

OPIS TECHNICZNY

1.	Dane ogólne.....	10
2.	Opis techniczny do projektu planu zagospodarowania terenu.....	10
2.1.	Zakres opracowania.....	10
2.2.	Istniejący stan zagospodarowania działki.....	10
2.3.	Projektowane zagospodarowanie terenu.....	10
2.4.	Dane informacyjne	11
3.	WIATA SZACHULCOWA – Architektura	12
3.1.	Podstawa opracowania	12
3.2.	Przeznaczenie i program użytkowy obiektu oraz dane techniczne	12
3.3.	Wiata	12
3.4.	Warunki wykonania robót budowlano-montażowych	13
4.	WIATA SZACHULCOWA – Konstrukcja.....	13
4.1.	Podstawa opracowania	13
4.2.	Przedmiot i zakres opracowania	13
4.3.	Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego, warunki gruntowo-wodne i sposób jego posadowienia 13	
4.4.	Roboty ziemne.....	14
4.5.	Opis rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych podstawowych elementów konstrukcji budynku; wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych	14
4.5.1.	Posadowienie	14
4.5.2.	Ściany nośne zewnętrzne	14
4.5.3.	Więźba dachowa	14
4.5.4.	Zabezpieczenia elementów betonowych.....	15
4.5.5.	Pielęgnacja i dojrzewanie betonu.....	15
5.	ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU – ARCHITEKTURA.....	15
5.1.	Plac zabaw / Teren boisk	15
5.1.1.	Opis stanu istniejącego.	15
5.1.2.	Stan projektowany.	15
5.2.	Siłownia zewnętrzna do rekreacji.....	21
5.3.	Elementy małej architektury.....	22
5.4.	Ogrodzenie	24
5.5.	Piłko-chwył.....	25
5.6.	Nawierzchnie (utwardzenie terenu).....	25
6.	UWAGI KOŃCOWE.....	28

1. Dane ogólne

Inwestor:	Gmina Damnica Ul. Górna 1 76-231 Damnica
Przedsięwzięcie:	ZAGOSPODAROWANIE TERENU POLEGAJĄCE NA BUDOWIE WIATY SZACHULCOWEJ, SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ DO REKREACJI oraz ROZBUDOWIE ISTN. PLACU ZABAW
Obiekt:	Wiata w konstrukcji drewnianej
Branża:	Architektura/Konstrukcja
Faza:	Projekt budowlany wraz z zagospodarowaniem terenu
Lokalizacja:	m. Karzniczka, dz. nr 40/9, gm. Damnica

2. Opis techniczny do projektu planu zagospodarowania terenu.

2.1. Zakres opracowania

Na terenie objętym zakresem tego opracowania, tj. na działce nr 40/9, obr. Karzniczka, gm. Damnica projektuje się budynek wiaty szachulcowej w konstrukcji drewnianej, siłowni zewnętrznej do rekreacji oraz rozbudowę istniejącego placu zabaw.

2.2. Istniejący stan zagospodarowania działki

Teren działki nr 40/9, jest częściowo zagospodarowany. W jednej części działki znajduje się boisko trawiaste z bramkami do gry w piłkę nożną oraz z siatką do gry w siatkówkę, w drugiej części znajduje się wiata drewniana o powierzchni około 8m², przewidziana do demontażu oraz plac zabaw. Działka jest częściowo utwardzona i ogrodzona. Działka posiada dostęp do drogi publicznej tj. działki nr 41/1dr poprzez istniejące dojście. Powierzchnia całkowita działki 40/9 wynosi około 3841 m². Dojście istniejące na działkę z drogi gminnej. Teren działki stosunkowo płaski, od strony zachodniej z rowem odwadniającym.

2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowany budynek wiaty jest usytuowany zgodnie wydanymi warunkami zabudowy. Projektowana wiata szachulcowa przeznaczona jest do rekreacji dla mieszkańców

miejsowości Karzniczka. Dodatkowo zaprojektowano utwardzenie terenu pod wiatą oraz wokół niej. Projektuje się również siłownię zewnętrzną do rekreacji, rozbudowę i remont istniejącego placu zabaw oraz uporządkowanie całości terenu do rekreacji.

