprojektowano o nawierzchni z kostki betonowej.

Długość projektowanego odcinka wynosi 416,1

## **4.2. Przekroje konstrukcyjne**

### **Konstrukcja jezdni:**

- *4cm warstwa ściernalna z AC 8 S 50/70 dla KR3*
- *5cm warstwa wiążąca AC 16 W35/50 dla KR3*
- *frezowanie gr. 4cm*
- *Istniejąca konstrukcja*

### **Konstrukcja poszerzenia:**

- *4cm warstwa ściernalna z AC 8 S 50/70 dla KR3*
- *5cm warstwa wiążąca AC 16 W35/50 dla KR3*
- *7cm warstwa podbudowy zasadniczej z AC 22 P 35/50 dla KR3*
- *20cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa -0/31,5 - C90/3*
- *18cm warstwa mrozochronna z mieszanki związanej cementem C1,5/2<4MPa*
- *Istniejące podłoże gruntowe*

### **Konstrukcja chodnika:**

- *8cm kostka betonowa*
- *3-5cm podsypka cem.- piaskowa*
- *15cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa -0/31,5 - C50/30*
- *15cm podsypka piaskowa*
- *Istniejące podłoże gruntowe*

### **Konstrukcja zjazdu:**

- *8cm kostka betonowa*
- *3-5cm podsypka cem.- piaskowa*

- 20cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa -0/31,5 - C50/30
- 15cm warstwa mrozochronna z mieszanki związanej cementem C1,5/2<4MPa
- Istniejące podłoże gruntowe

## **5. Odwodnienie.**

Odprowadzenie wód deszczowych odbywać się będzie poprzez istniejący rów od strony północnej oraz ze względu na konieczność zabudowy istniejącego rowu poprzez projektowaną kanalizację deszczową od strony południowej (szczegółowe rozwiązania zawarte są w dziale branży sanitarnej).

## **6. Zieleń.**

Projekt nie przewiduje wycinki drzew i krzewów jednak w przypadku powstania kolizji z istniejącą zielenią ( drzewa /krzewy) przed przystąpieniem do realizacji Inwestor zobligowany jest do uzyskania niezbędnej decyzji na wycięcie kolidujących drzew/krzewów . Pas drogowy po wykonaniu przebudowy należy uporządkować poprzez zagospodarowanie trawnikiem.

## **7. Uwagi uzupełniające i końcowe.**

Wszelkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, aktualnymi normami, zasadami sztuki budowlanej ze szczególnym uwzględnieniem Prawa budowlanego oraz przepisów BHP.

Do wykonawstwa zaprojektowanych robót należy stosować materiały spełniające aktualne przepisy .

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

W szczególności należy znać i stosować się do wszystkich obowiązujących polskich norm, w tym europejskich norm zharmonizowanych.

Wszelkie zmiany w dokumentacji wymagają parafowania przez projektanta lub osobę przez niego upoważnioną Inwestor.

Obiekt winien wytyczyć geodeta uprawniony w oparciu o stronę graficzną projektu oraz państwowe repery wysokościowe. Zaleca się założenie reperów roboczych na placu budowy, aby umożliwić sprawną realizację robót.

Całość wykonanych robót zainwentaryzować geodezyjnie.

## **8. Informacja dotycząca obszaru oddziaływania obiektu zgodnie z 3 ust. 20 PB**

Obszar oddziaływania został ustalony na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.2016.124 z późn. zmianami )

*Obszar oddziaływania zamyka się w liniach rozgraniczających pas drogowy drogi powiatowej, dz. nr 73 w obrębie Mielenko oraz działkę nr 175 obręb Chłopy.*

## **9. Informacja dotycząca ochrony środowiska, ochrony zabytków i dóbr kultury współczesnej oraz potrzeb obronności państwa.**

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 29 września 2019r. W sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019r. poz. 1839), inwestycja nie zalicza się do grupy przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Na obszarze inwestycji znajduje się strefa ochrony konserwatorskiej stanowisk archeologicznych „WII”( Inwestor jest obowiązany uzyskać stosowne pozwolenie Zachodniopomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków na prowadzenie badań archeologicznych przed przystąpieniem do prac ziemnych) oraz obszar chronionego krajobrazu „Koszaliński Pas Nadmorski”.

W razie odkrycia w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych , związanych z planowaną inwestycją przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie , iż jest on zabytkiem, osoby wykonujące roboty budowlane obowiązane są: wstrzymać wszystkie roboty , mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot; zabezpieczyć przy użyciu dostępnych środków przedmiot i miejsce jego odkrycia; niezwłocznie zawiadomić o tym Zachodniopomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków oraz Inwestora

Potrzeby obronności państwa- nie dotyczy

**mgr inż. Anna Sitek**  
**ZAP/0197/PWBD/15**

***Informacja w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia***  
***Przebudowa odcinka drogi powiatowej nr 3504Z w m. Mielenko gm.***  
***Mielno wraz z odwodnieniem i oświetleniem ulicznym***

**Nazwa i adres obiektu budowlanego:**

„Przebudowa odcinka drogi powiatowej nr 3504Z w m. Mielenko gm. Mielno wraz z odwodnieniem i oświetleniem ulicznym”

**Nazwa Inwestora oraz adres inwestycji:**

***Działka, adres: dz. nr 73 w obrębie Mielenko, dz. nr 175 obręb Chłopy,***  
***w m. Mielenko gm. Mielno***

***Inwestor : Powiatowy Zarząd Dróg w Koszalinie***  
***ul. Cisowa 21, 76-015 Manowo***

**Imię i nazwisko oraz adres projektanta:**

mgr inż. Anna Sitek  
ul. Sasanek 6  
75-810 Koszalin  
.....

**Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

:

1. Roboty pomiarowe,
2. Roboty rozbiórkowe
3. Korytowanie wraz z wyprofilowaniem terenu
4. Wykonanie poszczególnych warstw konstrukcyjnych
5. Ułożenie obrzeży betonowych i krawężników
6. Wykonanie nawierzchni chodnika i zjazdów, jezdni i pobocza

**1 Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

W obrębie zamierzenia budowlanego znajdują się budynki mieszkalne, droga publiczna ul. Lipowa.

**2 Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Roboty drogowe nie stwarzają szczególnie wysokiego ryzyka powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a szczególnie przysypania ziemią lub upadku z wysokości ma na to wpływ charakter i miejsce prowadzenie robót.

**3 Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.**

W trakcie realizacji robót budowlanych zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stanowić może sprzęt budowlany konieczny do wykonywania prac oraz podziemna infrastruktura techniczna .

Czas wystąpienia zagrożenia jest czasem wykonywania tych robót.

**4 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

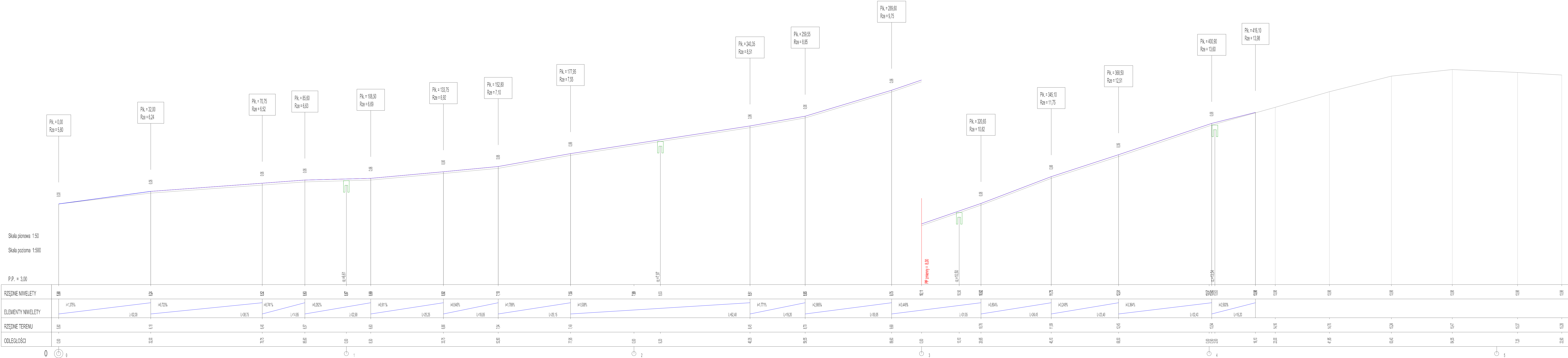
Przed przystąpieniem do wykonywania robót drogowych kierownik budowy i służby BHP określą zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, przeszkolą pracowników w sprawie postępowania z osobami, których

bezpieczeństwo i zdrowie jest zagrożone, wskażą konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz wyznaczą osoby do bezpośredniego nadzoru.

**Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.**

Miejsca prowadzenia robót budowlanych należy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z przepisami BHP.

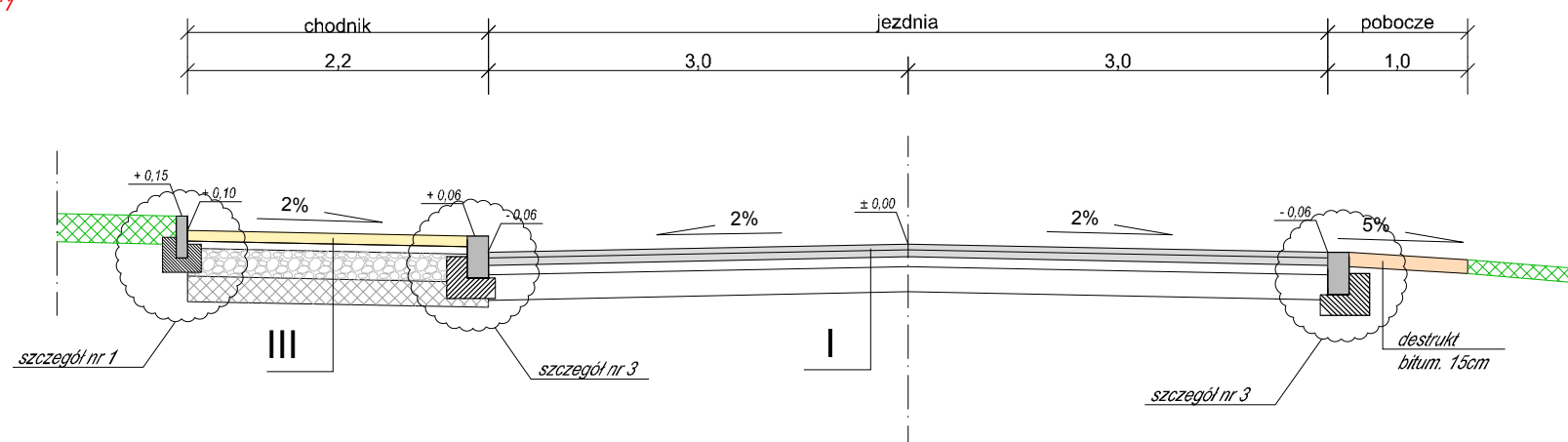
Wykonawca robót budowlanych związanych przebudową odcinka drogi powiatowej nr 3504Z w m. Mielenko gm. Mielno wraz z odwodnieniem i oświetleniem ulicznym ma obowiązek sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.



projektowana niveleta  
istniejąca niveleta

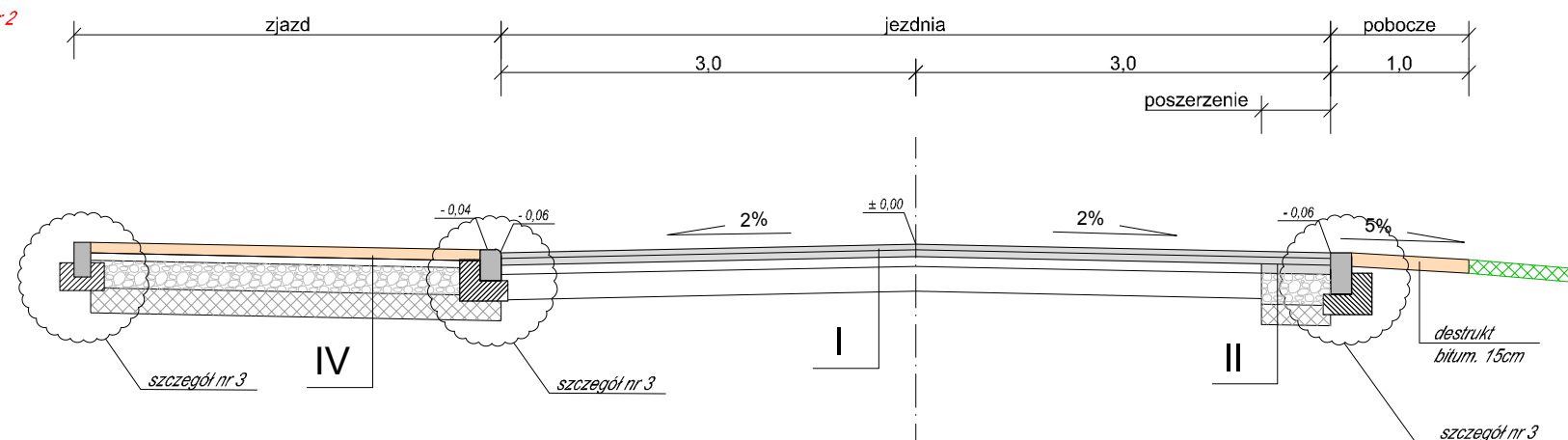
Inżynieria Drogowa Anna Sitek 75-810 Koszalin, ul. Sasanek 6 tel. 509-250-812		Rys. nr 2 luty 2022	skala 1:50/500
Investor	Powiatowy Zarząd Dróg w Koszalinie ul. Ciesowa 21, 76-015 Manowo		
Nazwa zadania	Przebudowa odcinka drogi powiatowej nr 3504Z w m. Mielno		
Nazwa rysunku	Profil podłużny		
Projektowała spec. drogową:	mgr inż. Anna Sitek ZAP/0197/PWBD/15		
Sprawdził spec. drogową:	mgr inż. Krzysztof Orzechowski ZAP/0058/POOD/10		

