

**"POPRAWA INFRASTRUKTURY ORAZ
DOPOSAŻENIE PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR1
W SŁUPSKU."**

dz. nr: 621/5

Obręb: 13;

Miejscowość: Słupsk;

Gmina: Słupsk;

Powiat: słupski;

Województwo: pomorskie

INWESTOR:

OBIEKT KATEGORII V

INWESTOR:

MIASTO SŁUPSK

Pl. Zwycięstwa 3

76-200 Słupsk

STADIUM:

PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA:

DROGOWA

PROJEKTANT:

mgr inż. Marcin Wąchnicki

upr. nr ZAP/0040/POOD/08

spec. drogowa bez ograniczeń

PROJEKTANT:

mgr inż. arch Wiktor Janusz

upr. arch. nr PO/KK/275/2009

spec. architektoniczna bez ograniczeń

SŁUPSK – MAJ 2021r.

SPIS TREŚCI

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	3
OPIS TECHNICZNY.....	4
1. Dane ogólne.....	4
2. Opis techniczny do projektu planu zagospodarowania terenu.	4
2.1. Podstawa opracowania	4
2.2. Zakres opracowania.....	5
2.3. Lokalizacja inwestycji	6
2.4. Istniejący stan zagospodarowania działki.....	6
2.5. Dane informacyjne	7
3. Rozwiązania projektowe.....	7
3.1. Opis rozwiązań projektu budowlanego.....	7
3.2. Konstrukcja nawierzchni	7
3.3. Rozwiązania wysokościowe	8
3.4. Odwodnienie.....	8
3.5. Mała architektura.....	8
3.6. Projekt nasadzeń roślin	12
3.7. Zieleń.....	12
3.8. Trawniki i zieleń niska	13
3.9. Parametry materiału szkółkarskiego.....	14
3.10. Technologia wykonania prac i ogólne wytyczne wykonywania nasadzeń	15
4.0. Zakres wykonywanych robót	16
5.0. Obszar oddziaływania obiektu	19
6.0. Uwagi końcowe	20
ZAŁĄCZNIKI	20
Uprawnienia Projektanta	20
Zaświadczenie o przynależności Projektanta do POIIB	23

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Rys.1 Plan zagospodarowania terenu (z rozbiórkami)
- Rys.2 Plan zagospodarowania terenu
- Rys.3 Przekroje konstrukcyjne

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust. 4 pkt. 2 ustawy: „Prawo budowlane” oświadczam, że powyższa dokumentacja projektowa dla inwestycji:

**"POPRAWA INFRASTRUKTURY ORAZ
DOPOSAŻENIE PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR1
W SŁUPSKU."**

dz. nr: 621/5

Obręb: 13;

Miejscowość: Słupsk;

Gmina: Słupsk;

Powiat: słupski;

Województwo: pomorskie

Wchodząca w skład niniejszego projektu budowlanego została opracowana zgodnie z obowiązującymi na dzień jej wykonania przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Zawartość projektu budowlanego spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 kwietnia 2012 r. z sprawie zakresu i formy dokumentacji projektowej, a dokumentacja projektowa jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy zgodnie z art. 233 Kodeksu Karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość złożonego oświadczenia.

BRANŻA DROGOWA

PROJEKTANT	NR UPRAWNIENÍ	PODPIS
mgr inż. Marcin Wąchnicki specjalność: drogowa bez ograniczeń	ZAP/0040/POOD/08	
mgr inż. arch Wiktor Janusz spec. architektoniczna bez ograniczeń	PO/KK/275/2009	

SŁUPSK – MAJ 2021r.

OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne

Inwestor:	MIASTO SŁUPSK Pl. Zwycięstwa 3 76-200 Słupsk
Przedsięwzięcie:	"POPRAWA INFRASTRUKTURY ORAZ DOPOSAŻENIE PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR1 W SŁUPSKU."
Kategoria obiektu budowlanego:	V
Branża:	Drogowa
Faza:	Projekt budowlany
Lokalizacja:	dz. nr: 621/5 Obręb: 13; Miejscowość: Słupsk; Gmina: Słupsk; Powiat: słupski; Województwo: pomorskie

2. Opis techniczny do projektu planu zagospodarowania terenu.

2.1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora,
- mapa w skali 1:500,
- inwentaryzacja i pomiary uzupełniające w terenie,
- ustalenia funkcjonalne i materiałowe z inwestorem,
- decyzja lokalizacyjna,
- normy przepisy budowlane rozporządzenia:

[1] Ustawa Prawo Budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami.

