

**ZAŁĄCZNIK GRAFICZNY
DO ZGŁOSZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH
NIE WYMAGAJĄCYCH POZWOLENIA BUDOWLANEGO**

Temat:	Załącznik graficzny
Branża:	Budowlana
Obiekt:	Droga publiczna gminna
Inwestor:	GMINA GŁUBCZYCE 48 - 100 GŁUBCZYCE UL. NIEPODLEGŁOŚCI 14
Lokalizacja:	48 - 100 GŁUBCZYCE UL. KOŚCIUSZKI I UL. GDAŃSKA DZIAŁKA NR 295, 430, 431
Opracował:	Przedsiębiorstwo Usługowo-Budowlane „AQWA” sc 48 - 100 Głubczyce ul. Kr. Jadwigi, arch. Rafał Skoumal 77 485 21 79 500 253 296 skoumal@wp.pl , prac.architektoniczna@gmail.com
Data opracowania	24.09.2010
KODY CPV Drogowe	BRANŻA DROGOWA: 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni 45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg 45233222-1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania 45233223-8 Wymiana nawierzchni drogowej 45233252-0 Roboty w zakresie nawierzchni ulic 45233253-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych 45233260-9 Roboty budowlane w zakresie dróg pieszych 45233261-6 Roboty budowlane w zakresie przejść dla pieszych

architektoniczna	pracownia	przedsiębiorstwo usługowo - budowlane " a q w a " s c królowej Jadwigi 1 48 - 100 Głubczyce NIP 748-00-06-749	architekt	rafal skoumal	<p>kompleksowe projekty architektoniczno budowlane</p> <p>projekty zagospodarowania terenu zieleni małej</p> <p>architektury projekty aranżacji wnętrza kolorystyki</p> <p>indywidualne projekty elementów wyposażenia domów</p> <p>prowadzenie procesu budowlanego od zlecenia projektu</p> <p>do realizacji projektów obiektów użyteczności publicznej</p> <p>usługowej adaptacje projektów typowych uzgodnienia</p>
		0 5 0 0 2 5 3 2 9 6			
		0 7 7 4 8 5 2 1 7 9			
		0 7 7 4 8 5 3 1 1 8			
		s k o u m a l @ w p . p l			

GŁUBCZYCE WRZESIEŃ 2010

**O P I S T E C H N I C Z N Y P R Z E B U D O W Y D R O G I
G M I N N E J U L . K O Ś C I U S Z K I I U L . G D A Ń S K A**

1.	przedmiot inwestycji, a w wypadku zamierzenia budowlanego obejmującego więcej niż jeden obiekt budowlany - zakres całego zamierzenia oraz kolejność realizacji obiektów;
----	--

Przedmiotem inwestycji w zakresie projektu jest przebudowa drogi publicznej gminnej wraz z chodnikami zlokalizowanej na działkach nr 295, 430, 431 w Głubczycach.

Przedmiotowy teren jest własnością Gminy Głubczyce ul. Niepodległości 14, która jest Inwestorem dla w/w zadania.

DANE TECHNICZNE INWESTYCJI:

- klasy L
- kategoria ruchu KR3,
- jezdnia: ok 4940 m², ok 560 mb bez skrzyżowania z ul. Kochanowskiego realizowaną wg odrębnego opracowania /istniejąca do przebudowy w zakresie wymiany nawierzchni asfaltowej na nową/
- chodnik: ok 1500 m² przebudowa od podstaw z kostki betonowej szarej i czarnej 10*20*6 cm, oraz ok 600 m² do przełożenia istniejącej nawierzchni z kostki betonowej na warstwach wyrównawczych kamiennych z kostki betonowej prasowanej 10*20*6 cm szarej
- zjazdy na posesje: ok 175 m² kostki granitowej 8/11 cm szarozółtej łamanej na nowych warstwach nośnych podbudowy
- zieleń: zakłada się wycinkę drzew przerastających w skrajni drogi, oraz nasadzenie 53 sztuk nowych drzew - jesion wyniosły kulisty o wys. min 2,50 m
- systemy bezpieczeństwa ruchu: malowane pasy na przejściach dla pieszych, malowanie wyznaczające parkingi[wg zastanej organizacji ruchu], punktowe elementy odblaskowe montowane w nawierzchni przy pasach dla pieszych[Swareflex] oraz dwa aktywne systemy sygnalizacyjne zasilane z baterii słonecznych[Signflash] na odcinku ul. Gdańskiej - na łuku przy skrzyżowaniu z ul. Krakowską oraz przy łuku drogi przy ul. Sobieskiego, zgodnie z częścią graficzną - dostawa, montaż i uruchomienie urządzeń, załączenie za pomocą przycisków montowanych na słupku znaku.