przekrój konstr. nr 1

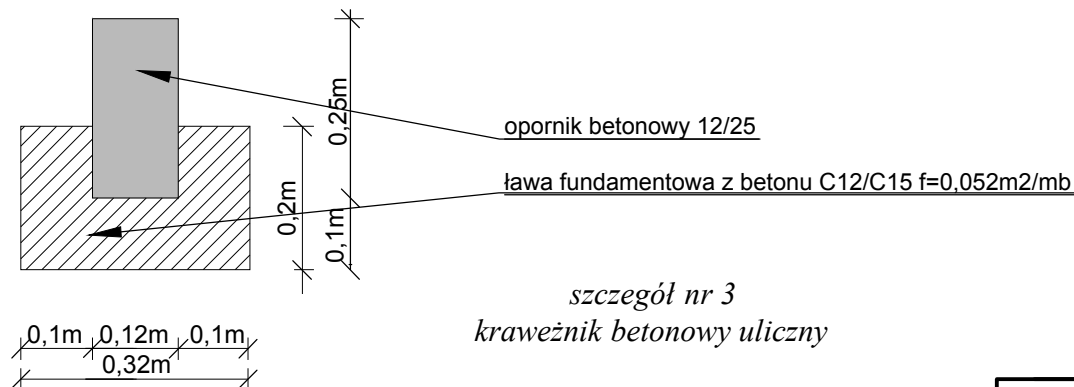


/	jezdnia bitumiczna	4cm warstwa ścieralna z AC 8 S 50/70 dla KR3 5cm warstwa wiążąca AC 16 W35/50 dla KR3 - frezowanie gr. 4cm Istniejąca konstrukcja
		Σ = 5cm
//	poszerzenie	4cm warstwa ścieralna z AC 8 S 50/70 dla KR3 5cm warstwa wiążąca AC 16 W35/50 dla KR3 7cm warstwa podbudowy zasadniczej z AC 22 P 35/50 dla KR3 20cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa -0/31,5 - C 90/3 18cm warstwa mrozochronna z mieszanki związanej cementem C1,5/2<4MPa Istniejące podłoże gruntowe
		Σ = 54cm
///	chodnik	8cm kostka betonowa 3-5cm podsypka cem. - piaskowa 15cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa -0/31,5 - C 50/30 15cm podsypka piaskowa Istniejące podłoże gruntowe
		Σ = 41-43cm
IV	zjazd	8cm kostka betonowa 3-5cm podsypka cem. - piaskowa 20cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa -0/31,5 - C 50/30 15cm warstwa mrozochronna z mieszanki związanej cementem C1,5/2<4MPa Istniejące podłoże gruntowe
		Σ = 46-48cm

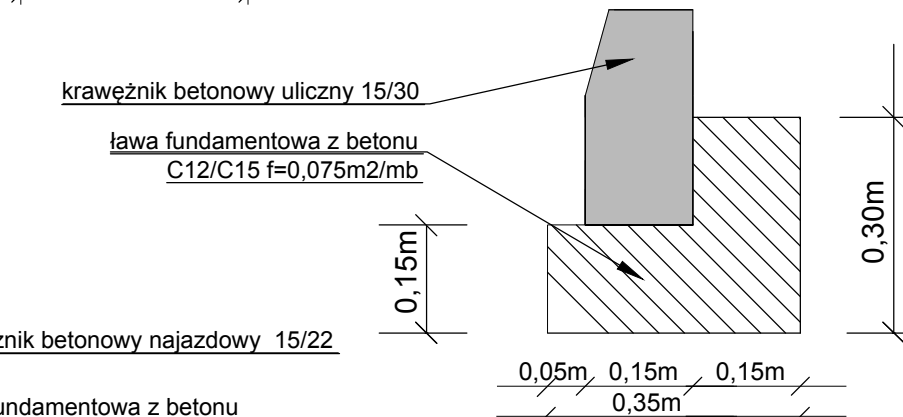
przekrój konstr. nr 2



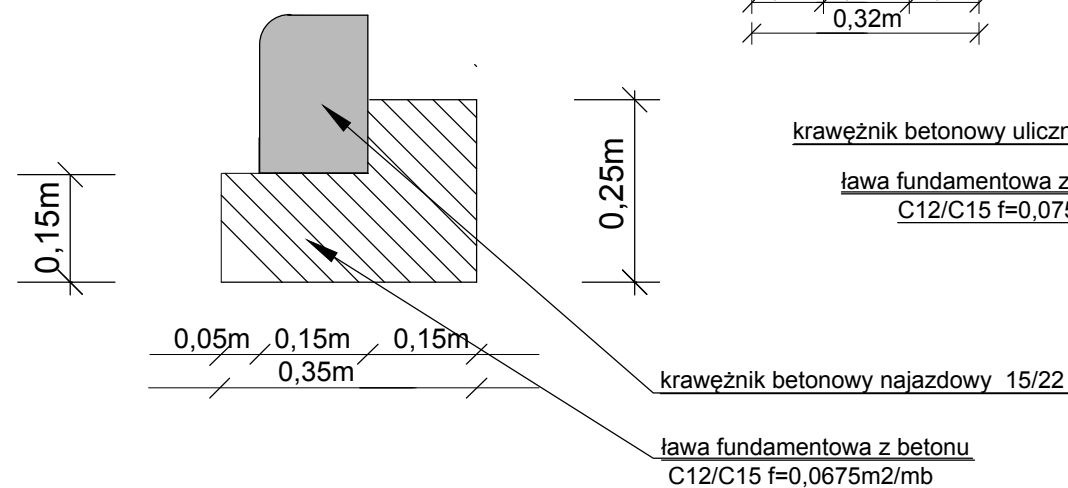
szczęgół nr 2  
opornik betonowy



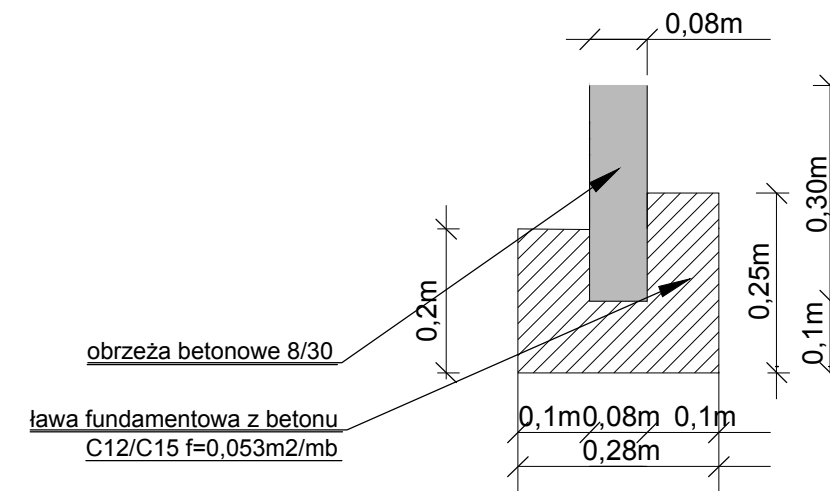
szczęgół nr 3  
krawężnik betonowy uliczny



szczęgół nr 5  
krawężnik betonowy najazdowy

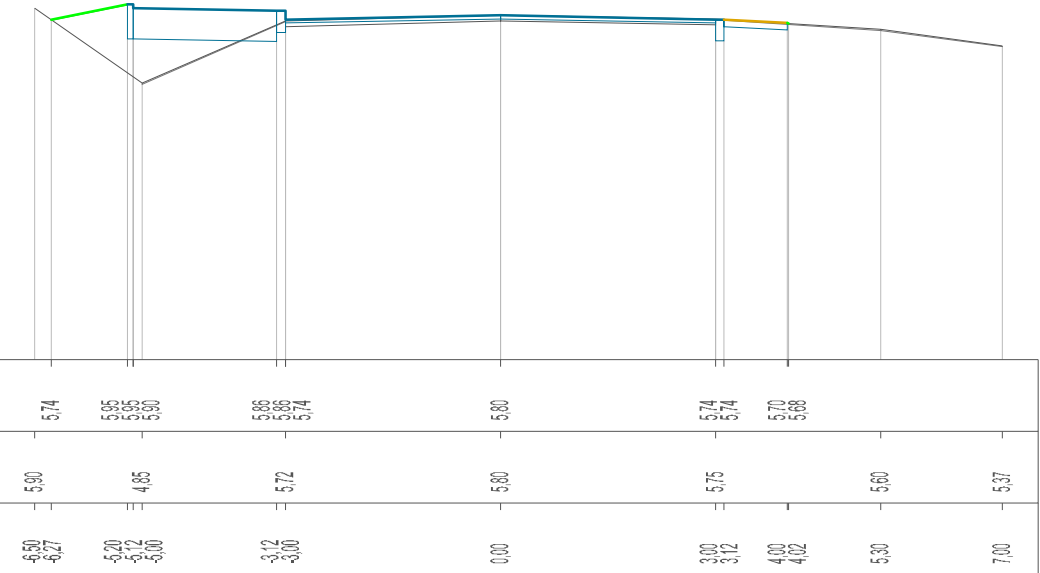


szczęgół nr 1  
obrzeża betonowe



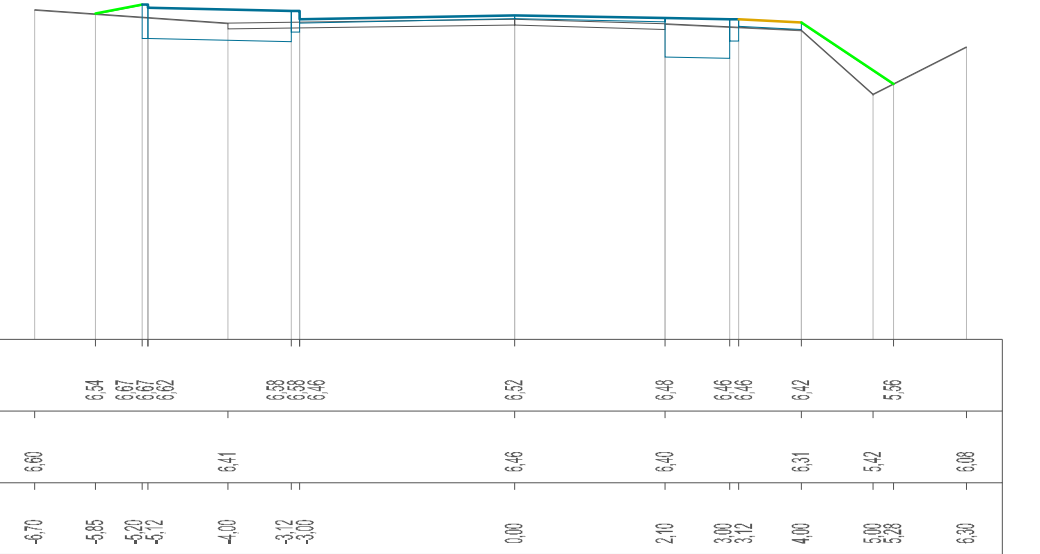
Inżynieria Drogowa Anna Sitek 75-810 Koszalin, ul. Sasanek 6 tel. 509-250-812		Rys. nr 3 luty 2022	skala 1:50; 1:12,5
Inwestor	Powiatowy Zarząd Dróg w Koszalinie ul. Cisowa 21, 76-015 Manowo		
Nazwa zadania	Przebudowa odcinka drogi powiatowej nr 3504Z w m. Mielnko.		
Nazwa rysunku	Przekroje konstrukcyjne		
Projektowała spec. drogowa:	mgr inż. Anna Sitek ZAP/0197/PWBD/15		
Sprawdził spec. drogowa:	mgr inż. Krzysztof Orzechowski ZAP/0058/POOD/10		

