

DOKUMENTACJA TECHNICZNA

dla zgłoszenia robót niewymagających pozwolenia na budowę

**„Przebudowa drogi gminnej na dz. ew. nr 507, 493/15, 493/16, 493/24, 494/2 i 490
wraz z utwardzeniem terenu na dz. ewid. nr 493/14 w miejscowości Słońsk”**

Inwestor:

Gmina Słońsk
ul. Sikorskiego 15
66-436 Słońsk

Adres inwestycji:

obręb Słońsk
dz. ewid. nr:
507, 493/14, 493/15, 493/16, 493/24, 494/2 i 490

Branża: Drogowa

PODPIS:

Projektant:	mgr inż. Łukasz Szawaryński uprawnienia budowlane nr ewid. ZAP/0054/POOD/13 w specjalności drogowej do projektowania bez ograniczeń	
Opracował:	mgr inż. Julita Molska	

Zawartość opracowania

I. Część opisowa

1. OPIS TECHNICZNY

- 1.1. Podstawa opracowania
- 1.2. Przedmiot inwestycji
 - 1.2.1 Lokalizacja inwestycji
 - 1.2.2 Cel inwestycji
- 1.3. Opis stanu istniejącego
- 1.4. Stan projektowany
 - 1.4.1. Ogólne założenia projektowe
 - 1.4.2. Geometria pozioma i pionowa
 - 1.4.3. Konstrukcja nawierzchni
 - 1.4.4. Pobocza
 - 1.4.5. Zjazdy indywidualne
 - 1.4.6. Krawężniki i obrzeża
 - 1.4.7. Odwodnienie
 - 1.4.8. Zabezpieczenie infrastruktury energetycznej
 - 1.4.9. Oświetlenie uliczne
 - 1.4.10. Ochrona środowiska
 - 1.4.11. Bezpieczeństwo użytkownika

2. PLAN BIOZ

- 2.1 Część opisowa
- 2.2 Zakres robót objętych projektem
- 2.3 Kolejność realizacji robót
- 2.4 Elementy istniejącego zagospodarowania oraz prowadzone roboty mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
- 2.5 Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
- 2.6 Instrukcja pracowników przed przystąpieniem do robót
- 2.7 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegania niebezpieczeństwom i zagrożeniom

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- 3.1 Rys.1 Plan orientacyjny, skala 1:10 000 (Arkuszy: 1)
- 3.2 Rys.2 Plan sytuacyjny, skala 1:500 (Arkuszy: 2)
- 3.3 Rys.3 Przekroje konstrukcyjne, skala 1:50 (Arkuszy: 1
- 3.3 Rys.4 Profil podłużny, skala 1:500/50 (Arkuszy: 1

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. Podstawa opracowania

Postawą opracowania projektu jest:

- Aktualna mapa zasadnicza w skali 1:500;
- Ustalenia i uzgodnienia z Inwestorami;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 poz. 290, 961, 1165, 1250, 2255 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2001 Nr 62 poz. 627 z późn. zm.);
- Załączniki nr 1 - 4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. z 2003 r. nr 220 poz.2181).
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie z dnia 2 marca 1999r. (Dz.U. nr 43 poz. 430);
- Inwentaryzacja w terenie;
- Obowiązujące normy i przepisy.

1.2. Przedmiot inwestycji

1.2.1. Lokalizacja inwestycji

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi położonej na dz. ewid. nr 507, 493/14, 493/15, 493/16, 493/24, 494/2 i 490 w miejscowości Słońsk.

1.2.2. Cel inwestycji

Planowane przedsięwzięcie ma na celu poprawę parametrów technicznych dróg, nadaniem im stałych, normatywnych wartości geometrycznych oraz zwiększenie bezpieczeństwa dla wszystkich uczestników ruchu. W ramach tego przedsięwzięcia planuje się:

- Rozebranie istniejących nawierzchni jezdni i zjazdów oraz innych elementów przeznaczonych do usunięcia;
- Prace ziemne przygotowujące podłoże pod konstrukcję jezdni, poboczy i zjazdów;
- Posadowienie krawężników na ławie betonowej z oporem;
- Wykonanie dolnych warstw konstrukcyjnych w miejscach przebudowy nawierzchni jezdni i zjazdów;
- Wykonanie nawierzchni zjazdów z betonowej kostki brukowej, na podsypce cementowo-piaskowej;
- Wykonanie nawierzchni jezdni z kostki betonowej typu EKO (przepuszczalnej) o szer. 5,0 m;
- Budowa oświetlenia fotowoltaicznego;
- Reprofilacja wraz z humusowaniem i obsianiem mieszanką traw.