Zestawienie powierzchni projektowanych:

• Powierzchnia zabudowy (proj. budynek wiaty)	28,73 m ²
• Kubatura (proj. budynek wiaty)	111,04 m ³
• Powierzchnia terenu utwardzonego wokół proj. wiaty (28,73+165,35)	194,08 m ²
• Powierzchnia terenu utwardzonego pod urządzenia siłowni zew.	24,00 m ²
• Powierzchnia proj. terenów zielonych	3622,92 m ²

Zestawienie powierzchni istniejących:

• Powierzchnia całkowita działki nr 40/9	3841,00 m ²
--	------------------------

Dodatkowe dane:

- **Poziom $\pm 0,00 = 60,80\text{m n.p.m}$**
- Wysokość od poziomu terenu do kalenicy wynosi 4,90 m.
- Dach dwuspadowy o kącie nachylenia równym 45°.
- Dojście do drogi publicznej poprzez istniejące dojście.
- Odprowadzenie wód opadowych do gruntu w granicy działki.

2.4. Dane informacyjne

Dodatkowe informacje:

- teren nie jest objęty nadzorem Konserwatora Zabytków
- teren nie leży w granicach terenu górniczego i nie podlega jego oddziaływaniu;
- projektowany budynek oraz rodzaj prowadzonej w nim działalności nie stanowi zagrożenia dla otaczającego środowiska, oraz higieny i zdrowia użytkowników i sąsiadów;

3. WIATA SZACHULCOWA – Architektura

3.1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora: Gmina Damnica
- wytyczne zamawiającego
- warunki zabudowy
- wizja lokalna terenu
- normy, przepisy budowlane rozporządzenia:
 - Ustawa z 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

3.2. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu oraz dane techniczne

Projektuje się budynek wiaty szachulcowej drewnianej, wolnostojącej.

DANE TECHNICZNE:

- | | |
|---|------------------------|
| • Zestawienie powierzchni projektowanych: | |
| • Powierzchnia zabudowy (proj. budynek wiaty) | 28,73 m ² |
| • Kubatura (proj. budynek wiaty) | 111,04 m ³ |
| • Powierzchnia terenu utwardzonego wokół proj. wiaty (28,73+165,35) | 194,08 m ² |
| • Powierzchnia terenu utwardzonego pod urządzenia siłowni zew. | 24,00 m ² |
| • Powierzchnia proj. terenów zielonych | 3622,92 m ² |

3.3. Wiaty

Konstrukcja wiaty drewniana szkieletowa z drewna klasy C24 na fundamencie betonowym. Dach dwuspadowy pokryty dachówką ceramiczną na łączeniu, ciężar krycia $\leq 0,5\text{kN/m}^2$, montaż wg wytycznych producenta.

Wszystkie elementy drewniane impregnowane metodą próżniowo-ciśnieniową w użyciu impregnatów niewymywanych i malowanie dwukrotnie środkiem ochronno-kolorującym barwione na kolor bardzo ciemny brąz, kolorystyka dachu – w odcieniu ceglanym. Elementy stalowe – kotwy, łączniki, śruby, wkręty i gwoździe – ocynkowane.

Rynny i rury spustowe – ocynkowane. Posadzkę wiaty stanowi kostka betonowa gr. 6cm. Wypełnienia pomiędzy konstrukcją drewnianą wykonać wg rysunków elewacji wiaty tj. rysunek nr 8 i nr 9. Wypełnienie wykonać z cegły klinkierowej w odcieniu ceglanym.

3.4. Warunki wykonania robót budowlano-montażowych

Wszystkie roboty budowlano-montażowe, a także odbiór robót należy wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” oraz ze sztuką budowlaną. Wszelkie odstępstwa od projektu należy konsultować z projektantem.