Pik = 0+000,00  
Skala 1:100/100



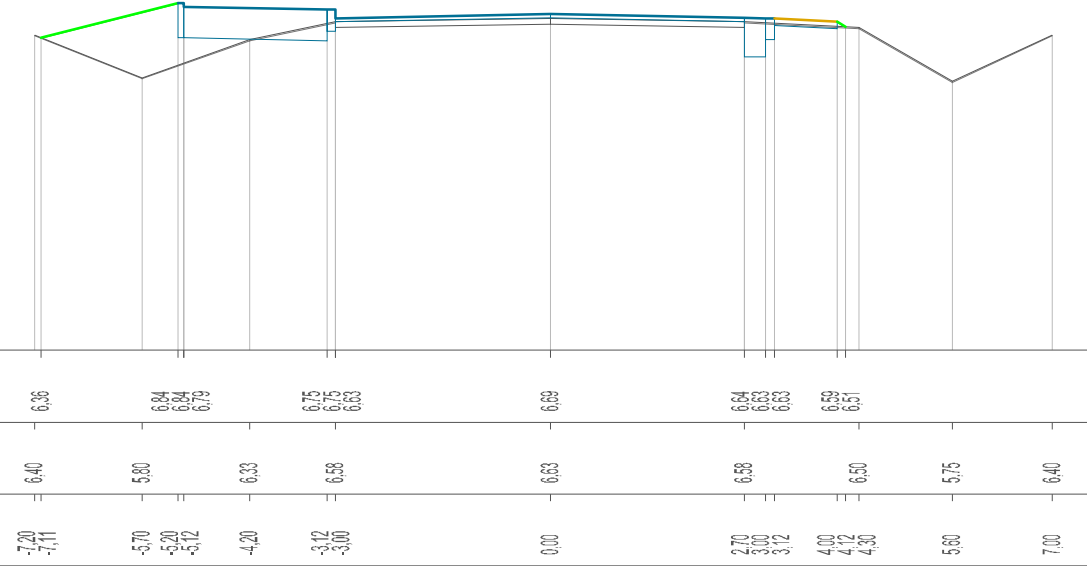
P.P. = 1,00

Pik = 0+070,75  
Skala 1:100/100



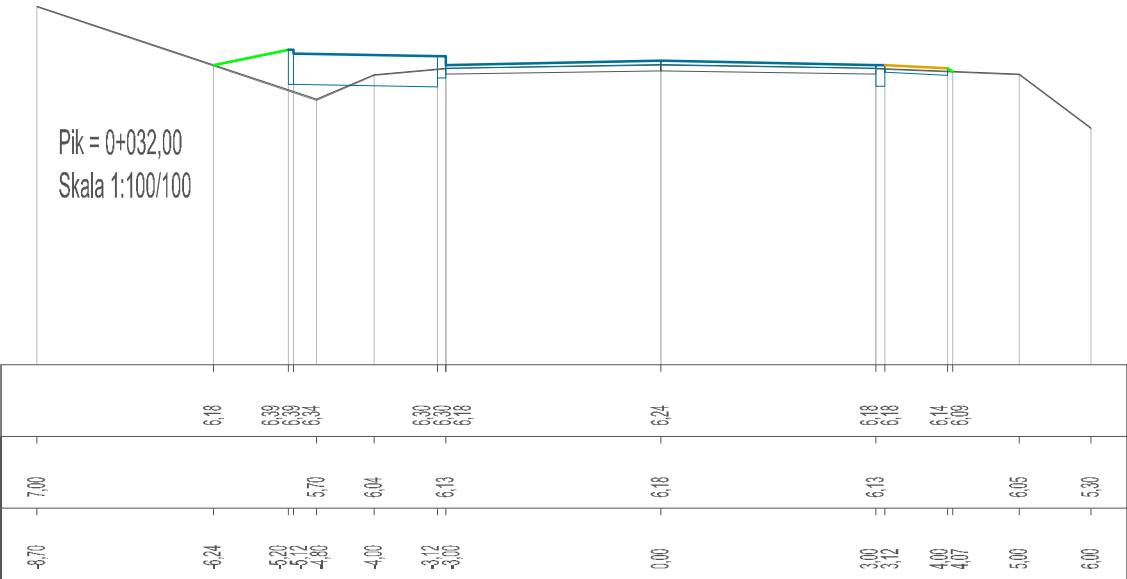
P.P. = 2,00

Pik = 0+108,50  
Skala 1:100/100

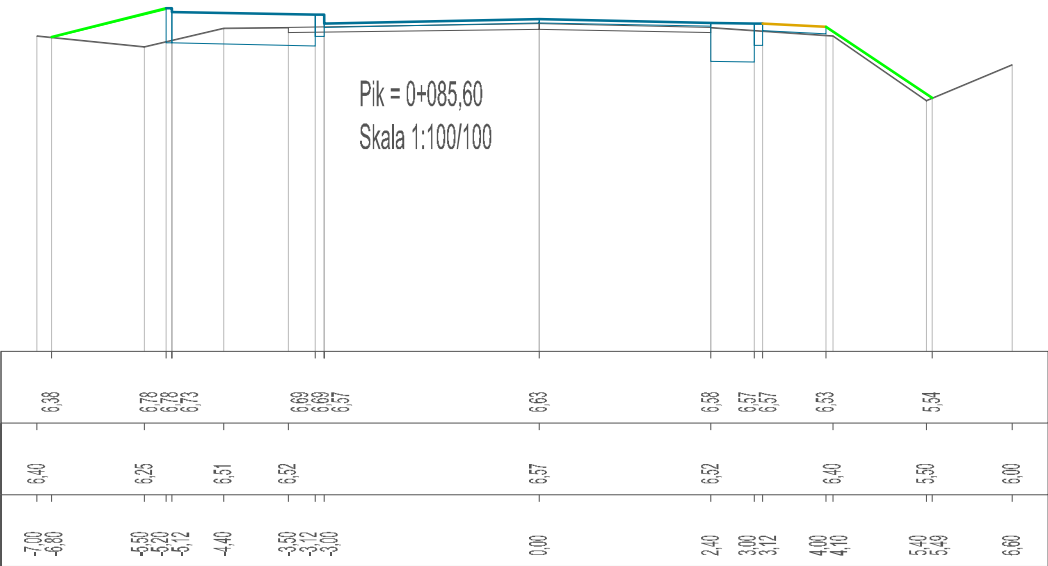


P.P. = 2,00

Pik = 0+032,00  
Skala 1:100/100

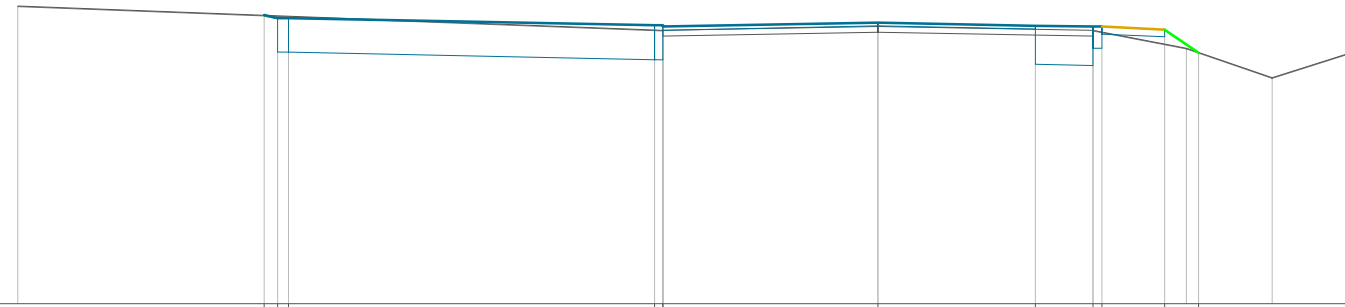


Pik = 0+085,60  
Skala 1:100/100



Inżynieria Drogowa Anna Sitek 75-810 Koszalin, ul. Sasanek 6 tel. 509-250-812		Rys. nr 4.1 luty 2022	skala 1:500
Inwestor	Powiatowy Zarząd Dróg w Koszalinie ul. Cisowa 21, 76-015 Manowo		
Nazwa zadania	Przebudowa odcinka drogi powiatowej nr 3504Z w m. Mielnko.		
Nazwa rysunku	Przekroje poprzeczne		
Projektowała spec. drogowa:	mgr inż. Anna Sitek ZAP/0197/PWBD/15		
Sprawdził spec. drogowa:	mgr inż. Krzysztof Orzechowski ZAP/0058/POOD/10		

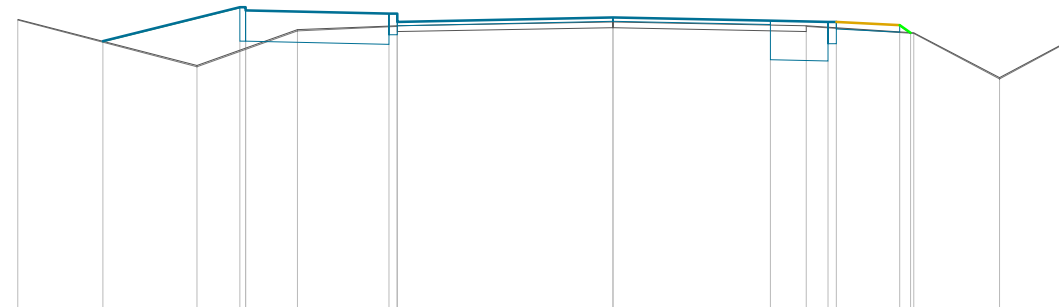
Pik = 0+133,75  
Skala 1:100/100



P.P. = 3,00

[illegible]

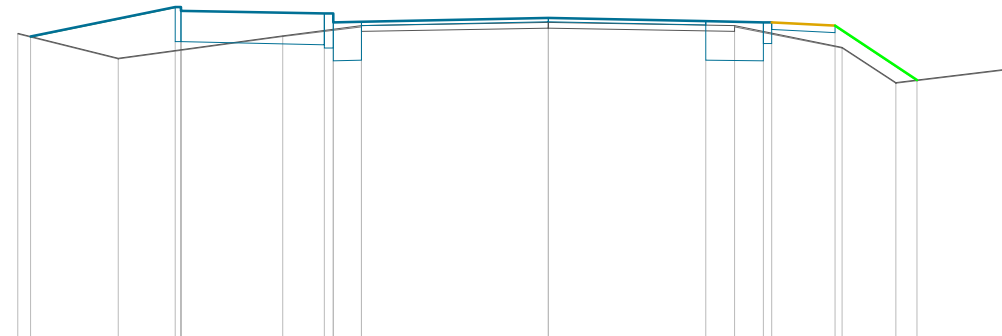
Pik = 0+152,80  
Skala 1:100/100



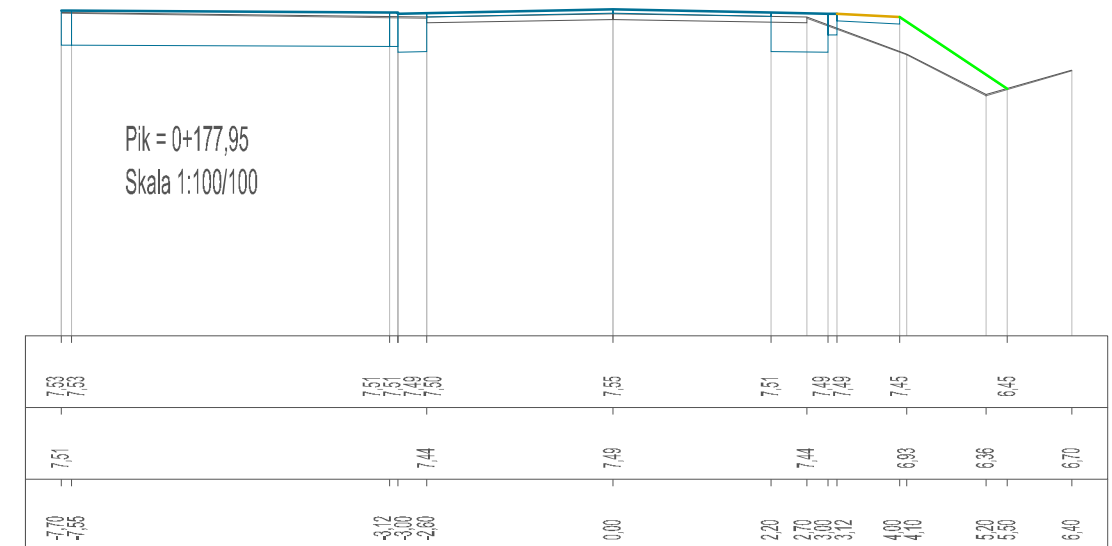
P.P. = 3,00

[illegible]

Pik = 0+240,35  
Skala 1:100/100



P.P. = 4,00

[illegible]

Inżynieria Drogowa Anna Sitek 75-810 Koszalin, ul. Sasanek 6 tel. 509-250-812		Rys. nr 4.2 luty 2022	skala <b>1:500</b>
Inwestor	Powiatowy Zarząd Dróg w Koszalinie ul. Cisowa 21, 76-015 Manowo		
Nazwa zadania	Przebudowa odcinka drogi powiatowej nr 3504Z w m. Mielnko..		
Nazwa rysunku	Przekroje konstrukcyjne		
Projektowała spec. drogowa:	mgr inż. Anna Sitek ZAP/0197/PWBD/15		
Sprawdził spec. drogowa:	mgr inż. Krzysztof Orzechowski ZAP/0058/POOD/10		

Pik = 0+259,55  
Skala 1:100/100

P.P. = 5,00

RZĘDNE PROJ.		8,65		9,00	8,95		8,91	8,79		8,65		8,81	8,79	8,81	8,81		8,64	8,64	
RZĘDNE TEREN	9,00		8,43				8,74	8,74		8,79		8,74							8,38
ODLEGŁOŚCI	-8,00	-6,95	-6,30	-5,20	-5,12		-3,80	-3,12	-3,00	-2,70	0,00	2,20	2,60	3,00	3,12		6,02	6,14	6,17

Pik = 0+289,60  
Skala 1:100/100

P.P. = 5,00

RZĘDNE PROJ.		9,50		9,90	9,90	9,85		9,81	9,81	9,69	9,70		9,75		9,71	9,69	9,69	9,65	8,90
RZĘDNE TEREN	10,00		9,23				9,47		9,64	9,46	9,31		9,69		9,64	9,46	8,77	9,31	
ODLEGŁOŚCI	-8,60	-7,18	-6,40	-5,20	-5,12		-3,70	-3,12	-3,00	-2,70	0,00	2,20	2,50	3,00	3,12	4,00	4,90	5,12	5,80

Pik = 0+345,10  
Skala 1:100/100

P.P. = 8,00

RZĘDNE PROJ.		11,41		11,90	11,90	11,85		11,81	11,81	11,69		11,75		11,71	11,69	11,69	11,65	11,16	
RZĘDNE TEREN	11,45		11,25				11,48		11,64	11,69		11,69		11,64	11,54	11,05		11,64	
ODLEGŁOŚCI	-8,10	-7,67	-6,20	-5,20	-5,12		-4,00	-3,12	-3,00	0,00	2,00	3,00	3,12	3,70	4,00	4,73	5,00		7,00

Pik = 0+320,65  
Skala 1:100/100

	10,48		10,97	10,97	10,92		10,88	10,88	10,76		10,82		10,78	10,76	10,76	10,72	10,32		
	10,73		10,24				10,51		10,71		10,76		10,71	10,58	10,29	10,56			
	-9,00	-7,66	-6,40	-5,20	-5,12		-4,00	-3,12	-3,00	-2,80	0,00	2,10	3,00	3,12	3,70	4,00	4,50	4,60	5,50

Inżynieria Drogow Anna Sitek 75-810 Koszalin, ul. Sasanek 6 tel. 509-250-812		Rys. nr 4.3 luty 2022	skala 1:500
Inwestor	Powiatowy Zarząd Dróg w Koszalinie ul. Cisowa 21, 76-015 Manowo		
Nazwa zadania	Przebudowa odcinka drogi powiatowej nr 3504Z w m. Mielnko.		
Nazwa rysunku	Przekroje poprzeczne		
Projektowała spec. drogowa:	mgr inż. Anna Sitek ZAP/0197/PWBD/15		
Sprawdził spec. drogowa:	mgr inż. Krzysztof Orzechowski ZAP/0058/POOD/10		