PODSTAWA OPRACOWANIA:

1. Umowa o wykonanie prac projektowych.
2. Mapa zasadnicza skala 1:500
3. Informacja terenowo - prawna
4. Wizja i pomiary w terenie
5. Ustawa z dnia 21.03.1985(wraz ze zmianami) o drogach publicznych.
6. Ustawa z dnia 07.07.1994(wraz ze zmianami) Prawo Budowlane.
7. Wytyczne do projektowania dróg III,IV i V klasy technicznej, WPD-2, Warszawa 1995.
8. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. (Dz.U.99 nr 43. poz. 430)
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 10.04.2002(wraz ze zmianami) w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

2.

istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z omówieniem przewidywanych w nim zmian, w tym adaptacji i rozbiórek w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu

1. STAN TECHNICZNY

DROGA:

W stanie obecnym jezdnia przedmiotowej drogi znajduje się w złym stanie technicznym. Występują w niej liczne ubytki nawierzchni asfaltowej, nierówności oraz zapadnięcia. Należy podkreślić bardzo złe ukształtowanie przekrojów poprzecznych oraz podłużnych, co w połączeniu z brakiem kanalizacji deszczowej praktycznie nie pozwala na prawidłowe odwodnienie pasa drogowego.

Projekt w zakresie rozbiórek zakłada wykonanie frezowania całej szerokości jezdni (średnia grubość frezowania 4-5 cm).

CHODNIK:

Istniejący chodnik wykonany z płytek betonowych o znacznym stopniu zużycia, miejscami całkowicie połamane i rozwarstwione. Stan techniczny nawierzchni oraz jej kształt nie pozwala na prawidłowe i bezpieczne użytkowanie i wymaga natychmiastowej wymiany na nową.

Chodnik ograniczony w większości kamiennymi i betonowymi krawężnikami drogowymi, które nie nadają się do przełożenia - projekt zakłada ich demontaż i zabudowanie elementów nowych betonowych. Jedynie krawężniki kamienne zostaną wykorzystane do ograniczenia zjazdów na połączeniu z chodnikiem [prostopadle do drogi].

W zakresie rozbiórek należy zdjąć nawierzchnię, zdemontować krawężniki i wykonać na części warstwy wyrównujące [przełożenie zapadniętych fragmentów chodników na odcinku górnym ul. Kościuszki oraz na ul. Gdańskiej], a na części dolnej ul. Kościuszki pełne korytowanie i warstwy konstrukcyjne zgodnie z projektem.

ZJAZDY:

W ramach remontu chodników należy wykonać również przebudowę zjazdów na posesję zlokalizowane przy drodze. W tym celu należy po rozbiórkach wykonać pełne korytowanie i zabudować nowe warstwy konstrukcyjne i nawierzchniowe z kostki szarożółtej granitowej sortu 8/11cm układanej w „pawie ogon”.

ZIELEŃ:

Projekt zakłada wycinkę dwudziestu siedmiu drzew kolidujących z drogą i chodnikami. Drzewa przerastają w skrajni drogi rozsadzając korzeniami chodnik i asfalt.

W ramach robót nasadzeniowych zostanie wykonany nowy układ zieleni szpalerowej wzdłuż drogi - na odcinku dolnym od podstaw, na odcinku górnym jako uzupełnienie układu istniejącego.

2. ODWODNIENIE:

Odbywa się powierzchniowo zgodnie ze spadkami terenu - do kanalizacji deszczowej. W związku ze złym stanem technicznym nawierzchni jest ono mocno utrudnione i nie przebiega w sposób prawidłowy. Powoduje podmakanie terenu i dewastacje drogi.

W zakresie rozbiórek przewiduje się wykonanie regulacji wszystkich studni i zaworów oraz wymianę istniejących wpustów deszczowych na podkrawężnikowe [bez odbiornika strumykowego] na nowych studniach betonowych DN500 z osadnikiem. W trakcie wymiany należy bezwzględnie wyczyścić wszystkie przykanaliki i sprawdzić ich drożność. Ilość studni i zaworów po wykonaniu frezowania może ulec zmianie - część została nakryta asfaltem - należy to uwzględnić przy kalkulowaniu oferty.

3. OŚWIETLENIE:

Nie przewiduje się zmian w tym zakresie.

4. SIECI UZBROJENIA TERENU:

Na terenie objętym opracowaniem występują sieci uzbrojenia terenu, nie są one przedmiotem opracowania.

Wszelkie prace ziemne na zbliżeniach należy prowadzić ręcznie.

Nie przewiduje się rozbiórek w tym zakresie.

3.	projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, układ komunikacyjny, sieci uzbrojenia terenu z przeciwpożarowym zaopatrzeniem wodnym, ukształtowanie terenu i zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu;
----	--

Projekt zakłada wykonanie kompleksowe nowego rodzaju nawierzchni pasa chodnika (nawierzchnia: kostka betonowa), przełożenie części istniejących nawierzchni z kostki betonowej oraz wykonanie nowej nawierzchni jezdni i parkingu.

Całość ograniczana krawężnikami drogowymi, betonowymi na ławach betonowych z oporem (od strony drogi) oraz obrzeżami betonowymi.

PROJEKTOWANY ZAKRES ROBÓT:

W zakresie remontu nawierzchni jezdni przewiduje się dla branży drogowej wykonanie frezowania asfaltu istniejącego i wykonanie nowej, regulację wszystkich studzienek w pasie jezdni, wykonanie nowego dywanika dwuwarstwowego, zgodnie z projektem wykonawczym.

