



EGZ. NR 1

PROJEKT WYKONAWCZY

STRONA TYTUŁOWA

- BRANŻA:** Drogowa (BD)
- ROBOTA:** Przebudowa drogi
- OBIEKT:** Ogólnodostępna wewnętrzna droga gminna na odcinku o długości 0,11552 km ulokowanym pomiędzy km 0+004,09 a km 0+119,61 jej przebiegu
- ADRES:** m. Wąwelno, województwo kujawsko - pomorskie, powiat sępoleński, gmina Sośno, jednostka ewidencyjna Sośno 041303_2, obręb ewidencyjny Wąwelno 0017, działki o numerach ewidencyjnych: 125/1, 233 i 243
- INWESTOR:** Gmina Sośno
z siedzibą przy ul. Nowej 1
89-412 Sośno
- CPV:** Roboty budowlane (kod: 45.00.00.00 – 7)
Roboty drogowe (kod: 45.23.31.40 – 2)
Roboty w zakresie nawierzchni dróg (kod: 45.23.32.20 – 7)

OPRACOWANIE (BD) :	inż. Edwin ECKERT zam. ul. Młyńska 28 ^a 89 – 400 Sępólno Kraj. uprawnienia budowlane nr GP-KZ-7342/278/92 w specjalności konstrukcyjno – inżynierskiej w zakresie dróg, nawierzchni lotniskowych i mostów	
---------------------------	---	--

Sępólno Krajeńskie, październik 2017 r.

PATRZ C.D. STRONY TYTUŁOWEJ >>>>>>>

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU WYKONAWCZEGO

1.	Strona tytułowa	karta	1
2.	Spis zawartości projektu	karta	2
3.	<u>I. Dokumentacja formalno – prawna</u> (tytuł rozdziału projektu)	karta	3
4.	Opinia Zamawiającego – Urząd Gminy w Sośnie	karta	4
5.	Uzgodnienie techniczne – Zarząd Drogowy w Sępólnie Krajeńskim	karta	5
6.	Uzgodnienie techniczne – Orange Polska S.A.	karta	6
7.	Uzgodnienie techniczne – NETIA S.A.	karta	7
8.	Uzgodnienie techniczne – Zakład Gospodarki Komunalnej w Sośnie	karta	8
9.	Uzgodnienie techniczne – Enea Operator Sp. z o.o. Rejon Dystrybucji Nakło nad Notecią	karta	9
10.	<u>II. Mapy i plany</u> (tytuł rozdziału projektu)	karta	10
11.	Plan orientacyjny (Rys. nr 1 – bez skali)	karta	11
12.	Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych (stan istniejący) – skala 1 : 500	karta	12
13.	<u>III. Projekt wykonawczy</u> (tytuł rozdziału projektu)	karta	13
14.	Opis techniczny	karta	14 – 20
15.	Projektowane zagospodarowanie terenu / Plan sytuacyjny (Rys. nr 2 – skala 1 : 500)	karta	21

OPRACOWAŁ:

.....
(data i podpis)

I.

DOKUMENTACJA
FORMALNO –
PRAWNA

II.

MAPY

!

PLANY

III.

PROJEKT
WYKONAWCZY

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego branży drogowej
opracowanego dla zamierzenia inwestycyjnego pn.:

***Przebudowa ogólnodostępnej wewnętrznej drogi gminnej
na odcinku o długości 0,11552 km ulokowanym pomiędzy km 0+004,09 a km 0+119,61 jej przebiegu
w m. Wąwelnio, województwo kujawsko - pomorskie, powiat sępoleński, gmina Sośno,
jednostka ewidencyjna Sośno 041303_2, obręb ewidencyjny Wąwelnio 0017,
na działkach o numerach ewidencyjnych: 125/1, 233 i 243.***

PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa zawarta z Zamawiającym, tj. z Gminą Sośno
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1 : 500
- Ustalenia robocze dokonane z przedstawicielami Zamawiającego
- Opinie i uzgodnienia techniczne
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem
- Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004 r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 10 maja 2013 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego

PRZEDMIOT INWESTYCJI ORAZ INFORMACJE LOKALIZACYJNE

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa ogólnodostępnej wewnętrznej drogi gminnej w zakresie ulepszenia jej nawierzchni, połączonej z zapewnieniem drodze porządkanej nośności oraz wykonania robót temu towarzyszących. Powyższe przedsięwzięcie inwestycyjne zaplanowane jest do wykonania na odcinku o długości 0,11552 km ulokowanym pomiędzy km 0+004,09 a km 0+119,61 jej przebiegu. Droga, o której mowa, spełnia przede wszystkim funkcję drogi dojazdowej do terenów zabudowy jednorodzinnej oraz gruntów rolnych.