Pik = 0+368,50  
Skala 1:100/100

P.P. = 8,00

RZĘDNE PROJ.		12,21		12,66	12,66	12,61		12,57	12,57	12,45		12,51		12,47		12,45	12,45		12,41	12,32
RZĘDNE TEREN	12,25		12,12				12,35	12,40		12,45		12,40			12,43			11,96		12,53
ODLEGŁOŚCI	-8,10	-7,44	-5,90	-5,20	-5,12		-3,80	-3,12	-3,00	0,00		2,00	3,00	3,12	3,70	4,00	4,13	5,50		7,30

Pik = 0+416,10  
Skala 1:100/100

P.P. = 10,00

RZĘDNE PROJ.	13,9513,9313,9613,9313,9513,9213,5213,52											
RZĘDNE TEREN	14,14	13,61	13,91	13,95	13,98	13,95	13,92	13,52	13,52	14,60		
ODLEGŁOŚCI	-7,00	-5,50	-4,40	-2,37	-2,30	0,00	2,50	2,53	3,80	5,00	6,10	8,10

Pik = 0+400,90  
Skala 1:100/100

-7,40	13,60	13,45												
-6,69			13,75	13,70	13,66	13,66	13,54	13,54	13,60		13,56	13,48		
-5,50	13,20													
-5,20														
-5,12														
-3,80	13,31													
-3,12														
-3,00	13,49													
-2,80														
0,00	13,54													
2,20	13,49													
2,31														
3,80	13,37													
5,50	13,16													
8,10	14,10													

Inżynieria Drogowa Anna Sitek 75-810 Koszalin, ul. Sasanek 6 tel. 509-250-812		Rys. nr 4.4 luty 2022	skala 1:500
Inwestor	Powiatowy Zarząd Dróg w Koszalinie ul. Cisowa 21, 76-015 Manowo		
Nazwa zadania	Przebudowa odcinka drogi powiatowej nr 3504Z w m. Mielnko..		
Nazwa rysunku	Przekroje poprzeczne		
Projektowała spec. drogowa:	mgr inż. Anna Sitek ZAP/0197/PWBD/15		
Sprawdził spec. drogowa:	mgr inż. Krzysztof Orzechowski ZAP/0058/POOD/10		

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE [m2]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI [m3]		ZUŻYCIE NA MIEJSCU		NADMIAR (*)	BILANS
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP				
0+000,00	1,75	0,11							0,00
0+032,00	1,46	0,06	32,00	51,47	2,79	2,79	-48,68		-48,68
0+070,75	0,74	0,42	38,75	42,75	9,33	9,33	-33,43		-82,11
0+085,60	1,55	0,30	14,85	17,03	5,29	5,29	-11,74		-93,84
0+108,50	2,78	0,18	22,90	49,61	5,49	5,49	-44,13		-137,97
0+133,75	0,15	0,35	25,25	37,07	6,77	6,77	-30,30		-168,27
0+152,80	1,64	0,17	19,05	17,06	4,98	4,98	-12,08		-180,35
0+177,95	0,71	0,35	25,15	29,54	6,52	6,52	-23,02		-203,37
0+240,35	2,23	0,22	62,40	91,86	17,61	17,61	-74,26		-277,62
0+259,55	1,65	0,13	19,20	37,26	3,30	3,30	-33,97		-311,59
0+289,60	2,28	0,26	30,05	59,12	5,88	5,88	-53,24		-364,83
0+320,65	2,97	0,05	31,05	81,53	4,95	4,95	-76,58		-441,41
0+345,10	2,03	0,46	24,45	61,10	6,31	6,31	-54,78		-496,20
0+368,50	1,43	0,58	23,40	40,50	12,15	12,15	-28,35		-524,54
0+400,90	1,36	0,01	32,40	45,16	9,56	9,56	-35,60		-560,14
0+416,10	0,04	0,00	15,20	10,60	0,11	0,11	-10,50		-570,63
RAZEM				671,66	101,02	101,02			

Nadmiar NASYP 570,63m3

(\*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

V.

*Projekt techniczny - branża sanitarna*

# PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA SANITARNA

**TEMAT:**

Przebudowa ciągu pieszego w m. Mielenko w pasie drogi powiatowej nr 3504Z. Kanalizacja deszczowa.

**ADRES:**

Dz. nr 175, 73 obr. Mielenko

**INWESTOR:**

Zarząd Dróg Powiatowych w Koszalinie, ul. Cisowa 21, 76-015 Manowo

**PROJEKTANT:**

mgr inż. Monika Machniewska

upr. ZAP/0103/PWOS/12

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci , instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

**SPRAWDZAJĄCY:**

mgr inż. Grzegorz Daraszkiewicz

upr. ZAP/0186/PWOS/08

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci , instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

## SPIS TREŚCI:

### I CZĘŚĆ OPISOWA

<b>OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>3</b>
1. Podstawa opracowania .....	3
2. Cel i zakres opracowania. ....	3
3. Kanalizacja deszczowa - Opis ogólny .....	3
4. Uzbrojenie kanalizacji deszczowej.....	3
4.1. Kanały.....	3
4.2. Studnie betonowe włączowe - prefabrykowane.....	3
4.3. Wpusty uliczne.....	4
5. Roboty ziemne.....	4
6. Oznakowanie wykopów.....	4
7. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.....	4
8. Uwagi dla wykonawcy .....	5

### III CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1 - Projekt zagospodarowania terenu – kanalizacja deszczowa	Skala 1:500
Rys. 2 - Profil podłużny kanalizacji deszczowej	Skala 1:100/1000
Rys. 3 - Studnia betonowa DN1200	Skala 1:25
Rys. 4 – Wpust betonowy dn500	Skala 1:25

## OPIS TECHNICZNY

do projektu technicznego kanalizacji deszczowej realizowanej w ramach przebudowy ciągu pieszego w m. Mielenko w pasie drogi powiatowej nr 3504Z.

### 1. Podstawa opracowania

- projekt branży drogowej
- projekt zagospodarowania terenu

### 2. Cel i zakres opracowania.

Celem opracowania dokumentacji jest przedstawienie rozwiązania technicznego wykonania kanalizacji deszczowej realizowanej w ramach przebudowy ciągu pieszego w m. Mielenko w pasie drogi powiatowej nr 3504Z.

W projekcie określono trasy przewodów, rzędne ich ułożenia, opis elementów uzbrojenia kanalizacji oraz opracowanie zaleceń dla wykonania robót ziemnych i montażowych.

### 3. Kanalizacja deszczowa - Opis ogólny

Projektowana kanalizacja deszczowa ma na celu odwodnienie odcinka przebudowywanej drogi powiatowej klasy Z, która obecnie jest odwadniana powierzchniowo. Odprowadzenie wód opadowych odbywać się będzie do istniejącej kanalizacji deszczowej  $d=315$  poprzez studnię o rzędnych 6,00/3,90.

Wody opadowe z przebudowywanego odcinka drogi będą przechwytywane przez projektowane wpusty uliczne betonowe z osadnikiem o głębokości 1,0m. Kanalizację deszczową należy wykonać z rur PVC-U o średnicy DN/OD315mm, natomiast przykanaliki do wpustów z rur PVC-U o średnicy DN/OD 200mm. Studnię D12 należy wykonać z otworem umożliwiającym wlot wód opadowych z rowu, wlot zabezpieczyć kratą stalową.

Przed rozpoczęciem prac należy zweryfikować rzędne wierzchu włączów i wpustów z projektem wykonawczym branży drogowej biorąc pod uwagę rzędne nawierzchni projektowanej.

**Nie dopuszcza się przerywania istniejących ciągów drenarskich, w przypadku uszkodzenia instalację należy odtworzyć i zachować ciągły przepływ wód.**

#### Zakres robót obejmuje wybudowanie:

- |  |   |             |
|--|---|-------------|
| – PVC DN/OD315 SN8   | - | L = 412,15m |
| – PVC DN/OD200 SN8   | - | L = 11,35m  |
| – studnia bet. DN/ID 1200  | - | 11 szt.     |
| – wpusty uliczny betonowe DN/ID 500 z osadnikiem H=1,0 m i kratą uchylną | - | 4 szt.      |

### 4. Uzbrojenie kanalizacji deszczowej

#### 4.1. Kanały

Do budowy kanalizacji deszczowej przewidziano zastosowanie kanałów PVC-U kielichowych klasy „S” SDR 34 o sztywności obwodowej 8 KN/m<sup>2</sup>. Rury powinny posiadać uszczelkę na trwale zespoloną z kielichem w trakcie procesu produkcyjnego. Stosować rury „lite”. Nie dopuszcza się stosowania rur z rdzeniem spienionym lub innym wypełnieniem.

#### 4.2. Studnie betonowe włączowe - prefabrykowane

Studnie rewizyjno-włączowe wykonać w technologii prefabrykowanych kręgów betonowych DN/ID1200 łączonych na uszczelkę gumową. Studnia wykonana będzie z elementów prefabrykowanych dostarczanych w postaci monolitycznego dna z kinetą przeznaczoną do przepływu ścieków, kręgów z zamontowanymi fabrycznie przejściami szczelnymi dla przykanalików i żeliwnymi stopniami włączowymi oraz płyty nastudziennej z otworem pod wąż. W celu zapobiegnięcia zapadania się węża, zastosować żelbetowe pierścienie odciążające. Do regulacji wysokości osadzenia węża żeliwnego zastosować pierścienie dystansowe z tworzywa sztucznego łączone na masy polimerowe. Szczelność przejścia króćców przyłączeniowych przez ściany betonowe studni zapewniać będą tzw. przejścia szczelne - adaptory.

Włazy do studni żeliwne z wentylacją klasy D-400 z pokrywą wypełnioną betonem oraz wkładką gumową i zabezpieczeniem przed obrotem. Stosować prefabrykaty betonowe posiadające atesty, badania i aprobaty techniczne pozwalające na niestosowanie dodatkowych powłok uszczelniających.

### 4.3. Wpusty uliczne

Wpusty uliczne wykonać z elementów betonowych DN/ID 500mm. Wpusty instalować z pierścieniami odciążającymi zabezpieczającymi przed ich osiadaniem. Elementem wlotowym wód opadowych do studzienki będą wpusty ściekowe jezdniowe (Wp) z kratą żeliwną uchylną o wym. 425x625mm z zawiasem i rygłem. Wszystkie wpusty wykonać w klasie D 400. Króciec wlotowy, którymi ścieki napływają do studni wykonać z typowej kształtki PVC (adaptera). Poszczególne elementy wpustu łączyć na zasadzie pióro-wpust na zaprawę wodoszczelną. Wysokość osadnika we wpustach wynosić będzie h=1000 mm.

## 5. Roboty ziemne

Roboty ziemne związane z układaniem i montażem rur kanalizacyjnych należy wykonać zgodnie z instrukcjami opracowanymi przez producenta rur. Roboty ziemne wykonywać ręcznie i mechanicznie z wywozem urobku. Rurociągi układać w wykopach wąsko i szerokoprzestrzennych, umocnionych systemowymi szalunkami stalowymi z rozporami. Metody wykonania wykopu i jego zabezpieczenie powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych oraz posiadanego sprzętu mechanicznego. Szerokość dna wykopu uwarunkowana jest zewnętrznymi wymiarami kanału, do których dodaje się obustronnie 0,4m. Zabezpieczenie wykopu powinno być skonstruowane w sposób umożliwiający odpowiedni montaż i posadowienie kanalizacji wg dokumentacji projektowej oraz bezpieczeństwo montera instalacji.

Przewiduje się 100% wymiany gruntu wydobytego z wykopu na piasek lub pospółkę dobrze zagęszczalną. Wydobyty grunt z wykopu powinien być wywieziony przez Wykonawcę na wysypisko. Dno wykopu należy dokładnie oczyścić oraz zniwelować. Wypoziomowana podsypka o musi być luźno ułożona i nieubita, aby zapewnić odpowiednie podparcie dla rury i kielicha. Rury kanalizacyjne należy montować na podsypce gr. 15cm. **W przypadku wystąpienia gruntów wysadzińowych lub słabonośnych należy wymienić grunt na głębokości 0,5 m na piasek.** Przewody układać na głębokości i ze spadkiem zgodnie z częścią graficzną projektu oraz technologią montażu tych rur. Rurociągi obsypać warstwą piasku gr. 30cm ponad wierzch rury i zagęścić ręcznie. Obsypka rurociągów kanalizacyjnych musi zagwarantować odpowiednie podparcie ze wszystkich stron. Pozostałą głębokość wykopu zasypywać warstwami gr. 20 cm i zagęszczać za pomocą zagęszczarek wibracyjnych lub za pomocą płytowych zagęszczarek wstrząsowych. Wskaźnik zagęszczenia gruntu ( $I_s$ ) powinien wynosić nie mniej niż 0,90 na terenach zielonych oraz 1,0 pod chodnikami, zjazdami i jezdnią.

## 6. Oznakowanie wykopów

Wykopy należy bezwzględnie oznakować i zabezpieczyć przez ustawienie zapór, a w przypadku przejść ustawić nad wykopem kładki z poręczami. W godzinach nocnych wykopy oświetlić lampami w kolorze czerwonym. Po zakończeniu robót elementy pasa drogowego należy przywrócić do stanu pierwotnego.

## 7. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem podziemnym

Na terenie prowadzonych robót ziemnych zlokalizowane jest istniejące uzbrojenie podziemne:

- gazociąg,
- wodociąg,
- kanalizacja sanitarna,
- kable elektroenergetyczne i telekomunikacyjne

Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem roboty ziemne prowadzić ręcznie na odkład oraz z tymczasowym wywozem urobku. W miejscach skrzyżowań projektowanych rurociągów z istniejącym uzbrojeniem, należy wykonać ręcznie próbne wykopy w celu potwierdzenia przebiegu istn. sieci. Napotkane istniejące uzbrojenie należy natychmiast zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez podwieszenie lub podstemplowanie. Istniejące kable energetyczne i telekomunikacyjne w miejscach skrzyżowań zabezpieczyć rurą dwudzielną typu AROT.