4. WIATA SZACHULCOWA – Konstrukcja

4.1. Podstawa opracowania

Obciążenia zebrano zgodnie z:

- PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenie stałe.
- PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenie zmienne technologiczne.
- Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
- PN-80/B-02010/Az1:2006 Obciążenia w obliczeniach statycznych.
- Obciążenie śniegiem.
- PN-77/B-02011/Az1:2009 Obciążenia w obliczeniach statycznych.
- Obciążenie wiatrem.
- PN-82/B-02014 Obciążenia budowli. Obciążenie gruntem.

Elementy konstrukcyjne budynku wymiarowano zgodnie z:

- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-03264 2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.
- Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-03150/2000 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

4.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest sporządzenie projektu budowlanego budynku wiaty szachulcowej drewnianej w Karzniczce, dz. Nr40/9.

Projekt obejmuje swym zakresem rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe opracowane w zakresie pozwalającym na uzyskanie pozwolenia na budowę i prawidłowe prowadzenie prac.

4.3. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego, warunki gruntowo-wodne i sposób jego posadowienia

Kategoria geotechniczna obiektu – pierwsza, w prostych warunkach gruntowych. Przedmiotowa działka zlokalizowana jest w Karzniczce, gm. Damnica.

Powierzchnia wokół budynku jest stosunkowo płaska. Z wstępnych odkrywek, stwierdzono występowanie w podłożu piasków gliniastych.

W niniejszej dokumentacji założono nośność podłoża gruntowego w poziomie posadowienia nie przekraczającą 150 kPa.

4.4. Roboty ziemne

- Grunt w otwartym wykopie chronić przed przemarzaniem i zawilgoceniem, aby nie spowodować pogorszenia nośności. W czasie wykonywania robót ziemnych należy w ciągu jednego dnia pogłębić wykop do żądanej głębokości i wykonać warstwę betonu podkładowego B10 (chudy beton), gr. 10cm. Następnie niezwłocznie wykonać pozostałą część fundamentu, po rozszalowaniu zabezpieczyć przeciwwilgociowo, a następnie wykop zasypać.
- Nie doprowadzić do przekopania wykopu, ostatnie 30 cm wykonać ręcznie. W przypadku przekopania wykopu przestrzeń do spodu ławy wypełnić chudym betonem.
- W przypadku konieczności pozostawienia budynku w stanie surowym na okres zimy, należy chronić fundamenty i posadzki przyziemia przed przemarzaniem i zawilgoceniem.

4.5. Opis rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych podstawowych elementów konstrukcji budynku; wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych

4.5.1. Posadowienie

Zaprojektowano posadowienie bezpośrednio za pomocą podwaliny fundamentowej oraz stóp fundamentowych na głębokości 0,83m p.p.t. zgodnie z rysunkiem nr 4 i nr 7.

Ławy fundamentowe zaprojektowano z betonu B20, zbrojonego podłużnie stalą klasy A-IIIIN i St0S. Otulina dolna 5cm, boczna 3cm. Wymiary fundamentów należy przyjmować zgodnie z rysunkiem numer 4 i 10.

Fundamenty należy wylewać na podkładzie z chudego betonu B10.

4.5.2. Ściany nośne zewnętrzne

Ściany nośne zewnętrzne w konstrukcji drewnianej. Głównym elementem konstrukcyjnym są drewniane słupy 14x14 z drewna klasy C24. Słupy kotwione są do podwaliny na wsporniki np. firmy Simpson Strong-Tie typ. PPD140x90G, można zastosować inne łączniki spełniające podobne warunki nośności. Elementy drewniane impregnowane, barwione na bardzo ciemny brąz.

4.5.3. Więźba dachowa

Zaprojektowano dach dwuspadowy krokwiowy o konstrukcji drewnianej z drewna klasy C24 oparty na ścianach szkieletowych drewnianych zewnętrznych, pokryty dachówką ceramiczną na łączniku (ciężar pokrycia $\leq 0,5\text{kN/m}^2$). Drewno użyte do wykonania konstrukcji powinno być zaimpregnowane, zabezpieczone przeciwpożarowo i posiadać atest jakości. Łączniki i gwoździe karbowane typu BMF. Elementy drewniane impregnowane, barwione na bardzo ciemny brąz.

4.5.4. Zabezpieczenia elementów betonowych

Elementy betonowe stykające się z gruntem:

Izolacja pionowa: masa asfaltowo-kauczukowa.