- [2] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 02.03.1999r. Dz. U. Nr 43, poz. 430 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- [3] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 29 stycznia 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- [4] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- [5] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 1999 r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 63 z dnia 3 sierpnia 2000 r.).
- [6] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 21 czerwca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- [7] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz o szczegółowych uwarunkowaniach związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. z 2005 r. nr 92, poz. 769 oraz z 2007 r. nr 158, poz. 1105).
- [8] Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.
- [9] Aktualne wytyczne, normy i katalogi obowiązujące w budownictwie drogowym.

2.2. Zakres opracowania

Celem umowy jest opracowanie dokumentacji pn: **„POPRAWA INFRASTRUKTURY ORAZ DOPOSAŻENIE PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 1 W SŁUPSKU.”**

Realizacja przedmiotu zamówienia polega na wykonaniu projektu zagospodarowania terenu branży drogowej z uzgodnieniami i uzyskaniem na rzecz Zamawiającego pozwolenia na prowadzenie robót budowlanych.

2.5. Dane informacyjne

Dodatkowe informacje:

- działki, których dotyczy inwestycja nie leżą na terenie objętym formą ochrony zabytków oraz ochrony konserwatorskiej,
- teren objęty opracowaniem położony jest poza obszarami eksploatacji górniczej,
- przedmiotowe działki nie leżą na terenach zagrożonych osuwaniem mas ziemnych,
- teren objęty inwestycją jest położony poza obszarem chronionym NATURA 2000.

3. Rozwiązania projektowe

3.1. Opis rozwiązań projektu budowlanego

Zaprojektowano:

- Chodniki z kostki betonowej
- Regulację wysokościową istniejących chodników.
- Humusowanie gr. min. 10cm i obsianie trawą projektowanych zieleni.
- Nasadzenia drzew i krzewów
- Rozbiórka istniejącego utwardzonego placu
- Strefy aktywności (gry tj. betonowy stół do gier, piłkarzyki, stół do ping-ponga)

Obrzeża:

- Obrzeża betonowe 30x8 cm, h=3cm ułożone na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.
- Obrzeża betonowe 30x8 cm, obniżone h=0cm ułożone na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Zakres robót:

- Roboty przygotowawcze.
- Wykonanie robót ziemnych.
- Ustawianie obrzeży
- Wykonanie podbudów i nawierzchni.

3.2. Konstrukcja nawierzchni

Ciagi pieszce (nawierzchnia z betonowej kostki):

- nawierzchnia z betonowej kostki
wym.: 10x 20x 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4,

- wymagany wtórny moduł odkształcenia $E_2 = 100\text{MPa}$,
grubość: 3cm
- podbudowa zasadnicza: kruszywo łamane #0/31,5,
stabilizowane mechanicznie ($I_s = 1,0$) $\text{CBR} \geq 40\%$,
wymagany wtórny moduł odkształcenia $E_2 = 80\text{MPa}$,
grubość: 15cm
 - warstwa ulepszonego podłoża: grunt stabilizowany cementem,
wymagany wtórny moduł odkształcenia $E_2 = 80\text{MPa}$,
grubość: 10cm

Grubość warstw konstrukcyjnych nawierzchni wynosi 36cm.

3.3. Rozwiązania wysokościowe

Przebieg projektowanego układu komunikacyjnego w profilu podłużnym zaprojektowano dopasowując się do terenu istniejącego.

3.4. Odwodnienie

Wody opadowe i roztopowe z obszaru objętego opracowaniem będą odprowadzane spadkami podłużnymi i poprzecznymi w teren.

3.5. Mała architektura

1. Tablica informacyjna:



Rys.2 Przykładowa propozycja-Jumat-mała architektura miejska.

Projekt przewiduje lokalizację 1 tablicy informacyjnej.

2. Leżaki miejskie:

Leżaki parkowe stalowe ze stali nierdzewnej, stali lakierowanej proszkowo. Leżaki uliczne są przykręcone lub zabetonowane do podłoża. **Projekt przewiduje 2 leżaki miejskie.**



Rys.3 Przykładowa propozycja-Jumat-mała architektura miejska.