W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowane uzbrojenie należy natychmiast powiadomić użytkownika uzbrojenia i wspólnie z nadzorem inwestorskim ustalić dalszy tok postępowania. W miejscach kolizji i zbliżeń z uzbrojeniem podziemnym zachować warunki określone w normach i przepisach

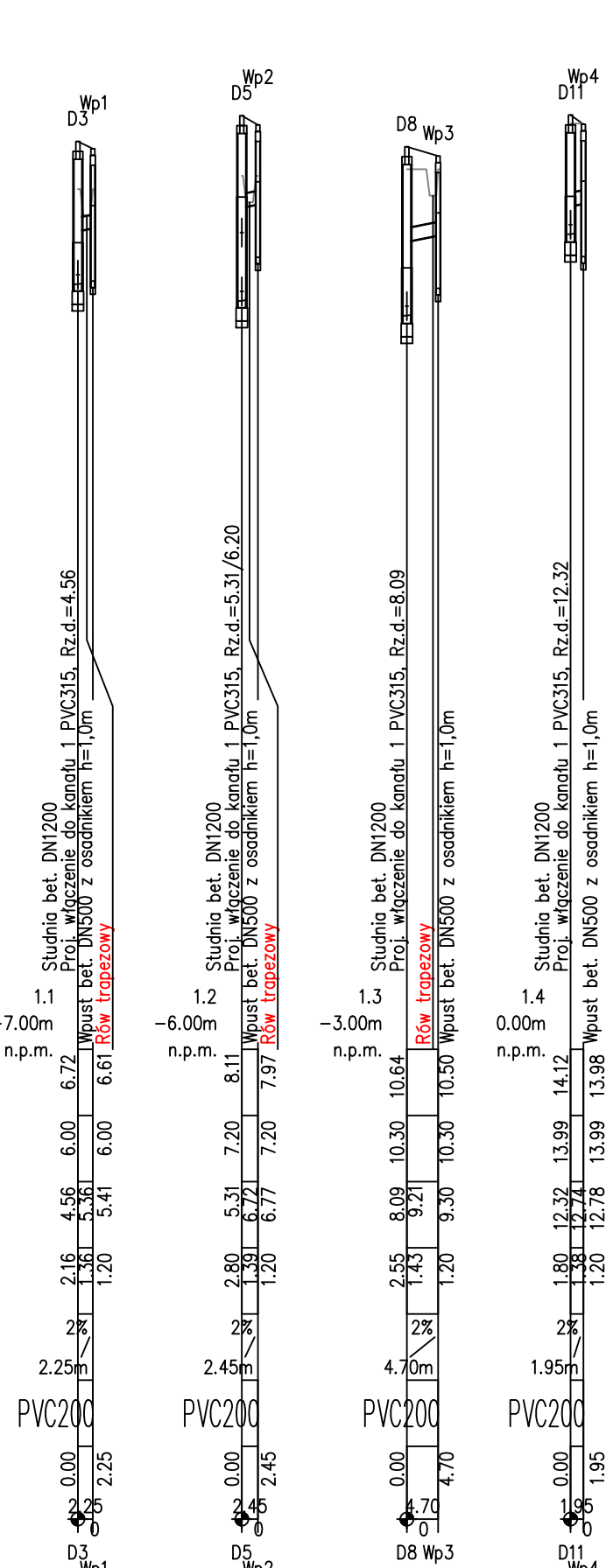
branżowych. O terminie wykonania wykopów powiadomić należy użytkowników przedmiotowego terenu i urządzeń podziemnych i nadziemnych w celu uzgodnienia prowadzenia i nadzoru robót.

Uwaga:

Należy wziąć pod uwagę możliwość niezgodności mapy do celów projektowych i stanu istniejącego. Szczególnie odnośnie przebiegu uzbrojenia podziemnego terenu. Przed realizacją robót ziemnych należy bezwzględnie potwierdzić lokalizację i głębokość ułożenia podziemnej infrastruktury technicznej kolidującej z projektowaną siecią kanalizacji deszczowej. Przed rozpoczęciem prac ziemnych należy ponownie zweryfikować istniejące rzeźne terenu, istniejące przykanaliki i przyłącza oraz wszystkich sieci z którymi występuje kolizja. W razie rozbieżności projektowane rzeźne dostosować do zaistniałego stanu i skonsultować z projektantem.

## 8. Uwagi dla wykonawcy

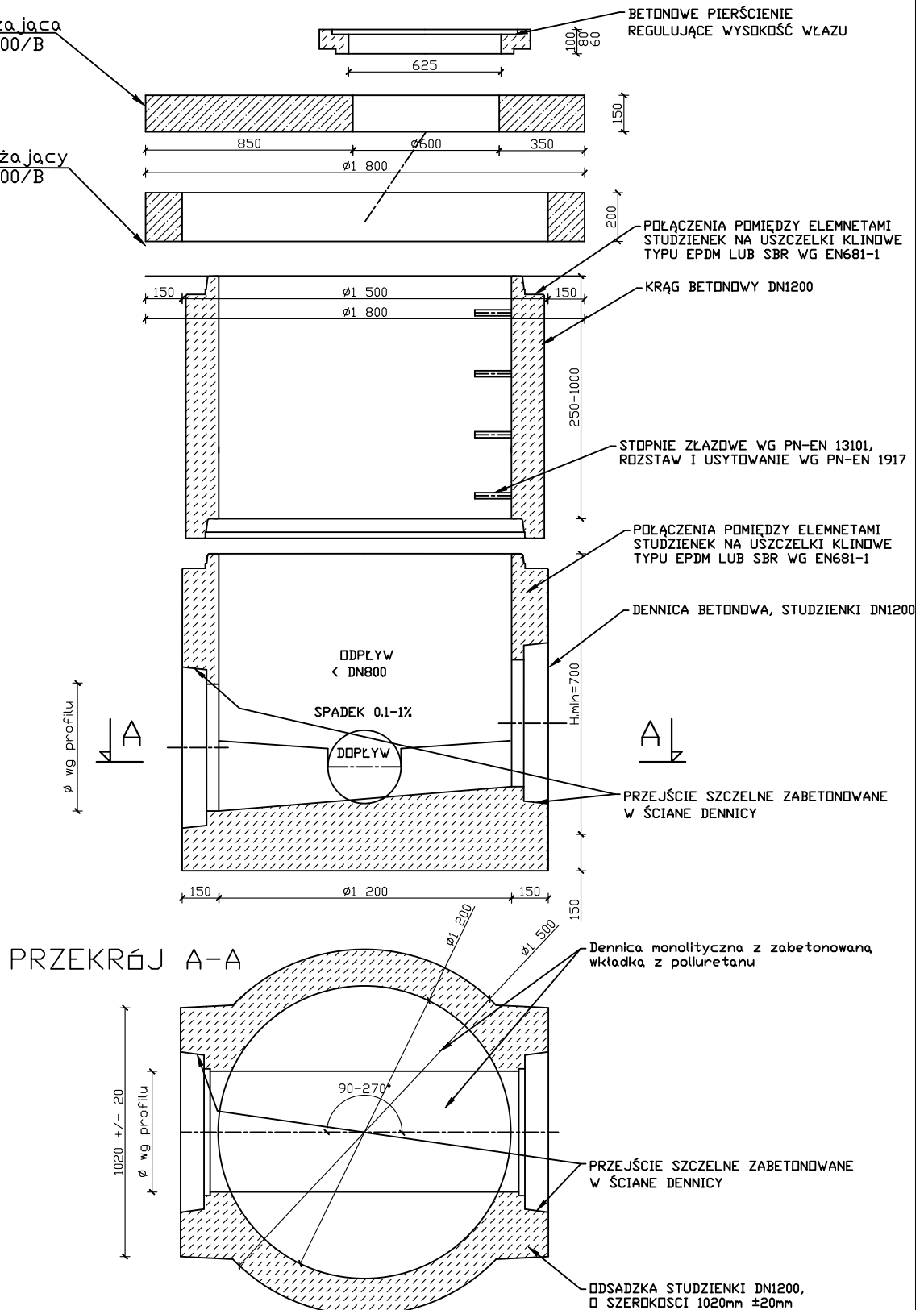
- prace ziemne i montażowe wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, normami i warunkami technicznymi,
- po ułożeniu rur w wykopie (przed zasypaniem) należy je zgłosić do inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej, co jest warunkiem odbioru końcowego,
- **po zakończeniu prac wykonać inspekcję TV nowo wybudowanych kanałów, film z wynikami przekazać do ZDP Koszalin,**
- materiały użyte do budowy powinny posiadać stosowne świadectwa jakości stwierdzające dopuszczenie do stosowania w budownictwie
- przed zasypaniem wykopów należy przeprowadzić próby szczelności,
- roboty wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych – wymagania techniczne COBRTI INSTAL”, zeszyt nr 9, Warszawa, sierpień 2003 r. Wyd. Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL oraz Ośrodek Informacji "Technika instalacyjna w budownictwie".
- stosować się do instrukcji i warunków technicznych producentów materiałów,
- na czas robót teren prac należy ogrodzić, teren powinien być niedostępny dla osób bezpośrednio niezatrudnionych
- wszystkie roboty budowlane powinny być prowadzone zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej, przepisami p.poż., bezpieczeństwa i higieny pracy i pod nadzorem osoby do tego uprawnionej, z zachowaniem szczególnych środków ostrożności,
- wszystkie wykonane roboty, dostarczone i wbudowane materiały muszą być zgodne z dokumentacją projektową,
- w czasie wykonywania robót Wykonawca powinien, zainstalować wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające poprawiające bezpieczeństwo pojazdów i pieszych,
- wykonawca powinien zapewnić stałe warunki widoczności w dzień i w nocy zapór i znaków,
- należy stosować się do zapisów wszelkich uzgodnień, decyzji, zgód, a także zapisów z protokołu narady koordynacyjnej dotyczącej usytuowania sieci.
- opis techniczny, część graficzna, uzgodnienia branżowe, protokół z narady koordynacyjnej, wszelkie decyzje oraz opinie stanowią integralną część dokumentacji projektowej i nie należy ich rozpatrywać oddzielnie.



Inżynieria Drogowa Anna Sitek 75-810 Koszalin, ul. Sasanek 6 tel. 509-250-812		Rys. nr 2 listopad 2021	skala 1:100/1000
Investor	Zarząd Dróg Powiatowych w Koszalinie ul. Cisowa 21, 76-015 Manowo		
Nazwa zadania	Przebudowa ciągu pieszego w m. Mielenka w pasie drogi powiatowej nr 3504Z.		
Nazwa rysunku	Profil podłużny kanalizacji deszczowej		
Projektowała spec. sanitarna:	mgr inż. Monika Machniewska ZAP/0103/PWOS/12		
Sprawdził spec. sanitarna:	mgr inż. Grzegorz Daraszkiewicz ZAP/0186/PWOS/08		

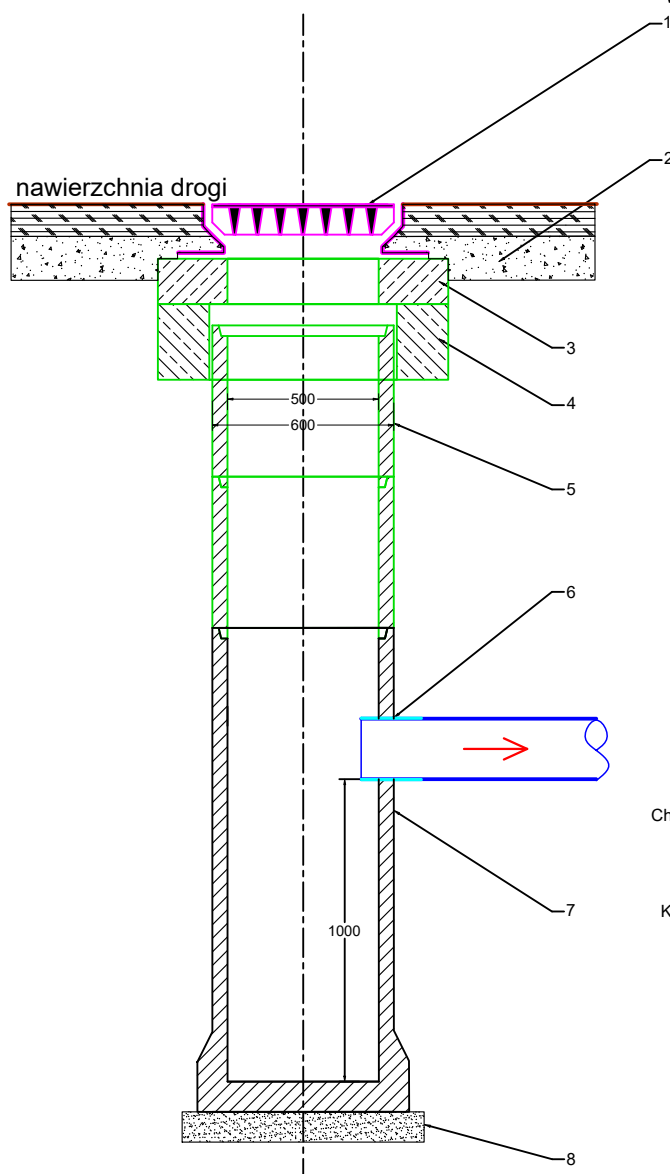
Pokrywa odciażająca  
C35/45 1200/1800/B  
(PZE180/60)

Pierścień odciażający  
C35/45 1200/1800/B  
(PD180/150)

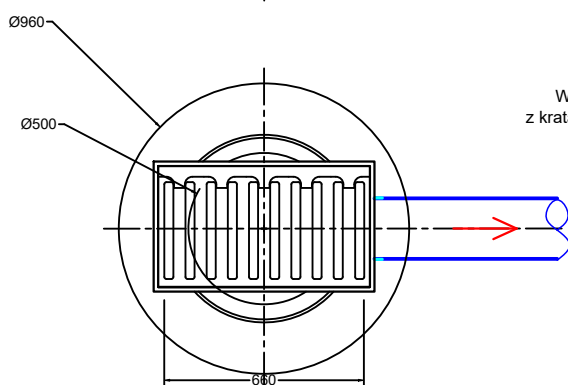
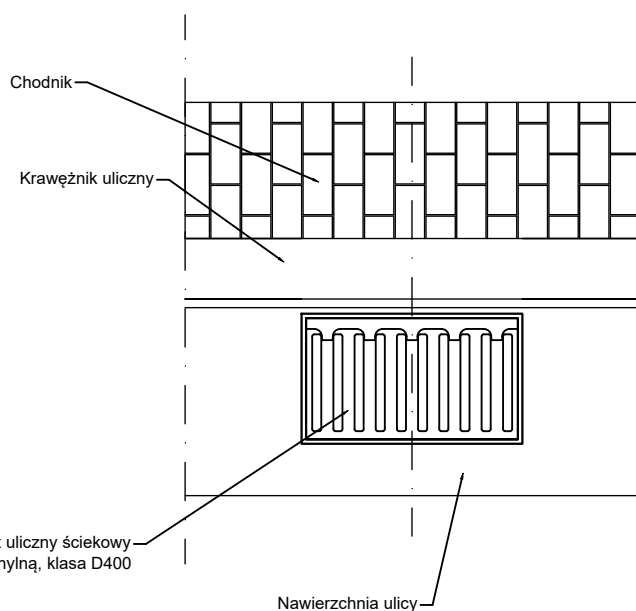


