





| | |
|-------------------------------------|---|
| PINWESTOR |  <div> MIASTO GORZÓW WIELKOPOLSKI ul. Sikorskiego 4, 66-400 Gorzów Wlkp. </div> <div>  BUDŻET OBYWATELSKI 2024 </div> |
| PROJEKTANT | <div>  <div> V E P </div> </div> <div> Przedsiębiorstwo Inżynieryjne „V.E.P” Adam Świerczyński ul. Witosa 12/9, 66-400 Gorzów Wlkp. adam.swierczynski@vep.com.pl, tel: 501 594 991 </div> |
| TEMAT/OBIEKT | Przebudowa odcinka ul. Tkackiej DG 101066F w m. Gorzów Wlkp. -ETAP II |
| KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO | XXV (droga i kolejowe drogi szynowe) |
| ADRES | województwo: lubuskie; powiat: m. Gorzów Wlkp.; gmina: Gorzów Wlkp. ; miejscowość: Gorzów Wlkp.; Jednostka ewidencyjna: 086101_1Gorzów, obręb: 0010 Zamoście, <u>ID - działki projektowanego pasa drogowego:</u> 086101_1.0010.1717 <u>ID - działki pasa drogowego dróg innych kategorii:</u> 086101_1.0010.1220 |
| FAZA | PROJEKT TECHNICZNY |
| ELEMENT | I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU |

| FUNKCJA | IMIĘ I NAZWISKO | UPRAWNIENIA | DATA | PODPIS |
|------------------------------|-----------------------------|--|------------|---|
| Opracował br. drogowa | inż. Andrii Shamanovskyi | | 23.04.2024 |  |
| Projektant br. drogowa | mgr inż. Adam Świerczyński | upr. proj. w spec. drogowej LBS/0075/PWOD/11 | 23.04.2024 |  |
| Opracował br. elektryczna | mgr inż. Maciej Michniewicz | | 23.04.2024 |  |
| Projektant br. drogowa | mgr inż. Łukasz Mackiewicz | upr. proj. w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych LBS/0017/POOE/07 | 23.04.2024 |  |

EGZ. ...

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

- I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
- II. ZAŁĄCZNIKI

Załącznik do:

zgłoszenia/ pozwolenia/ zaświadczenia/

z dnia: 11.06.2024

znak: NWA-N.6263.1.961.2224



PROJEKT TECHNICZNY**PRZEBUDOWA ODCINKA UL. TKACKIEJ DG 101066F W M. GORZÓW WLKP. – ETAP II****SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA****I. OPIS TECHNICZNY**

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot i zakres opracowania
3. Charakterystyka istniejącego terenu, warunki gruntowe
4. Projektowane zagospodarowanie działki
5. Przekroje konstrukcyjne
6. Uzbrojenie terenu
7. Odwodnienie
8. Oświetlenie drogowe
9. Zestawienie powierzchni

II. ZAŁĄCZNIKI

1. Uprawnienia budowlane – projektant branża drogowa
2. Zaświadczenie o przynależności Izby Inżynierów – projektant branża drogowa
3. Uprawnienia budowlane – projektant branża elektryczna
4. Zaświadczenie o przynależności Izby Inżynierów – projektant branża elektryczna
5. Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA

| | |
|---|------------------|
| Rys. nr D-0 – ark. nr 1– Plan orientacyjny | - skala 1:10 000 |
| Rys. nr D-1 – ark. nr 1– Plan zagospodarowania terenu | - skala 1:250 |
| Rys. nr D-2 – ark. nr 1– Profil podłużny | - skala 1:500/50 |
| Rys. nr D-3 – ark. nr 1– Przekroje normalne | - skala 1:50 |
| Rys. nr D-4 – ark. nr 1– Szczegóły konstrukcyjne | - skala 1:10 |
| Rys nr 24-544E01 – ark. nr 1– Plan zagospodarowania terenu – sieć oświetlenia nn 0,4 kV | - skala 1:250 |
| Rys nr 24-544E02 – ark. nr 1– Schemat zasilania obwodu nr 1 | - |