Planowane roboty będą prowadzone na terenie nieruchomości gruntowych, które położone są w województwie kujawsko – pomorskim, w powiecie sępoleńskim, na terenie gminy Sośno, w jednostce ewidencyjnej Sośno i są oznaczone w ewidencji gruntów i budynków numerami ewidencyjnymi: 125/1, 233 i 243 – obręb ewidencyjny Wąwelnio. Wymienione nieruchomości gruntowe w całości stanowią pasy drogowe dróg będących własnością Gminy Sośno oraz Powiatu Sępoleńskiego i nie leżą na terenie żadnej ze stref ochrony konserwatorskiej, ani też na terenie innych obszarów chronionych mocą przepisów prawa.

Orientacyjną i szczegółową lokalizację projektowanego przedsięwzięcia przedstawiają rysunki:

- nr 1 pn. „Plan orientacyjny”,
- nr 2 pn. „Projektowane zagospodarowanie terenu / Plan sytuacyjny”.

STAN ISTNIEJĄCY I UZASADNIENIE CELOWOŚCI REALIZACJI

Przedstawiany do przebudowy odcinek drogowy swój początek bierze na terenie m. Wąwelnio, w km 0+004,09 własnego przebiegu, zaś jego koniec ulokowany jest w pikiecie 0+119,61 przebiegu drogi – również na gruntach m. Wąwelnio. Sama droga zakwalifikowana jest przez jej zarządcę do klasy D (droga dojazdowa) i na rozpatrywanym odcinku posiada jedną dwukierunkową jezdnię o nawierzchni gruntowej wzmacnianej lokalnie żużlem i mieszankami różnego rodzaju kruszyw, której szerokość waha się w przedziale od 2,60 do 3,00 m. Omawiany odcinek drogowy przebiega w planie po prostej i ulokowany jest w obszarze zabudowanym, w nieurozmaiconym konfiguracyjnie terenie.

Odcinek, o którym mowa, znajduje się w złym stanie technicznym i jest w niektórych miejscach uciążliwy pod względem przejeźdźności, szczególnie w okresach wiosennych roztopów, jak i bezpośrednio po dłu-

gotrwałych opadach atmosferycznych. Ponadto zagospodarowanie pasa drogowego pozostawia wiele do życzenia, na co zdecydowany wpływ ma nieregularność szerokości jezdni, jej nierówności podłużne i poprzeczne oraz źle funkcjonujące odwodnienie powierzchniowe korony drogi, czego przyczyną są: źle ukształtowana niweleta drogi i zawyżone pobocza. Na całej długości rozpatrywanego odcinka występują liczne ubytki i znaczne deformacje istniejącej nawierzchni.

Jako, że droga, o której mowa spełnia również rolę drogi transportu rolniczego, a co za tym idzie, jest użytkowana przez wielkogabarytowe ciągniki i maszyny rolnicze, to tym samym – przy braku jej dostatecznej nośności – dochodzi do dalszej dewastacji istniejącej nawierzchni.

Oprócz scharakteryzowanego powyżej układu komunikacyjnego, na istniejące zagospodarowanie terenu składa się jego infrastrukturalne uzbrojenie w postaci doziemnych kabli elektroenergetycznych i teletechnicznych oraz wodociągu komunalnego. Bezpośrednio do pasa drogowego przylegają: zwarta jednorodzinna zabudowa mieszkaniowa wraz z towarzyszącą jej pomocniczą zabudową gospodarczą oraz znaczne areale rolne.

Na trasie odcinka przewidzianego do przebudowy, po jego stronie prawej, zlokalizowane są także zjazdy indywidualne prowadzące do nieruchomości zabudowanych, które przylegają bezpośrednio do pasa drogowego. Pod zjazdem z drogi powiatowej, który zlokalizowany jest w km 11+972, po stronie prawej jej przebiegu, a jednocześnie w km 0+005,76 ogólnodostępnej wewnętrznej drogi gminnej będącej przedmiotem niniejszego opracowania, zlokalizowany jest jednootworowy przepust rurowy.