W zakresie budowy nowego chodnika projekt przewiduje wykonanie korytowania, wykonanie warstwy odsączającej z piasku, podbudowy tłuczniowej, warstwy z kłińca, podsypki z grysu bazaltowego oraz nawierzchni z kostki betonowej prasowanej 10x20x6 cm [chodnik] i kostki betonowej prasowanej 10x20x8 cm [wjazdy]. Pas chodnika będzie rozgraniczony od jezdni krawężnikiem drogowym na ławie z oporem. Zastosowano krawężniki 15x30x100 cm na ławie betonowej z oporem (beton B-15) - na wjazdach i przejściach zastosować obniżone, najazdowe z wyokrągleniem krawędzi. Zabrania się stosowania łączenia bezpośredniego kostki betonowej, granitowej z asfaltem - w każdym przypadku obowiązkowo musi zostać zastosowane rozgraniczenie w postaci krawężnika.

Droga na całej długości nachylona dwustronnie 2,00% w przekroju poprzecznym. Chodnik nachylony w kierunku drogi ze spadkiem 2,00%.

Należy wykonać kolejno dla chodników:

- ułożenie warstwy odsączającej z piasku gruboziarnistego o grubości 10 cm,
- ułożenie podbudowy warstwy dolnej z kruszywa łamanego 0/63 mm grubości 15 cm z wyprofilowaniem spadków podłużnego i poprzecznego,
- ułożenie górnej warstwy podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 mm grubości 8 cm
- ułożenie podsypki z grysu bazaltowego lub granitowego grubości 4 cm
- ułożenie kostki betonowej szarej i czarnej 10x20x6 cm na chodnikach

lub

- ułożenie kostki granitowej szarozółtej 8/11 cm na wjazdach

W zakresie przełożenie chodnika istniejącego projekt zakłada po wykonaniu rozbiórki nawierzchni z kostki betonowej zebranie ok 5-10 cm warstwy wierzchniej podbudowy istniejącej, wykonanie warstwy wyrównawczej z kruszywa łamanego z wyprofilowaniem wymaganych spadków

Należy wykonać kolejno:

- ułożenie górnej warstwy podbudowy wyrównawczej grubości ok 5/6 cm
- ułożenie podsypki z grysu bazaltowego lub granitowego grubości 4 cm
- ułożenie kostki betonowej 10x20x6 cm na chodnikach [kostka z odzysku]

NAWIERZCHNIA JEZDNI:

Należy kolejno wykonać:

- frezowanie istniejącej nawierzchni
- wykopy i montaż elementów sieci kanalizacji deszczowej [nowe wpusty]
- regulacja studzienek, zaworów i zasów drogowych
- wykonanie projektowanych warstw z asfaltu

TECHNOLOGIA WYKONANIA:**1. KORYTOWANIE CHODNIK:**

Wykonawca powinien przystąpić do wykonania koryta oraz profilowania i zagęszczenia podłoża bezpośrednio przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem warstw nawierzchni. Wcześniejsze przystąpienie do wykonania koryta oraz profilowania i zagęszczania podłoża, jest możliwe wyłącznie za zgodą Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, w korzystnych warunkach atmosferycznych.

W wykonanym korycie oraz po wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu nie może odbywać się ruch budowlany, niezwiązany bezpośrednio z wykonaniem pierwszej warstwy nawierzchni.

Wykonanie koryta

Paliki lub szpilki do prawidłowego ukształtowania koryta w planie i profilu powinny być wcześniej przygotowane.

Paliki lub szpilki należy ustawiać w osi i w rzędach równoległych do osi chodnika lub w inny sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. 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 w miejscu łączenia z nawierzchnią istniejącą. Sposób wykonania musi być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Grunt odspojony w czasie wykonywania koryta powinien odwieziony na odkład w miejsce wskazane przez Inwestora - zgodnie z przedmiarem robót i projektem.

Profilowanie i zagęszczanie podłoża

Przed przystąpieniem do profilowania podłoża powinno być oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń.

Po oczyszczeniu powierzchni podłoża należy sprawdzić, czy istniejące rzędne

terenu umożliwiają uzyskanie po profilowaniu zaprojektowanych rzędnych podłoża. Zaleca się, aby rzędne terenu przed profilowaniem były o co najmniej 5 cm wyższe niż projektowane rzędne podłoża.

Jeżeli powyższy warunek nie jest spełniony i występują zaniżenia poziomu w podłożu przewidzianym do profilowania, Wykonawca powinien spulchnić podłoża na głębokość zaakceptowaną przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, dowieźć dodatkowy grunt spełniający wymagania obowiązujące dla górnej strefy korpusu, w ilości koniecznej do uzyskania wymaganych rzędnych wysokościowych i zagęścić warstwę do uzyskania wartości wskaźnika zagęszczenia, określonych w tabeli nr 1.

Ścięty grunt powinien być wykorzystany w robotach ziemnych lub w inny sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczenia. Zagęszczanie podłoża należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od podanego w tablicy 1. Wskaźnik zagęszczenia należy określać zgodnie z BN-77/8931-12 [5].

Tablica 1. Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia podłoża (I_s)

Strefa korpusu	Minimalna wartość I_s dla:		
	Autostrad i dróg ekspresowych	Innych dróg Ruch ciężki i bardzo ciężki	Ruch mniejszy od ciężkiego
Górna warstwa o grubości 20 cm	1,03	1,00	1,00
Na głębokości od 20 do 50 cm od powierzchni podłoża	1,00	1,00	0,97

Wilgotność gruntu podłoża podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10%.

Utrzymanie koryta oraz wyprofilowanego i zagęszczonego podłoża

Podłoża (koryto) po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinno być utrzymywane w dobrym stanie.

Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania warstw nawierzchni, to powinien on zabezpieczyć podłoża przed nadmiernym zawilgoceniem, na przykład przez rozłożenie folii.

Jeżeli wyprofilowane i zagęszczone podłoża uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to do układania kolejnej warstwy można przystąpić dopiero po jego naturalnym osuszeniu.

Po osuszeniu podłoża Inspektor Nadzoru Inwestorskiego oceni jego stan i ewentualnie zaleci wykonanie niezbędnych napraw.

2. WARSTWA ODSĄCAJĄCA

Przygotowanie podłoża

Podłoże gruntowe powinno spełniać wymagania określone w SST „Roboty ziemne” oraz „Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża”.

Warstwa odsączająca powinna być wytyczona w sposób umożliwiający wykonanie jej zgodnie z dokumentacją projektową, z tolerancją określoną w niniejszym opisie.

Paliki lub szpilki powinny być ustawione w osi i w rzędach równoległych do osi.

Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie sznurków lub linek do wytyczenia robót w odstępach nie większych niż co 10 m.

Wbudowanie i zagęszczanie kruszywa

Kruszywo powinno być rozkładane w warstwie o jednakowej grubości, z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu osiągnięto grubość projektowaną.

W miejscach, w których widoczna jest segregacja kruszywa należy przed zagęszczeniem wymienić kruszywo na materiał o odpowiednich właściwościach.

Natychmiast po końcowym wyprofilowaniu warstwy odsączającej należy przystąpić do jej zagęszczenia.

Zagęszczanie nawierzchni o jednostronnym spadku należy rozpoczynać od dolnej krawędzi i przesuwając pasami podłużnymi częściowo nakładającymi się, w kierunku jej górnej krawędzi.

Nierówności lub zagłębienia powstałe w czasie zagęszczania powinny być wyrównywane na bieżąco przez spulchnienie warstwy kruszywa i dodanie lub usunięcie materiału, aż do otrzymania równej powierzchni.

Warstwa odsączająca powinna być zagęszczana płytami wibracyjnymi lub ubijakami mechanicznymi.

Zagęszczanie należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od 1,0 według normalnej próby Proctora, przeprowadzonej według PN-B-04481 [1]. Wskaźnik zagęszczenia należy określać zgodnie z BN-77/8931-12 [8].

W przypadku, gdy gruboziarnisty materiał wbudowany w warstwę odsączającą uniemożliwia przeprowadzenie badania zagęszczenia według normalnej próby Proctora, kontrolę zagęszczenia należy oprzeć na metodzie obciążeń płytowych. Należy określić pierwotny i wtórny moduł odkształcenia warstwy według BN-64/8931-02 [6]. Stosunek wtórnego i pierwotnego modułu odkształcenia nie powinien przekraczać 2,2.

Wilgotność kruszywa podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10% jej wartości. W przypadku, gdy wilgotność kruszywa jest wyższa od wilgotności optymalnej, kruszywo należy osuszyć przez mieszanie i napowietrzanie. W przypadku, gdy wilgotność kruszywa jest niższa od wilgotności optymalnej, kruszywo należy zwilżyć określoną ilością wody i równomiernie wymieszać.

Utrzymanie warstwy odsączającej

Warstwa odsączająca po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy powinny być utrzymywane w dobrym stanie.

W przypadku warstwy z kruszywa dopuszcza się ruch pojazdów koniecznych dla wykonania wyżej leżącej warstwy nawierzchni.

Koszt napraw wynikłych z niewłaściwego utrzymania warstwy obciąża Wykonawcę robót.

3. PODBUDOWY Z KRUSZYW ŁAMANYCH

Przygotowanie podłoża

Podbudowa tłuczniowa powinna być ułożona na podłożu zapewniającym nieprzenikanie drobnych cząstek gruntu do warstwy podbudowy. Na gruncie spoistym, pod podbudową tłuczniową zgodnie z projektem wykonano warstwę odcinającą.

W związku z zastosowania pomiędzy warstwą podbudowy tłuczniowej a spoistym gruntem podłoża warstwy odsączającej, powinien być spełniony warunek nieprzenikania cząstek drobnych, wyrażony wzorem:

$$\frac{D_{15}}{d_{85}} \leq 15$$

gdzie: D_{15} - wymiar sita, przez które przechodzi 15% ziarn warstwy

odsączającej,

d_{85} - wymiar sita, przez które przechodzi 85% ziarn gruntu podłoża.

Podbudowa powinna być wytyczona w sposób umożliwiający jej wykonanie zgodnie z dokumentacją projektową.

Paliki lub szpilki do prawidłowego ukształtowania podbudowy powinny być wcześniej przygotowane.

Paliki lub szpilki powinny być ustawione w osi i w rzędach równoległych do osi lub w inny sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie sznurków lub linek do wytyczenia robót w odstępach nie większych niż co 10 m.

Wbudowywanie i zagęszczanie kruszywa

Minimalna grubość warstwy podbudowy z tłucznia nie może być po zagęszczeniu mniejsza od 1,5-krotnego wymiaru największych ziarn tłucznia - zgodnie z częścią rysunkową projektu. Maksymalna łączna grubość warstw podbudów z kruszywa po zagęszczeniu nie może przekraczać 23 cm - należy je wykonywać w dwóch warstwach.