3. Ławki betonowe:



Rys.4 Przykładowa propozycja-Jumat-mała architektura miejska.

Podpory wykonane są z betonu B30, wibrowanego. Siedzisko ławki wykonano z olejowanego drewna egzotycznego wysoce odpornego na czynniki atmosferyczne. **Projekt przewiduje umiejscowienie 4 ławek betonowych.**

4. Kosze na śmieci:

Betonowa konstrukcja wykonana z wibrowanego betonu klasy B30, malowanego farbą akrylową do podłoży betonowych. Daszek urządzenia wykonany z blachy - uchylny - umożliwiający wymianę worka lub opróżnienie wiadra. Kosz wyposażony w zamek uwalniający i blokujący wyciągnięcie wiadra w celu opróżnienia. Całość urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie oraz malowana farbą akrylową. Produkt ze względu na swoją wagę jest stabilny. **Projekt przewiduje umiejscowienie 2 koszy na śmieci.**



Rys.4 Przykładowa propozycja-Jumat-mała architektura miejska.

5. Stół do ping-ponga

Zestaw stolików parkowych z ławkami. **Projekt przewiduje umiejscowienie 1 stołu do ping-ponga.**



Rys.6 Przykładowa propozycja-ASKLEPIOS-mała architektura miejska.

6. Stół do chińczyka i gry w szachy



Rys.6 Przykładowa propozycja-Jumat-mała architektura miejska.

Projekt przewiduje umiejscowienie 1 stołu do gry w szachy i chińczyka.

7. Piłkarzyki betonowe



Rys. Przykładowa propozycja Artbud.pl

Projekt przewiduje umiejscowienie 1 stołu do piłkarzyków.

3.6. Projekt nasadzeń roślin

W oparciu o projekt zagospodarowania terenu opracowano projekt nasadzeń roślin, którego głównymi założeniami są:

- Wykonanie nasadzeń drzew
- Wykonanie nasadzeń krzewów
- Wykonanie trawników parkowych siewem

Wybrane gatunki roślin to gatunki rodzime, charakterystyczne dla siedlisk przyrodniczych znajdujących się w sąsiedztwie obszaru opracowania. Dzięki takiej aranżacji zachowany zostanie efekt płynnego połączenia przestrzeni stworzonej przez człowieka i przez naturę.

3.7. Zieleń

Z1.	TAWUŁA SZARA <i>Spiraea x cinerea</i>	(2 szt./m2) 44szt.	Dorastający do 1,5 m wysokości i szerokości, ten kompaktowy krzew liściasty nosi małe, lancetowate liście i liczne białe kwiaty wzdłuż łukowatych pędów wiosną.	
Z2.	DEREŃ BIAŁY <i>Cornus alba</i>	(1 szt./m2) 22szt.	Szeroko rozrastający się krzew o pokładających się i przyrastających do ziemi pędach. Osiąga 3 m wysokości. Podstawowym walorem ozdobnym derenia są czerwone pędy - szczególnie widoczne w okresie bezlistnym.	
Z3.	FORSYCJA POŚREDNIA <i>Forsythia × intermedia</i>	(1 szt./m2) 22szt.	Forsycja ma rozłożysty pokrój, tworzony przez wysokie, rosnące pionowo pędy. Krzew należy do silnie rosnących i osiąga wysokość do 3 m.	

Z4.	MIGDALEK TRÓJKŁAPOWY <i>Prunus triloba</i>	6szt.	Pięknie kwitnący, szeroko rozrastający się krzew z wyprostowanymi pędami. Dorasta do 2 m wys. i szer. Może być szczepiony na pniu, wówczas wysokość zależy od wysokości szczepienia. Liście ciemnozielone. Kwiaty w kształcie małych różyczek, różowe, pełne, bardzo efektowne,	
Z5.	GŁÓG DWUSZYJKOWY <i>Crataegus laevigata</i>	7szt.	Drzewo liściaste Wysoki krzew lub drzewo dorastające do 4-6 m. Pojawiające się wiosną dekoracyjne czerwonawe, różowe lub białe kwiaty zebrane w baldachogrona.	
Z6.	JARZĄB MĄCZNY <i>Sorbus aria</i>	9 szt.	Roślina posiada krzewiasty, szeroko- kolumnowy, często nieregularny pokrój. Osiąga ok 10 metrów wysokości. Liście są wydłużone, ciemnozielone, błyszczące, od spodu pokryte białym nalotem i drobno ząbkowane.	