Pas drogowy przedmiotowej drogi wewnętrznej nie jest wyposażony w oświetlenie drogowe. W granicach pasa drogowego występuje zieleń przydrożna w postaci drzew i zakrzewień.

Działki, na których projektuje się przebudowę, są prawnie usankcjonowanymi częściami pasów drogowych, które nie leżą na terenie żadnej ze stref ochrony konserwatorskiej, ani też na terenie innych obszarów chronionych mocą przepisów prawa – w tym na terenie Krajeńskiego Parku Krajobrazowego, który podlega ochronie prawnej z mocy przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, oraz nie wymagają uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne.

Opisany stan istniejący odzwierciedla treść mapy sytuacyjno – wysokościowej do celów projektowych, która jest integralną częścią niniejszego opracowania oraz dokumentacja zdjęciowa zamieszczona poniżej.



Z powyższego wynika, że opisywany ciąg komunikacyjny jest niedostosowany do wymogów technicznych stawianych tego rodzaju drogom. Powoduje to przede wszystkim utrudnienia w jego użytkowaniu i wprowadza dodatkowo zagrożenie dla bezpieczeństwa ruchu drogowego. Rodzaj i stan nawierzchni generują znaczne uciążliwości eksploatacyjne, w tym ujemnie wpływają na trwałość techniczną wszelkich pojazdów korzystających z drogi. Ponadto – w związku z użytkowaniem drogi – w zależności od aury, wzbijają się w powietrze ogromne ilości pyłów i kurzu lub też tworzy się błoto, a ponadto wzrasta natężenie hałasu i pojawiają się wibracje, które przenoszą się na przyległe doń otoczenie, co jest wielce uciążliwe w przypadku terenów zamieszkałych, z którymi w tym przypadku mamy do czynienia.

Wymienione mankamenty i niedoskonałości, a także generalna konieczność:

- dążenia do poprawy stanu technicznego dróg;
 - poprawy standardów dostępności komunikacyjnej do obszarów zagospodarowanych lub mogących być w przyszłości zagospodarowanymi;
 - skrócenia czasu przejazdu;
 - wyeliminowania lub zmniejszenia wszelkich uciążliwości i barier w korzystaniu z ciągów komunikacyjnych;
 - dążenia do zmniejszenia ilości awarii technicznych, kolizji i wypadków drogowych poprzez maksymalne wyeliminowanie ich przyczyn wynikających z niedoskonałości dróg,
- oraz położenie i znaczenie drogi (droga dojazdowa do terenów zamieszkałych oraz gruntów rolnych), uzasadniają łącznie wykonanie projektowanej przebudowy.

Umożliwienie przez realizację projektu zapewnienia przebudowanej drodze funkcjonalności oraz komfortu i bezpieczeństwa użytkownika, w pełni uzasadnia celowość realizacji zamysłu projektowanej przebudowy i utwierdza w konieczności przeprowadzenia projektowanych robót. Aktualny zły stan techniczny opisywanej infrastruktury drogowej zmusza do podjęcia natychmiastowych działań mających na celu rehabilitację kondycji technicznej tej części publicznego majątku trwałego i nadania mu pożądanego standardu użytkowego.

ZAGOSPODAROWANIE PROJEKTOWANE

Opracowanie niniejsze oparte jest na zamysle wykorzystania istniejących powierzchni pasa drogowego do właściwego ich zagospodarowania z użytkowego punktu widzenia, poprzez wykonanie jezdni o nawierzchni ujednoczonej i trwałej, tj. o nawierzchni z drobnowymiarowej wibroprasowanej betonowej kostki brukowej z jednoczesnym nadaniem jej właściwych parametrów geometrii poziomej i pionowej. Zagospodarowania projektowanego dopełni uregulowanie poboczy gruntowych poprzez nadanie im ustalonej szerokości i właściwych spadków poprzecznych oraz ich częściowe (prawostronne) wzmocnienie, a także przedłużenie jednotworowego przepustu rurowego znajdującego się pod zjazdem z drogi powiatowej, czemu towarzyszyć będą także: zabudowanie ścianek czołowych na jego wlocie i wylocie oraz odcinkowe umocnienie skarp i dna rowu betonowymi płytami ażurowymi.