Kruszywo grube powinno być rozłożone w warstwie o jednakowej grubości. Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu i zaklinowaniu osiągnęła grubość projektowaną - 15 cm.

Zagęszczenie podbudowy o jednostronnym spadku poprzecznym powinno rozpocząć się od dolnej krawędzi i przesuwac się pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się, w kierunku jej górnej krawędzi.

W przypadku wykonywania podbudowy zasadniczej, po zagęszczeniu kruszywa grubego należy rozłożyć kruszywo drobne w równej warstwie, w celu zaklinowania kruszywa grubego. Do zagęszczania należy użyć płytową zagęszczarkę wibracyjną o nacisku jednostkowym co najmniej 16 kN/m². Grubość warstwy luźnego kruszywa drobnego powinna być taka, aby wszystkie przestrzenie warstwy kruszywa grubego zostały wypełnione kruszywem drobnym. Jeżeli to konieczne, operacje rozkładania i wwbrowywanie kruszywa drobnego należy powtarzać aż do chwili, gdy kruszywo drobne przestanie penetrować warstwę kruszywa grubego.

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. Koszt napraw wynikłych z niewłaściwego utrzymania podbudowy obciąża Wykonawcę robót.

4. NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ

Podłoże

Podłoże pod ułożenie nawierzchni z betonowych kostek brukowych zgodnie z powyższymi wytycznymi.

Zgodnie z dokumentacją projektową nawierzchnię z kostki brukowej przeznaczoną dla ruchu pieszego, rowerowego lub niewielkiego ruchu samochodowego [parkowanie], wykonuje się na podsypce z grysłu bazaltowego.

Podbudowa

Rodzaj podbudowy przewidzianej do wykonania pod ułożenie nawierzchni z kostki brukowej zgodnie z dokumentacją projektową.

Obramowanie nawierzchni

Do obramowania nawierzchni z betonowych kostek brukowych zastosowano krawężniki uliczne betonowe wg BN-80/6775-03/04 [6] - zgodnie z dokumentacją projektową.

Podsypka

Na podsypkę należy stosować grysłu bazaltowy lub granitowy.

Grubość podsypki po zagęszczeniu powinna wykosić 4 cm. Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

Układanie nawierzchni z betonowych kostek brukowych

Kostkę układa się na podsypce 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 grysem, 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 grysem i zamieść nawierzchnię. Nawierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddana do ruchu.

5. KOSTKA KAMIENNA

Obramowanie nawierzchni

Do obramowania nawierzchni kostkowych zastosowano krawężniki drogowe zgodnie z częścią rysunkową, odpowiadające wymaganiom zawartym w opisie.

Ustawienie krawężników powinno być zgodne z wymaganiami zawartymi w opisie.

Podsypka

Do wykonania nawierzchni z kostki kamiennej stosować:

- podsypka grysowa, bazaltowa lub granitowa.

Rodzaj zastosowanej podsypki powinien być zgodny z dokumentacją projektową.

Grubość podsypki powinna wynosić 4 cm po zagęszczeniu.

Układanie nawierzchni z kostki kamiennej

Układanie kostki nieregularnej - WJAZDY

Kostkę układać należy w desień:

Desień nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej powinien być dostosowany do wielkości kostki. W tym przypadku projektuje się układanie w formie desenia łukowego „pawie ogon”, który poza tym nie wymaga przycinania kostek przy krawężnikach.

Szerokość spoin między kostkami nie powinna przekraczać 12 mm. Spoiny w sąsiednich rzędach powinny się mijać co najmniej o 1/4 szerokości kostki.

Kostka użyta do układania nawierzchni powinna być jednego gatunku i z jednego rodzaju skał - projektuje się zastosowanie kostki szarej zażółconej.

Warunki przystąpienia do robót

Kostkę na podsypce można układać bez środków ochronnych przed mrozem, jeżeli temperatura otoczenia jest +5°C lub wyższa. Nie należy układać kostki w temperaturze 0°C lub niższej. Jeżeli w ciągu dnia temperatura utrzymuje się w granicach od 0 do +5°C, a w nocy spodziewane są przymrozki, kostkę należy zabezpieczyć przez nakrycie materiałem o złym przewodnictwie cieplnym.

Ubijanie kostki

Sposób ubijania kostki jest dostosowany do rodzaju podsypki oraz materiału do wypełnienia spoin. W projekcie zastosowano kostkę na podsypce grysowej przy wypełnieniu spoin grysem - należy ją ubijać trzykrotnie.

Pierwsze ubicie ma na celu osadzenie kostek w podsypce i wypełnienie dolnych części spoin materiałem z podsypki. Obniżenie kostki w czasie pierwszego ubijania powinno wynosić od 1,5 do 2,0 cm.

Ułożoną nawierzchnię z kostki zasypuje się grysem o uziarnieniu od 0 do 4 mm, polewa wodą i szczotkami wprowadza się kruszywo w spoiny. Po wypełnieniu spoin trzeba nawierzchnię oczyścić szczotkami, aby każda kostka była widoczna, po czym należy przystąpić do ubijania.

Ubijanie kostek wykonuje się ubijakami stalowymi o ciężarze około 30 kg, uderzając ubijakiem każdą kostkę oddzielnie. Ubijanie w przekroju poprzecznym prowadzi się od krawężnika do środka.