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem,
- Cyfrowa mapa zasadnicza,
- Dokumentacja geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne opracowana przez Warta-Bau Holding sp. z o.o., ul. Lubuska 15, 66-466 Deszczno. Data opracowania marzec 2024 r.,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U.2022 poz.1518);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 18 września 2020 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2020.1609 z póź. zmianami);
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych 2014 r.;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U.2023.poz 682 z póź. zmianami);
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 1985 nr 14 poz. 60 z póź. zmianami);
- Pozostałe obowiązujące rozporządzenia, ustawy i normy;
- Inwentaryzacja i pomiary uzupełniające;
- Wizja lokalna w terenie;

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny w zakresie przebudowy odcinka ulicy Tkackiej drogi gminnej nr 101066F w miejscowości Gorzów Wielkopolski – etap II.

Zakres opracowania branży drogowej obejmuje przebudowę odnogi ulicy Tkackiej, budowę brakującego odcinka chodnika jak również budowę oświetlenia drogowego:

- roboty przygotowawcze i rozbiórkowe,
- roboty ziemne w zakresie korytowania pod warstwy konstrukcyjne,
- roboty związane z wykonaniem warstw konstrukcyjnych,
- roboty brukarskie w zakresie ustawiania elementów ulic – krawężniki, oporniki, obrzeża,
- roboty nawierzchniowe przy budowie jezdni manewrowej, chodnika i zjazdu,
- roboty wykończeniowe związane z profilowaniem terenu pod nawierzchnie zielone
- roboty ziemne i elektryczne związane z budową oświetlenia drogowego.

3. CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEGO TERENU, WARUNKI GRUNTOWE

Teren inwestycji ulicy Tkackiej - drogi gminnej nr 101066F - zlokalizowany jest we zachodniej części Gorzowa Wielkopolskiego. W obecnym stanie droga gminna charakteryzuje się:

- klasa techniczna drogi - D,
- szerokość jezdni - 5,5 m,
- przekrój uliczny (ograniczony krawężnikami) o daszkowym spadku poprzecznym
- nawierzchnia jezdni – kostka betonowa,
- istniejący chodnik – z prawej strony przylegający do jezdni o szerokości 2,2 m o nawierzchni z kostki betonowej,

Odwodnienie z drogi odbywa się poprzez spływ wody do istniejących wpustów drogowych które podłączone są do sieci kanalizacji deszczowej.

Na podstawie opracowanej opinii geotechnicznej stwierdza się proste warunki geotechniczne. Bezpośrednio pod warstwami gleby urodzajnej lub istniejących nawierzchni zalegają nasypy budowlane

zbudowane z piasku ze żwirem z domieszką gruzu ceglanego. Do głębokości 2,2 metra poniżej poziomu terenu nie stwierdzono wód gruntowych. Obiekt zalicza się do I grupy geotechnicznej.

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

Niniejsze opracowanie obejmuje przebudowę odnogi ul. Tkackiej na odcinku około 27 m, która ma służyć do obsługi istniejących zabudowań, oraz budowę brakującego odcinka chodnika dla pieszych na długości około 50 m, który będzie łączyć się z istniejącym chodnikiem i zapewni kompleksową obsługę ul. Tkackiej. Jednocześnie w ramach inwestycji projektuje się budowę oświetlenia drogowego w ciągu całej ulicy Tkackiej.

Droga:

Projektowany odcinek drogi podlegający przebudowie jest częścią ulicy Tkackiej. Zlokalizowana jest po lewej stronie i służy bieżącej obsłudze przylegających posesji.