3.8. Trawniki i zieleń niska

W ramach inwestycji planowane jest wykonanie trawników siewem. W przypadku zniszczenia istniejących trawników podczas prowadzenia prac wykonawczych należy dokonać ich odtworzenia.

Wymagania dot. Wykonania robót związanych z trawnikami są następujące:

- Teren pod trawniki oczyścić z gruzu i innych zanieczyszczeń

- Podczas wykonywania trawników teren powinien być wyrównany i splantowany
- Przy wymianie gruntu rodzimego na ziemię urodzajną teren powinien być obniżony w stosunku do krawężników o ok. 10cm- jest to miejsce na ziemię urodzajną (5cm) i kompost (2cm)
- Ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana
- Prze siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem-kolczatką lub zagrabić
- Siew należy dokonać w dni bezwietrzne
- Za najlepszy okres siania uważa się wiosnę, najpóźniej do połowy września, z pominięciem okresów suszy mogących wpłynąć na zasuszenie kiełkującej trawy, a w efekcie do „łysin”
- W przypadku, gdy zaistnieje taka sytuacja należy zrobić dosiewkę w sprzyjających warunkach
- Norma wysiewu wynosi: 25-30 g/m²
- Mieszanka nasion trawnikowych powinna być gotowa, dostosowana do warunków miejskich, tolerująca udeptywanie:

20% kostrzewa czerwona kępkowa

10% kostrzewa czerwona krótkorozgłowa

10% kostrzewa czerwona rozgłowa

20% życica trwała 1. Odmiana

10% życica trwała 2. Odmiana

20% wiechlina łąkowa 1. Odmiana

10% wiechlina łąkowa 2. Odmiana

- Nasiona należy przykryć przez przemieszanie z ziemią grabiami
- Po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody
- Wysokość koszenia trawy powinna wynosić 3-5cm, przy czym w okresie długotrwałej suszy zaleca się utrzymanie wyższej trawy, co powoduje mniejsze zacienienie powierzchni gleby.

Powierzchnia trawników: 823,0 m²

Powierzchnia nasadzeń zieleni niskiej: 64,0 m²

3.9. Parametry materiału szkółkarskiego

Niedopuszczalne wady sadzonek roślin:

- Uszkodzenia mechaniczne roślin
- Ślady żerowania szkodników
- Oznaki chorobowe sadzonek

- Uszkodzona kora części nadziemnej
- Deformacje
- Więdnięcie i pomarszczenie kory części naziemnej
- Uszkodzenie i przesuszenie bryły korzeniowej
- Uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika

Zamawiany materiał roślinny:

- Powinien spełniać najwyższe wymagania jakościowe
- Rośliny powinny być zgodne z normami PN-R-67023, PN-R-67022 oraz zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału roślinnego Związku Szkółkarzy Polskich
- Materiał szkółkarski musi być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej
- Rośliny powinny być zdrewniałe, zahartowane i prawidłowo uformowane z zachowaniem charakterystycznych dla gatunku i odmian pokroju, wysokości, szerokości i długości pędów, a także równomiernie rozgałęzione
- Materiał musi być zdrowy, bez śladów żerowania szkodników, uszkodzeń mechanicznych, objawów będących skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki oraz bez odrostów podkładki poniżej miejsca szczepienia.
- System korzeniowy powinien być dobrze wykształcony, nie uszkodzony, odpowiedni dla danego gatunku, odmiany i wieku rośliny, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne, nie przesuszony, powinien być mikoryzowany
- Rośliny pojemnikowe powinny posiadać silnie przerośniętą bryłę korzeniową, być uprawiane w pojemnikach

3.10. Technologia wykonania prac i ogólne wytyczne wykonywania nasadzeń

Wykonawca powinien zadbać, aby wszystkie materiały niezbędne do realizacji projektu spełniały wskazane standardy, odpowiadały wymiarom i wymaganiom zamierzonym w niniejszym opisie.

Wykonawca jest zobowiązany poinformować Projektanta, gdy któreś materiały wskazane w specyfikacji są niedostępne. Wszelkie zmiany muszą uzyskać akceptację Projektanta.