Drugie ubicie należy poprzedzić uzupełnieniem spoin i polać wodą.

Trzecie ubicie ma na celu doprowadzenie nawierzchni kostkowej do wymaganego przekroju poprzecznego i podłużnego wjazdu. Zamiast trzeciego ubijania można stosować wałowanie walcem o masie do 10 t - najpierw w kierunku podłużnym, postępując od krawężników w kierunku osi, a następnie w kierunku poprzecznym.

Wypełnienie spoin

Wypełnianie spoin grysem bazaltowym powinno być wykonane z zachowaniem następujących wymagań:

-kruszywo powinno odpowiadać wymaganiom zawartym w SST

-w czasie zamulania grys powinien być obficie polewany wodą, aby wypełnił całkowicie spoiny.

Pielęgnacja nawierzchni

Nawierzchnia kostkowa, której spoiny zostały wypełnione grysem można oddać natychmiast do ruchu. Podczas ruchu wypełnia spoiny i po kilku dniach pielęgnację nawierzchni można uznać za ukończoną.

6. KRAWEŻNIKI DROGOWE

Klasyfikacja jest zgodna z BN-80/6775-03/01 [14].

Projekt przewiduje zastosowanie krawężników betonowych drogowych prostokątnych ściętych oraz najazdowych - rodzaj „a” odmiany 1 - krawężnik betonowy jednowarstwowy, gatunek 1 - G1,

Przykład oznaczenia krawężnika betonowego ulicznego (U), prostokątnego (b), jednowarstwowego (1) o wymiarach 12 x 15 x 100 cm, gat. 1: Ub-1/12/15/100 BN-80/6775-03/04 [15].

Wymagania techniczne

Kształt i wymiary :

Krawężniki prostokątnie ścięte i łukowe najazdowe 15*30*100cm.

Materiały na ławy

Do wykonania ław pod krawężniki należy stosować, dla: ławy betonowej - beton klasy B 15, wg PN-B-06250 [2], ława o wymiarach zgodnych z częścią rysunkową.

Wykonanie koryta pod ławy

Koryto pod ławy należy wykonywać zgodnie z PN-B-06050 [1].

Wymiary wykopu powinny odpowiadać wymiarom ławy w projekcie 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 [16].

Ława betonowa

Ławy betonowe z oporem wykonać się w szalowaniu. Beton rozścielony w szalowaniu lub bezpośrednio w korycie wyrównać warstwami. Betonowanie ław należy wykonywać zgodnie z wymaganiami PN-B-06251 [3], przy czym należy stosować co 50 m szczeliny dylatacyjne wypełnione bitumiczną masą zalewową.

Ustawienie krawężników

Zasady ustawiania krawężników

Światło (odległość górnej powierzchni krawężnika od jezdni) powinno być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowej.

Zewnętrzna ściana krawężnika od strony chodnika powinna być po ustawieniu krawężnika obsypana piaskiem, żwirem, tłuczniem lub miejscowym gruntem przepuszczalnym, starannie ubitym.

Ustawienie krawężników powinno być zgodne z BN-64/8845-02 [16].

Ustawienie krawężników na ławie betonowej

Ustawianie krawężników na ławie betonowej wykonać na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 3 cm po zagęszczeniu.

Wypełnianie spoin

Spoiny krawężników nie powinny przekraczać szerokości 1 cm.

7. NAWIERZCHNIA JEZDNI:

Należy kolejno wykonać:

- frezowanie istniejącej nawierzchni
- wykopy i montaż elementów sieci kanalizacji deszczowej
- regulacja studzienek drogowych, zaworów i zasów
- wykonanie projektowanych warstw z asfaltu

TECHNOLOGIA WYKONANIA:**Przygotowanie podłoża**

Podłoże pod warstwę nawierzchni z betonu asfaltowego powinno być wyprofilowane i równe. Powierzchnia podłoża powinna być sucha i czysta. Nierówności podłoża pod warstwy asfaltowe nie powinny być większe niż 12 - **PO ZAKOŃCZENIU FREZOWANIA NALEŻY SPRAWDZIĆ CZY POWYŻSZY WARUNEK JEST SPEŁNIONY.**

Połączenie międzywarstwowe

Każdą ułożoną warstwę z betonu asfaltowego należy skropić emulsją asfaltową lub asfaltem upłynnionym przed ułożeniem warstwy następnej w ilości 0.3 kg/m² (po odparowaniu wody lub upłynniacza). Skropienie powinno być wykonane z wyprzedzeniem w czasie przewidzianym na odparowanie wody lub upłynniacza. Orientacyjny czas wyprzedzenia wynosi co najmniej 0,5 godz.

Warunki przystąpienia do robót

Warstwa nawierzchni z betonu asfaltowego może być układana, gdy temperatura otoczenia jest nie niższa od +10° C. Nie dopuszcza się układania mieszanki MMA na mokrym podłożu, podczas opadów atmosferycznych oraz silnego wiatru (V > 16 m/s).

Wykonanie warstwy z betonu asfaltowego

Mieszanka MMA powinna być wbudowywana układarką wyposażoną w układ z automatycznym sterowaniem grubości warstwy i utrzymywaniem niwelety. Przed przystąpieniem do układania powinna być wyznaczona niweleta zgodnie z istniejącym ukształtowaniem drogi przy użyciu stalowej linki, stanowiącej horyzont w odniesieniu do czujników automatycznej układarki.