W trakcie przebudowy nie przewiduje się inwazyjnej ingerencji w teren przyległy do pasa drogowego, w istniejące uzbrojenie terenu pozostające w jego granicach oraz w zasoby istniejącego drzewostanu, który nie pozostaje w kolizji z projektowanym zakresem robót drogowych. Nie mniej jednak, w miejscach skrzyżowań i zbliżeń - kable elektroenergetyczne i telekomunikacyjne zabezpieczone zostaną dwudzielnymi rurami ochronnymi, których lokalizacja musi być zgodna z treścią **rys. nr 2** pn.: „**Projektowane zagospodarowanie terenu / Plan sytuacyjny**”. Ponad powyższe będzie miało również miejsce poziomowanie urządzeń infrastruktury technicznej, ponieważ w obrębie miejsca projektowanych robót są zlokalizowane urządzenia wymagające wykonania tego rodzaju czynności (tu: zawory wodociągowe oraz rewizyjne włazy kanałowe).

Po wykonaniu wszystkich robót związanych z projektowaną przebudową, zagospodarowanie terenu przedstawiać się będzie, jak w treści załączonego do projektu **rys. nr 2**, tzn. „**Projektowanego zagospodarowania terenu / Planu sytuacyjnego**”.

Realizacja projektowanego przedsięwzięcia poprawi komfort korzystania z drogi wszystkim jej użytkownikom poprzez zdecydowaną poprawę warunków eksploatacyjnych oraz bezpieczeństwa ruchu drogowego, nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko i stan jego dotychczasowego zachowania, jak też nie dostarczy zagrożeń dla bezpieczeństwa ludzi i mienia, zdrowia i higieny użytkowników przyległych nieruchomości i użytkowników bezpośrednich przebudowanego układu komunikacyjnego oraz, co równie ważne, nie wprowadzi ograniczeń i uciążliwości dla terenów sąsiednich.

OCHRONA ŚRODOWISKA

Zgodnie z treścią Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, projektowane zamierzenie budowlane nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których jest wymagane lub może być wymagane sporządzenie raportu o ich oddziaływaniu na środowisko. Przedsięwzięcie inwestycyjne, o którym mowa, nie jest też bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000, gdyż nie jest zlokalizowane na takim obszarze oraz nie będzie wywierało na taki obszar żadnego wpływu. Nie ma ono także (co jest

oczywiste z racji położenia) możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko. W związku z powyższym uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia nie jest wymagane. Nie mniej jednak, w związku z realizacją robót budowlanych oraz w fazie późniejszej eksploatacji, pewne oddziaływania na środowisko są nieuniknione.

Na etapie realizacji inwestycji przewiduje się wytworzenie materiałów odpadowych. Będą to przede wszystkim nadmiary gruntu rodzimego uzyskane podczas wykonywania wykopów, które zostaną zagospodarowane poprzez ich wbudowanie w projektowane nasypy budowlane w obrębie miejsca planowanych robót i poza nim, tj. na terenie innych nieruchomości przeznaczonych przez Inwestora pod inwestycje kubaturowe, gdzie występują niedobory gruntu nasypowego. Pozostałe odpady powstałe na etapie realizacji przedsięwzięcia, tj. gruz z rozbiórek istniejących elementów wyposażenia drogi, zagospodaruje również Inwestor lub zostaną one przekazane do utylizacji uprawnionym odbiorcom przez wykonawcę robót budowlanych. Ponadto zobowiązuje się wykonawcę do ustawienia na czas trwania robót toalety przenośnej oraz zapewnienia jej opróżniania przez specjalistyczną firmę utylizującą ścieki socjalno – bytowe.

Postępowanie z odpadami na etapie eksploatacji inwestycji odbywać się będzie na zasadach ogólnie obowiązujących (odpowiedzialnością za utrzymanie obiektów drogowych w okresie ich eksploatacji tak, jak placów i ulic, obarczeni są ich zarządcy).

W trakcie realizacji przedsięwzięcia na pewno okresowo wzrośnie natężenie hałasu, co spowodowane będzie wykonywaniem robót budowlanych przy pomocy maszyn budowlanych, samojedźnych środków transportu kołowego i innego sprzętu zmechanizowanego. Efekt ten minie po zakończeniu robót.

Na etapie eksploatacji odwodnienie terenu funkcjonować będzie w sposób analogiczny do dotychczasowego, tj. jako grawitacyjne powierzchniowe. Nie przewiduje się powstania kanalizacji deszczowej.

W zakresie zanieczyszczenia powietrza, jak i natężenia hałasu zrealizowane przedsięwzięcie będzie miało neutralny wpływ na środowisko.