1.3. Opis stanu istniejącego

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na terenie miejscowości Słońsk. Aktualnie początek opracowanego odcinka na długości około 20,0 m to droga o nawierzchni z kostki betonowej. Następne około 45,0 m to nawierzchnia mineralno-bitumiczna, kolejne 15,0 m to nawierzchnia z płyt betonowych i około 100,0 m

nawierzchni brukowej. Od zjazdu nr 1 droga posiada nawierzchnię gruntową. Nawierzchnie są w złym stanie technicznym, czego dowodem są widoczne zapadnięcia jezdni i brak równości poprzecznej i podłużnej. Nawierzchnia w wielu miejscach posiada ubytki oraz uszkodzenia konstrukcji. W stanie istniejącym droga ma szerokość około 3,0 - 6,0 m. Droga łączy się z drogą powiatową nr. 1291F.



Rys. 1 Stan istniejący



Rys. 2 Stan istniejący

1.4. Stan projektowany

1.4.1. Ogólne założenia projektowe

Planowane przedsięwzięcie jest inwestycją o charakterze liniowym (komunikacyjnym). Projektowana droga ma długość około 620,0 m. Nawierzchnie jezdni zaprojektowano z kostki betonowej typu „eko”, a nawierzchnie zjazdów z pełnej kostki betonowej. Szerokość jezdni wynosi 5,0 m. Szerokość zjazdów dopasowano do szerokości istniejących bram. Po obu stronach drogi zaprojektowano pobocze z kruszywa o szerokości 0,75 m.

1.4.2. Geometria pozioma i pionowa

Profil zaprojektowanych odcinków dostosowano do stanu istniejącego, przy zachowaniu normatywnych spadków minimalnych i maksymalnych.

Jezdnia ma pochylenie daszkowe o wartości 2,0 %.

1.4.3 Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja projektowanej nawierzchni jezdni

1. kostka brukowa, dwuteowa typu "EKO", szara, otwory do późniejszego wypełnienia grysem bazaltowym #2-5, gr. 8 cm
2. Podsypka piaskowa, gr. 5 cm;

3. Podbudowa z kruszywa łamanego # 0/31,5 mm, gr. 25 cm.
4. Warstwa odsączająca z piasku, gr. 15 cm.

Konstrukcja projektowanej nawierzchni zjazdów:

1. Kostka betonowa, gr. 8 cm (grafitowa);
2. Podsypka cementowo-piaskowa, gr. 5 cm;
3. Podbudowa z kruszywa łamanego # 0/31,5 mm, gr. 15 cm;
4. Warstwa odsączająca z piasku, gr. 15 cm.

1.4.4. Pobocza

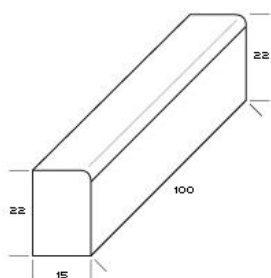
Na całej inwestycji należy wykonać pobocza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (C90/3) wraz z mialowaniem miałem kamiennym # 0/5 mm o szerokości 0,75 m. gr. 10 cm. Nie dopuszcza się stosowania przekruszu otoczków lub ziaren żwiru.

1.4.5. Zjazdy indywidualne

Do posesji należy wykonać zjazdy indywidualne z kostki betonowej prostokątnej typu „cegiełka” koloru grafitowego o szerokości podanej na planie sytuacyjnym. Zjazdy należy odciąć krawężnikiem najazdowym. Skosy należy wykonać 1:1 o długości 1,5 m. Wzdłuż krawężników należy ułożyć jeden rząd kostki równolegle do linii oporu (tzw. obwódka).

1.4.6. Krawężniki

Na zjazdach indywidualnych należy stosować krawężniki betonowe najazdowe 15x22 cm (światło 2 cm) na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 i ławie betonowej z oporem klasy C12/15.



Rys. 3. Krawężniki betonowe: proste 15x30 cm, skośne 15x30x22 cm, najazdowe 15x22 cm.

1.4.7. Odwodnienie

Odwodnienie drogi odbywać się będzie jak w stanie istniejącym tj. odwodnienie powierzchniowe za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych z wykorzystaniem retencji gruntów przyległych do drogi terenów zielonych.

1.5. Branża energetyczna

1.5.1. Projektowane oświetlenie

W ramach budowy drogi zaplanowano budowę oświetlenia fotowoltaicznego. Zgodnie z Rys. 2 „Plan zagospodarowania terenu zaprojektowano 16 lamp solarnych. Każda lampa składa się z: fundamentu prefabrykowanego, słupa, modułu fotowoltaicznego, akumulatora i oprawy LED.