4.5.5. Pielęgnacja i dojrzewanie betonu

W okresie pielęgnacji betonu należy:

- chronić odsłonięte powierzchnie betonu przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych, a szczególnie wiatru i promieni słonecznych (a w okresie zimowym mrozu) przez ich osłanianie i zwilżanie w dostosowaniu do pory roku,
- utrzymywać ułożony beton w stałej wilgotności przez co najmniej 7 dni przy stosowaniu cementów portlandzkich,
- polewać wodą beton normalnie twardniejący, rozpoczynając po 24 godzinach od chwili jego ułożenia:
- przy temperaturze +15°C i wyżej beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni co 3 godziny w dzień i co najmniej jeden raz w nocy, a w następnym dniu co najmniej 3 razy na dobę,
- przy temperaturze poniżej +5°C betonu nie należy polewać.
- powierzchnia betonu może być powlekana środkami błonotwórczymi zabezpieczającymi przed odparowaniem wody.

5. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU – ARCHITEKTURA

5.1. Plac zabaw / Teren boisk

5.1.1. Opis stanu istniejącego.

W stanie istniejącym teren podlegający zagospodarowaniu posiada:

- plac zabaw, boisko do gry w piłkę nożną, boisko do gry w siatkówkę
- teren zielony porośnięty trawą oraz miejscowo zakrzewiony,
- teren częściowo ogrodzony

5.1.2. Stan projektowany.

Zakres wykonywanych robót:

- wykonanie robót przygotowawczych (rozbiórki)
- demontaż istniejących urządzeń / renowacja istniejących urządzeń
- wykonanie robót ziemnych
- wykonanie nawierzchni
- zainstalowanie/ustawienie obiektów zagospodarowania

Zaprojektowano:

- plac zabaw odtworzenie nawierzchni trawiastych
- Boisko do gry w piłkę nożną / Boisko do siatkówki nawierzchnia z darniny z rolki
- spadki poprzeczne 0,5%
- uporządkowanie terenów zielonych
- elementy małej architektury

ISTNIEJĄCE WYPOSAŻENIE PLACU ZABAW / BOISK TRAWIASTYCH

Urządzenie nr A – Równoważnia do renowacji – szt.1



Urządzenie nr B – Bujak sprężynowy „Słonik” – szt.1 (bez zmian)



Urządzenie nr C – Bujak sprężynowy „Rowerek” – szt.1 (bez zmian)



Urządzenie nr D – Piaskownica do wymiany piasek – szt.1



Urządzenie nr E – Huśtawka wagowa do renowacji – szt.1



Urządzenie nr F – Zestaw zabawowy do renowacji – szt.1



Urządzenie nr G – Zestaw zabawowy do renowacji – szt.1



Urządzenie nr H – Huśtawka pojedyncza do renowacji / do wymiany siedzisko huśtawki – szt.1



Urządzenie nr I – Huśtawka podwójna do renowacji / do wymiany siedziska huśtawki – szt.1

Siedzisko nr 1 – zwykle bez oparcia

Siedzisko nr 2 – z oparciem i zabezpieczeniem dla małych dzieci



Urządzenie nr J – Regulamin placu zabaw – szt.1 (bez zmian)



Urządzenie nr K – Siatka do gry w siatkówkę do renowacji słupki / do wymiany siatki– szt.1



Urządzenie nr L – Bramka do gry w piłkę nożną do renowacji konstrukcja stalowa / do wymiany siatki – szt.2



Urządzenie nr Ł – Drabinki do likwidacji – szt.1



Urządzenie nr M – Drabinki do likwidacji – szt.1



UWAGI DODATKOWE:

Całość terenu placu zabaw należy uporządkować. Istniejącą zieleń (trawa) wyrównać oraz uzupełnić w miejscach jej braków. Kosz na odpady selektywne typu dzwon, przenieść poza plac zabaw w miejsce wskazane przez Inwestora. Na terenie wyznaczonym w planie zagospodarowania terenu rys. nr 2 pod boiska do piłki nożnej oraz piłki do siatkówki należy wykonać nawierzchnię z darniny z rolki wg opisu pkt. 5.6