W zakresie występującej zieleni projekt nie przewiduje żadnych zmian, zatem zasób drzewostanu pozostanie niezmienny.

Wszelkie roboty budowlane prowadzone będą zgodnie z treścią niniejszego projektu wykonawczego, pod stałym nadzorem – wyłącznie w porze dziennej.

Podsumowując należy stwierdzić, że realizacja projektowanego przedsięwzięcia nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko i stan jego dotychczasowego zachowania.

PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE ZASADNICZE W UJĘCIU ILOŚCIOWYM

Nawierzchnia jezdni z betonowej kostki brukowej koloru szarego typu behaton ("dwuteownik") o gr. 8 cm	440 m ²
Nawierzchnia zjazdów z betonowej kostki brukowej koloru grafitowego typu holland ("cegiełka") o gr. 8 cm	33 m ²
Nawierzchnia poboczy z kraty parkingowej o wys. 4 cm wykonana z polietylenu lub z surowca uzyskanego w procesie recyklingu tworzyw sztucznych o wytrzymałości na ściskanie min. 2500 kN/m ² , wypełniona kruszywem	87 m ²
Nawierzchnia brukowcowa	1 m ²
Nieumocnione powierzchnie gruntowe zahumusowane i obsiane trawą	148 m ²
Umocnienia skarp i dna rowu z betonowych płyt ażurowych typu MEBA gr. 10 cm koloru szarego	28 m ²
Oporniki betonowe o wymiarach 100x25x12 cm na ławie betonowej z oporem	250 m
Obrzeża betonowe o wymiarach 100x30x8 cm na ławie betonowej z oporem	38 m
Przedłużenie istniejącego przepustu z rur betonowych śr. 50 cm pod zjazdem publicznym wraz z zabudowaniem na wlocie i wylocie betonowych ścianek czołowych	2,10 m
Dwudzielne rury osłonowe śr. 110 mm na kablach teletechnicznych	5 m
Dwudzielne rury osłonowe śr. 110 mm na kablach elektroenergetycznych	24 m

ZAKRES OPRACOWANIA

- Po uprzednim oznakowaniu miejsca robót i przeprowadzeniu robót pomiarowych, należy:
- wykonać projektowane roboty rozbiórkowe;
 - usunąć humus zalegający na powierzchni projektowanych robót;
 - wykonać prace zmechanizowane związane z wykonaniem projektowanych robót ziemnych w zakresie korytowania;
 - zamontować dwudzielne rury osłonowe;
 - przedłużyć istniejący przepust z rur betonowych pod zjazdem publicznym oraz zabudować betonowe ścianki czołowe na jego wlocie i wylocie;
 - umocnić skarpy i dno rowu betonowymi płytami ażurowymi;
 - wykonać profilowanie i zagęszczenie podłoża pod projektowane warstwy konstrukcyjne;

- wykonać warstwę odsączającą;
- ustawić oporniki i obrzeża betonowe na ławach betonowych z oporem;
- wykonać projektowaną podbudowę;
- wykonać nawierzchnię jezdni i zjazdów;
- wykonać nawierzchnię umocnionych poboczy;
- zahumusować i obsiać trawą nieumocnione powierzchnie gruntowe;
- przeprowadzić roboty wykończeniowe.
 - Po wykonaniu w/w zakresu robót należy:
- przeprowadzić roboty porządkowe;
- dokonać inwentaryzacji powykonawczej.

PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA

1. Kategoria drogi = gminna / wewnętrzna
2. Klasa drogi = dojazdowa (D)
3. Kategoria ruchu = KR 1
4. Prędkość projektowa = 30 km/h
5. Podstawowa szerokości jezdni = 3,60 m
6. Szerokość nieutwardzonych i utwardzonych poboczy gruntowych = min. 0,75 m
7. Odwodnienie pasa drogowego bez zmian, tj. grawitacyjne powierzchniowe, oparte o spadki podłużne i poprzeczne jezdni oraz poboczy, odprowadzające wody opadowe, tak jak dotychczas, tj. na teren przyległy.

STAN PROJEKTOWANY – LOKALIZACJA W PLANIE

Stan projektowany zobrazowany został treścią **rys. nr 2**, tj. „**Projektowanego zagospodarowania terenu / Planu sytuacyjnego**”. Wykonawca znajdzie tam omówienia szczegółowe dotyczące tzw. lokalizacji obiektu w planie, czyli geometrii poziomej i wszelkie inne charakterystyki niezbędnie konieczne z wykonawczego punktu widzenia do zlokalizowania obiektu w terenie.