1.5.1.1. Słupy oświetleniowe

Zaprojektowano słupy stalowe, grubościennie o grubości ścianki min. 4mm, obustronnie cynkowany, wykonany ze stali S235, malowany proszkowo. Konstrukcja trzonu słupa oparta na walcu o średnicy minimum 133 mm. Słup zaprojektowano na odporność wiatru I-III strefy wiatrowej.

1.5.1.2. Fundament pod słup lampy solarnej

Fundament prefabrykowany przeliczony ze względu na wagę systemu oraz powierzchnię paneli fotowoltaicznych oraz powierzchni bocznej oprawy pod montaż lampy solarnej w I - III strefie wiatrowej na słupie stalowym o łącznej wysokości min. 6,3 m. Fundament o minimalnych 430 mm x 430 mm x 1000mm, wykonany z betonu klasy C30/37.

1.5.1.3. Moduł fotowoltaiczny

Zaprojektowano monokrystaliczny moduł fotowoltaiczny o mocy maksymalnej [Pmax]: min 230 Wp i wydajności minimum 15 %. Front modułu zbudowany jest ze szkła hartowanego (zgodnie z normą PN-EN 12150), ramy z aluminium, a tył zabezpieczony jest wielowarstwową folią.

1.5.1.4 Akumulator

Zastosowano akumulator litowo-żelazowo-fosforanowy o napięciu nominalnym 12,8 V i pojemności minimum 36 Ah. Akumulator posiada klasę ochrony przed zalaniem IP68. Temperatura pracy rozładowania/ladowania wynosi od -20°C do +60°C. Autonomiczny czas pracy minimum 5 dni, a żywotność minimum 8 lat.

1.5.1.4 Oprawy oświetleniowe

Obliczenia parametrów oświetleniowych dla projektowanej drogi wykonano stosując następujące oprawy oświetleniowe:

Oprawa oświetleniowa typu LED, tj. :

- strumień świetlny: 2200 – 8000 lm
- temperatura barwowa: min. 4000 – 4400 K
- sprawność – min. 200 lm/W , max 202 lm/W;
- współczynnik oddawania barw: max. 75 Ra;
- optyka – soczewki PMMA;
- ilość płytek LED (MPCB) – 2 sztuki (12 diod LED w każdej – w przypadku awarii jednej diody reszta funkcjonuje poprawnie);
- żywotność: ≥100 000 godzin;
- klasa ochrony: IP68; IK08
- moc oprawy LED: max. 100 W;
- temperatura pracy: -40°C + 85°C;
- wysokość montażu oprawy LED: min. 4,9 m.

1.5.2. Istniejąca infrastruktura

Istniejące podziemne kable teletechniczne i energetyczne znajdujące się pod zjazdami i jezdnią należy zabezpieczyć dwudzielnymi rurami osłonowymi.

Przyjęto studnie znajdujące się w jezdni, poboczu lub w zjeździe do regulacji poprzez przebudowę górnego kręgu. Studnie, które są w całości bądź częściowo w poboczu zostaną obudowane kostką kamienną. Ponadto hydrant, który znajduje się na dz. ewid. nr 507 przyjęto do przebudowy z hydrantu nadziemnego na hydrant podziemny i do przesunięcia w poza jezdnie. Przed przystąpieniem do prac należy poinformować Zakład Gospodarki Wodno-Ściekowej w Słońsku (pod nr telefonu 95 757 2209) z trzydniowym wyprzedzeniem.

Roboty w obrębie sieci uzbrojenia podziemnego prowadzić ręcznie pod nadzorem użytkowników uzbrojenia.

1.5.3. Zabezpieczenie infrastruktury energetycznej i teletechnicznej

Zarządca drogi w ramach przebudowy drogi zakłada modernizację istniejącej nawierzchni jezdni i zjazdów do posesji. Projekt związany z modernizacją nawierzchni drogi zakłada pozostawienie istniejącej niwelety jezdni, w związku z czym nie zmniejsza się przykrycia kabli.

Kabel energetyczny w stanie istniejącym położony jest pod nawierzchnią jezdni od około km 0+040,00 do około km 0+160,00 oraz w okolicy km 0+215,00. Ponadto przejścia poprzeczne kabli znajdują się pod konstrukcją zjazdów nr 5 i 6.

Natomiast przejście poprzeczne kabli teletechnicznych znajduje się w km 0+616,85.