Temperatura mieszanki wbudowywanej nie powinna być niższa niż:

- dla D50 od 140 do 170 °C
- dla D70 od 135 do 165 °C

Początkowa temperatura mieszanki w czasie zagęszczania powinna wynosić nie mniej niż:

- dla D50 130 °C
- dla D70 125 °C

Wskaźnik zagęszczenia ułożonej warstwy powinien wynieść nie mniej niż 98%.

Przy zagęszczaniu mieszanki, należy przestrzegać następujących zasad:

- zagęszczenie należy prowadzić od krawędzi nawierzchni ku osi,
- rozpoczynać wałowanie walcem ogumionym przy niskim ciśnieniu w oponach, podwyższając je w miarę wałowania a następnie gładkim,
- manewry walca należy przeprowadzać płynnie a na odcinku już zagęszczonym, zabrania się postoju walca na ciepłej nawierzchni,
- prędkość przejazdu walca powinna być jednostajna w granicach od 2 do 4 km/h na początku i w granicach od 4 do 6 km/h w dalszej fazie wałowania,
- zabrania się używania walców ogumionych z zużytymi lub bieżnikowanymi oponami i nie posiadających możliwości zmiany ciśnienia.

Złącza w podbudowie powinny być wykonane w linii prostej, równoległe lub prostopadłe do osi drogi. Złącza podłużne i poprzeczne wynikające z dziennej działki roboczej powinny być równo obcięte, posmarowane lepiszczem i zabezpieczone listwą przed uszkodzeniem.

Złącze układanej warstwy ścieralnej powinno być przesunięte o co najmniej 15 cm względem złącza warstw niżej leżących.

UWAGI:

- roboty ziemne na obszarze objętym opracowaniem projektowym należy wykonać zgodnie z PN-S-02205:1998
- zmechanizowane prace należy wykonywać z należytą starannością
- należy sprawdzić stan zagęszczenia gruntu w miejscach naruszenia struktury i ewentualnie dodatkowo je zagęścić ręcznie lub mechanicznie wibratorami do wymaganego stopnia zagęszczenia w dnie koryta dla dróg projektowanej klasy, w miejscach tych

- należy wykonać dodatkowe pomiary zagęszczenia
- ewentualne kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu należy każdorazowo zgłosić do poszczególnych użytkowników i uzgodnić sposób ich zabezpieczenia
 - prace należy wykonywać pod nadzorem inwestora oraz odpowiednich służb użytkowników uzbrojenia
 - zmiany wynikłe w trakcie realizacji należy konsultować z projektantem
 - ewentualne nieścisłości wymiarowe należy skorygować w trakcie budowy
 - podczas wykonywania prac należy przestrzegać obowiązujących przepisów w zakresie BHP i P.Poż. oraz postanowień Planu BioZ

4.	<i>zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu, jak powierzchnia zabudowy projektowanych i adaptowanych obiektów budowlanych, powierzchnia dróg, parkingów, placów i chodników, powierzchnia zieleni oraz innych części terenu niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli jest ona wymagana zgodnie z przepisami o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym;</i>
----	---

Zestawienie powierzchni działek:

Opracowanie projektowe obejmuje w swoim zakresie działkę nr 295, 430, 431 zgodnie z częścią graficzną

Lp.	Opis	Powierzchnia
1.	Powierzchnia działek: dz. nr 295 430 431 Razem:	1,3500 ha 0,0413 ha 0,1255 ha 1,5168 ha
2.	Powierzchnia drogi istniejącej na odcinku objętym projektem	4940,00 m ²
3.	Powierzchnia zjazdów na odcinku objętym projektem kostka granitowa 8/11 cm szarozółta, łamana	175,00 m ²
4.	Powierzchnia chodników na odcinku objętym projektem chodniki do przebudowy: chodniki nowe: Razem:	600,00 m ² 1500,00 m ² 2100,00 m²
5.	Drzewa projektowane - Jesion wyniosły, kulisty wys. min. 2,50m	53 szt.
6.	Elementy małej architektury: - kosze na śmieci typ Lena LN135n na fundamencie - stojaki na rowery typ Ezzo VE104k na fundamencie - kraty osłonowe na drzewach nowych i istniejących[wymiana] typ Arbottura AR115k	20 szt. 6 szt. 69 szt.

5.	<i>dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;</i>
----	---

Zgodnie z zapisami MPZP teren jest objęty ochroną konserwatorską jako strefa „B” - zgodnie z art.39 ust. 3 Ustawy Prawo Budowlane nie wymaga opiniowania przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków - zakres robót nie wymaga uzyskania Pozwolenie Budowlanego, a przedmiot objęty projektem nie jest wpisany do gminnej ewidencji zabytków.

6.	<i>dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego</i>
----	---

Nie dotyczy- teren inwestycji znajduje się poza wpływami działalności górniczej.

7.	<i>informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi;</i>
----	---

Obiekty projektowane spełniają normy odrębne w zakresie BHP, ochrony przeciwpożarowej i sanitarnohigieniczne. Zmiany projektowe nie powodują wpływu na stan środowiska, a w znacznym stopniu podnoszą jakość warunków zagospodarowania. Materiały użyte do realizacji posiadają stosowne atesty i aprobaty dopuszczające je do stosowania w budownictwie drogowym. Prawidłowa regulacja odpływu wód opadowych do kanalizacji deszczowej zlikwiduje podtapianie terenu przyległego.