Najwłaściwsze terminy sadzenia roślin to: wiosna (przed rozpoczęciem wegetacji), jesień (po zakończeniu wegetacji). W przypadku zastosowania materiału w pojemnikach możliwe jest wykonanie sadzenia przez cały sezon, w zależności od warunków pogodowych i temperatury gleby. Sadzenie roślin powinno odbywać się w odpowiednich warunkach, w chłodne, wilgotne dni. Należy unikać warunków mogących utrudnić przyjęcie się roślin, jak na przykład zbite podłoże, zalane doły przeznaczone pod nasadzenia, zamrożona ziemia, a także długotrwałe i silne wiatry. W przypadku

uszkodzonych części korzeni należy je odciąć. Gęste sploty korzeni powinny zostać również obcięte. Przy sadzeniu korzenie należy rozłożyć na płasko na stożku uformowanym wewnątrz dołu. Rośliny należy sadzić na taką samą głębokość na jaką rosły w szkółce. Kontenery i elementy opakowania należy usunąć przed sadzeniem, zostawiając siatkę, jutę lub inne tkaniny zabezpieczające bryłę korzeniową przed rozsypaniem.

Wielkość dołów pod rośliny należy dostosować do wielkości bryły korzeniowej (przyjmuje się, że dół powinien być ok. dwa razy większy od bryły korzeniowej). Ściany i dno dołów powinny zostać spulchnione, ziemia użyta do nasadzeń musi być ziemią urodzajną (ogrodniczą). Po umieszczeniu rośliny w dole, wolne przestrzenie wypełniamy ziemią stopniowo, najpierw do 1/3 i lekko ubijamy lub zamulamy wodą, a następnie wypełniamy pozostałą część dołu.

Doły pod wykonanie nasadzeń drzew należy zaprawić ziemią urodzajną. Powierzchnię gruntu przy sadzonych drzewach należy uformować w kształcie misy o spadku w stronę pnia, tak aby gromadziła ona wodę opadową w obrębie systemu korzeniowego. Misę wymulczować korą mieloną na grubość 5cm, która stworzy korzystne warunki do wzrostu i rozwoju roślin, zatrzyma wilgoć w glebie oraz przeciwdziałać będzie rozwojowi chwastów. Wszystkie drzewa należy natychmiast po zasadzeniu obficie podlać. Nie wolno w pierwszym roku zasilać posadzonych drzew związkami azotowymi, gdyż może to spowodować uszkodzenie systemu włóśników korzeniowych.

Drzewa należy opalikować- 3 paliki/1drzewo, toczone o średnicy 8 cm, impregnowane ciśnieniowo. Wysokość palika wbitego w grunt powinna być równa wysokości pnia posadzonego drzewa z pojedynczymi poprzeczkami poziomymi oraz pojedynczym wiązaniem. Paliki należy wbić w dno dołka, drzewka wiązać przeznaczoną do tego celu taśmą o szerokości ok. 5cm w sposób luźny. Paliki powinny kończyć się pod koronami drzew.

4.0. Zakres wykonywanych robót

Zakres robót:

- Roboty przygotowawcze (rozbiórki).
- Wykonanie robót ziemnych.
- Ustawianie krawężników i obrzeży.
- Wykonanie podbudów i nawierzchni.
- Wykonanie oznakowania poziomego.

Prace pomiarowe.

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi Instrukcjami GUGiK współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów.

Wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót. Prace pomiarowe powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

Wykonawca powinien natychmiast poinformować Inspektora nadzoru robót drogowych oraz Projektanta niniejszego projektu wykonawczego o wszelkich błędach wykrytych w wytyczeniu punktów głównych i pomocniczych trasy.

Wykonawca powinien sprawdzić czy rzędne terenu określone w dokumentacji projektowej są zgodne z rzeczywistymi rzędnymi terenu. Jeżeli Wykonawca stwierdzi, że rzeczywiste rzędne terenu istotnie różnią się od rzędnych określonych

w dokumentacji projektowej, to powinien powiadomić o tym Inspektora nadzoru robót drogowych oraz Projektanta.

Wszystkie roboty, które bazują na pomiarach Wykonawcy, nie mogą być rozpoczęte przed zaakceptowaniem wyników pomiarów przez Inspektora nadzoru robót drogowych.