NOWE WYPOSAŻENIE PLACU ZABAW

Urządzenie nr 1 – Karuzela – szt.1



Dane Techniczne:

- Wysokość: 78 cm
 - Średnica: 136 cm
 - Waga: 530 kg
 - Pow. upadku: 23 m²
 - WSU: <60 cm
-
- **Karuzela obrotowa na plac zabaw, o średnicy 136 cm, z siedziskami:**
 - Konstrukcja karuzeli wykonana z rur Ø114,3x4mm (słupki), i Ø 30x2 mm (oparcie).
 - Siedziska karuzeli wykonywane są z kolorowej płyty HDPE.
 - Karuzela posiada obrotowy układ łożyskowy nie wymagających konserwacji.
 - Podstawa urządzenia wykonana z płyty HDPE, która zapewnia dobre zabezpieczenie antypoślizgowe.
 - Konstrukcja stalowa zabezpieczona antykorozyjnie i malowana lakierem akrylowym, strukturalnym.
 - W zestawie znajduje się prefabrykat betonowy ułatwiający montaż karuzeli w gruncie.
 - Urządzenie musi posiadać certyfikat na zgodność z normą PN-EN 1176
 - Nawierzchnia amortyzująca powinna być wykonana na całej powierzchni zderzenia.

5.2. Siłownia zewnętrzna do rekreacji

WYPOSAŻENIE SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ REKREACYJNEJ.

Urządzenie nr 2	-	Typu Orbitek	szt.1
Urządzenie nr 3	-	Typu Jeździec	szt.1
Urządzenie nr 4	-	Typu Wioślarz	szt.1
Urządzenie nr 5	-	Typu Odwodziciel	szt.1
Urządzenie nr 6	-	Tablica informacyjna	szt.1

UWAGI DODATKOWE:

Wszystkie urządzenia siłowni zewnętrznej wykonać wg wytycznych montażowych producenta zgodnie z obowiązującymi przepisami. Pod urządzeniami zaprojektowano utwardzenie terenu, które należy wykonać zgodnie z rysunkiem nr 3.

5.3. Elementy małej architektury

ISTNIEJĄCA MAŁA ARCHITEKTURA

ZESTAW ŁAWEK (szt.2) PLUS STÓŁ do renowacji i ponownego montażu wg. Planu zagospodarowania terenu rys. 2, – szt.2



ŁAWKA Z OPARCIEM do renowacji i ponownego montażu wg. Planu zagospodarowania terenu rys. 2, – szt.4



ŁAWKA BEZ OPARCIA do renowacji i ponownego montażu wg. Planu zagospodarowania

terenu rys. 2, – szt.1



ŁAWKA BEZ OPARCIA do likwidacji wg. Planu zagospodarowania terenu rys. 2, – szt.2



KOSZ NA ŚMIECI do likwidacji – szt.1 / do renowacji i ponownego montażu – szt.2



PROJEKTOWANA MAŁA ARCHITEKTURA

ŁAWKA Z OPARCIEM – szt.4

Dopasowana do istniejącej małej architektury tj. ławka w konstrukcji drewnianej wykonana z bali. Ławka o długości 1,8 – 2,0 m.

ZESTAW ŁAWKEK (szt.2) Z OPARCIEM PLUS STÓŁ – szt.1

Dopasowane do istniejącej małej architektury tj. ławki i stół w konstrukcji drewnianej wykonane z bali. Ławka o długości 1,8 – 2,0 m; Stół o wymiarach 1,8(2,0)m x 0,7(0,8)m.

SIEDZISKA PLUS STÓŁ POD WIATĄ – szt.1

Wg. Wytycznych Wykonawcy wiaty. Ostateczne rozwiązanie siedzisk i stołu pod wiatą pozostawia się do wyboru przez Inwestora. Dopasowane do charakteru istniejącej architektury.