Parametry projektowanego odcinka:

- klasa techniczna drogi – D (dojazdowa),
- prędkość projektowa – $V_p = 30$ km/h,
- przekrój uliczny dwukierunkowy jednopasowy - 1/2,
- szerokość pasa ruchu – $2 \times 2,5$ m,
- szerokość poboczy – $2 \times 1,0$,
- kategoria ruchu – KR1,
- dopuszczalny nacisk pojedynczej osi pojazdu – 100 kN,

Projektowany odcinek ulicy na całej swojej długości charakteryzuje się prostoliniowym przebiegiem. Ze względu na krótki odcinek nie przewiduje się budowy placu do zawracania. Wyjazd z drogi dla pojazdów nie wjeżdżających na posesję odbywać się będzie poprzez cofanie. Szerokość projektowanej ulicy będzie wynosić 5 metrów. Do jezdni przylegać będzie obustronne pobocze o szerokości 1,0 metra. Połączenie projektowanej odnogi z jezdnią ulicy Tkackiej o zostanie wykonane wykragleniem o promieniu $R=6,0$ metra. Jedyny przebudowywany zjazd został dostosowany są do istniejącej bramy. Połączenie zjazdu z jezdnią wykonane zostanie w postaci skosów 1:1.

Chodnik:

Projektuje się brakujący odcinek chodnika na długości około 50 metrów łączący ulicę Wał Poprzeczny z istniejącym chodnikiem w ciągu ulicy Tkackiej. Chodnik zlokalizowany będzie po prawej stronie i będzie bezpośrednio przylegał do jezdni. Całkowita szerokość chodnika wynosić będzie 2,2 metra - gdzie 1,7 metra będzie pasem ruchu dla pieszych a 0,5 metra przylegające do jezdni pasem buforowym.

Oświetlenie:

Projektuje się oświetlenie drogowe po lewej stronie istniejącej jezdni ulicy Tkackiej. Szczegółowy zakres projektowanego oświetlenia opisany został w pkt. nr 8.

5. PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE

Na podstawie przewidywanego ruchu, jak również warunków gruntowo-wodnych projektuje się następujące warstwy konstrukcyjne nawierzchni chodnika:

Jezdnia manewrowa

- | | |
|---|---------------|
| • Nawierzchnia z kostki betonowej typu „behaton” (szara) | – gr. 8 cm, |
| • Podsypka z grysłu łamanego 2/5 mm | – gr. 3-5 cm, |
| • Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszyw łamanych C _{90/3} frakcji 0/31,5 mm | – gr. 20 cm, |
| • Geotkanina dwukierunkowa 80 kN/80kN | |
| • Warstwa odcinająca z mieszanki niezwiązanej (piasek drobny/średni), $k > 8$ m/dobę | – gr. 15 cm |

Pobocza

- Nawierzchnia z kostki betonowej typu „ekobehaton” (czerwona) – gr. 8 cm,
- Podsyпка z gysu łamanego 2/5 mm – gr. 3-5 cm,
- Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszyw łamanych C_{90/3} frakcji 0/31,5 mm – gr. 20 cm,
- Geotkanina dwukierunkowa 80 kN/80kN
- Warstwa odcinająca z mieszanki niezwiązanej (piasek drobny/średni), k>8 m/dobę – gr. 15 cm

Pobocze na łuku

- Kamień polny o wymiarach 15/20 cm – gr. 15/20 cm,
- Podbudowa z betonu C12/15 – gr. 15 cm,

Zjazd

- Nawierzchnia z kostki betonowej typu „behaton” (grafit) – gr. 8 cm,
- Podsyпка cem-piaskowa 1:4 lub drobna mieszanka związana cementem C8/10 – gr. 3-5 cm,
- Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszyw łamanych C_{90/3} frakcji 0/31,5 mm – gr. 20 cm,
- Warstwa odcinająca z mieszanki niezwiązanej (piasek drobny/średni), k>8 m/dobę – gr. 15 cm,

Chodnik

- Warstwa ścieralna z kostki betonowej typu "holland" (szara) – gr. 8 cm,
- Podsyпка cem-piaskowa 1:4 lub drobna mieszanka związana cementem C8/10 – gr. 3-5 cm,
- Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszyw łamanych C_{NR} frakcji 0/31,5 mm – gr. 15 cm,
- Warstwa odcinająca z mieszanki niezwiązanej (piasek drobny/średni), k>8 m/dobę – gr. 15 cm,

Obramowania w postaci obrzeży betonowych, oporników, krawężników wykonać na ławie z oporem z betonu C12/15 zgodnie z częścią graficzną opracowania.