Punkty wierzchołkowe, punkty główne osi i punkty pomocnicze krawędzi trasy muszą być zaopatrzone w oznaczenia określające w sposób wyraźny i jednoznaczny charakterystykę i położenie tych punktów. Forma i wzór tych oznaczeń powinny być zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Roboty ziemne.

Prace ziemne wykonać do poziomu niwelety robót ziemnych, następnie zagęścić grunt lekkimi walcami lub płytami wibracyjnymi do $I_s=0,97$, w wypadku trudności z uzyskaniem wskaźnika zagęszczenia doziarnić grunt kruszywem łamanym lub żwirem. Roboty ziemne wykonywać zgodnie z normą PN – S 02205/98 „Drogi samochodowe”. Przed przystąpieniem do korytowania należy wykonać przekopy próbne w celu stwierdzenia usytuowania istniejącego uzbrojenia. W rejonie zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem podziemnym roboty należy wykonywać ręcznie.

Wykonanie koryta

Paliki lub szpilki do prawidłowego ukształtowania koryta w planie i profilu powinny być wcześniej przygotowane. Paliki lub szpilki należy ustawiać w osi drogi i w rzędach równoległych do osi drogi. Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie sznurków lub linek do wytyczenia robót w odstępach nie większych niż co 10 metrów. Rodzaj sprzętu, a w szczególności jego moc należy dostosować do rodzaju gruntu, w którym prowadzone są roboty i do trudności jego odspojenia.

Koryto można wykonywać ręcznie, gdy jego szerokość nie pozwala na zastosowanie maszyn, na przykład na poszerzeniach lub w przypadku robót o małym zakresie. Grunt odspojony w czasie wykonywania koryta powinien być wykorzystany zgodnie wbudowany w nasyp lub odwieziony na odkład.

Wykonanie koryta pod ławy

Koryto pod ławy należy wykonywać zgodnie z PN-B-06050. Wymiary wykopu powinny odpowiadać wymiarom ławy w planie z uwzględnieniem w szerokości dna wykopu ew. konstrukcji szalunku. Wskaźnik zagęszczenia dna wykonanego koryta pod ławę powinien wynosić co najmniej 0,97 według normalnej metody Proctora.

Wykonanie ław

Wykonanie ław powinno być zgodne z BN-64/8845-02. Ławy betonowe z oporem wykonuje się w szalowaniu. Beton rozścielony w szalowaniu lub bezpośrednio w korycie powinien być wyrównywany warstwami. Betonowanie ław należy wykonywać zgodnie z wymaganiami PN-B-06251, przy czym należy stosować co 50 m szczeliny dylatacyjne wypełnione bitumiczną masą zalewową.

Ustawienie betonowych obrzeży chodnikowych

Betonowe obrzeża chodnikowe należy ustawiać na wykonanym podłożu w miejscu i ze światłem (odległością górnej powierzchni obrzeża od ciągu komunikacyjnego) zgodnym z ustaleniami dokumentacji projektowej. Zewnętrzna ściana obrzeża powinna być obsypana piaskiem, żwirem lub miejscowym gruntem przepuszczalnym, starannie ubitym.

Spoiny nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Należy wypełnić je piaskiem lub zaprawą cementowo-piaskową w stosunku 1:2. Spoiny przed zalaniem należy oczyścić i zmyć wodą. Spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość.

Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.

Krzywa uziarnienia kruszywa, określona według PN-EN 933-1 powinna leżeć między krzywymi granicznymi pól dobrego uziarnienia. Krzywa uziarnienia kruszywa powinna być ciągła i nie może przebiegać od dolnej krzywej granicznej uziarnienia do górnej krzywej granicznej uziarnienia na sąsiednich sitach. Wymiar największego ziarna kruszywa nie może przekraczać 2/3 grubości warstwy układanej jednorazowo.

Wbudowywanie i zagęszczanie mieszanki kruszywa

Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Grubość pojedynczo układanej warstwy nie może przekraczać 20 cm po zagęszczeniu. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych.

Jeżeli podbudowa składa się z więcej niż jednej warstwy kruszywa, to każda warstwa powinna być wyprofilowana i zagęszczona z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych.