<p>Inżynieria Drogowa Anna Sitek 75-810 Koszalin, ul. Sasanek 6 tel. 509-250-812</p>		<p><b>Rys. nr 3</b> <b>listopad 2021</b></p>	<p><b>skala</b> <b>1:25</b></p>
Inwestor	<p>Zarząd Dróg Powiatowych w Koszalinie ul. Cisowa 21, 76-015 Manowo</p>		
Nazwa zadania	<p>Przebudowa ciągu pieszego w m. Mielenka w pasie drogi powiatowej nr 3504Z.</p>		
Nazwa rysunku	<p><b>Studnia bet. DN1200</b></p>		
Projektowała spec. sanitarna:	<p>mgr inż. Monika Machniewska ZAP/0103/PWOS/12</p>		
Sprawdził spec. sanitarna:	<p>mgr inż. Grzegorz Daraszkiewicz ZAP/0186/PWOS/08</p>		

# Wpust deszczowy DN 500 z osadnikiem (Wp)



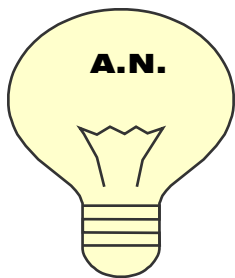
- 1 - Wpust żeliwny klasy D400
- 2 - Podbudowa wg projektu drogowego
- 3 - Pierścień utrzymujący DN960/150
- 4 - Pierścień odcciążający DN960/250
- 5 - Rura pośrednia DN500, h=1000, 750, 500 lub 350mm
- 6 - Przejście szczelne dla rur PVC Ø200
- 7 - Element denny DN500, h=1000, z prefabrykowanym dnem; wysokość osadnika hos=1,0m
- 8 - Piasek gr. 10cm, Is=0,98



Inżynieria Drogowa Anna Sitek 75-810 Koszalin, ul. Sasanek 6 tel. 509-250-812		Rys. nr 4 listopad 2021	skala 1:25
Inwestor	Zarząd Dróg Powiatowych w Koszalinie ul. Cisowa 21, 76-015 Manowo		
Nazwa zadania	Przebudowa ciągu pieszego w m. Mielenka w pasie drogi powiatowej nr 3504Z.		
Nazwa rysunku	Wpust betonowy DN500		
Projektowała spec. sanitarna:	mgr inż. Monika Machniewska ZAP/0103/PWOS/12		
Sprawdził spec. sanitarna:	mgr inż. Grzegorz Daraszkiewicz ZAP/0186/PWOS/08		

## **VI.**

*Projekt techniczny - branża elektryczna*



**USŁUGI PROJEKTOWE**  
**mgr inż. elektryk Anna Nagórka**

75-445 KOSZALIN ul. WAŃKOWICZA 21A / 3 ; tel. ( 94 ) 341-15-94; 602 698-643  
Konto: 59 1020 2791 0000 7902 0011 3068; Regon: 330487268; NIP: 669-111-69-19

---

**PROJEKT TECHNICZNY**

**Budowa oświetlenia drogowego w miejscowości  
Mielenko.**

*Adres:* **działka nr 73 obręb 0013 MIELENKO**  
**działka nr 175 obręb 0124 CHŁOPY**

**Kategoria obiektu: XXVI (26)**

**Inwestor:**

**POWIATOWY ZARZĄD DRÓG  
W KOSZALINIE  
ul. Cisowa 21  
76-015 Manowo**

Sprawdziła:  
inż. Grażyna Kalita  
A/PNB/8300/23/79  
ZAP/IE/2534/01

Projektowała:  
mgr inż. Anna Nagórka  
A/NB/8300/126/78  
ZAP/IE/2548/01

Egz.

Koszalin, styczeń 2021 r.

# **Zawartość opracowania**

- Opis techniczny
- Rysunki:
  - E2 Schemat zasilania i rozwinięty schemat oświetlenia

# **OPIS TECHNICZNY**

## **1.0. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny oświetlenia drogowego na działce 73 w miejscowości Mielenko oraz na działce 175 w miejscowości Chłopy.

Inwestor:

**Powiatowy Zarząd Dróg  
w Koszalinie  
ul. Cisowa 21  
76-015 Manowo**

### **1.2. Podstawa opracowania**

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie inwestora,
- uzgodnienia „na roboczo”,
- warunki przyłączenia wydane przez ENERGA OPERATOR S.A.,
- projekt zagospodarowania terenu,
- odpowiednie normy i przepisy projektowania sieci elektrycznych.

### **1.3. Zakres opracowania**

Niniejsze opracowanie zawiera:

- szafka oświetleniowa „SO” (montaż i projekt),
- linia kablowa zasilająca zalicznikowa z istniejącego złącza kablowego będącego własnością ENERGA-OPERATOR S.A. do szafki oświetleniowej,
- oświetlenie drogowe,
- opis techniczny,
- obliczenia oświetlenia
- informacja dla inwestora i wykonawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy,
- rysunki.

### **1.4. Normy obowiązujące**

Przy opracowaniu dokumentacji projektowej oraz przebudowie urządzeń i sieci elektroenergetycznych zastosowano wymagania wynikające z norm : PN – E – 05100 - 1/1998, PN - EN 50423-1/2007, N SEP - E-004 i przepisy np. w zakresie uziemień oraz ochrony przeciwporażeniowej.

### **1.5. Dane energetyczne**

- moc zainstalowana, moc obliczeniowa
- oświetlenie projektowane  $P_i = P_o = 7\text{kW}$
- ochrona od porażień:
  - w sieci ENERGA: zgodnie z Dz. U. nr 81/90 z 1990-11-26, poz. 473.
  - u odbiorcy: zgodnie z normą PN-IEC 60364-4-41/2000 (szybkie samoczynne wyłączenie napięcia).

### **1.6. Stan istniejący - oświetlenie**

W chwili obecnej teren objęty zakresem tego opracowania nie posiada oświetlenia. Niniejszy projekt ma na celu budowę oświetlenia drogowego na działkach 73 w miejscowości Mielenko oraz 175 w miejscowości Chłopy.

Po wybudowaniu oświetlenia ich właścicielem zostanie Inwestor, tj. Powiatowy Zarząd Dróg w Koszalinie.

## **2.0. OPIS ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH**

### **2.1. Zasilanie projektowanego oświetlenia**

Zasilanie oświetlenia drogowego na działkach 73 w miejscowości Mielenko oraz 175 w miejscowości Chłopy zgodnie z ustaleniami z Inwestorem oraz określonymi przez ENERGA OPERATOR S.A. warunkami przyłączenia numer P/21/089166 odbywać się z istniejącego złącza kablowego typu ZK-2b/R/P-2 zainstalowanego na działce 68/12.

Obok istniejącego złącza kablowego typu ZK-2b/R/P-2 posadowionego na działce 68/12 należy zainstalować szafkę oświetleniową „SO”. Szafkę oświetleniową należy zlokalizować w pasie drogowym drogi powiatowej i zasilić z istniejącego złącza kablowego kablem typu YAKXS 4x25 mm<sup>2</sup>. W projektowanej szafce oświetleniowej „SO” przewiduje się dwa obwody oświetleniowe oraz jeden rezerwowy.

Z szafki oświetleniowej należy wyprowadzić kabel typu YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup> zasilające projektowane latarnie oświetleniowe wzdłuż drogi powiatowej. Fazy L1, L2 i L3 linii oświetleniowej rozłożyć równomiernie na poszczególne latarnie.

W szafce oświetleniowej SO przewidziano zainstalowanie w części ENERGA – OPERATOR S.A. zabezpieczenie główne: rozłącznik bezpiecznikowy Ib – 25A, oraz przed licznikiem w części ENERGA OPERATOR S.A. wyłącznik instalacyjny nadprądowy bez członu zwarcowego (ogranicznik mocy) typu ETIMAT T 3p 16A. W szafce będzie miejsce na zainstalowanie licznika do pomiaru energii elektrycznej, rozłącznika izolacyjnego FR 100A, ograniczników przepięć B+C, zegara astronomicznego TIME-NET, wyłącznika zmierzchowego oraz dla zabezpieczenia obwodów oświetleniowych wyłączników nadprądowych C10A.

Zaprojektowano szafkę oświetleniową typową SO dwukomorową (osobne zamknięcia) w obudowie izolacyjnej wykonanej z tworzywa sztucznego zainstalowaną na fundamencie prefabrykowanym z układem dla projektowanych dwóch obwodów oświetleniowych + jeden rezerwowy oraz układ sterowania oświetleniem. Pomiar energii elektrycznej odbywać się będzie za pomocą licznika energii elektrycznej mocy czynnej w układzie trójfazowym bezpośrednim zlokalizowanym w projektowanej szafce oświetleniowej krytymi oddzielnymi drzwiczkami.

## **2.2. Projektowane oświetlenie drogowe**

Przy projektowaniu oświetlenia i lokalizacji latarni oświetleniowych należało dostosować się do istniejącego zagospodarowania.

Oświetlenie drogowe zaprojektowano stosując latarnie stalowe ocynkowane okrągłe – o wysokości  $h = 8\text{m}$  z wysięgnikiem o długości  $1,5\text{m}$ .

Oświetlenie drogowe zaprojektowano przy zastosowaniu przykładowych opraw typu Cuddle II LED REG 60 4000K DW o całkowitej mocy 67W spełniającej wymagania Inwestora. Strumień świetlny LED 10 050 lm, strumień świetlny oprawy 8550lm, temperatura barwowa źródeł światła – 4000K, efektywność świetlna 128lm/W. Oprawa przystosowana do pracy w temperaturach od  $-40^{\circ}\text{C}$  do  $+40^{\circ}\text{C}$ . W oprawie powinien być zainstalowany zasilacz wyposażony w niezbędne zabezpieczenia: przepięciowe, zwarciovowe oraz zabezpieczenie chroniące diody LED zamontowane w oprawie przed przegrzaniem, IP66 modułu optycznego i zasilacza.

Należy stosować oprawy o nie gorszych parametrach natężenia oświetlenia zgodnie z normą PN-EN 1320-3/2007.

W słupach będą instalowane izolacyjne złącza kablowe do przyłączenia kabli w II klasie ochronności. Należy stosować słupy oświetleniowe o grubości ścianki minimum 4 mm.

Słupy należy montować na prefabrykowanym fundamencie typu B-150. Słupy będą przykręcane śrubami z nakrętkami kulistymi plastikowymi do prefabrykowanych fundamentów. Podstawę słupa oraz słup oświetleniowy do wysokości 0,5m należy zabezpieczyć przez naniesienie warstwy ochronnej przez producenta w kolorze słupa. W słupach należy instalować izolacyjne złącza słupowe przystosowane do słupów oświetleniowych, których średnica wewnętrzna jest nie mniejsza niż 95 mm. Zastosować złącze do kabli zasilających o przekroju  $4 \times 25 \text{ mm}^2$ , wkładka bezpiecznikową Bi-Wts 4A – zabezpieczenie obwodów do opraw, przewody do opraw w słupach YDY  $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$ . Zasilanie latarni należy wykonać kablem typu YAKXS  $4 \times 25 \text{ mm}^2$ . Miejsce lokalizacji latarni oraz trasy kabli pokazano na rys. E1.

Na wnękach słupowych oraz na szafce oświetleniowej SO należy umieścić tabliczkę informacyjną energetyczną z napisem: „NIE DOTYKAĆ! URZĄDZENIE ELEKTRYCZNE”

Należy wykonać uziemienie latarni krańcowych, przewodu zerowego zasilania i obwodu oświetleniowego oraz szafkę oświetleniową „SO”, oporność uziemienia  $R \leq 10 \Omega$ . Na całej długości wykopu prowadzić bednarke stalową ocynkowaną FeZn 4x25 mm. Bednarke prowadzić na dnie wykopu pod linią kablową.

Dodatkowo stosować uziomy pionowe 14,2 mm Cu o długości od 3 do 9 m. Podstawę fundamentu zabezpieczyć jutą asfaltową lub lepikiem hydroizolacyjnym przed czynnikami zewnętrznymi.

Projektowane latarnie oświetleniowe należy ponumerować zgodnie z naniesionymi oznaczeniami na planie zagospodarowania, natomiast na szafce oświetleniowej umieścić tabliczkę informacyjną z opisem „Szafka oświetleniowa”. W szafce oświetleniowej należy zawiesić tabliczki kierunkowe zabezpieczone w sposób trwały przed wpływami atmosferycznymi, a wewnątrz szafki SO pozostawić schemat rozwinięty zasilania. Oznaczenia słupów wykonać według szablonu cyframi o wysokości 6cm, koloru czarnego.

**Na słupach oświetleniowych umieścić tabliczki zakaz plakatowania.**

### **2.3. Układanie kabli**

Ustawianie latarni i układanie kabli należy wykonać z zachowaniem szczególnej ostrożności i uwagi.

Projektowany kabel przy przejściach przez ciąg pieszy należy układać bez wykopowo na głębokości min 0,8m.

Na pozostałej części trasy projektowane kable oświetleniowe należy układać w ziemi w wykopie kablowym na głębokości 0,8m oraz szerokości 0,4 m w warstwie piasku o strukturze sypkiej 10 cm pod kablem oraz 10 cm nad kablem według trasy pokazanej na rysunku numer E1.

Kabel układany w rowie należy prowadzić „wężykowato” z 4% zapasem kabla. Przy fundamentach słupów i przepustach zostawić 1,5m zapasu kabla z obu stron. W stanie odkrytym kable zgłosić do naniesienia uprawnionemu geodecie w celu zinwentaryzowania oraz zgłosić do odbioru przedstawicielowi Inwestora w celu spisania protokołu odbioru kabla przed zasypaniem. Na całej długości trasy kabel oznaczyć folią koloru niebieskiego o szerokości nie mniej jak 0,2 m i grubości 0,5 mm. Kabel oznakować co 10 metrów opaską informacyjną laminowaną, na której umieścić typ i przekrój kabla oraz rok budowy, właściciela i kierunek zasilania. Wykop zasypać warstwą rodzimego gruntu bez kamieni i innych materiałów mogących spowodować uszkodzenie powłoki kabla w terenach zielonych.

### **3. OCHRONA OD PORAŻEŃ**

Jako system dodatkowej ochrony od porażeń prądem elektrycznym przyjęto zgodnie z normą PN – IEC 60364-4-41:2000, czyli dostateczne samoczynne wyłączenie zasilania, które realizowane będzie przez otwarcie wyłącznika instalacyjnego przy przepływie prądu zwarciovowego.

Po zakończeniu robót należy wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, oporności izolacji ułożonych przewodów i oporności uziemienia. Wyniki potwierdzić protokołami.

#### **4. UWAGI KOŃCOWE**

Całość prac należy wykonać z niniejszym projektem, obowiązującymi normami i przepisami. Wszelkie ewentualne zmiany wymagają zgody autora i muszą być potwierdzone wpisem do projektu.

Po wykonaniu prac należy przeprowadzić pomiary:

- pomiar rezystancji izolacji
- pomiar instalacji uziemiającej
- pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

#### **5. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA**

Zgodnie z w art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. z 2013 r poz. 1409) analizie poddano obszar inwestycji oddziaływania obiektu w tym ograniczenia w zagospodarowaniu terenu. Dokonano analizy przepisów pod kątem ustalenia, czy obiekt swoim usytuowaniem i gabarytami będzie wpływał na sąsiednie nieruchomości.

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (Dz. U. z 2015 r. poz. 1165) Art. 5 ust. 1 Obiekt objęty przedmiotowym projektem budowlanym wraz urządzeniami został tak zaprojektowany, aby w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewnić spełnienie podstawowych wymagań dotyczących obiektów budowlanych określonych w załączniku I do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiającego zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylającego dyrektywę Rady 89/106/EWG (Dz. Urz. UE L 88 z 04.04.2011, str. 5, z późn. zm.), dotyczących:

- a) nośności i stateczności konstrukcji,
- b) bezpieczeństwa pożarowego,
- c) higieny, zdrowia i środowiska,
- d) bezpieczeństwa użytkowania i dostępności obiektów,
- e) ochrony przed hałasem,
- f) oszczędności energii i izolacyjności cieplnej,
- g) zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych,

Zgodnie z Art. 3 ust. 20 ustawy PB za obszar oddziaływania obiektu uważa się teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów

odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego teren.

- planowana inwestycja nie będzie powodować ograniczenia użytkowania terenów sąsiednich, w tym zabudowy tego terenu,
- planowana inwestycja nie ograniczy: dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej, oraz dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,
- planowana inwestycja nie będzie powodować ograniczeń terenów sąsiednich przez uciążliwości powodowane: hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi, promieniowaniem, zapyleniem, itp.,
- planowana inwestycja nie będzie powodować ograniczeń terenów sąsiednich przez uciążliwości powodowane: zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby oraz istniejącej zieleni i drzewostanu przed zniszczeniem.
- Obszar oddziaływania inwestycji pokrywa się z działkami, na których została zlokalizowana, do których Inwestor posiada tytuł prawny.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62 poz 627 ze zmianami). Na rozpatrywanym terenie nie występują obszary objęte formami ochrony przyrody. Obiekt z uwagi na funkcję i przeznaczenie nie powoduje ograniczeń dla środowiska.
- Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397 z 2010r.) oraz jego zmianą z dnia 25 czerwca 2013r. (D.U.2013 poz. 817 z dnia 17 lipca 2013r.). Inwestycja z uwagi na swoją skalę nie zalicza się do przedsięwzięć określonych w § 3 ust. 1 pkt 52.
- Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826 z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719). Projektowany obiekt spełnia wymogi ww rozporządzenia.

- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460) art. 35, art. 38, art. 39, art. 43. Projektowany obiekt spełnia wymogi ustawy.
- Prawo Energetyczne z dnia 10.04.1997r. Prawo Energetyczne (Dz. U. z 2006 r. Nr 89, poz. 625 z późn. zmianami), rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007r. w sprawie szczególnych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007 r. Nr 93 poz. 623) oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i odpowiednimi normami zapewniając spełnienie wymagań podstawowych i warunków użytkowych oraz wymienionych w art. 5 ust. 1 z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2006r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.).

Uwzględniając powyższe stwierdzam, że obszar oddziaływania inwestycji, dotyczy wyłącznie działek, które określono w projekcie i inwestor posiada tytuł prawny.

Nie dopuszcza się wejścia z pracami budowlanymi na działki inne niż wymienione w projekcie budowlanym. Wszelki odkład mas ziemnych powstający w trakcie realizacji wykopów może być składowany jedynie na terenie działek wymienionych w projekcie budowlanym, dla których pozyskano tytuły prawne do nieruchomości.

W wyniku przedmiotowej inwestycji nie zostaną naruszone interesy prawne osób trzecich, ani nie zostaną pogorszone warunki użytkowania sąsiednich nieruchomości. Inwestycja nie ogranicza dostępu do drogi publicznej oraz dostępu do mediów.

## **6. ASPEKTY ŚRODOWISKOWE**

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 09.11.2010 r. budowa oświetlenia nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko i nie wymaga sporządzenia raportu. Linia kablowa oświetleniowa nie emituje niedopuszczalnego poziomu drgań, hałasu oraz pola magnetycznego.

W związku z powyższym nie wpływa na pogorszenie środowiska naturalnego. Projektowany zakres prac przy budowie sieci oświetleniowej nie narusza w sposób znaczący istniejącego środowiska. Zaprojektowana trasa nie wymaga wycinki drzew i krzewów.

## **7. OBLICZENIA**

### **7.1. Dobór zabezpieczeń i przewodów**

W celu doboru zabezpieczenia przedlicznikowego należy obliczyć prąd obliczeniowy, którego określa następująca zależność:

$$I_{obl} = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos\varphi} = \frac{7000}{1,73 \cdot 400 \cdot 0,93} = 10,88 [A]$$

Zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia dobrano zabezpieczenie przedlicznikowe 16A. Ze względu na stopniowanie i selekcję (w szafce) zaprojektowano wyłącznik instalacyjny nadprądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) typu ETIMAT T 3P 16A, jako zabezpieczenie przedlicznikowe oraz bezpieczniki z wkładkami topikowymi WTN-00/gG 25A jako zabezpieczenie w szafce oświetleniowej.

### **7.2. Sprawdzenie spadku napięcia**

Wartość spadku napięcia  $\Delta U\%$  w przypadku zasilania kilku odbiorców (przelotowo) dla obwodu trójfazowego obliczamy według wzoru:

$$\Delta U_{\%} = \frac{100}{\gamma \cdot S \cdot U_n^2} \cdot \sum_{i=1}^m P_i \cdot l_i$$

#### **OBWÓD 1**

- ✓ W miejscu przyłączenia obwód oświetleniowy spadek napięcia jest równy:

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 \cdot 7000 \cdot 7}{34,8 \cdot 25 \cdot 400^2} + \frac{100 \cdot 7000 \cdot 29}{34,8 \cdot 25 \cdot 400^2}$$

$$\Delta U_{\%} = \mathbf{0,18 [\%]}$$

#### **OBWÓD 2**

- ✓ W miejscu przyłączenia obwód oświetleniowy spadek napięcia jest równy:

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 \cdot 7000 \cdot 7}{34,8 \cdot 25 \cdot 400^2} + \frac{100 \cdot 7000 \cdot 465}{34,8 \cdot 25 \cdot 400^2}$$

$$\Delta U_{\%} = \mathbf{2,37 [\%]}$$

Wielkości spadku napięcia w miejscach dostarczania energii mieszczą się w dopuszczalnych granicach.

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA  
I OCHRONY ZDROWIA**

**Obiekt:**

**Oświetlenie drogowe na działce 73 w miejscowości  
Mielenko oraz na działce 175 w miejscowości Chłopy**

**Inwestor:**

**Gmina Miasto Sianów  
ul. Armii Polskiej 30  
76-004 Sianów**

**Opracował:**

**mgr inż. Anna Nagórka**

**Data sporządzenia  
informacji dot. BiOZ:**

**Podpis:**

Styczeń 2021 r.

## Część opisowa:

### I. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

Roboty budowlane obejmują wykonanie:

- a) Ułożenie linii kablowej nn – 0,4kV,
- b) Montaż szafki oświetleniowej,
- c) Montaż latarni oświetleniowych,
- d) Wykonanie przecisków.

### II. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- a) Uzbrojenie podziemne i naziemne.

### III. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- a) Istniejące uzbrojenie podziemne,
- b) Istniejące latarnie i zasilająca linia kablowa.

### IV. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

	<b>Specyfikacja robót budowlanych stwarzających wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi</b>	<b>Skala zagrożenia</b>	<b>Miejsce wystąpienia zagrożenia</b>	<b>Czas wystąpienia zagrożenia</b>
<b>1</b>	Błędne wyłączenia obwodu, czynnej linii kablowej	Duża	Szafka oświetleniowa	w trakcie wykonywania robót
<b>2</b>	Błędne wyłączenia obwodu, czynnej linii kablowej zasilającej latarnie	Duża	Istniejąca latarnia	w trakcie wykonywania robót
<b>3</b>	Związane ze sprzętem eksploatacyjnym na budowie (narzędzia ręczne)	Mała	w strefie wykonywania robót	w trakcie wykonywania robót
<b>4</b>	Przypadkowo odkryte w trakcie robót ziemnych instalacje	Duża	w strefie wykonywania robót	w trakcie wykonywania robót
<b>5</b>	Przypadkowo odkryte w trakcie robót ziemnych przedmioty trudne do identyfikacji	Średnia	w obszarze objęty budową	w czasie trwania budowy
<b>6</b>	Możliwość znalezienia się osób postronnych na terenie budowy	Średnia	w obszarze objęty budową	w trakcie wykonywania robót
<b>7</b>	Związane z montażem słupów i ich osprzętu	Duża	w obszarze objęty budową	w trakcie wykonywania robót
<b>8</b>	Związane z wykonywaniem przecisku	Duża	w obszarze objęty budową	w trakcie wykonywania robót

### V. Skala zagrożenia (w wersji pierwotnej, przed podjęciem działań redukujących zagrożenie):

- a) Mała – gdy skutek działania zagrożenia może nastąpić niezdolność do pracy do 6 miesięcy,

- b) Średnia – gdy skutek działania zagrożenia może nastąpić niezdolność do pracy powyżej 6 miesięcy
- c) Duża – gdy skutek działania zagrożenia może nastąpić śmierć lub kalectwo

## **VI. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

Przed przystąpieniem do realizacji robót kierownik budowy udzieli zespołom pracowników własnych oraz podwykonawcom robót budowlanych szczegółowego instruktażu w formie ustnej, obejmującego zaznajomienie z:

- a) Zakresem robót budowlanych
- b) Technologiami robót budowlanych
- c) Harmonogramem robót z podaniem kolejności ich realizacji oraz czasu wymaganego do ich wykonania,
- d) Przewidywanymi zagrożeniami przy wykonywaniu robót budowlanych, z podaniem ich rodzaju i skali, czasu i miejsca wystąpienia oraz sposobu wydzielenia i oznakowania miejsca prowadzenia robót,
- e) „Instrukcją bezpiecznego wykonywania robót budowlanych”.

## **VII. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń**

- a) Zapewnienie łączności radiowej lub telefonicznej z wykorzystaniem telefonu komórkowego
 

- pogotowie ratunkowe	999	- pogotowie energetyczne	991
- policja	997	- pogotowie gazowe	992
- straż pożarna	998	- pogotowie wod-kan	994
- b) Zagospodarowanie terenu budowy lub robót oraz ich prowadzenia winno odbywać się zgodnie z obowiązującymi zasadami i przepisami bhp oraz planem BIOZ
- c) Uwzględnienie wymagań związanych z organizacją i wykonywaniem robót, jakie wynikają z uzgodnień z:
  - zarządcą drogi publicznej,
  - właścicielem lub użytkownikiem infrastruktury technicznej znajdującej się w obszarze prowadzonych robót,
- d) Rozmieszczenie pojazdów, sprzętu, materiałów i ziemi z wykopów w taki sposób, aby nie blokować dojazdów do stanowisk pracy,

e) Zabezpieczenie miejsc prowadzenia robót przy użyciu:

- taśm ostrzegawczych,
- barier,
- balustrad,
- ogrodzeń,
- tablic bezpieczeństwa,
- daszków ochronnych.