6. UZBROJENIE TERENU

W obrębie inwestycji zlokalizowane są następujące sieci infrastruktury technicznej:

- energetyczna niskiego napięcia,
- teletechniczna,
- gazowa,
- wodociągowa,

Uwzględniając charakter przebudowy, poziom jezdni oraz chodnika i niewielkie roboty ziemne przy warstwach konstrukcyjnych, nie występują kolizje z istniejącą infrastrukturą.

UWAGA.

Przed przystąpieniem do robót zasadniczych należy do głębokości korytowania wykonać przekopy kontrole w celu sprawdzenia prawidłowości zlokalizowanych sieci.

W przypadku stwierdzenia nienormatywnych przykryć lub innych niezainwentaryzowanych sieci należy wstrzymać roboty i o tym fakcie poinformować projektanta i gestora sieci.

7. ODWODNIENIE

Woda z drogi w całości zostanie powierzchniowo odprowadzona w kierunku zieleni drogowej gdzie nastąpi infiltracja w głąb gruntu. Natomiast woda z chodnika w całości zostanie powierzchniowo odprowadzona w kierunku jezdni gdzie dalej jest skierowana do istniejących wpustów drogowych kanalizacji deszczowej.

8. OŚWIETLENIE DROGOWE

8.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest Przebudowa drogi – budowa oświetlenia ulicznego przy ulicy Tkackiej w Gorzowie Wlkp. Działki nr 086101_1.0010.1717, 086101_1.0010.1220 w Gorzowie Wlkp.. Oświetlenie drogowe jest obiektem budowlanym o prostej konstrukcji i zgodnie z Art. 20 ust 3 pkt 2 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. nie wymaga sprawdzenia projektu.

8.2. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje wykonanie dokumentacji instalacji zewnętrznych w tym:

- sieć kablową oświetlenia terenu
- słupy oświetleniowe z oprawami

8.3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Na terenie działek objętych inwestycją znajduje się istniejąca infrastruktura drogowa.

8.4. Projektowane zagospodarowanie terenu

8.4.1 Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi

Sieć oświetlenia terenu realizowana będzie oprawami ulicznymi LED II klasa ochronności. Oprawy będą zainstalowane na słupach ośmiokątnych o wysokości 8 m wykonanych ze stali z wysięgnikiem 1,5 m.

8.4.2 Sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków

Sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków nie dotyczy projektowanej sieci.

8.4.3 Układ komunikacyjny,

Projektowana sieć nie wymaga zmiany istniejącego układu komunikacyjnego.

8.4.4 Sposób dostępu do drogi publicznej

Projektowana sieć nie wymaga zmiany istniejącego dostępu do drogi publicznej

8.4.5 Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu,

Projektowana sieć oświetlenia terenu zasilana będzie z istniejącego ciągu oświetleniowego – słup nr SO-1336UM/I/36 . Lokalizację istniejącego słupa pokazano na rysunku nr 24 - 544 E01.

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| a) napięcie zasilania: | U = 230/400 V; 50 Hz; |
| b) zasilanie instalacji kablem: | YAKY 4x35 mm ² ; |
| d) moc przyłączeniowa projektowana: | Pi = 0,05 kW; |
| e) pomiar energii elektrycznej: | z istniejącej szafki pomiarowej SP |
| f) układ sieci elektrycznej: | TN-C; |

Długość linii kablowej podano na schematach obwodów oświetlenia rysunki nr 24 - 544 E02.

8.4.6 Ukształtowanie terenu i układ zieleni, w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu;

Projektowana sieć nie wymaga zmiany istniejącego ukształtowania terenu i zieleni, po zakończeniu robót budowlanych działki inwestycyjne należy doprowadzić do stanu istniejącego.

8.5. Zestawienie

8.5.1 Powierzchni zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych.

Nie dotyczy

8.5.2 Powierzchni dróg, parkingów, placów i chodników,

Nie dotyczy

8.5.3 Powierzchni biologicznie czynnej,

Nie dotyczy

8.5.4 Powierzchni innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu albo uchwałą o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących;

Nie dotyczy

8.6 Informacje i dane

8.6.1 Rodzaj ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli są wymagane.

Projektowana sieć oświetlenia jest elementem wyposażenia drogi.