Wilgotność mieszanki kruszywa podczas zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej, określonej według próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481 (metoda II). Materiał nadmiernie nawilgocony, powinien zostać osuszony przez mieszanie i napowietrzanie. Jeżeli wilgotność mieszanki kruszywa jest niższa od optymalnej o 20% jej wartości, mieszanka powinna być zwilżona określoną ilością wody i równomiernie wymieszana. W przypadku, gdy wilgotność mieszanki kruszywa jest wyższa od optymalnej o 10% jej wartości, mieszankę należy osuszyć.

Wskaźnik zagęszczenia podbudowy wg BN-77/8931-12 powinien odpowiadać przyjętemu poziomowi wskaźnika nośności podbudowy wg tablicy 4, lp. 11.

Utrzymanie podbudowy

Podbudowa po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy, powinna być utrzymywana w dobrym stanie. Jeżeli Wykonawca będzie wykorzystywał, gotową podbudowę do ruchu budowlanego, to jest obowiązany naprawić wszelkie uszkodzenia podbudowy, spowodowane przez ten ruch.

Układanie nawierzchni z kostek brukowych.

Kostkę układa się na podsypce lub podłożu piaszczystym w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu.

Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić zaprawą cementową, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni.

Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostek brukowych stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek.

Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny zaprawą cementową i zamieść nawierzchnię.

5.0. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu – czyli teren wyznaczony w otoczeniu obiektu na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzający związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu terenu,

w tym zabudowy tego terenu (art. 3 pkt 20 Prawo budowlane). Stwierdza się, że projekt nie narusza interesów osób trzecich i nie wpłyną na pogorszenie istniejącego stanu działek sąsiednich. Obszar oddziaływania zamyka się w granicach działek inwestycyjnych wymienionych w pkt.1.4 niniejszego opracowania.

6.0. Uwagi końcowe

- W przypadku stwierdzenia warunków odmiennych od założonych w projekcie niezwłocznie powiadomić Projektanta.
- Prace budowlane należy wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną i sztuką budowlaną oraz obowiązującymi normami i wymaganiami technicznymi z zachowaniem Przepisów o Bezpieczeństwie i Ochronie Zdrowia.
- Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
- Projekt należy rozpatrywać z kompletnymi dokumentacjami wykonawczymi pozostałych branż.
- Wszelkie zmiany w konstrukcji nie zaaprobowane pisemnie przez projektanta przenoszą odpowiedzialność za całość konstrukcji na osobę samowolnie dokonującą zmian.
- Projekt wykonawczy jest objęty prawem autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie jest niedozwolone.

Opracował:

B. Drogowa:

Marcin Wąchnicki

ZAŁĄCZNIKI

Uprawnienia Projektanta



ZACHODNIOPOMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt ZAP.OKK-7131/52d/08

Szczecin, dnia 10 czer

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2a* ustawy z dnia 7 Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.*) oraz § 11 § 15 i § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kw w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006r. Nr 8, w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000r. Nr 9, z późn. zm.)*)

Zachodniopomorska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

n a d a j e

Panu mgr inż. Marcinowi Wąchnickiemu

ur. dnia 19 kwietnia 1979 r. w Koninie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. ZAP/0040/POOD/08

**DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI DROGOWEJ**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. od uzasadnienia decyzji. **Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie d**

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

- inż. Stanisław Kamiński
Przewodniczący OKK
- mgr inż. Krzysztof Motylak
- mgr inż. Daria Kozakowska

[Signature]
.....
[Signature]
.....
[Signature]
.....

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej**

- I. Na podstawie **art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 i art. 13 ust. 1 pkt 1** ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
 - 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II. Na podstawie **§ 18 ust. 1 pkt 1 i 2** powołanego na wstępie rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do projektowania obiektu budowlanego takiego jak:
- 1) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
 - 2) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.
- III. Na podstawie **§ 15 wyżej wymienionego** rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa - niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do **sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności drogowej.**

Otrzymują:

1. Pan Marcin Wąchnicki
Ul. Pińska 24/1
71-043 Szczecin
2. Okręgowa Rada Izby ZIIB
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. OKK ZIIB - a/a

Zaświadczenie o przynależności Projektanta do POIIB



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-ISG-GYR-AVE *

Pan Marcin Wąchnicki o numerze ewidencyjnym POM/BO/0306/10

adres zamieszkania ul.Krzywa 48, 76-200 Słupsk

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-07-01 do 2021-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-07-07 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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