KOSZ NA ŚMIECI – szt.3



- Konstrukcja urządzenia wykonana jest z rury stalowej o 48,3x2,9mm.
- Daszek urządzenia z blachy = 3mm, na stałe połączony z konstrukcją.
- Kosz wyposażony w zamek uwalniający/blokujący wyciągnięcie wiadra w celu opróżnienia.
- Całość urządzenia ocynkowana ogniowo.
- W komplecie znajdują się prefabrykaty betonowe ułatwiające montaż w gruncie.

5.4. Ogrodzenie

Ogrodzenie na słupkach stalowych mocowanych do fundamentu (prefabrykowanego) z betonu B20. Wypełnienie z siatki stalowej lub ogrodzenia panelowego. Wysokość 1,6m, dopasowana do istniejącego ogrodzenia. Rozstaw słupków od minimum 1,5m do maksimum 2,5m. Ogrodzenie musi spełniać wymogi bezpieczeństwa. Nie może posiadać żadnych ostrych niezabezpieczonych krawędzi. Słupki muszą być zabezpieczone zaślepką zaokrągloną. Rozwiązanie ogrodzenia pozostawia się do wyboru przez Inwestora. Przy wyborze rozwiązań należy przestrzegać prawa budowlanego, praw pokrewnych i szczególnych oraz kierować się wiedzą techniczną. Ogrodzenie musi spełniać wymogi bezpieczeństwa.

5.5. Piłko-chwył

Do ogrodzenia z dwóch stron za bramkami do piłki nożnej montować "piłko-chwył" o wymiarach [9m(długość) x 4m(wysokość)] ; siatka o oczku 100/100 mm i grubości 3 mm (wg wytycznych producenta ogrodzenia). Rozwiązanie ogrodzenia pozostawia się do wyboru przez Inwestora. Przy wyborze rozwiązań należy przestrzegać prawa budowlanego, praw pokrewnych i szczególnych oraz kierować się wiedzą techniczną. Ogrodzenie musi spełniać wymogi bezpieczeństwa.

5.6. Nawierzchnie (utwardzenie terenu)

ZAPROJEKTOWANO:

- Utwardzenie terenu działki: nawierzchnia z kostki betonowej.

Konstrukcje nawierzchni:

Nawierzchnia z kostki betonowej utwardzenie terenu pod wiatą i wokół wiaty:

Kostka betonowa h=6cm

Podsypka cementowo - piaskowa gr. 5cm

Podbudowa zasadnicza z pospółka (Is=0,97) gr.15cm

ALTERNATYWNIE: mieszanka optymalna

Nawierzchnia z kostki betonowej utwardzenie terenu pod urządzeniami siłowni:

Kostka betonowa h=4cm

Podsypka cementowo - piaskowa gr. 5cm

Podbudowa zasadnicza z pospółka (Is=0,97) gr.15cm

ALTERNATYWNIE: mieszanka optymalna

Obrzeża:

Obrzeża bet. 6x25 cm ułożone na ławie betonowej z oporem z betonu B-15.

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.

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 DARNINY Z ROLKI- TEREN BOISKA DO PIŁKI NOŻNEJ i BOISKA DO GRY W PIŁKĘ DO SIATKI

W pierwszym etapie należy oczyścić teren z kamieni, korzeni i pozostałości po budowie, usunąć należy również wieloletnie chwasty. Darninę z rolki należy układać na warstwie humusu 10cm. Trawy najlepiej rosną na glebie lekko kwaśnej. Trzy tygodnie przed siewem rozłożyć nawóz wieloskładnikowy lub nawóz do trawników. Na koniec teren należy wyrównać i zwałować. Drań najlepiej układać od razu po przywiezieniu i całą pracę wykonać w ciągu jednego dnia. Płaty darni należy układać ściśle jeden przy drugim, a miejsca ich połączeń w sąsiadujących rzędach powinny się mijać. Po ułożeniu darń należy delikatnie docisnąć do podłoża. Przy wykonaniu nawierzchni należy zachować wszelkie wytyczne i zalecenia producenta.

6. 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 budowlany i wykonawczy jest objęty prawem autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie jest niedozwolone.

Opracowali:

B. Architektoniczna:

Paweł Pławski

B. Konstrukcyjna:

Anna Wąchnicka