STAN PROJEKTOWANY – PROFIL PODŁUŻNY

Profil podłużny drogi kształtowany będzie na roboczo poprzez jednoczesne skorelowanie go z profilem podłużnym istniejącego terenu oraz istniejącymi rzędnymi terenu na zjazdach do nieruchomości przyległych. Gwarantowane przy tym będzie prawidłowe odwodnienie przebudowywanego ciągu komunikacyjnego.

STAN PROJEKTOWANY – CHARAKTERYSTYCZNE PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE

W zakresie konstrukcji wyróżnić się będą następujące przekroje charakterystyczne:

- a) na jezdni:
 - warstwa ścieralna wykonana z drobnowymiarowej wibroprasowanej betonowej kostki brukowej koloru szarego typu behaton ("dwuteownik") o gr. 8 cm;
 - podsypka cementowo - piaskowa o gr. 3 cm przygotowana w stosunku 1 : 4;
 - górna warstwa podbudowy gr. 8 cm wykonana z kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie o uziarnieniu d/D = 0-31,5 mm;
 - dolna warstwa podbudowy gr. 15 cm wykonana z kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie o uziarnieniu d/D = 0-63 mm;
 - warstwa odsączająca o gr. 30 cm wykonana z kruszywa naturalnego o $k > 8 \text{ m} / \text{dobę}$;
 - podłoże rodzime;
- b) na zjazdach:
 - warstwa ścieralna wykonana z drobnowymiarowej wibroprasowanej betonowej kostki brukowej koloru grafitowego typu holland ("cegielka") o gr. 8 cm;
 - podsypka cementowo - piaskowa o gr. 3 cm przygotowana w stosunku 1 : 4;
 - górna warstwa podbudowy gr. 8 cm wykonana z kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie o uziarnieniu d/D = 0-31,5 mm;
 - dolna warstwa podbudowy gr. 15 cm wykonana z kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie o uziarnieniu d/D = 0-63 mm;

- warstwa odsączająca o gr. 30 cm wykonana z kruszywa naturalnego o $k > 8$ m / dobę;
 - podłoże rodzime;
- c) na komunikacyjnych powierzchniach pomocniczych:
- warstwa ścieralna z brukowca (kamienia polnego o wymiarach 16-20 cm);
 - podsypka cementowo - piaskowa o gr. 5 cm przygotowana w stosunku 1 : 4;
 - górna warstwa podbudowy gr. 8 cm wykonana z kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie o uziarnieniu $d/D = 0-31,5$ mm;
 - dolna warstwa podbudowy gr. 15 cm wykonana z kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie o uziarnieniu $d/D = 0-63$ mm;
 - warstwa odsączająca o gr. 30 cm wykonana z kruszywa naturalnego o $k > 8$ m / dobę;
 - podłoże rodzime;
- d) na poboczach utwardzonych:
- krata parkingowa o wys. 4 cm wykonana z polietylenu lub z surowca uzyskanego w procesie recyklingu tworzyw sztucznych, o wytrzymałości na ścislenie min. 2500 kN/m², wypełniona kruszywem;
 - podsypka cementowo - piaskowa o gr. 5 cm przygotowana w stosunku 1 : 4;
 - górna warstwa podbudowy gr. 8 cm wykonana z kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie o uziarnieniu $d/D = 0-31,5$ mm;
 - dolna warstwa podbudowy gr. 15 cm wykonana z kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie o uziarnieniu $d/D = 0-63$ mm;
 - warstwa odsączająca o gr. 30 cm wykonana z kruszywa naturalnego o $k > 8$ m / dobę;
 - podłoże rodzime;
- e) na poboczach nieutwardzonych:
- zahumusowane i obsiane trawą opaski gruntowe wykonane, jako nasypy uformowane z gruntu rodzimego pozyskanego w trakcie wykonywania wykopów pod projektowane warstwy konstrukcyjne;
- f) w miejscach obramowanych obrzeżem:
- obrzeże betonowe o wymiarach 100x30x8 cm;
 - folia budowlana;
 - ława betonowa z oporem o wymiarach [(0,18x0,10m w podstawie) + (0,20x0,10m w oporze)], tj. o objętości 0,038 m³/m, wykonana z betonu cementowego zwykłego C12/15;
 - warstwa odsączająca o gr. 30 cm wykonana z kruszywa naturalnego o $k > 8$ m / dobę;
 - podłoże rodzime;
- g) w miejscach obramowanych opornikiem:
- opornik betonowy o wymiarach 100x30x12 cm;
 - folia budowlana;
 - ława betonowa z oporem o wymiarach [(0,32x0,10m w podstawie) + (0,10x0,10m w obustronnym oporze)], tj. o objętości 0,052 m³/m, wykonana z betonu cementowego zwykłego C12/15;
 - warstwa odsączająca o gr. 30 cm wykonana z kruszywa naturalnego o $k > 8$ m / dobę;
 - podłoże rodzime.