W projekcie pod zjazdami i jezdnią zostały uwzględnione rury osłonowe, ułożone na długości zjazdu i jezdni oraz 0,5 m z każdej strony za krawędź. Przyjęto rury osłonowe dwudzielne, gładkościenny typu A160 – dla zabezpieczenia infrastruktury energetycznej i typu A110 dla zabezpieczenia infrastruktury teletechnicznej firmy „AROT” o odporności na ściskanie N250 i sztywności obwodowej 4,0. Rury zostaną uszczelnione z obu stron pianką.

Projekt nie zmienia grubości przykrycia umieszczonej w pasie drogowym infrastruktury energetycznej i teletechnicznej. Wszystkie przejścia poprzeczne infrastruktury teletechnicznej i energetycznej zostały uwzględnione i zabezpieczone.

Prace w pobliżu istniejących sieci należy prowadzić ręcznie. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za uszkodzenie urządzeń elektroenergetycznych i teletechnicznych powstałe w czasie wykonywania robót.

Wynikający z dokumentacji stan uzbrojenia podziemnego może być z nią niezgodny albo może nie obejmować wszystkich instalacji podziemnych. W związku z tym wszelkie roboty ziemne muszą zostać poprzedzone przekopami kontrolnymi zaś urządzenia podziemne należy zinwentaryzować oraz zawiadomić ich użytkowników. Niezinwentaryzowane urządzenia podziemne, które kolidują z zamierzeniem Inwestora, należy zgłosić do gestora sieci.

1.6. Ochrona środowiska

Do zastosowanych rozwiązań chroniących środowisko dla planowanej inwestycji należy zaliczyć:

- właściwa organizacja i zabezpieczenie robót na etapie prowadzenia prac budowlanych,
- stosowanie materiałów nie oddziałujących negatywnie na środowisko,

- zastosowanie nowoczesnego sprzętu o niskim poziomie emitowania hałasu,
- prowadzenie prac emitujących hałas powyżej 70 dB tylko w porze dziennej,
- właściwe zagospodarowanie odpadów (segregacja odpadów, recykling materiałów które można ponownie wykorzystać / wbudować).

1.7. Bezpieczeństwo użytkownika

Przebudowa przedmiotowej drogi ma na celu poprawę jakości nawierzchni drogi oraz nadanie jej właściwych parametrów.

2. PLAN BIOZ

INFORMACJA

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.

(Dz. U. Nr 120, poz. 1126)

Temat opracowania:

**„Przebudowa drogi gminnej na dz. ew. nr 507, 493/15, 493/16, 493/24, 494/2 i 490
wraz z utwardzeniem terenu na dz. ewid. nr 493/14 w miejscowości Słońsk”**

Inwestor:

Gmina Słońsk
ul. Sikorskiego 15
66-436 Słońsk

Adres inwestycji:

obręb Słońsk
dz. ewid. nr:
507, 493/14, 493/15, 493/16, 493/24, 494/2 i 490

Imię i nazwisko oraz adres Projektanta, sporządzającego informację:

mgr inż. Łukasz Szawaryński,

upr. bud. ZAP/0054/POOD/13, ul. Piskorskiego 21, 70-809 Szczecin

2.1. Część opisowa

Stwierdza się, że w procesie realizacji obiektów objętych niniejszym projektem zaistnieją warunki wykonywania robót budowlanych, dla których zgodnie z art. 21a ust. 1 z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 ze zmianami), konieczne jest opracowanie planu BIOZ tak z uwagi na charakter robót jak i na czas ich trwania.

2.2. Zakres robót objętych projektem

W ramach realizacji niniejszego projektu przewiduje się wykonanie następujących robót:

- Rozebranie istniejących nawierzchni jezdni i zjazdów oraz innych elementów przeznaczonych do usunięcia;
- Prace ziemne przygotowujące podłoże pod konstrukcję jezdni, poboczy i zjazdów;
- Posadowienie krawężników na ławie betonowej z oporem;
- Wykonanie dolnych warstw konstrukcyjnych w miejscach przebudowy nawierzchni jezdni i zjazdów;
- Wykonanie nawierzchni zjazdów z betonowej kostki brukowej, na podsypce cementowo-piaskowej;
- Wykonanie nawierzchni jezdni z kostki betonowej typu EKO (przepuszczalnej) o szer. 5,0 m;
- Reprofilacja wraz z humusowaniem i obsianiem mieszanką traw.

2.3. Kolejność realizacji robót

Prace związane z realizacją niniejszego zadania prowadzone będą na terenie zamkniętym. Ogólnie roboty zostaną podzielone na etapy, zgodnie z projektem organizacji robót na czas budowy. Szczegółowa kolejność oraz czas trwania poszczególnych robót zostanie opisana w tymczasowym projekcie organizacji.

2.4. Elementy istniejącego zagospodarowania oraz prowadzone roboty mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Roboty prowadzone będą na terenie otwartym, w bezpośrednim sąsiedztwie ruchu pojazdów mechanicznych. Przy pracach niebezpiecznych należy zwrócić szczególną uwagę na ich odpowiednie przygotowania i zabezpieczenie. Tak, więc miejsca prowadzenia robót powinny zostać wyгородzone, oznakowane (zgodnie z projektem tymczasowej organizacji ruchu) i właściwie zabezpieczone także przed dostępem osób postronnych.

W planie należy również uwzględnić rodzaje robót budowlanych, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania gruntem w wykopie lub najazdu pojazdem w odbywającym się ruchu pojazdów samochodowych, przy prowadzeniu, których występuje działanie substancji chemicznych lub czynników termicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi, prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych (krawężników, obrzeży itp.), wywołujących wibrację, prowadzonych z zastosowaniem sprzętu o ograniczonej możliwości manewrowych.

Na mapie naniesiono istniejące uzbrojenie terenu według stanu w zasobach mapowych starostwa jak również prawdopodobny przebieg na podstawie wywiadów branżowych z właścicielami terenu i użytkownikami uzbrojenia. Istnieje jednak możliwość przebiegu uzbrojenia innego niż uwidoczniony na mapie oraz istnienia urządzeń podziemnych niewidocznych na mapie z powodu nie zgłoszenia ich do inwentaryzacji. Przed

przystąpieniem do robót należy wykonać przekopy kontrolne celem potwierdzenia rzeczywistego przebiegu uzbrojenia. Roboty w obrębie sieci uzbrojenia podziemnego prowadzić ręcznie pod nadzorem użytkowników uzbrojenia. W przypadku stwierdzenia występowania uzbrojenia podziemnego niewidocznego na mapie, powiadomić niezwłocznie Inspektora i Projektanta.

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

Do najważniejszych elementów zagospodarowania, które mogą podczas budowy stwarzać zagrożenie zaliczyć należy prace wykonywane „pod ruchem”. Prace te są zawsze bardzo niebezpieczne i należy zwrócić szczególną uwagę na ich odpowiednie przygotowanie i zabezpieczenie. Każda z wymienionych kategorii robót powinna posiadać plan i procedurę bezpiecznego jej wykonywania, zaś pracownicy powinni być przeszkoleni na okoliczność prac przewidzianych w poszczególnych kategoriach.

2.6. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca winien zaznajomić pracowników z opracowaną instrukcją bezpiecznego wykonywania robót w zakresie poszczególnych stanowisk pracy ze wskazaniem miejsc szczególnie niebezpiecznych odnośnie wystąpienia wskazanych w pkt 2.3. zagrożeń. Ponadto pracownicy zatrudnieni na placu budowy winni być przeszkoleni w zakresie BHP.

2.7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegania niebezpieczeństwom i zagrożeniom.

Celem uniknięcia zagrożenia miejsca prowadzenia robót winny być wygrozdzone, oświetlone, oznakowane i właściwie zabezpieczone także przed dostępem osób postronnych.

Należy zapewnić właściwe zabezpieczenie miejsc i stref niebezpiecznych podczas przerw w pracy (np. głębokie wykopy, urządzenia elektryczne pod napięciem, zabezpieczenie maszyn i sprzętu przed uruchomieniem przez osoby nieupoważnione, etc.).

Zorganizować miejsca gdzie można udzielać pierwszej pomocy osobom przeszkolonym w wypadkach. Zorganizowanie służby odpowiadającej na bezpieczeństwo i ochronę mienia na budowie. Wyłączenia z ruchu poszczególnych odcinków jezdni i chodników wykonywać i oznakować w oparciu o projekt zmiany organizacji ruchu na czas budowy po uprzednim zgłoszeniu zarządzającemu ruchem i drogą. Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonać przekopy kontrolne celem potwierdzenia fabrycznego przebiegu uzbrojenia. Roboty w obrębie sieci uzbrojenia podziemnego prowadzić ręcznie pod nadzorem użytkowników uzbrojenia. Przy układaniu krawężnika zastosować odpowiednie narzędzia oraz przemieszczać go na terenie budowy przez przynajmniej dwie osoby.

Na budowie w widocznym miejscu umieścić tablicę informacyjną oraz ogłoszenie zawierające dane BIOZ, zgodnie z art. 42, ust. 2, pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane. Pracownicy winni być zaopatrzeni w odpowiedni sprzęt ochrony osobistej i zbiorowej, odzież ochronną i roboczą.

Szczegółowy plan bioz opracowuje Kierownik budowy zgodnie z cytowanym na wstępie rozporządzeniem.