Inwestycja zgodnie z Ustawą o Ochronie Środowiska i Rozporządzeniem Rady Ministrów „w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco wpływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko” wymaga sporządzenia decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach inwestycji [§3 ust. 1 p. 56] - decyzja w załączeniu.

8.	<i>inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.</i>
----	--

NIE DOTYCZY

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT	NAWIERZCHNIA JEZDNI, CHODNIKI - DROGA GMINNA
LOKALIZACJA	GŁUBCZYCE UL. KOŚCIUSZKI I UL. GDAŃSKA - DROGA GMINNA DZIAŁKA NR 295, 430, 431
ZADANIE	PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ UL. KOŚCIUSZKI I UL. GDAŃSKIEJ W GŁUBCZYCACH
INWESTOR	GMINA GŁUBCZYCE 48 - 100 GŁUBCZYCE UL. NIEPODLEGŁOŚCI 14
OPRACOWAŁ	PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWO - BUDOWLANE „AQWA” SC 48 - 100 GŁUBCZYCE UL. KR. JADWIGI, arch. RAFAŁ SKOUMAL 77 485 21 79 500 253 296 skoumal@wp.pl , prac.architektoniczna@gmail.com
WRZESIEŃ 2010 R.	

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:
 - roboty ziemne - koryto pod warstwy konstrukcyjne chodników dla ruchu pieszego, zjazdów
 - frezowanie nawierzchni

- wykonanie nawierzchni nowych zgodnie z projektem
- wykopy pod wymianę studni wpustowych kanalizacji deszczowej
- roboty montażowe

- roboty konstrukcyjne
- nowe podbudowy pod chodniki
- nowe nawierzchnie
- fundamentowanie

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- linie energetyczne napowietrzne
- linie telekomunikacyjne napowietrzne [na części]
- sieć wodociągowa
- sieć kanalizacji sanitarnej
- sieć telekomunikacyjna [na części]
- obiekty zabudowy mieszkaniowej i gospodarczej

3. Elementy zagospodarowania działek , które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- linie energetyczne napowietrzne
- przyłącza

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas. realizacji robót budowlanych, skala, rodzaj zagrożeń, czas ich wystąpienia :

- praca ludzi w sąsiedztwie pracujących koparek, dźwigów i maszyn drogowych
- praca ludzi pod ruchem - nie zakłada się zamknięcia drogi na czas robót
- praca sprzętu w pobliżu i przy liniach energetycznych,
- montaż elementów kanalizacji zakładane kratki ściekowe, studzienki,

5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- roboty kanalizacyjne i drogowe - występujące zagrożenia
- przestrzeganie przepisów BHP podczas prac w pobliżu i przy liniach energetycznych (zasilanie oświetlenia ulicznego)
- roboty w wykopach do 2,00 m środki ostrożności,
- współpraca z maszynami i pojazdami, sygnały komunikacji wewnętrznej w czasie pracy maszyn i sprzętu
- odzież robocza i ochronna

PRZEPISY ZWIĄZANE:

Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650 z 2003 r.)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401 z 2003 r.)

Rozporządzenia Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz. U. Nr 7, poz. 30 z 1977 r.)

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. (Dz. U. Nr 118, poz. 1263 z 2001 r.)

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. Nr 191, poz. 1596 z 2002 r.)

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 18 września 2000 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych. (Dz. U. Nr 82, poz. 930 z 2000 r.)

Ustawa z dnia 6 września 2001 r. o zmianie ustawy - Prawo o ruchu drogowym. (Dz. U. Nr 129, poz. 1444 z 2001 r. z póź. zm)

6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniająca bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację w przypadku wystąpienia zagrożeń:

- wykonanie planu zagospodarowania placu budowy

- opracowanie planu komunikacji wewnętrznej na placu budowy
- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń,
- bezpośredni nadzór kierownictwa budowy nad pracami szczególnie niebezpiecznymi w tym przypadku praca ludzi sprzętu i maszyn przy i w pobliżu linii energetycznych, praca ludzi i sprzętu w wykopach
- wyposażenie pracowników w niezbędną odzież roboczą i odzież oraz sprzęt ochrony osobistej,
- zabezpieczenie budowy w kompletne zestawy znaków drogowych i urządzenia zabezpieczających wymagane do wykonania organizacji ruchu na czas robót.

7. Inne Ustawy i przepisy niezbędne do opracowania „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 120, poz. 1126 z 2003 r.)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 93, poz. 888 z 2004 r.)
- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy. (Dz. U. Nr 24, poz. 141 z 1974 r. zwóz. zm.)
- Ogólne specyfikacje techniczne (OST) Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych dla robót drogowych i mostowych
- Projekt Organizacji Ruchu na czas robót - opracowany przez wykonawcę robót przed przystąpieniem do realizacji zadania - do zgłoszenia i zatwierdzenia przez Starostwo Powiatowe w Głubczycach.

Wyżej wymienione ustawy, rozporządzenia i specyfikacje oraz projekty określają wymagania i warunki prowadzenia robót drogowych i stanowią podstawę opracowania „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi”.