8.6.2 Czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską, Dziennik Ustaw – 5 – Poz. 1609

Teren, na którym jest zlokalizowany projektowana sieć oświetlenia jest zlokalizowana poza zakresem terenów i obiektów dóbr kultury współczesnej, obiektów zabytkowych wpisanych do rejestru i ewidencji zabytków. Teren, na którym jest zlokalizowany projektowana sieć nie jest objęty ochroną konserwatorską.

8.6.3 Określenie wpływu eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego

Nie dotyczy

8.6.4 Charakter, cechy istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi;

Teren, na który jest zlokalizowany projektowany obiekt budowlany znajduje się poza obszarem, Natura 2000 oraz projektowany obiekt nie oddziałuje na te obszary. Projektowany obiekt budowlany nie narusza zasobów przyrody określonych w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92 poz. 880 z późn. zm).

8.7 Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi;

Nie określono warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę dla sieci oświetlenia terenu.

8.8 Informację o obszarze oddziaływania obiektu

Zgodnie z normą N SEP-E 004 "Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe projektowanie i budowa" oraz zasadami wiedzy technicznej, dla spełnienia wymagań podstawowych zachowania bezpieczeństwa konstrukcji obiektu oraz użytkowania, koniecznym jest zachowanie strefy kontrolowanej – strefy bezpieczeństwa, której linia środkowa pokrywa się z osią projektowanego obiektu. Szerokość strefy kontrolowanej wynosi 1,0 m (2 x 0,5m). W strefie tej nie wolno wznosić budynków, sadzić drzew oraz nie powinna być podejmowana żadna działalność mogąca zagrozić trwałości obiektu, zatem obszar oddziaływania inwestycji wynosi 1,0 m po 2 x 0,5m od osi projektowanego obiektu. W fazie budowy w obszarze oddziaływania będą występować uciążliwości związane z hałasem oraz drganiami związanymi z budową. Obszar oddziaływania obiektu nie wykracza poza teren działek objętych zgłoszeniem. Określenia obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 1999 nr 43 poz. 430).

8.9 Niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

8.9.1 Sterowanie oświetleniem

Projektowane oświetlenie sterowane będzie z istniejącej szafki oświetleniowej nr SO-1336UM.

8.9.2 Słupy oświetleniowe z osprzętem

Projektuje się słupy oświetleniowe o parametrach:

- wysokość: $h = 8$ m
- rodzaj materiału: stal

Słupy wyposażać w pojedyncze złącze kablowe z zabezpieczeniem z możliwością wyboru fazy zasilającej oprawę. Złącze kablowe powinno być wykonane w II klasie ochronności, o stopniu ochrony IP54 oraz wyposażone w wkładkę bezpiecznikową 4A. Do złącza kablowego od dołu doprowadzić kable ziemne YAKY 4 x 35 mm² oraz przewód YDY 2x2,5 mm² zasilający oprawę.

Nakrętki śrub mocujących podstawę słupa do fundamentu zabezpieczyć plastikowymi nakładkami

Kable wprowadzane do słupa zabezpieczyć, od poziomu fundamentu do wysokości około 20 od dolnej krawędzi rewizji słupowej, ochronnymi giętką dwuścienną rurą karbowaną średnicy 50 mm wykonaną z polietylenu o wysokiej gęstości HDPE.

8.9.3 Oprawy oświetleniowe

Projektuje się oprawy LED ED wyposażone w źródło: 1 x LED 4000K o parametrach:

- klasa ochronności: II
- stopień ochrony: IP66
- materiał oprawy: aluminium
- odporność na uderzenia: IK 08