UZBROJENIE TERENU

Przed przystąpieniem do robót ich wykonawca jest bezwzględnie zobowiązany do zapoznania się z lokalizacją uzbrojenia terenu (patrz **rys. nr 2** pn.: „**Projektowane zagospodarowanie terenu / Plan sytuacyjny**” oraz treści uzgodnień technicznych dotyczące poszczególnych branż) i z odpowiednim wyprzedzeniem zgłosić zamiar ich rozpoczęcia jego administratorom.

Wszystkie niezainwentaryzowane elementy uzbrojenia terenu i urządzenia obce napotkane na etapie wykonawstwa, traktować należy jako czynne i bezwzględnie uzgodnić z ich użytkownikami w trybie doraźnym.

Wszelkie roboty w pobliżu urządzeń obcych należy wykonać ręcznie, w obecności przedstawicieli ich administratorów, zachowując przy tym należną ostrożność.

W razie potrzeby należy dokonać nieprojektowanych regulacji wysokościowych obudów elementów uzbrojenia, które na etapie projektowania nie zostały zainwentaryzowane.

OCHRONA ZABYTKÓW

W wypadku odkrycia podczas prowadzenia robót budowlanych przedmiotu posiadającego cechy zabytku, należy je wstrzymać, a przedmiot i miejsce znalezienia zabezpieczyć i niezwłocznie powiadomić o tym fakcie Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Toruniu (Delegatura w Bydgoszczy; ul. Jezuicka 2; 85 - 102 Bydgoszcz), a jeśli nie będzie to możliwe – Wójta Gminy Sośno (ul. Nowa 1; 89-412 Sośno).

OZNAKOWANIE ROBÓT

W rozumieniu przepisów ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych, opisywany ciąg komunikacyjny nie jest drogą publiczną. Mimo to zaleca się, aby przed przystąpieniem do robót zobowiązać ich wykonawcę do opracowania projektu czasowej organizacji ruchu na czas wykonywania projektowanych robót, w przygotowaniu którego pomocnym może być Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem.

Całość opisanej powyżej procedury należy przeprowadzić przed przystąpieniem do robót budowlanych.

ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

Do kategorii robót przygotowawczych należą roboty pomiarowe, których przeprowadzenie ma na celu wyznaczenie położenia obiektu na gruncie wraz z wyznaczeniem jego charakterystycznych punktów wysokościowych. Roboty powierzyć należy geodecie uprawnionemu, który zobowiązany jest odnotować w dzienniku robót fakt ich wykonania.

ROBOTY BUDOWLANE

Wszystkie kategorie projektowanych robót budowlanych wymieniono w porządku technologicznym ich wykonania w treści punktu „**ZAKRES OPRACOWANIA**”, będącego integralną częścią niniejszego opisu. Wykonanie tych robót musi być zgodne z treścią:

- a) opisu technicznego;
- b) przedmiaru robót;
- c) szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót.

UWAGA!!! Pozycje wymienione w podpunktach b) oraz c) są kompletne i stanowią zawartość dokumentacji przetargowej będącej w posiadaniu Inwestora.

STAŁA ORGANIZACJA RUCHU

Nie dotyczy.

ROBOTY PORZĄDKOWE

Do kategorii projektowanych robót porządkowych zalicza się roboty mające na celu przywrócenie miejsca robót i terenu przyległego do należytego porządku.

UWAGI KOŃCOWE

Po wykonaniu wszystkich robót budowlanych należy zlecić geodecie uprawnionemu wykonanie inwentaryzacji powykonawczej.

OPRACOWAŁ:

.....
(data i podpis)