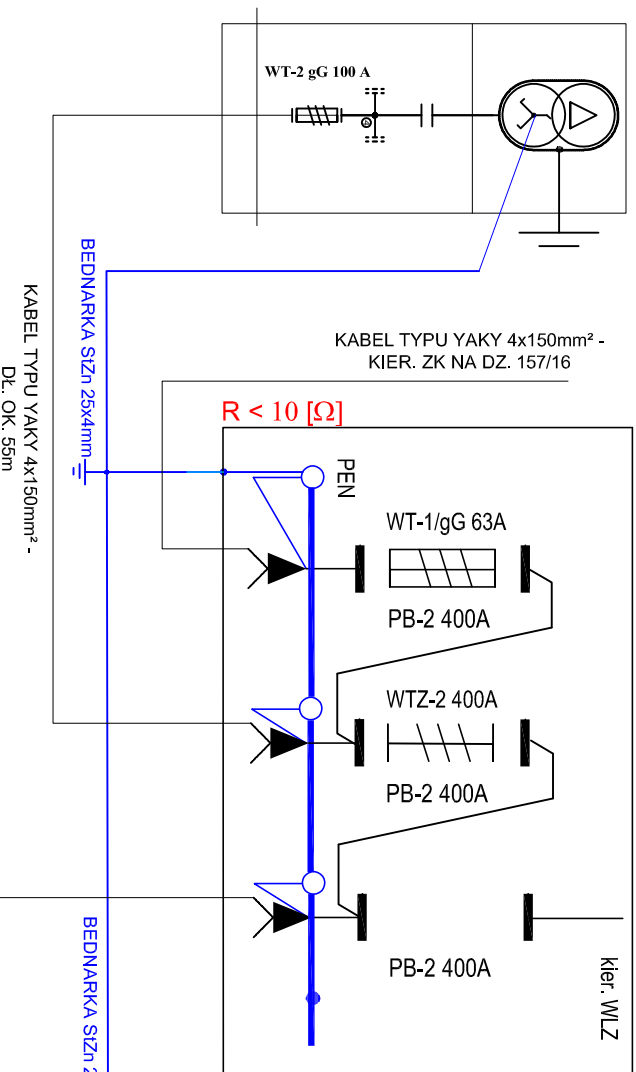
f) Stosowanie sprzętu ochronnego i środków ochrony indywidualnej dobranych do rodzaju przewidywanego zagrożenia podczas wykonywania robót,

g) Stosowanie sprzętu asekurującego chroniącego przed upadkiem z wysokości,

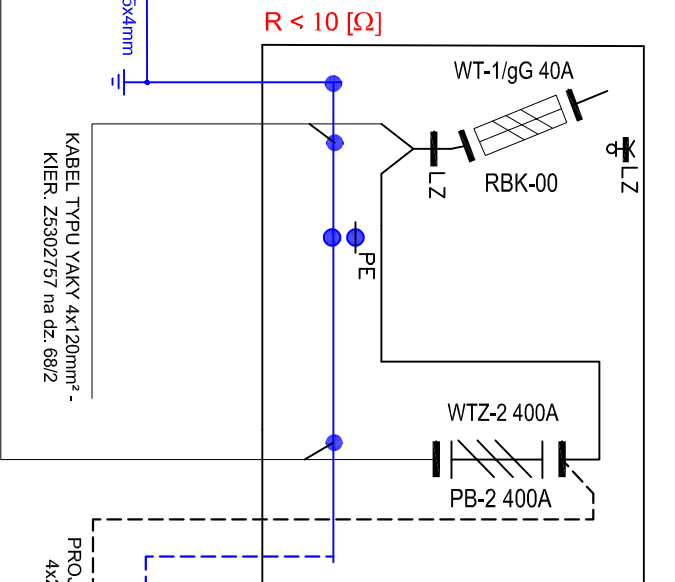
h) Stosowanie sprawdzonych technologii wykonywania robót, w których pracownicy są przeszkoleni,

## **SCHEMAT ZASILANIA ORAZ ROZWIĄNIĘTY SCHEMAT OŚWIETLANIA DROGOWEGO**

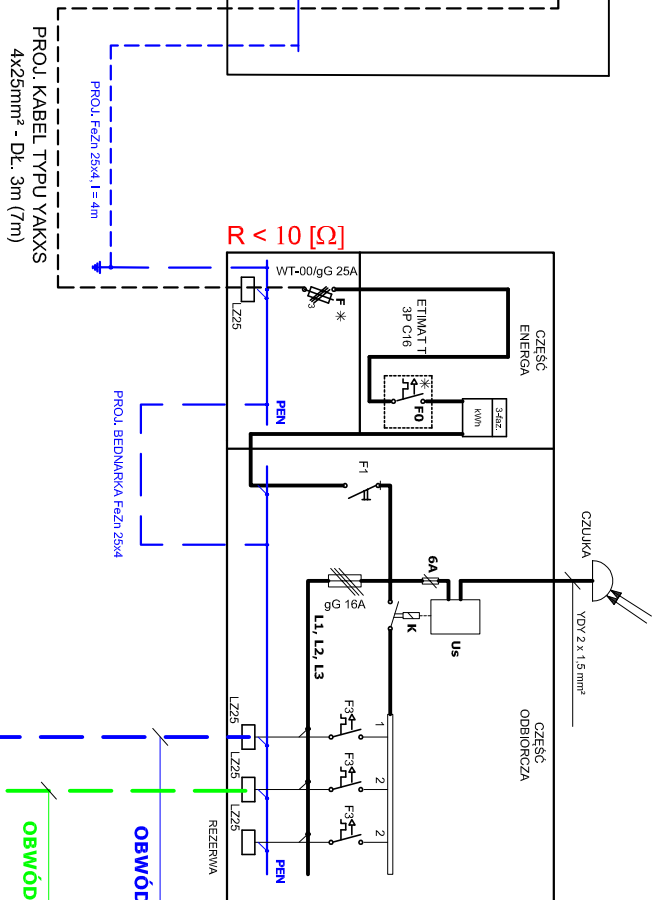
Istniejąca stacja transformatorowa  
numer 30554 „Mieleńko Ogrodnik”  
z transformatorem 250KVA  
Pole numer 2



**Istniejące złącze kablowe ZK-3 na dz. 157/28**



**Istniejące złącze kablowe ZK-2b/R/P-2 na dz. 68/12**



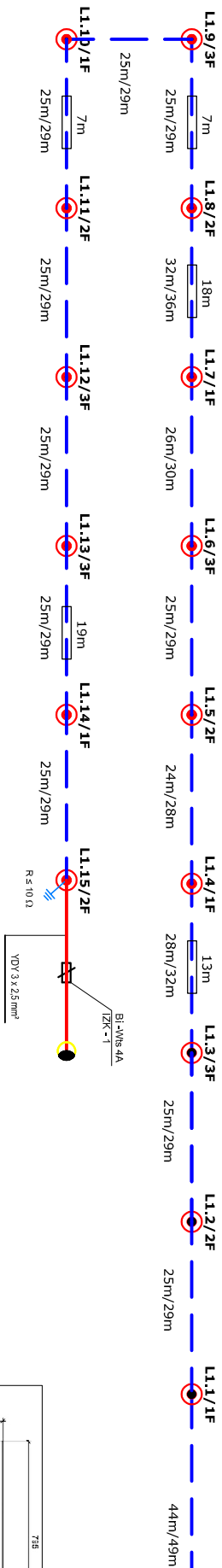
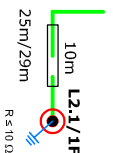
## PROJEKTOWANA SZAFKA OŚWIETLENIOWA

# "SO" Z POMIAREM ENERGII

OBWÖD I	YAKXS 4 x 25 mm <sup>2</sup>	ΣIW = 404,0 m
	PROJ. KABEL	ΣIK = 465,0 m
OBWÖD II	YAKXS 4 x 25 mm <sup>2</sup>	ΣIW = 25,0 m
	PROJ. KABEL	ΣIK = 29,0 m

YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup>  $\Sigma IW = 25,0$  m

PROJ. KABEL  $\Sigma LK = 29,0 \text{ m}$



**WYPOSAŻENIE:**

- Zabezpieczenie przedlicznikowe

typu EI1MA1 i 3P 16A

z wkładkami bezpiecznikowymi typu KLN

WT-00/gG 25A

• Rozłącznik izolacyjny FR 304 100A

## Włacznik instalacyjny 3-biegunowy

charakterystyka "C" 3 x S313 C10, 2szt. - obwód 1 i 2

Listwa zaciskowa - zaciski 25 mm2

7-11-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68-69-70-71-72-73-74-75-76-77-78-79-80-81-82-83-84-85-86-87-88-89-90-91-92-93-94-95-96-97-98-99-100-101-102-103-104-105-106-107-108-109-110-111-112-113-114-115-116-117-118-119-120-121-122-123-124-125-126-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138-139-140-141-142-143-144-145-146-147-148-149-150-151-152-153-154-155-156-157-158-159-160-161-162-163-164-165-166-167-168-169-170-171-172-173-174-175-176-177-178-179-180-181-182-183-184-185-186-187-188-189-190-191-192-193-194-195-196-197-198-199-200-201-202-203-204-205-206-207-208-209-210-211-212-213-214-215-216-217-218-219-220-221-222-223-224-225-226-227-228-229-230-231-232-233-234-235-236-237-238-239-240-241-242-243-244-245-246-247-248-249-250-251-252-253-254-255-256-257-258-259-260-261-262-263-264-265-266-267-268-269-270-271-272-273-274-275-276-277-278-279-280-281-282-283-284-285-286-287-288-289-290-291-292-293-294-295-296-297-298-299-300-301-302-303-304-305-306-307-308-309-310-311-312-313-314-315-316-317-318-319-320-321-322-323-324-325-326-327-328-329-330-331-332-333-334-335-336-337-338-339-340-341-342-343-344-345-346-347-348-349-350-351-352-353-354-355-356-357-358-359-360-361-362-363-364-365-366-367-368-369-370-371-372-373-374-375-376-377-378-379-380-381-382-383-384-385-386-387-388-389-390-391-392-393-394-395-396-397-398-399-400-401-402-403-404-405-406-407-408-409-410-411-412-413-414-415-416-417-418-419-420-421-422-423-424-425-426-427-428-429-430-431-432-433-434-435-436-437-438-439-440-441-442-443-444-445-446-447-448-449-450-451-452-453-454-455-456-457-458-459-460-461-462-463-464-465-466-467-468-469-470-471-472-473-474-475-476-477-478-479-480-481-482-483-484-485-486-487-488-489-490-491-492-493-494-495-496-497-498-499-500-501-502-503-504-505-506-507-508-509-510-511-512-513-514-515-516-517-518-519-520-521-522-523-524-525-526-527-528-529-530-531-532-533-534-535-536-537-538-539-540-541-542-543-544-545-546-547-548-549-550-551-552-553-554-555-556-557-558-559-560-561-562-563-564-565-566-567-568-569-570-571-572-573-574-575-576-577-578-579-580-581-582-583-584-585-586-587-588-589-590-591-592-593-594-595-596-597-598-599-600-601-602-603-604-605-606-607-608-609-610-611-612-613-614-615-616-617-618-619-620-621-622-623-624-625-626-627-628-629-630-631-632-633-634-635-636-637-638-639-640-641-642-643-644-645-646-647-648-649-650-651-652-653-654-655-656-657-658-659-660-661-662-663-664-665-666-667-668-669-670-671-672-673-674-675-676-677-678-679-680-681-682-683-684-685-686-687-688-689-690-691-692-693-694-695-696-697-698-699-700-701-702-703-704-705-706-707-708-709-710-711-712-713-714-715-716-717-718-719-720-721-722-723-724-725-726-727-728-729-730-731-732-733-734-735-736-737-738-739-740-741-742-743-744-745-746-747-748-749-750-751-752-753-754-755-756-757-758-759-760-761-762-763-764-765-766-767-768-769-770-771-772-773-774-775-776-777-778-779-780-781-782-783-784-785-786-787-788-789-790-791-792-793-794-795-796-797-798-799-800-801-802-803-804-805-806-807-808-809-810-811-812-813-814-815-816-817-818-819-820-821-822-823-824-825-826-827-828-829-830-831-832-833-834-835-836-837-838-839-840-841-842-843-844-845-846-847-848-849-850-851-852-853-854-855-856-857-858-859-860-861-862-863-864-865-866-867-868-869-870-871-872-873-874-875-876-877-878-879-880-881-882-883-884-885-886-887-888-889-890-891-892-893-894-895-896-897-898-899-900-901-902-903-904-905-906-907-908-909-910-911-912-913-914-915-916-917-918-919-920-921-922-923-924-925-926-927-928-929-930-931-932-933-934-935-936-937-938-939-940-941-942-943-944-945-946-947-948-949-950-951-952-953-954-955-956-957-958-959-960-961-962-963-964-965-966-967-968-969-970-971-972-973-974-975-976-977-978-979-980-981-982-983-984-985-986-987-988-989-990-991-992-993-994-995-996-997-998-999-1000-1001-1002-1003-1004-1005-1006-1007-1008-1009-1010-1011-1012-1013-1014-1015-1016-1017-1018-1019-1020-1021-1022-1023-1024-1025-1026-1027-1028-1029-1030-1031-1032-1033-1034-1035-1036-1037-1038-1039-1040-1041-1042-1043-1044-1045-1

## Zamknięcie części ENERGIA

przystosowane do plombowania

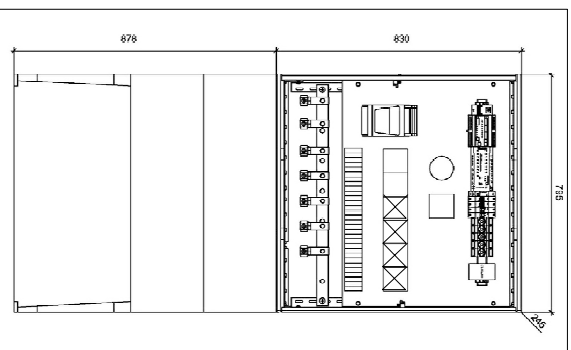
## Obudowa z fundamentem betonowy

### Wkład sterowania - wybór trybu przebiegu

... ..

Styczeń SM 316230 zr. (230)

0.902118 0.91 0.920000 0.93 (200)



NAZWA I ADRES OBIEKTU	OŚWIECLENIE DROGOWE m. MIELENKO DZ. 73, CHŁOPY DZ. 175 GMINA MIELNO		
PRZEDMIOT RYSUNKU	Inwestor: POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W KOSZALINIE UL. Główna 21 76-015 MIAŁOŃKO PROJEKT TECHNICZNY OŚWIECLENIA DROGOWEGO		
	Schemat zasilania i rozwinięty schemat oświetlenia		
	IMIĘ I NAZWISKO	SPECIALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Anna Nabońka	Inst.elekt.	ANB/8300/126/78
SPRAWDZIŁ	inż. Grażyna Kałba	Inst.elekt.	A/P/BN/8300/23/79
DATA:	LUTY 2022	NR RYS.:	E2

**Dane energetyczne:**

**Pi = Po = 7,00 kW**

E2