8.9.4 Linie kablowe

Głębokość ułożenia kabla w ziemi, mierzona prostopadle od powierzchni ziemi do górnej powierzchni kabla, powinna wynosić, co najmniej 70 cm. Jeżeli głębokości te nie może być zachowane, np. przy wprowadzeniu kabla do budynku, przy skrzyżowaniu lub obejściu urządzeń podziemnych, to dopuszczalne jest ułożenie kabla na mniejszej głębokości, jednak na tym odcinku kabel należy chronić rurą o średnicy 75 mm wykonaną z polietylenu o wysokiej gęstości HDPE. Pod drogami oraz podjazdami kabel układać na głębokości 80 cm w rurze o średnicy 75 mm wykonaną z polietylenu o wysokiej gęstości HDPE. Kable należy układać na dnie wykopu, na warstwie piasku o grubości, co najmniej 10 cm. Ułożone kable należy zasypać warstwą ubitego piasku o grubości, co najmniej 10–15 cm powyżej ich górnej powierzchni, następnie warstwą piasku lub rodzimego gruntu. Trasa linii kablowych ułożonych w ziemi powinna być na całej długości trasy, na określonej głębokości względem powierzchni zewnętrznej kabli lub osłon otaczających, oznaczona za pomocą siatki lub folii perforowanej (do szerokości 15 cm folia może być nieperforowana) o trwałym kolorze: – niebieskim. Folia lub siatka powinna znajdować się w wykopie nad ułożonym kablem (rurą) w odległości nie mniejszej niż 25 cm i nie większej niż 35 cm. Krawędzie folii lub siatki powinny wystawać, co najmniej 5 cm poza zewnętrzną krawędź ułożonych kabli. Grubość folii lub folii perforowanej powinna wynosić, co najmniej 0,3 mm, a siatki, co najmniej 1,5 mm. Powierzchnia wyperforowanych otworów powinna być nie większa niż 15% powierzchni całkowitej. Wymiar któregośkolwiek z boków lub średnicy otworu siatki lub folii perforowanej powinien być nie większy niż 10 mm, a odległość między otworami powinna być w dowolnym miejscu nie mniejsza niż 1,5 mm. Folie i siatki powinny być wykonane z tworzywa sztucznego, które w temperaturze 20°C ma wydłużenie przy zerwaniu, co najmniej 200%. Kable powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz przy mufach i w miejscach charakterystycznych, np. przy skrzyżowaniu, wejściach do kanałów i osłon otaczających.

9. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

- | | |
|--|-------------------------------|
| • Powierzchnia jezdni („ekobehaton”) kolor szary | 149,0 - m², |
| • Powierzchnia pobocza („ekobehaton”) kolor czerwony | 42,0 - m², |
| • Powierzchnia zjazdu („behaton”) kolor grafit | 11,0 - m², |
| • Powierzchnia chodników („holland”) kolor szary | 100,0 - m², |

10. INNE

Projektowana przebudowa drogi jest zamierzeniem o małym stopniu skomplikowania, dlatego nie przewiduje się zagrożeń dla środowiska i higieny zdrowia użytkowników.

Projektowana przebudowa drogi nie znajduje się na terenie eksploatacji górniczej i strefy ochrony konserwatorskiej.

Zakres obszaru oddziaływania obiektu zawiera się w całości w granicach projektowanego pasa drogowego uwzględniając nieruchomości przyległe do granicy na działkach, na których został zaprojektowany. Ustalenia określono na podstawie:

- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych – zastosowanie ma §35 ust. 1-4, §38 ust. 1-2, §39 ust. 1, 3, §42 ust. 1-2, §43;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2002 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych,
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska - zastosowanie ma rozdział 3;

W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzono, co następuje:

- projektowane obiekty nie powodują utrudnień dla działek sąsiednich, w tym nie ograniczają dostępu do drogi publicznej oraz nie wprowadzają zacielenia pomieszczeń mieszkalnych,
- realizowane roboty budowlane nie spowodują pogorszenia warunków ochrony pożarowej terenów przyległych,
- w trakcie budowy i użytkowania projektowanych obiektów budowlanych nie nastąpi niedopuszczalna emisja substancji niebezpiecznych do środowiska naturalnego.

mgr inż. Adam Świerczyński

LBS/0075/PWOD/11 do projektowania i kierowania
robotami bez ograniczeń w specjalności drogowej
LBS/0047/OWO/11 do kierowania robotami
bez ograniczeń w specjalności mostowej

Opracował

Lukasz Mackiewicz
upr. bud. LBS/0017/POOE/07
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych