

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO	PROJEKT BUDOWLANY			
SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO	1) PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU 2) PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY 2) PROJEKT TECHNICZNY ARCHITEKTURY I KONSTRUKCJI 3) PROJEKT TECHNICZNY INSTALACJE ELEKTRYCZNE			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	BUDOWA OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY W MIEJSCU PUBLICZNYM (elementy i urządzenia placu zabaw, siłowni plenerowej, ławki, kosze na śmieci, tablice informacyjno-regulaminowe, znaki informacyjne, stojaki rowerowe), BUDOWA WIATY, BUDOWA ŚCIEŻEK ROWEROWYCH ORAZ KOMUNIKACJI PIESZEJ, BUDOWA ZALICZNIKOWEJ SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ NN 0,23kV OŚWIETLENIA TERENU WRAZ Z WYKONANIEM NISKOPRĄDOWEJ INSTALACJI MONITORINGU			
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DROGINIA działka nr ewid. 8/3 obręb ewidencyjny Droginia [0004], jednostka ewidencyjna Myślenice-G [120903_5]			
IDENTYFIKATOR DZIAŁKI EWID.	120903_5.0004.8/3			
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Kategoria V – obiekty sportu i rekreacji (siłownia plenerowa, plac zabaw) Kategoria VIII - inne budowle (wiata, ścieżki rowerowe) Kategoria XXVIII – przepusty			
INWESTOR	GMINA MYŚLENICE adres: RYNEK 8/9, 32-400 MYŚLENICE			
ZESPÓŁ PROJEKTOWY				
SPECJALNOŚĆ / ZAKRES OPRACOWANIA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS	
ARCHITEKTURA (PROJEKTANT)	arch. Rafał Mirek	Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr ewid. MPOIA/040/2010	Data opracowania: X.2021 r.	
KONSTRUKCJA (PROJEKTANT)	arch. Rafał Mirek	Uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w ograniczonym zakresie nr ewid. MAP/0388/ZHOK/13	Data opracowania: X.2021 r.	
INSTALACYJNA INSTALACJE ELEKTRYCZNE (PROJEKTANT)	mgr inż. Rafał Fijał	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. MAP/0036/PWBE/18	Data: X.2021 r.	

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO	PROJEKT TECHNICZNY			
SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO	1) PROJEKT TECHNICZNY ARCHITEKTURY I KONSTRUKCJI 2) PROJEKT TECHNICZNY INSTALACJE ELEKTRYCZNE			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	BUDOWA OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY W MIEJSCU PUBLICZNYM (elementy i urządzenia placu zabaw, siłowni plenerowej, ławki, kosze na śmieci, tablice informacyjno-regulaminowe, znaki informacyjne, stojaki rowerowe), BUDOWA WIATY, BUDOWA ŚCIEŻEK ROWEROWYCH ORAZ KOMUNIKACJI PIESZEJ, BUDOWA ZALICZNIKOWEJ SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ NN 0,23kV OŚWIETLENIA TERENU WRAZ Z WYKONANIEM NISKOPRĄDOWEJ INSTALACJI MONITORINGU			
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DROGINIA działka nr ewid. 8/3 obręb ewidencyjny Droginia [0004], jednostka ewidencyjna Myślenice-G [120903_5]			
IDENTYFIKATOR DZIAŁKI EWID.	120903_5.0004.8/3			
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Kategoria V – obiekty sportu i rekreacji (siłownia plenerowa, plac zabaw) Kategoria VIII - inne budowle (wiata, ścieżki rowerowe) Kategoria XXVIII – przepusty			
INWESTOR	GMINA MYŚLENICE adres: RYNEK 8/9, 32-400 MYŚLENICE			
ZESPÓŁ PROJEKTOWY				
SPECJALNOŚĆ / ZAKRES OPRACOWANIA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS	
ARCHITEKTURA (PROJEKTANT)	arch. Rafał Mirek	Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr ewid. MPOIA/040/2010	Data opracowania: X.2021 r.	
KONSTRUKCJA (PROJEKTANT)	arch. Rafał Mirek	Uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w ograniczonym zakresie nr ewid. MAP/0388/ZHOK/13	Data opracowania: X.2021 r.	
INSTALACYJNA INSTALACJE ELEKTRYCZNE (PROJEKTANT)	mgr inż. Rafał Fijał	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. MAP/0036/PWBE/18	Data: X.2021 r.	

SPIS TREŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO:

1. STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO	str.1
2. SPIS TREŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO	str.2
3. PROJEKT TECHNICZNY ARCHITEKTURY I KONSTRUKCJI	str.3
4. UPRAWNIENIA BUDOWLANE ORAZ ZAŚWIADCZENIE O WPISIE NA LISTĘ CZŁONKÓW WŁAŚCIWEJ IZBY SAMORZĄDU ZAWODOWEGO AUTORA PROJEKTU ARCHITEKTURY I KONSTRUKCJI	str. 4
5. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ	str. 6
6. OPIS TECHNICZNY	str. 9
7. SŁOWNIK TERMINÓW	str. 9
8. OPIS WYKONANIA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	str. 9
9. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU WIATY	str. 26
10. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU	str. 31
11. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO WIATY	str. 32
 12. PROJEKT TECHNICZNY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	str.26
13. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA	str.27
14. OPIS TECHNICZNY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ	str.28
15. UPRAWNIENIA BUDOWLANE ORAZ ZAŚWIADCZENIE O WPISIE NA LISTĘ CZŁONKÓW WŁAŚCIWEJ IZBY SAMORZĄDU ZAWODOWEGO AUTORA PROJEKTU INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	str. 43
16. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU INSTALACJI ELEKTRYCZNY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ	str. 45
17. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	str. 46

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO	PROJEKT TECHNICZNY ARCHITEKTURY I KONSTRUKCJI			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	BUDOWA OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY W MIEJSCU PUBLICZNYM (elementy i urządzenia placu zabaw, siłowni plenerowej, ławki, kosze na śmieci, tablice informacyjno-regulaminowe, znaki informacyjne, stojaki rowerowe), BUDOWA WIATY, BUDOWA ŚCIEŻEK ROWEROWYCH ORAZ KOMUNIKACJI PIESZEJ, BUDOWA ZALICZNIKOWEJ SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ NN 0,23kV OŚWIETLENIA TERENU WRAZ Z WYKONANIEM NISKOPRĄDOWEJ INSTALACJI MONITORINGU			
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DROGINIA działka nr ewid. 8/3 obręb ewidencyjny Droginia [0004], jednostka ewidencyjna Myślenice-G [120903_5]			
IDENTYFIKATOR DZIAŁKI EWID.	120903_5.0004.8/3			
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Kategoria V – obiekty sportu i rekreacji (siłownia plenerowa, plac zabaw) Kategoria VIII - inne budowle (wiata, ścieżki rowerowe) Kategoria XXVIII – przepusty			
INWESTOR	GMINA MYŚLENICE adres: RYNEK 8/9, 32-400 MYŚLENICE			
ZESPÓŁ PROJEKTOWY				
SPECJALNOŚĆ / ZAKRES OPRACOWANIA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS	
ARCHITEKTURA	arch. Rafał Mirek	Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr ewid. MPOIA/040/2010	Data opracowania: X.2021 r.	
KONSTRUKCJA	arch. Rafał Mirek	Uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w ograniczonym zakresie nr ewid. MAP/0388/ZHOK/13	Data: X.2021 r.	

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU
TECHNICZNEGO ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI
WIEDZY TECHNICZNEJ, PROJEKTEM ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI ORAZ
PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANYM ORAZ
ROZSTRZYGNIECIAMI DOTYCZĄCYMI ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO**

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 - Prawo Budowlane (Dz.U.2020.1333 tj. z dnia 03.08.2020), zgodnie z art. 41 ust. 4 pkt.2 tej ustawy **oświadczam, że projekt TECHNICZNY ARCHITEKTURY I KONSTRUKCJI** pod nazwą:

BUDOWA OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY W MIEJSCU PUBLICZNYM (elementy i urządzenia placu zabaw, siłowni plenerowej, ławki, kosze na śmieci, tablice informacyjno-regulaminowe, znaki informacyjne, stojaki rowerowe), **BUDOWA WIATY, BUDOWA ŚCIEŻEK ROWEROWYCH ORAZ KOMUNIKACJI PIESZEJ, BUDOWA ZALICZNIKOWEJ SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ NN 0,23kV OŚWIEŹLENIA TERENU WRAZ Z WYKONANIEM NISKOPRĄDOWEJ INSTALACJI MONITORINGU**

DROGINIA działka nr ewid. **8/3**

obręb ewidencyjny **Droginia** [0004], jednostka ewidencyjna **Myślenice-G** [120903_5]

którego inwestorem jest:

GMINA MYŚLENICE

adres: RYNEK 8/9, 32-400 MYŚLENICE

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej projektem zagospodarowania działki oraz projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego

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

SKŁADAJĄCY OŚWIADCZENIE				
SPECJALNOŚĆ / ZAKRES OPRACOWANIA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	DATA	PODPIS
ARCHITEKTURA (PROJEKTANT)	arch. Rafał Mirek	Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr ewid. MPOIA/040/2010	Data: 29.X.2021 r.	
KONSTRUKCJA (PROJEKTANT)	arch. Rafał Mirek	Uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w ograniczonym zakresie nr ewid. MAP/0388/ZHOK/13	Data: X.2021 r.	



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygnatura akt: OKK/Upb/090/10/MP

Kraków, dnia 5 lipca 2010 r.

DECYZJA nr MPOIA / 040 / 2010

Na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2006, Nr 156, poz. 1118, dalsze zmiany: Dz. U. z 2006 r. Nr 170, poz. 1217, Dz. U. z 2007r. nr 99, poz. 665, nr 88, poz. 587, nr 127, poz. 880, nr 247, poz. 1844, nr 191, poz. 1373, Dz. U. z 2008r. nr 145, poz.914, nr 199, poz. 1227, nr 206, poz.1287, nr 210, poz.1321, Dz. U. 2009 nr 18, poz.97, nr227, poz.1505, nr 31, poz.206, nr 106, poz.1276, nr 161, poz.1279, Dz.U.2010 r. nr 75, poz. 474) ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5, poz. 42 oraz z 2002 r. nr 23, poz. 221 i nr 153, poz. 1271 i nr 240, poz. 2052, Dz. U. z 2003 r. nr 124, poz. 1152 i nr 190, poz. 1864, Dz. U. z 2004r. nr 141, poz. 1492 oraz z 2005 r. nr 150, poz. 1247, Dz. U. z 2008r. nr 210, poz.1321) ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001r. nr 49, poz. 509, z 2002 r. nr 113, poz. 984, nr 153, poz. 1271 i nr 169, poz. 1387, z 2003 r. nr 130, poz. 1188, z 2004 r. nr 162, poz. 1692 oraz z 2005r. nr 64, poz. 565 i nr 78, poz. 682 i nr 181, poz.1524, nr 64, poz. 565, Dz. U. z 2008r. nr 229, poz. 1539, Dz. U. z 2009 nr 195, poz. 1501, Dz.U.2009r., nr 216, poz.1676, Dz.U.2010r., nr 40, poz. 230) rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. nr 83, poz. 578, Dz. U. z 2007r., nr 210, poz. 1528)

stwierdza się, że
Pan mgr inż.arch. Rafał Mirek
urodzony dnia 06 lipca 1979 r., w Myślenicach

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i nadaje się

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Małopolskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

mgr inż. arch. Witold Sztorc, Przewodniczący OKK

mgr inż. arch. Maria Kowalczyk, V-ce Przewodnicząca OKK

mgr inż. arch. Maria Janik, Sekretarz OKK

mgr inż. arch. Jerzy Głodkiewicz, Członek OKK

mgr inż. arch. Jan Skąpski, Członek OKK

mgr inż. arch. Ryszard Piotr Szymański, Członek OKK

mgr inż. arch. Marek Tarko, Członek OKK

mgr inż. arch. Artur Pieniążek, Członek OKK

mgr inż. arch. Jolanta Wąsik, Członek OKK

Otrzymują:

1. Pan Rafał Mirek, zam. 32-436 Tokamia 427,
Gdy decyzja stanie się ostateczna:
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,
3. Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów.
4. a/a

30-110 Kraków, ul. Kraszewskiego 36, Tel./fax: (0-12) 427 26 47. E-mail: malopolska@izbaarchitektow.pl Http://www.malopolska.iarp.pl
NIP: 677-21-89-383 Regon: 017466395-00160 Konto: PKO BP II O/Kraków Nr 10 1020 2906 0000 1202 0014 2307

Potwierdzam zgodność kopii decyzji z oryginałem Rafał Mirek..... dn. 29.X.2021 r.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

dr inż. arch. RAFAŁ MIREK

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **MPOIA/040/2010, MAP/0004/OWOA/14**, jest wpisany na listę członków Małopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MP-1621**.

Członek czynny od: 21-09-2010 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 30-04-2021 r. Kraków.

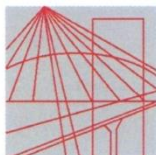
Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2022 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Grzegorz Lechowicz, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MP-1621-C535-64FE-616Y-7YE4

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 23 grudnia 2013 r.

MAP OIIB/KK/0054-0445/13

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2013 r., poz. 932 z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.*), § 11 ust 1 pkt. 1, § 15, § 17 ust. 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 267 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

stwierdza, że

Pan mgr inż. architekt **Rafał Mirek**
urodzony dnia 06.07.1979 r. w Myślenicach
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0388/ZHOK/13

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w ograniczonym zakresie
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej.**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Rafał Mirek posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

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

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. arch. Elżbieta Gabryś
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Krzysztof Seweryn

.....
.....
.....



Potwierdzam zgodność kopii decyzji z oryginałem Rafał Mirek..... dn. 29.X.2021 r



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-6XZ-SZ8-HNR *

Pan Rafał Mirek o numerze ewidencyjnym MAP/BO/0107/14

adres zamieszkania Tokarnia 427, 32-436 Tokarnia

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-04-16 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

OPIS TECHNICZNY PROJEKTU TECHNICZNEGO ARCHITEKTURY

PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Inwestycja zakłada wykonanie następujące czynności:

- Rozbiórka istniejącego terenu utwardzonego kostką betonową z obrzeżami betonowymi na ławie betonowej wraz z utylizacją pozyskanych odpadów;
- Demontaż dwóch ławek parkowych i złożenie w miejscu wskazanym przez Inwestora (transport do 10 km);
- Wykonanie niwelacji terenu istniejącego pod projektowane utwardzenia terenu;
- Dostosowanie terenu istniejącego do rozwiązań projektowych poprzez wykopy i nasypy wg części rysunkowej;
- Wytyczenie geodezyjne projektowanego układu komunikacji wewnętrznej wraz z lokalizacją małej architektury;
- Zdjęcie wierzchniej warstwy gruntu dla projektowanych utwardzeń terenu wg części rysunkowej opracowania;
- Ułożenie krawężników oraz obrzeży oddzielających teren utwardzony od pozostałego terenu;
- Wykonanie utwardzeń terenu wg części rysunkowej opracowania;
- Wykonanie podbudowy z odpowiednich warstw wraz z zagęszczeniem dla projektowanych terenów utwardzonych;
- Wykonanie utwardzonej komunikacji pieszej wg części rysunkowej;
- Montaż barier ochronnych wg części rysunkowej;
- Wykonanie fundamentów betonowych małej architektury / osadzenie fundamentów prefabrykowanych;
- Dostarczenie i montaż małej architektury (ławki, kosze, stojaki rowerowe, urządzenia siłowni i placu zabaw itp.);
- Oznakowanie pionowe i poziome ścieżki rowerowej wg części rysunkowej opracowania;
- Rekultywacja terenu poprzez przekopanie istniejącej ziemi wraz z oczyszczeniem;
- Humusowanie wraz z obsiewem trawą dywanową;
- Zagospodarowanie części biologicznie czynnej wraz z nasadzeniem krzewami wieloletnimi i wypełnieniem opaski terenów utwardzonych korą drzewną;

SŁOWNIK TERMINÓW:

Ileokroć w opisie oraz części rysunkowej mowa będzie o:

Systemie – należy przez to rozumieć kompletny zestaw elementów wchodzących w jego skład tworzących całość wyrobu budowlanego dostarczony i zamontowany na budowie wg instrukcji i wskazań producenta gwarantujący jego poprawne działanie oraz przydatność do celu, jakiemu ma służyć.

WYRÓWNANIE I UZUPEŁNIENIE NIERÓWNOŚCI GRUNTOWYCH

Skarpy wykonać z nachyleniem 35-45 stopni. Skarpy umacniać poprzez zagęszczenie warstwami, co 20-30 cm i kontrolować stopień zagęszczenia, co 3 warstwy. Z uwagi na fakt, że projektowane utwardzenia terenu w postaci komunikacji pieszej posadowione będą częściowo na gruntach nasypowych projektuje się odpowiednie uzupełnienie podbudowy stąd przyjmuje się, że kruszywo użyte do uzupełnienia powinno być odpowiednio zagęszczone. Uzupełnienie wykonać kruszywem łamanym / żwirem o frakcji 0-63mm stabilizowanym mechanicznie zagęszczonym warstwowo. Projektuje się zagęszczenie gruntu nasypowego w taki sposób aby górną warstwę o gr. 30 cm posiadała wartość $I_s = 1,00$ a kolejna na głębokości od 30 do 100 cm $I_s = 0,98$ wg. BN-77/8931-12. Zagęszczenie podłoża należy kontrolować wg normalnej próby Proctora zgodnie z PN-88/B-04481 a także PN-S-02205:1998 (metoda II), lub zamiennie poprzez odbicia lekką płytą VSS (średnicy 300mm) lub płytą dynamiczną (po przeprowadzeniu odpowiednich korelacji z płytą VSS) gdzie wynik wartość zagęszczenia wierzchniej warstwy o grubości 30cm nie powinna być mniejsza jak $E_{vd} > 35 \text{ MN/m}^2$ / $E_{v2} > 80 \text{ MN/m}^2$, oraz sporządzić protokół z badań potwierdzony protokołem podpisanym przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Podłoże powinno być jednorodne i zabezpieczone przed nadmiernym zawilgoceniem i skutkami przemarzania. Zagęszczanie i nośność gruntów w podłożu

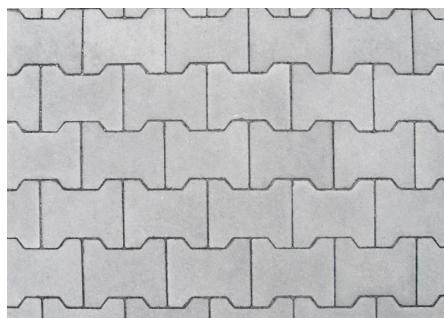
nasypów powinno być zgodne z wymaganiami podanymi w normie „Drogi samochodowe. Roboty ziemne PN-S-02205:1998”. Wykonanie nasypów zagęszczać warstwami. Wykonawca powinien skontrolować wskaźnik zagęszczenia gruntów, zalegających w górnej strefie istniejącego podłoża. Jeżeli wartość wskaźnika zagęszczenia jest mniejsza niż podana wyżej, należy dogęścić podłoże tak, aby powyższe wymaganie zostało spełnione. W zależności od uziarnienia stosowanych materiałów do wykonywania nasypów, zagęszczenie określone jest na podstawie wskaźnika zagęszczenia – I_s , określony wg normy BN-77/8931-12. Grunt w nasypach powinien na całej powierzchni nasypów spełniać te wymagania.

Wykonywanie wszelkiego rodzaju wykopów musi być prowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności, prace należy prowadzić szybko, w okresie bezopadowym. Ściany wykopów należy kształtować tak, aby nie nastąpiło obsunięcie się gruntu. Roboty ziemne wykonywać tak, aby odkład ziemi urobkowej lokalizować poza czynnymi sieciami podziemnymi wskazanymi na mapie do celów projektowych. W trakcie wykonywania wykopów lub nasypów przy użyciu ciężkiego sprzętu budowlanego typu koparki, spychacze należy zmieniać jego lokalizację, co jakiś czas by nie doprowadzić do upłynięcia gruntów podłoża pod wpływem drgań. Skarpy będące częścią niwelacji projektuje się zagęścić warstwowo i dodatkowo zadarnić antyerozyjnie celem zapobiegania potencjalnemu osuwaniu się mas ziemnych.

Istniejący rów przy granicy zachodniej terenu inwestycji projektuje się umocnić poprzez zastosowanie płyt ażurowych betonowych typu np. ZENIT Pol-Bruk o wymiarach 60x40 cm i wysokości 8 cm w kolorze szarym. Otwory w płytach projektuje się wypełnić ziemią urodzajną na całą ich wysokość tj. 8 cm i obsiać trawą drogową (podwójny wysiew). Wyłożenie rowu płytami ażurowymi poprzedzić pogłębieniem rowu o 15-20 cm i wyprofilowaniem ścian (skarp). Układanie płyt po zakończeniu prac nad przepustami drogowymi.

UTWARDZENIE TERENU KOSTKĄ BETONOWĄ

Projektuje się wykonanie utwardzenia terenu fragmentu komunikacji wewnętrznej oraz stopni terenowych z kostki brukowej na podbudowie z kruszyw naturalnych. Miejsca utwardzone kostką betonową wskazano w części rysunkowej opracowania. Utwardzenia terenu oddzielić od nawierzchni poliuretanowej, asfaltowej oraz terenów przyległych obrzeżem betonowym 8x30x100cm na ławie betonowej z betonu B20. Nawierzchnią użytkową terenów utwardzonych będzie kostka brukowa szara (betonowa, wibroprasowana) o grubości 6cm typu BEHATON układana zgodnie z przedstawionym wzorem. Kostka układana na



Rysunek 1. Wzór układania kostki brukowej

podbudowie stabilizowanej mechanicznie zgodnie z rysunkami technicznymi dołączonymi do projektu. Na całym obszarze projektowanych utwardzeń należy wykonać podbudowę z odpowiednich warstwach uzyskując odpowiednie wartości zagęszczenia oraz spadek określony na rysunkach technicznych. Grubości podbudów podane na rysunkach określone są jako osiągnięte po zagęszczeniu kruszyw. Wibrowanie kostek brukowych należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnię. Nawierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddana do użytku. Dla wszystkich projektowanych terenów utwardzonych, gdzie zastosowana jest kostka brukowa należy wykonać podbudowę składającą się z dolnej warstwy konstrukcyjnej z kruszywa łamanego dolomitowego lub kłosa dolomitowego o frakcji 8-31,5 mm (gr. 25 cm) oraz warstwy wyrównującej (podsypki) z odsiewek kamiennych dolomitowych o frakcji grysowej 2-8 mm (gr. 4 cm).

Przy wykonywaniu podbudowy należy przestrzegać zasady poprawnego zagęszczenia materiału (kruszywo/kliniec) oraz wykonać wstępne dogęszczenie powierzchniowe gruntu rodzimego do wartości nie mniejszej jak $I_s \geq 0,98$. Jeżeli wartość wskaźnika zagęszczenia jest mniejsza niż $I_s = 0,98$, podłoże należy dogęścić tak, aby powyższe wymaganie zostało spełnione.

Powierzchnie utwardzone kostką brukową na styku z nawierzchnią poliuretanową i asfaltową oddzielić obrzeżem betonowym 8x30x100cm odwróconym obniżonym o 2mm w stosunku do nawierzchni z kostki brukowej. Wszystkie obrzeża projektuje się w kolorze szarym (bez dodatkowego barwienia). Wszelkie wyroby betonowe muszą spełniać poniższe normy:

- PN-EN 1338: 2005 Betonowa kostka brukowa. Wymagania i metody badań
- PN-EN 1339: 2005 Betonowe płyty brukowe. Wymagania i metody badań
- PN-EN 1340: 2004 Krawężniki betonowe. Wymagania i metody badań

Warstwę utwardzoną z kostki betonowej na uprzednio przygotowanych warstwach ubitych do odpowiedniej wartości określonej wymogami technicznymi. Zgodnie z Aprobata Techniczną AT/99-04-0521 wydaną przez Instytut Budowy Dróg i Mostów w Warszawie parametry techniczne kostek brukowych oraz Polska Norma PN-EN1338:2005 (Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań) określone są następująco: wymiary - dopuszczalne odchyłki wymiarów wynoszą 1 mm dla długości i szerokości oraz 1 mm dla wysokości, wygląd zewnętrzny musi charakteryzować się następującymi cechami:

- zwarta struktura,
- jednorodna tekstura powierzchni licowej,
- na bocznych powierzchniach mogą występować pory uwarunkowane produkcją, które nie wpływają na wartość użytkową, wklęsłość, wypukłość
- wchrowatość powierzchni licowej nie powinna przekraczać 2 mm przy grubości elementu <8 cm i 3 mm przy grubości >8 cm,
- niedopuszczalne jest występowanie szczerb i uszkodzeń krawędzi ograniczających powierzchnie licowe, zaś dla pozostałych krawędzi i naroży dopuszcza się występowanie najwyżej dwóch uszkodzeń o maksymalnej długości 30 mm i głębokości 8 mm,
- mogą występować wypływki, zaciągi blisko powierzchni licowej lub spodniej, jeżeli są łatwe do usunięcia i nie przeszkadzają przy układaniu, wytrzymałość na ściskanie - nie mniejsza niż 50 MPa badana wg PB-TW-01/96, wytrzymałość na rozciąganie przy rozłupywaniu nie mniejsza niż 3,6MPa, nasiąkliwość - nie większa niż 5 %, badana wg PN-88/B-06250, reakcja na ogień
- Klasa A1, masa ok. 0,35 kg, mrozoodporność - F125 badana wg PN-88/B-06250, klasa 3 oznaczenie D, odporność na ścieranie na tarczy Boehmego do 3,5 mm wg PN-84/B-04111, klasa 4 oznaczenie I, różnice przekątnych - klasa 2 ozn. K, grubość warstwy ścieralnej: minimum 0,4 cm.

STOPNIE TERENOWE

Projektuje się wykonanie stopni terenowych 3x10x40 cm w miejscach wskazanych w części rysunkowej opracowania wykonanych na podbudowie betonowej B20 uzupełnionej kruszywem. Pod podkładem betonowym stopni zastosować warstwę odsączającą z piasku o grubości 5cm. Projektowane stopnie oddzielić od terenów przyległych obrzeżem betonowym 8x30x100cm na ławie betonowej z betonu B20 zgodnie z detalami w części rysunkowej. W celu stabilizacji schodów zaprojektowano na całej ich szerokości opór betonowy z betonu B20 stanowiący równocześnie ławę krawężnika pierwszego stopnia. Nawierzchnią użytkową stopni terenowych będzie kostka brukowa jak na komunikacji wewnętrznej tj. np. Behaton bez fazy o grubości 6cm w kolorystyce szarej. Podstopnice wykonać z obrzeża betonowego 8x30x100cm osadzonego na ławie betonowej z betonu B20. Kostka układana na podbudowie stabilizowanej mechanicznie zgodnie z rysunkami technicznymi dołączonymi do projektu. Wszelkie kruszywa projektuje się dolomitowe.

NAWIERZCHNIA POLIURETANOWA BEZPIECZNA PLACU ZABAW

Nawierzchnią użytkową - bezpieczną placu zabaw i siłowni będzie nawierzchnia poliuretanowa dwuwarstwowa przepuszczalna dla wody, w kolorze niebieskim oraz ceglanym (zgodnie z częścią rysunkową opracowania), zapewniająca bezpieczny upadek z wysokości nie mniejszej niż **150 cm np. Tetrapur PZ4 oraz upadek z wysokości 3,2m np. Tetrapur PZ120**. Nawierzchnia musi być wykonana w technologii bez spoinowej, musi zapewniać antypoślizgowość, być instalowana „in situ” (bezpośrednio na placu budowy). Całość nawierzchni „bezpiecznej” poliuretanowej projektuje się oddzielić od terenu przyległego (teren utwardzony oraz trawniki i inne nawierzchnie) obrzeżem betonowym 8x30x100cm ułożonym na ciągłej ławie betonowej (beton B20) na całym obwodzie jak wskazano na rysunkach. Całość nawierzchni bezpiecznej wykonać na podbudowie dynamicznej

składającej się z kruszywa łamanego lub kłińca dolomitowego. Dla wszystkich projektowanych terenów, gdzie zastosowana jest nawierzchnia poliuretanowa bezpieczna należy wykonać (pod warstwą użytkową oraz podkładową) podbudowę składającą się z dolnej warstwy konstrukcyjnej z kruszywa łamanego dolomitowego lub kłińca dolomitowego o frakcji 8 - 31,5 mm (gr. 20 cm) oraz warstwy wyrównującej (podsypki) z odsiewek kamiennych dolomitowych o frakcji grysowej 0,075 - 5 mm (gr. 5 cm) gdzie wskaźnik piaskowy ma być w przedziale 50-70%. Podbudowę z kruszyw należy zagęścić mechanicznie do wartości min. $I_s \geq 0,99$. Obrzeża należy obniżyć w stosunku do wierzchu nawierzchni poliuretanowej o około 2 mm tak, aby woda opadowa niewchłonięta w podłoże mogła naturalnie spływać z nawierzchni w kierunku terenów biologicznie czynnych. Obniżone obrzeża na łączeniu dwóch rodzajów nawierzchni bezpiecznej wskazane w części rysunkowej należy przykryć warstwą poliuretanową bezpieczną (obniżenie obrzeża zgodnie z detalem). Wierzch wszelkich fundamentów oraz krawężników pełniących funkcję fundamentów dla elementów mocowanych na placu zabaw i siłowni musi znajdować się poniżej nawierzchni bezpiecznej poliuretanowej jak wskazano na dokumentacji projektowej.

WARSTWA SPODNIA – PODKŁADOWA (dla nawierzchni Tetrapur PZ 45 gr. 35 mm a dla nawierzchni Tetrapur PZ 120 gr. 110 mm) to przepuszczalna dla wody mieszanina polimerycznie związanego granulatu gumowego SBR o granulacji 1-3,5 mm i lepiszcza poliuretanowego (szczegóły na rysunkach). Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych (np. SMG Planomatic). Po rozłożeniu, warstwę należy pozostawić aż do jej wyschnięcia i stwardnienia. Czas schnięcia uzależniony jest od temperatury oraz wilgotności powietrza, średni czas to ok. 18h). Temperatura powietrza powinna mieścić się w zakresie od 10°C do 40°C. Do wykonania wymagany jest bezwzględny brak opadów deszczu.

Warstwa użytkowa – wykończeniowa (gr. 10mm) w kolorze niebieskim i ceglanym przepuszczalna dla wody, nakładana przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych (np. SMG Planomatic). Warstwa ta to mieszanina granulatu EDPM i kleju poliuretanowego. Warstwę rozkłada się przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych (np. SMG Planomatic). Grubość tej warstwy wynosi min. 10mm. Po naniesieniu tej warstwy należy pozostawić ją aż do wyschnięcia i stwardnienia. Czas schnięcia uzależniony jak w przypadku warstwy spodniej od temperatury oraz wilgotności powietrza, średni czas to ok. 18 h.

Łączna grubość nawierzchni spodniej oraz użytkowej dla nawierzchni Tetrapur PZ 45 to 45 mm a dla nawierzchni Tetrapur PZ 120 to 120 mm. Nawierzchnia musi amortyzować upadek z wysokości dla nawierzchni **Tetrapur PZ 45 min. 150cm a dla Tetrapur PZ 120 min 3,2m**. Nawierzchnię poliuretanową projektuje się w kolorze niebieskim i ceglanym zgodnie z częścią rysunkową opracowania. Zamawiający dopuszcza możliwość zmiany kolorystyki pod warunkiem uzyskania przez Wykonawcę zgody zamawiającego, co do proponowanego koloru. Zamawiający wymaga wykonania wierzchniej warstwy użytkowej, wykończeniowej zgodnie z technologią przy użyciu granulatu EPDM z pierwotnej produkcji i nie dopuszcza stosowania barwionych granulatów z recyklingu. Nie dopuszcza się granulatu barwionego powierzchniowo. Wymaga się wykonania nawierzchni z zastosowaniem granulatu z produkcji pierwotnej, barwionego w masie. Nawierzchnię instalować na placu zabaw zgodnie z instrukcją i zaleceniami producenta systemu. Nie dopuszcza się stosowania płytek modułowych jako nawierzchni bezpiecznej. Wyposażenie oraz nawierzchnia bezpieczna powinna być zgodna z normą PN-EN 1176 oraz PN-EN 1177.

Podczas wykonywania prac, należy bezwzględnie przestrzegać, aby wilgotność otoczenia oscylowała w przedziale 40-90%, a temperatura podłoża powinna być wyższa, o co najmniej 3°C od panującej w danym miejscu temperatury punktu rosy.

Po wykonaniu w/w prac nawierzchnia powinna:

- Mieć jednakową grubość dla nawierzchni Tetrapur PZ 45 wynoszącą 45 mm a dla nawierzchni Tetrapur PZ 120 wynoszącą 120 mm.
- Powinna posiadać jednorodną fakturę zewnętrzną oraz jednolity kolor.
- Warstwa użytkowa powinna być związana na trwałe z warstwą elastyczną.
- Powstałe łączenia wynikające z technologii instalacji nawierzchni układarką powinny być liniami prostymi, bez uskokuw utrudniających późniejsze użytkowanie.
- parametry techniczne zgodne z normą PN-EN 1177+AC:2019-04
- atest higieniczny PZH

Uwaga: Powierzchnię należy zamiatać w celu usunięcia śmieci, liści, itp. Okresowo myć wodą pod ciśnieniem. W celu zachowania właściwego stanu higienicznego, nie częściej niż raz w roku można zastosować środki biobójcze (zgodnie z instrukcją użytkowania, po uprzedniej konsultacji z producentem systemu), aby usunąć ewentualne mchy i grzyby. W przypadku konieczności wykonania napraw stosuje się materiały i technologie jak do wykonania nawierzchni pierwotnej. Nie używać rozpuszczalników do czyszczenia powierzchni, gdyż może to doprowadzić do jej uszkodzenia. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości należy kontaktować się z producentem.

UTWARDZENIE TERENU MASĄ BITUMICZNĄ – ASFALTEM

Projektuje się wykonanie utwardzenia terenu masą bitumiczną na podbudowie z kruszyw naturalnych w miejscach wskazanych w części rysunkowej tj. na ścieżce rowerowej oraz placach do gier podwórkowych. Utwardzenia terenu oddzielić od terenów przyległych obrzeżem betonowym 8x30x100cm na ławie betonowej z betonu B20. Wszystkie obrzeża betonowe ułożone wzdłuż ścieżek rowerowych, wskazane w części rysunkowej opracowania projektuje się malowane od wierzchu na kolor biały farbami drogowymi np. AMPERE zgodnie z dalszą częścią opisu poświęconemu oznakowaniu pionowemu i poziomemu ścieżki rowerowej.

Nawierzchnią użytkową terenów utwardzonych będzie warstwa ścierna z asfaltobetonu AC 8S 50/70 o grubości 6cm. Asfalt układany na podbudowie stabilizowanej mechanicznie zgodnie z rysunkami technicznymi dołączonymi do projektu. Na całym obszarze projektowanych utwardzeń należy wykonać podbudowę z odpowiednich warstw uzyskując wartości zagęszczenia określone na rysunkach technicznych. Grubości podbudów podane na rysunkach określone są jako osiągnięte po zagęszczeniu kruszyw. Dla wszystkich projektowanych terenów utwardzonych, gdzie zastosowana jest asfalt (nawierzchnia bitumiczna) należy wykonać podbudowę składającą się z dolnej warstwy konstrukcyjnej z kruszywa dolomitowego łamanego lub kłębka dolomitowego o frakcji 8-31,5 mm (gr. 20 cm) oraz warstwy wyrównującej (podsypki) z odsiewek kamiennych dolomitowych o frakcji grysowej 2-8 mm (gr. 4 cm). Podbudowę z kruszyw należy zagęścić do wartości min. $I_s \geq 0,99$.

Przy wykonywaniu podbudowy należy przestrzegać zasady poprawnego zagęszczenia materiału (kruszywo/kliniec) oraz wykonać wstępne dogęszczenie powierzchniowe gruntu rodzimego do wartości nie mniejszej jak $I_s \geq 0,98$. Jeżeli wartość wskaźnika zagęszczenia jest mniejsza niż $I_s = 0,98$, podłoże należy dogęścić tak, aby powyższe wymaganie zostało spełnione. Nawierzchnia bitumiczna powinna być wyniesiona ponad obrzeża o około 5-10 mm (dopuszcza się wyrównanie wierzchu obrzeża oraz płaszczyzny nawierzchni bitumicznej po akceptacji Inwestora). Utwardzenia bitumiczne głównych ścieżek rowerowych posiadają szerokość 200 cm + 8 cm obrzeże + 8 cm obrzeże co daje łączna szerokość 216 cm. Pozostałe ścieżki jednokierunkowe oraz place do gier podwórkowych zwymiarowano w części rysunkowej opracowania. Ukształtowanie wysokościowe nawierzchni bitumicznej nawiązać do istniejącego terenu z niewielką korektą zapewniającą nachylenie podłużne nie większe jak 4%. Nachylenia poprzeczne sięgające do 0,5%. Promienie wyłukowań wskazano na części rysunkowej. Wyłukowania o promieniu 100 cm wykonać obrzeżami łukowymi 8x30x100cm. Pozostałe wyłukowania wykonać poprzez obrzeża proste, odpowiednio ukształtowane lub obrzeża łukowe. Projektowane prowadzenie obrzeży betonowych 8x30x100cm na ławie betonowej po linii łuku należy wykonać zgodnie z promieniami opisanymi na rysunkach i wykonać z obrzeży dłuższych jak 50 cm a płaszczyzny wewnętrzne obrzeży ciętych na długość 50 cm docinać pod kątem dopasowanym do promienia łuku (kątem ok. 80-85 stopni). Przerwa pomiędzy obrzeżami układanymi po łuku nie powinna być większa od wewnętrznej jego strony jak 2 mm. Szczeliny pomiędzy obrzeżami wypełnić np. Sika MonoTop®-112 MultiUse Repair. Zewnętrzne płaszczyzny łuku wykonanego z krawężników powinny być dopasowane do siebie tworząc jednolitą płaszczyznę bez szpar.

MALOWANIE NAWIERZCHNI ASFALTOWEJ PLACÓW GIER PODWÓRKOWYCH

Projektowana nawierzchnia asfaltowa (bitumiczna) jak wyżej placów do gier podwórkowych w miejscach wskazanych w części rysunkowej malowana elastyczną farbą gumową z mikrogranulkami EPDM przeznaczoną do placów zabaw np.

COLORPATCH 320 w kolorze niebieskim. Projektuje się wykonanie malowania w trzech warstwach uzyskując grubość min. 2 mm zapewniając najlepszy efekt elastyczności. Elastyczna farba przeznaczona do nawierzchni bitumicznych i betonowych. Farbę stanowi masa dyspersyjna na bazie żywicy syntetycznych przeznaczona do pokrywania powierzchni bitumicznych cechująca się wysoką odpornością na ścieranie i właściwościami antypoślizgowymi. COLORPATCH 320 jest przeznaczona do realizacji powierzchni o wysokiej odporności, zawierająca gumowe micro granulki EPDM, nadające właściwości elastyczne i miękkie podczas nacisku. Farba dostarczona na miejsce prac jako gotowa do użytku. Kolejne warstwy rozprowadzać gumową szczotką wg instrukcji producenta oraz zgodnie z kartą techniczną produktu. Na podłożu bitumicznym średnie zużycie aplikowanej masy waha się od 1,5 - 2,5 kg / m² dla uzyskania grubości 1-2 mm. Kolejne warstwy aplikuje się po całkowitym wyschnięciu pierwszej, co można uzyskać po upływie do 24 godzin. Powierzchnia nadaje się do użytku pieszego w ciągu 24-48 godzin, w zależności od warunków atmosferycznych. Maksymalne stwardnienie uzyskuje się w ciągu 2-3 dni. Projektowana farba to masa na bazie żywicy styrenowo-akrylowej, o wysokiej odporności na ścieranie i blaknięcie. Zastosowane pigmenty są odporne na działanie zmiennych warunków atmosferycznych, przenikanie smogu, soli i promieni UV. Powyższa farba, oprócz walorów estetycznych, ma również właściwości ochronne nawierzchni asfaltowej, przedłużając jej żywotność, zwartą konsystencję i uodporniając na paliwa i smary.

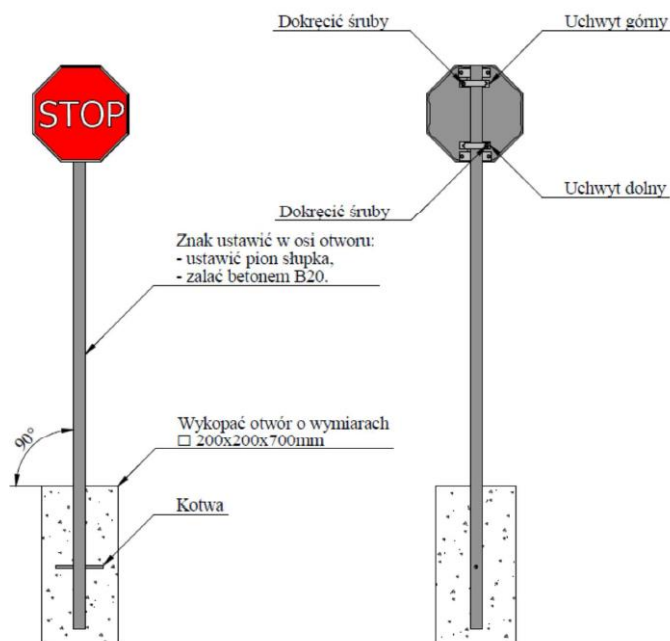
Na powyższych asfaltowych placach projektuje się montaż gier podwórkowych zgodnie z opisem w części rysunkowej opracowania. Projektuje się wykonanie gier np. SmartPlac wykonanych z prefabrykowanej masy termoplastycznej, będącej mieszaniną pigmentów, wypełniaczy, kruszywa, kulek szklanych, substancji pomocniczych oraz syntetycznej żywicy organicznej. Materiał termoplastyczny odznacza się dobrą przyczepnością do podłoża, wysoką odpornością na ścieranie i wpływ warunków atmosferycznych. Jest trwały i bezpieczny. Gry podwórkowe Smartplac przeznaczone są do montażu na nawierzchniach asfaltowych, z betonu cementowego oraz kostki betonowej bezfazowej. Sposób montażu gry podwórkowej polega na nałożeniu jej na suchą i oczyszczoną nawierzchnię. Grę układa się na nawierzchnię w postaci gotowych elementów a następnie ogrzewa palnikiem gazowym w celu uzyskania wiązania z podłożem, co zapewnia wysoką trwałość i żywotność produktu. Aplikacja odbywa się w następujących warunkach: na czyste i suche nawierzchnie pozbawione zanieczyszczeń mechanicznych jak i organicznych, przy temperaturze powietrza od 5 st. C do 30 st. C, przy temperaturze nawierzchni od 7 st. C do 45 st. C, wilgotność powietrza nie może przekroczyć 80%.

OZNAKOWANIE PIONOWE I POZIOME ŚCIEŻKI ROWEROWEJ (MIASTECZKA ROWEROWEGO)

Projekt przewiduje wykonanie oznakowania pionowego ze znaków wielkości „mini” (znaki drogowe mini 400 mm) oraz oznakowania poziomego, którego rozmiar będzie pomniejszony dwukrotnie w stosunku do wielkości używanej przy oznakowaniu dróg. Wymiary znaków poziomych wskazano w części rysunkowej opracowania. Z uwagi na rozmiary obiektu i mnogość znaków nie zachowano wymaganych przepisami odległości między znakami tj. 10 m. Zamiast tego przyjęto minimalny odstęp wynoszący 5 m. Przybliżoną lokalizację znaków pionowych wskazano w części rysunkowej opracowania. W przypadku znaków ostrzegawczych nie zastosowano wymaganych odległości 50 m od miejsc o których ostrzegają. Miejsca ustawień dobrano ze względu na możliwości terenowe. W północnej części miasteczka rowerowego projektuje się przejazd kolejowy niestrzeżony oznaczony z obu stron wg części rysunkowej opracowania. Oznaczenie przejazdu kolejowego wykonać poprzez malowanie symbolu jak na części rysunkowej. Przejazd wykonać w kolorze żółtym farbą do asfaltu np. AMPERE – Drogowa farba znakująca (Traffic Road Marking Paint) zgodnie z zaleceniami producenta farby. Przejścia dla pieszych wykonać w miejscach wskazanych na części rysunkowej w kolorze białym. Oznakowania poziome opisano w części rysunkowej opracowania. Składają się na nie linie rozdzielające pasy podwójne ciągłe i przerywane, linie zatrzymania bezwzględnie i warunkowe, strzałki kierunkowe w kolorystyce białej. Charakterystyczne wymiary poszczególnych linii i znaków poziomych podano w części rysunkowej opracowania. Strzałki kierunkowe zeskalowane zgodnie z rysunkiem. Linie rozdzielające pasy malować w osi terenu utwardzonego. Oznakowanie poziome malować farbami do asfaltu np. AMPERE – Drogowa farba znakująca (Traffic Road Marking Paint) zgodnie z wytycznymi producenta i kartą techniczną. Linie projektuje się

o szerokości 8 cm. Na rondzie zastosowano linię przerywaną wyznaczającą dwa pasy biegnące w jednym kierunku. Wyjazdy z dróg podporządkowanych na drogi z pierwszeństwem oznaczono liniami P-12 (za znakiem stop) wraz z napisem stop P-16 oraz P-13 (za znakiem ustąpienia pierwszeństwa).

Skrzyżowania równorzędne oraz miejsca warunkowego zatrzymania przed przejściem dla pieszych oznaczono liniami P-14. Zaprojektowane znaki drogowe muszą być zgodnie z Załącznikiem nr 1 - 4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach. Znaki muszą być wykonane z blachy ocynkowanej ogniowo o grubości min. 1,25 mm z podwójnie zaginаныmi krawędziami na całym obwodzie. Część czołowa znaków wyklejana folią odblaskową II generacji posiadającą aprobatę IBDiM. Trwałość użytkowa folii minimum 10 lat. Tył znaku zabezpieczony za pomocą szarej farby proszkowej. Słupek stalowy ocynkowany musi być zamocowany do fundamentu betonowego B20. Należy wykonać fundament o wymiarach 20 cm x 20 cm x 70 cm. Wierzch fundamentu obniżyć w stosunku do gruntu o 15-20 cm. Dolna krawędź znaku powinna znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,2 m powyżej terenu przyległego ze względu na występowanie w obrębie miasteczka rowerowego również ruchu pieszego. Szczegóły na detalu w części rysunkowej opracowania.



OGÓLNE WARUNKI MONTAŻU URZĄDZEŃ PLACU ZABAW

Każdorazowo podczas montażu urządzeń na placu zabaw należy opierać się na instrukcji obsługi dostarczonej przez producenta. W zakresie wymogów odnośnie montażu oraz jakości urządzeń, zastosowanie dla dostarczonych zabawek muszą mieć polskie przepisy normy oraz certyfikaty dopuszczające dla zastosowania niniejszego urządzenia w miejscu o przeznaczeniu, jako plac zabaw. Normy obowiązujące:

1. Normy z grupy PN-EN 1176 odnoszące się do wyposażenia publicznych placów zabaw oraz określające wymogi dla bezpiecznej nawierzchni na placach zabaw:

PN-EN 1176-1:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

PN-EN 1176-2:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek.

PN-EN 1176-3:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 3: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżałni.

PN-EN 1176-4:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 4: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań kolejek linowych.

PN-EN 1176-5:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 5: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań karuzeli.

PN-EN 1176-6:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 6: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszących.

PN-EN 1176-7:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 7: Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji.

PN-EN 1176-10:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 10: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań całkowicie obudowanych urządzeń do zabaw.

PN-EN 1176-11:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 11: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań sieci przestrzennej.

2. Norma dotycząca metod badania właściwości amortyzujących nawierzchni:

PN-EN 1177 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Norma EN 1177 określa wymagania odnośnie nawierzchni stosowanych na placach zabaw, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów, w których niezbędna jest amortyzacja upadku.

3. Pozostałe Normy:

PN-EN 350-2 Naturalna trwałość drewna litego. Wytyczne dotyczące naturalnej trwałości i podatności na nasycanie wybranych gatunków drewna mających znaczenie w Europie.

PN-EN 335-2 Definicja klas zagrożenia ataku biologicznego. Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. Zastosowanie do drewna litego.

PN-EN 351-1 Drewno lite zabezpieczone środkiem ochrony. Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. Klasyfikacja wnikania i retencji środka ochrony.

PN-EN ISO/IEC 17050-1 Ocena zgodności. Deklaracja zgodności składana przez dostawcę.

PN-EN 386-2 Drewno klejone warstwowo. Wymagania eksploatacyjne i minimalne wymagania produkcyjne.

PN-EN 387-2 Drewno klejone warstwowo. Duże złącza klinowe. Wymagania jakościowe i minimalne wymagania produkcyjne. Część 1: Wymagania ogólne.

Inne przepisy:

Zarówno przy budowie, jak również przy eksploatacji przepisy techniczno-budowlane wymagają stosowania się do zasad wiedzy technicznej. Ministerstwo Infrastruktury i Budownictwa określiło, że w przypadku placów zabaw tą wiedzą techniczną są między innymi normy z grupy PN-EN 1176.

Ustawa o ogólnym bezpieczeństwie produktów daje prawo Inspekcji Handlowej do sprawdzania urządzeń zabawowych z punktu widzenia zgodności z nieobowiązkowymi Normami. Inspekcja prowadzi kontrolę urządzeń przed ich zamontowaniem. Ponadto szkoły i placówki podlegające Ministerstwu Edukacji Narodowej mają obowiązek nabywać produkty posiadające odpowiednie atesty lub certyfikaty (zgodnie z rozporządzeniem z dn. 31.12.2002 Dz. U. 2003 nr 6 poz. 69). Obowiązek zapewnienia bezpieczeństwa należy do właścicieli placów zabaw, którzy mają prawny obowiązek stosować się do instrukcji kontroli i konserwacji przekazanych przez wykonawcę placu zabaw. Poświadczanie zgodności produktów z Normą. Produkt jest zgodny z normami między innymi w przypadku gdy posiada:

1. Deklaracja Zgodności wystawiana przez producenta. Deklaracja dotyczy pojedynczego, dostarczonego egzemplarza wyrobu. Musi być podparta badaniami w wymaganym zakresie i wystawiona zgodnie z wymogami obowiązującej Normy ISO/IEC 17050-1.
2. Certyfikat wystawiany przez zewnętrzną instytucję (stronę trzecią), na podstawie przedstawionego egzemplarza, lub precyzyjnego projektu. Certyfikat zaświadcza, że wykonany produkt jest zgodny z normami.
3. Świadcstwo lub Sprawozdanie z Inspekcji wystawiane przez zewnętrzną instytucję, na podstawie kontroli placu zabaw z natury.

Wszelkie elementy dostarczone a następnie zamontowane w podłożu muszą być trwale związane z gruntem lub w sposób uniemożliwiający przewrócenie elementu, wszelkie elementy mogące zagrażać zdrowiu jak ostro zakończone elementy montażowe lub wystające elementy betonowe należy doprowadzić do stanu niezagrażającego zdrowiu i życiu użytkowników. Na każdym urządzeniu należy umieścić informację z naniesionymi certyfikatami oraz dopuszczeniem dla zastosowania w terenie placu zabaw.

Montaż urządzeń należy każdorazowo korygować w oparciu o teren istniejący w dniu wykonywania prac z uwagi na możliwość wystąpienia różnic w odniesieniu do stanu na projekcie. Po zamontowaniu należy przeprowadzić test sprawności urządzenia w obecności osób odpowiedzialnych za wykonanie oraz montaż urządzeń wraz z zamawiającym.

Dokumenty dla urządzeń muszą posiadać:

- informację identyfikującą producenta (importera),
- dokumentację techniczną, w której wskazane będzie, w jaki sposób sprzęt lub nawierzchnia zostały wyprodukowane (powinna być tam zawarta informacja o konstrukcji urządzenia, jego wymiarach, użytych materiałach, farbach i lakierach i listą zalecanych części zamiennych),
- instrukcję zawierającą informację o zalecany sposób montażu,
- instrukcję obsługi, włącznie z danymi na temat bezpiecznych odległości pomiędzy urządzeniami(najlepiej w formie graficznej), zasadach kontroli i konserwacji,
- certyfikaty, badania i inne dokumenty potwierdzające zgodność sprzętu z normami PN-EN 1176 oraz PN-EN 1177 (uzyskanie pisemne potwierdzenie kompletności wykonania prac objętych zamówieniem)

URZĄDZENIA PLACU ZABAW

Projektuje się wyposażenie placu zabaw w **ścieżkę**

sprawnościową np. Astrus Playgrounds 3645S

(S_SCSPP) mocowaną do fundamentów elementami

systemowymi. Wymiary całości to 4,8 x 4,6 m. Strefa

bezpieczeństwa wynosi 7,8 x 7,6 m. Wysokość całkowita to

1,4 m. Wysokość swobodnego upadku 0,45 m. Konstrukcję

stanowi stal ocynkowana i malowana proszkowo. Łączniki i

elementy metalowe nierdzewne i ocynkowane. Elementy

dekoracyjne wykonane z tworzywa polietylenowego

(HDPE). Liny z rdzeniem stalowym w oplocie z

polipropylenu łączone łącznikami aluminiowymi i

poliamidowymi. Zaślepki wykonane z poliamidu. Podesty wykonane z tworzywa polietylenowego (HDPE) z warstwą

antyślizgową. Całość kotwić systemowymi elementami konstrukcyjnymi - 800 mm w fundamentach betonowych z betonu

B25 o przekroju kołowym fi 40cm, h=80 cm oraz prostokątnym o wymiarach 40x40cm, h=80cm dostosowanych do montażu

urządzenia zabawowego. Fundamenty obniżyć 40 cm poniżej terenu tj. nawierzchni bezpiecznej. Sprężyna o wymiarach 20mm

x 200mm x 400 mm certyfikowana mocowana do fundamentu.



Projektuje się wyposażenie placu zabaw w **zjazd linowy**

podówny np. Astrus Playgrounds 3603S-25 mocowaną

do fundamentów elementami systemowymi. Wymiary

całości to 5,55 x 28,15 m. Strefa bezpieczeństwa wynosi

6,25 x 28,15 m. Wysokość całkowita to 3,4 m. Wysokość

swobodnego upadku 0,9 m. Konstrukcję stanowi stal

ocynkowana i malowana proszkowo. Łączniki i elementy

metalowe nierdzewne i ocynkowane. Liny z rdzeniem

stalowym w oplocie z polipropylenu łączone łącznikami

aluminiowymi i poliamidowymi. Zaślepki wykonane z

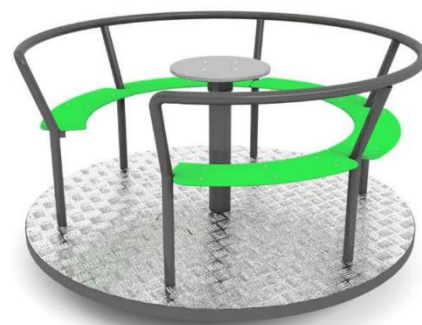
poliamidu. Podesty wykonane z tworzywa polietylenowego (HDPE) z warstwą antypoślizgową. Całość kotwić systemowymi

elementami konstrukcyjnymi - 800 mm w fundamentach betonowych z betonu B25 o przekroju kołowym fi 50cm, h=80 cm oraz



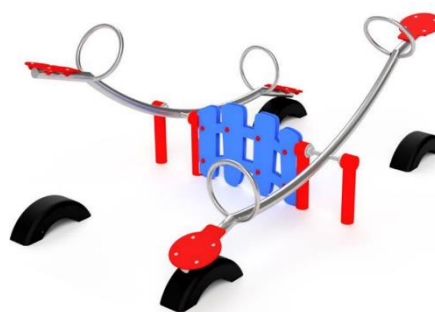
prostokątnym o wymiarach 20x80cm, h=80cm dostosowanych do montażu urządzenia zabawowego. Fundamenty obniżyć 40 cm poniżej terenu tj. nawierzchni bezpiecznej.

Projektuje się wyposażenie placu zabaw w **karuzelę** np. Astrus Playgrounds 3101S (S_KAS) mocowaną do fundamentów elementami systemowymi. Wymiary całości to fi 1,5 m. Strefa bezpieczeństwa wynosi fi 5,5 m. Wysokość całkowita to 0,8 m. Wysokość swobodnego upadku 0,55 m. Konstrukcję stanowi stal ocynkowana i malowana proszkowo. Łączniki i elementy metalowe nierdzewne i ocynkowane. Elementy dekoracyjne z tworzywa polietylenowego (HDPE). Zaślepki wykonane z poliamidu. Całość kotwić systemowymi elementami konstrukcyjnymi - 800 mm w fundamencie betonowym z betonu B25 o przekroju kołowym fi 50cm, h=80 cm dostosowanym do montażu urządzenia zabawowego. Fundament obniżyć 40 cm poniżej terenu tj. nawierzchni bezpiecznej.



Projektuje się wyposażenie placu zabaw w **huśtawki wagowe połączone**

plotkiem np. Astrus Playgrounds 3519S (S_HW2+P) mocowaną do fundamentów elementami systemowymi. Wymiary całości to 2,6 x 1,6 m. Strefa bezpieczeństwa wynosi 4,6 x 3,6 m. Wysokość całkowita to 1,1 m. Wysokość swobodnego upadku 0,9 m. Konstrukcję stanowi stal ocynkowana i malowana proszkowo. Łączniki nierdzewne i ocynkowane. Elementy dekoracyjne z tworzywa polietylenowego (HDPE). Elementy metalowe wykonane ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo oraz ze stali nierdzewnej. Zaślepki wykonane z poliamidu. Całość kotwić systemowymi elementami konstrukcyjnymi - 800 mm w



fundamentach betonowych z betonu B25 o przekroju 40 x 80 cm, h=80 cm dostosowanych do montażu urządzenia zabawowego. Fundamenty obniżyć 40 cm poniżej terenu tj. nawierzchni bezpiecznej.

Projektuje się wyposażenie placu zabaw w

huśtawkę podwójną + bocianie gniazdo np.

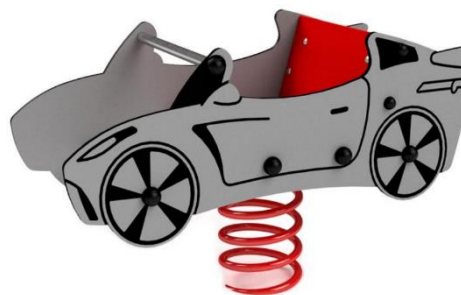
Astrus Playgrounds 3504S (S_HBG+H2) mocowaną do fundamentów elementami systemowymi. Wymiary całości to 2,35 x 6,05 m. Strefa bezpieczeństwa wynosi 7,5 x 6,05 m. Wysokość całkowita to 2,35 m. Wysokość swobodnego upadku 1,3 m. Konstrukcję stanowi



stal ocynkowana i malowana proszkowo. Łączniki nierdzewne i ocynkowane. Elementy metalowe wykonane ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo oraz ze stali nierdzewnej. Zaślepki wykonane z poliamidu. Łańcuch ze stali nierdzewnej. Zawiesia ze stali nierdzewnej – łożyskowane. Siedziska płaskie o konstrukcji aluminiowej pokryte gumą, kubelkowe o konstrukcji aluminiowej pokryte gumą oraz linowe „bocianie gniazdo” z rdzeniem metalowym. Wszystkie siedziska certyfikowane. Całość kotwić systemowymi elementami konstrukcyjnymi - 800 mm w fundamentach betonowych z betonu B25 o przekroju kołowym fi 50cm, h=80 cm dostosowanych do montażu urządzenia zabawowego. Fundamenty obniżyć 40 cm poniżej terenu tj. nawierzchni bezpiecznej.

Projektuje się wyposażenie placu zabaw w **sprężynowiec kabriolet** np.

Astrus Playgrounds 3426S (S_SPR) mocowany do fundamentów elementami systemowymi. Wymiary całości to 0,95 x 0,45 m. Strefa bezpieczeństwa wynosi 2,95 x 2,45 m. Wysokość całkowita to 0,65 m. Wysokość swobodnego upadku 0,45 m. Konstrukcję stanowi stal ocynkowana i malowana proszkowo. Łączniki nierdzewne i ocynkowane.

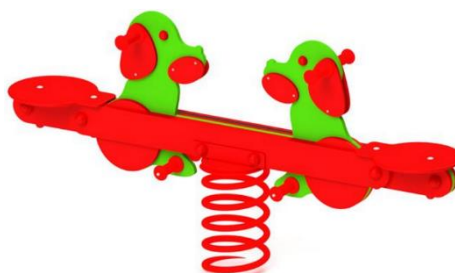


Elementy dekoracyjne z tworzywa polietylenowego (HDPE). Elementy

metalowe wykonane ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo oraz ze stali nierdzewnej. Zaślepki wykonane z poliamidu. Całość kotwić systemowymi elementami konstrukcyjnymi - 800 mm w fundamencie betonowym z betonu B25 o przekroju kołowym ϕ 50cm, h=80 cm dostosowanym do montażu urządzenia zabawowego. Fundament obniżyć 40 cm poniżej terenu tj. nawierzchni bezpiecznej. Sprężyna o wymiarach 20mm x 200mm x 400 mm certyfikowana mocowana do fundamentu.

Projektuje się wyposażenie placu zabaw w **sprężynowiec pieśak** np.

Astrus Playgrounds 3401S (S_SPR) mocowany do fundamentów elementami systemowymi. Wymiary całości to 1,55 x 0,3 m. Strefa bezpieczeństwa wynosi 3,55 x 2,3 m. Wysokość całkowita to 0,8 m. Wysokość swobodnego upadku 0,4 m. Konstrukcję stanowi stal ocynkowana i malowana proszkowo. Łączniki nierdzewne i ocynkowane.



Elementy dekoracyjne z tworzywa polietylenowego (HDPE). Elementy

metalowe wykonane ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo. Zaślepki wykonane z poliamidu. Całość kotwić systemowymi elementami konstrukcyjnymi - 800 mm w fundamencie betonowym z betonu B25 o przekroju kołowym ϕ 50cm, h=80 cm dostosowanym do montażu urządzenia zabawowego. Fundament obniżyć 40 cm poniżej terenu tj. nawierzchni bezpiecznej. Sprężyna o wymiarach 20mm x 200mm x 400 mm certyfikowana mocowana do fundamentu.

Projektuje się wyposażenie placu zabaw w **Karuzelę Vulcano** np. Astrus Playgrounds 3106S

(S_VUL) mocowaną do fundamentów elementami systemowymi. Wymiary całości to ϕ 0,8 m. Strefa bezpieczeństwa wynosi ϕ 4,8 m. Wysokość całkowita to 1,1 m. Wysokość swobodnego upadku 0,15 m. Konstrukcję stanowi stal ocynkowana i malowana proszkowo. Łączniki nierdzewne i ocynkowane. Elementy metalowe wykonane ze stali nierdzewnej. Zaślepki wykonane z poliamidu. Podest wykonany z tworzywa polietylenowego (HDPE) z warstwą antypoślizgową. Całość kotwić systemowymi elementami konstrukcyjnymi - 800 mm w fundamencie betonowym z betonu B25 o przekroju kołowym ϕ 50cm, h=80 cm dostosowanym do montażu urządzenia zabawowego. Fundament obniżyć 40 cm poniżej terenu tj. nawierzchni bezpiecznej.



Projektuje się wyposażenie placu zabaw w zestaw 7

trampolin sześciokątnych np. SALTO Trampolina Hexo 7A.

Oslony trampoliny (kołnierz) w kolorze czarnym, kolory lameli jak na rysunku montaż wg. wytycznych producenta. Trampolina musi być wyposażona w podnoszoną pokrywę, która ułatwia czyszczenie jej wnętrza. Urządzenie musi zawierać matę wykonaną z bardzo odpornych na ścieranie elementów (lametek) posiadających antypoślizgowe żebrowanie, nawleczonych na stalowe linki w elastycznej otulinie. Elementy



maty (lamelki) muszą posiadać pogrubienia na końcach - wzmocnienia przed przecieraniem przez linki oraz wzmocniony, profilowany szkielet. Sprężyny mocujące matę, które są rozmieszczone po obwodzie konstrukcji - każda ze sprężyn łączy się

z jedną linką metalową zakończoną specjalnym, wzmocnionym oczkiem (kausza) lub prętem metalowym łączącym elementy maty, co zapobiega przecieraniu się lin podczas ich użytkowania, elastyczną osłonę zakrywającą górną część urządzenia konstrukcję w postaci sześcienniej, metalowej skrzyni. Wymiary urządzenia to 4,25 x 4,41 m, strefa bezpieczeństwa: 6,69 x 6,91 m, ilość użytkowników: 7 osób. Urządzenie musi zawierać certyfikat potwierdzający zgodność z normą PN EN 1176-1:2017-12.



Urządzenie musi być wyposażone w elastyczną osłonę poliuretanowo-gumową zakrywającą górną część urządzenia. Konstrukcja trampolin w postaci sześcienniej, metalowej skrzyni, wykonanej ze stali ocynkowanej. Instalacja trampoliny nie wymaga wykonania fundamentów ani podbudowy - należy ją osadzić w wykopie zwracając uwagę na zachowanie poziomu. Strefa bezpieczeństwa wokół urządzenia jak na pozostałej części placu zabaw zapewniającą ochronę przed upadkiem. Zakaz stosowania trampolin, z lamelkami które nie posiadają wypustek antypoślizgowych oraz wzmocnionych końcówek bez wzmocnionego, profilowanego szkieletu.

Projektuje się wyposażenie placu zabaw w **zestaw wieżowy zamek** np. Buglo Active 1164 mocowany do fundamentów elementami systemowymi. Wymiary całości to 4,44 x 6,97 m. Strefa bezpieczeństwa wynosi 8,51 x 10,37 m. Wysokość całkowita to 5,0 m. Wysokość swobodnego upadku 2,7 m. Maksymalna ilość użytkowników 35 w wieku 3-12 lat. Słupy wykonane z rur o średnicy 88,9 mm. Stal czarna S235JR oczyszczona w procesie piaskowania, zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie proszkowe i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT. Zakończenia słupów w postaci czopów z miękkiej gumy EPDM. Ślizgawka otwarta ze stali nierdzewnej AISI304. Blacha o grubości 2 mm. Płyty boczne z polietylenu HDPE o grubości 15 mm. Ślizgawka polietylenowa wykonana metodą rotomouldingu z materiału typu LDPE. Podesty wykonane z antypoślizgowej płyty HPL o grubości 13 mm. Schody wykonane z płyty HPL o grubości 13 mm i stali nierdzewnej AISI304. Średnica drążka 33,7 mm. Drążki, poręcze i drabinki wykonane ze stali nierdzewnej AISI304. Montowane do słupa za pomocą dedykowanych łączników wykonanych z mocnych stopów aluminium. Aluminium zabezpieczone antykorozyjnie w procesie kateforezy oraz malowania proszkowego farbami poliestrowymi,



odpornymi na UV z atestem QUALICOAT. Średnica drążka 33,7 mm. Płyty ścianek z kolorowego trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15 mm. Montowane do słupa za pomocą dedykowanych łączników wykonanych z poliamidu formowanego metodą wtryskową. Płyty ścianek wspinaczkowych z kolorowego tworzywa HPL o grubości 13 mm. Kamienie wspinaczkowe wykonane z mieszanki kruszyw i kolorowych żywic poliestrowych. Wejście tunel linowy wykonany z liny polipropylenowej typu pp-multisplit o średnicy 16 mm z rdzeniem stalowym. Montowane do słupa za pomocą dedykowanych łączników wykonanych z poliamidu formowanego metodą wtryskową. Elementy stalowe wykonane ze stali nierdzewnej AISI304. Montowane do słupa za pomocą dedykowanych łączników wykonanych z mocnych stopów aluminiowych. Aluminium zabezpieczone antykorozyjnie w procesie kateforezy oraz malowania proszkowego farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT. Średnica drążka 33,7 mm. Panele i elementy interaktywne: LABIRYNT wykonany z płyty HDPE o grubości 15 mm, OXO wykonana z polietylenu kształtowanego rotacyjnie z symbolami naniesionymi w formie, balkon wykonany z płyty polietylenowej HDPE o grubości 15 mm i płyty HPL o grubości 13 mm. Wszystkie śruby narażone na działanie warunków atmosferycznych wykonane ze stali nierdzewnej.

Projektuje się wyposażenie placu zabaw w **zestaw integracyjny** np. Buglo Ellipsoid 1214 w kolorze Ocean Blue mocowany do fundamentów elementami systemowymi. Wymiary całości to 12,67 x 7,85 m. Strefa bezpieczeństwa wynosi 16,55 x 11,36 m. Wysokość całkowita to 5,88 m. Wysokość swobodnego upadku 2,7 m. Maksymalna ilość użytkowników 30 w wieku 1-12 lat. Konstrukcja ze stali czarnej S235JR oczyszczona w procesie piaskowania. Zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie proszkowe i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT. Rury o średnicy 114 mm.

1214



System łączników i klamer wykonanych z mocnych stopów aluminiowych. Klamry zapewniają dużą sztywność konstrukcji oraz łatwość montażu. Aluminium zabezpieczone antykorozyjnie w procesie kateforezy oraz malowania proszkowego farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT. Płyty ścianek z kolorowego trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15 mm, najwyższej jakości, całkowicie odporny na wilgoć i UV. Płyty ścianek wspinaczkowych i burty schodów z kolorowego tworzywa HPL o grubości 13 mm, najwyższej jakości, całkowicie odpornego na wilgoć i UV. Kamienie wspinaczkowe wykonane z mieszanki kruszyw i kolorowych żywic poliestrowych. Antypoślizgowa płyta podestowa hpl hexa o grubości 10 mm w kolorze antracytowym cechująca się maksymalną odpornością na czynniki środowiskowe i wysokiej klasy odpornością na ścieranie. Moduły wykonane z polietylenu formowanego metodą rotomouldingu, pozwalające na rozwijanie sprawności i koordynacji ruchowej. Ergonomiczne ruchome pierścienie wykonane z polietylenu pozwalające na rozwijanie sprawności i koordynacji ruchowej. Bezpieczne zaślepki rur wykonane z poliamidu formowanego metodą wtryskową. Podesty wykonane z blachy cynkowanej proszkowo i malowanej proszkowo, osłoniętej najwyższej jakości antypoślizgowymi płytami

HPL o grubości 6 mm, całkowicie odpornymi na wilgoć i UV. Zakończenia lin zaciśnięte w tulejach wykonanych z wytrzymałych stopów aluminium. Solidne i estetyczne kulowe połączenia lin wykonane z poliamidu formowanego metodą wtryskową. Szczeble drabinek i węzły liny linowych z poliamidu formowanego metodą wtryskową. Liny polipropylenowe typu pp-multisplit o średnicy 16 mm z rdzeniem stalowym. Modułowe polietylenowe ślizgawki BUGLO wykonane metodą rotomouldingu z materiału typu LDPE. Elipsoidalne dachy wykonane metodą rotomouldingu z materiału typu LDPE.

URZĄDZENIA SIŁOWNI PLENEROWEJ DLA DOROSŁYCH ORAZ DLA DZIECI

W ramach inwestycji przewiduje się dostawę kompletnych urządzeń siłowni plenerowej dla dorosłych wraz z niezbędnymi elementami montażowymi oraz montaż urządzeń w miejscach wskazanych w części rysunkowej opracowania. Łącznie zaprojektowano 6 urządzeń siłowni plenerowej oraz jedną tablicę informacyjną z regulaminem firmy np. Stameco mocowanych na słupach do prefabrykowanych fundamentów betonowych jak wskazano na rysunkach. Projektuje się następujące urządzenia siłowni plenerowej dla dorosłych:

1. Biegacz (Stameco art. ST-005)
2. Jeździec (Stameco art. ST-016)
3. Wioślarz (Stameco art. ST-014)
4. Orbitrek (Stameco art. ST-001)
5. Wahadło / twister (Stameco art. ST-009/ST-011)
6. Ławka prosta/prostownik pleców [Stameco art. ST-020/ST-010]
7. Tablica informacyjna (regulamin) [Stameco ST-012]

W ramach inwestycji projektuje się również siłownię plenerową dla dzieci wyposażoną w następujące urządzenia przeznaczone (dostosowane) do użytku przez dzieci:

1. Biegacz (np. Body Works – Outdoor Fitness, seria KIDS)
2. Surfer ekspander (np. Body Works – Outdoor Fitness, seria KIDS)
3. Orbitrek (np. Body Works – Outdoor Fitness, seria KIDS)
4. Rower / stepper (np. Body Works – Outdoor Fitness, seria KIDS)
5. Prasa nożna / twister (np. Body Works – Outdoor Fitness, seria KIDS)
6. Jeździec konny (np. Body Works – Outdoor Fitness, seria KIDS)

Zamówienie obejmuje dostawę i montaż kompletnych urządzeń siłowych dla dorosłych oraz dla dzieci wraz z fundamentami. Dla każdego urządzenia siłowni dla dzieci projektuje się 2x fundament betonowy 30x30x100cm wykonany z betonu B20. Urządzenia siłowni dla dorosłych montowane do prefabrykowanych fundamentów betonowych o wymiarach 50x50x120 cm dla urządzeń montowanych na słupach oraz do fundamentów 60x60x40 cm z betonu B-25 dla urządzeń montowanych na pylonach. Szczegóły fundamentów znajdują się w części rysunkowej opracowania. Posadowienie urządzeń należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta i kartą techniczną. Inwestor dopuszcza możliwość zastosowania sprzętów innych producentów pod warunkiem, że sprzęt będzie posiadał funkcjonalność określoną w dokumentacji projektowej. Poprzez funkcjonalność rozumie się wykonywanie ćwiczeń na określone partie mięśniowe. Urządzenia należy zamontować do fundamentów, których spód zostanie osadzony poniżej strefy przemarzania tj. 120 cm poniżej terenu urządzonego. Każdy sprzęt mocować do fundamentu poprzez ocynkowane kotwy montażowe lub inne zalecane przez producenta. Rodzaj kotwy oraz jej parametry techniczne muszą być zgodne z zaleceniami producenta danego sprzętu sportowego. Fundamenty należy umieścić pod nawierzchnią bezpieczną tj. wierzch fundamentu obniżyć w stosunku do rzędnej terenu utwardzonego o 12 cm (tj. grubość nawierzchni bezpiecznej). Fundamenty wykonać z betonu nie gorszego jak B25/C30. Szczegóły siłowni zewnętrznej oraz karty techniczne urządzeń zawarto w części rysunkowej opracowania.

PROJEKTOWANE BARIERY OCHRONNE

W celu zabezpieczenia użytkowników przed możliwością upadku z krawędzi skarp, zamontowane zostaną systemowe bariery drogowe U-12a z poprzeczką, ocynkowane (bez malowania) o długości 150 i 200 cm oraz wysokości 110 cm licząc od wierzchu terenu urządzonego przy barierze. Bariera wykonana z rur stalowych $\phi 48,3\text{mm} \times 2\text{mm}$. Rury stalowe zabezpieczone antykorozyjnie przez ocynk ogniowy - metoda zanurzeniowa według normy EN ISO 1461. Bariery drogowe przeznaczone do zabetonowania w fundamencie zgodnie z instrukcją montażu producenta. Fundament dla barier o wymiarach 25x25x50 cm wykonany z betonu B25 wylewana z ławą krawężnika drogowego zgodnie z detalem. Rozmieszczenie fundamentów zostały wskazane i zwymiarowane w części rysunkowej opracowania. Bariera musi mieć wysokość minimum 110 cm licząc od wierzchu terenu urządzonego. Bariery drogowe U-12a muszą posiadać niezbędne certyfikaty i deklaracje zgodności z Dziennikiem Ustaw - załącznik nr 220 poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r.



MAŁA ARCHITEKTURA

KOSZ NA ŚMIECI np. PMO LESZNO

Projektuje się kosze na śmieci przykręcane do fundamentu prefabrykowanego 30x30x100cm ustawionego pod każdym koszem (dopuszcza się ustawienie pionowe krawężnika drogowego typu ciężkiego). Fundament zagłębiony (niewidoczny). Mocowanie każdego kosza należy wykonać poprzez dwie kotwy sworzniowe faz II 8x150 [mm]. Kosz wykonany jest z metalu cynkowanego ogniowo oraz malowanego proszkowo na kolor czarny RAL 9005. Elementy drewniane wykonane z drewna iglastego malowanego lakierobejcą na kolor ciemny orzech lub venge (kolor ten sam jak na ławce). Kosz ma wysokość 75 cm, szerokość 46 cm, pojemność 90 litrów. Rozmieszczenie wskazano na projekcie zagospodarowania terenu.



ŁAWKA STALOWA z oparciem np. PMO SANDLINE o wymiarach 180x73x88.

Projektuje się elementy małej architektury w postaci ławek stalowych lokalizowanych zgodnie z zagospodarowaniem terenu. Ławki należy mocować trwale do ułożonego pod każdą parą nóg krawężnika betonowego 20x30x100cm (typu ciężkiego) i przykręcić czterema kotwami sworzniowymi FAZ II 8/150 każdą ławkę. Krawężnik należy wypoziomować i ułożyć tak, aby jego wierzch był zakryty nawierzchnią trawnika / kostki / nawierzchni asfaltowej (tj. 4-6 cm pod poziomem terenu). Charakterystyczne parametry ławki: długość: 180 cm, szerokość: 70 cm, wysokość: 88 cm, wysokość siedziska: 44 cm, szerokość siedziska: 44 cm. Nogi stalowe wykonane z rury stalowej, malowane proszkowo farbami poliestrowymi na kolor czarny (półmat). Ławka posiada drewniane siedzisko z desek o grubości minimum 4 cm wykonanych z drewna świerkowego, trzykrotnie impregnowanego na kolor ciemny orzech lub venge. Ławka powinna posiadać wewnątrz wzmocnienia poprzeczne. Ławkę zamontować zgodnie z detalem na części rysunkowej. Kolor elementów metalowych czarny RAL 9005.



ŁAWKA STALOWA bez oparcia np. PMO LOW II o wymiarach 170x40x44.

Projektuje się elementy małej architektury w postaci ławek stalowych bez oparcia lokalizowanych w projektowanej wiacie zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu. Ławki należy mocować trwale do ułożonego pod każdą parą nóg krawężnika betonowego 20x30x50cm (typu ciężkiego) i przykręcić czterema kotwami sworzniowymi FAZ II 8/150 każdą ławkę. Krawężnik należy wypoziomować i ułożyć tak, aby jego wierzch był zakryty nawierzchnią z kostki betonowej (tj. 6 cm pod poziomem terenu). Charakterystyczne parametry ławki: długość: 170 cm, szerokość siedziska: 40 cm, wysokość siedziska: 44



cm. Nogi stalowe malowane proszkowo farbami poliestrowymi na kolor czarny (półmat). Ławka posiada drewniane siedzisko z desek o grubości minimum 4 cm wykonanych z drewna świerkowego, trzy krotnie impregnowanego na kolor ciemny orzech. Ławka powinna posiadać wewnątrz wzmocnienia poprzeczne. Ławkę zamontować zgodnie z detalem w części rysunkowej analogicznie jak stojaki rowerowe. Kolor elementów metalowych czarny RAL 9005.

STÓŁ PARKOWY metalowo-drewniany np. PMO LOW o wymiarach 170x81x74.

Projektuje się elementy małej architektury w postaci stołów parkowych zlokalizowanych w projektowanej wiacie zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu. Stoły należy mocować trwale do ułożonego pod każdą parą nóg krawężnika betonowego 20x30x100cm (typu ciężkiego) i przykręcić czterema kotwami sworzniowymi FAZ II 8/150 każdy stół. Krawężnik należy wypoziomować i ułożyć tak, aby jego wierzch był zakryty nawierzchnią z kostki betonowej (tj. 6 cm pod poziomem terenu). Charakterystyczne parametry stołu: długość: 170 cm, szerokość: 81



cm, wysokość: 74 cm. Nogi i konstrukcja stalowe malowane proszkowo farbami poliestrowymi na kolor czarny (półmat). Stół posiada blat i boki wykonane z desek o grubości minimum 4 cm z drewna świerkowego, trzy krotnie impregnowanego na kolor ciemny orzech. Stół zamontować zgodnie z detalem w części rysunkowej analogicznie jak ławki stalowe z oparciem. Kolor elementów metalowych czarny RAL 9005.

STOJAK ROWEROWY np. PMO LARGO

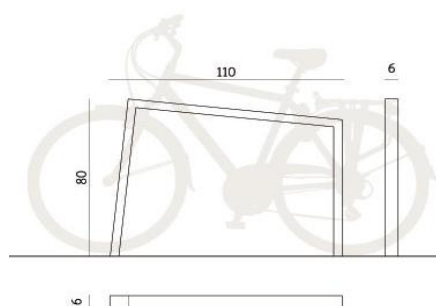
Projektuje się stojak dla 5 rowerów w miejscach wskazanych w części rysunkowej. Stojak wykonany z profili stalowych oraz płaskowników cynkowanych ogniowo i malowanych proszkowo na kolor czarny półmat. Stojaki należy mocować trwale do ułożonego pod kostka brukową krawężnika betonowego 20x30x50cm (krawężnik ułożony poziomo) i przykręcenie go ośmioma



kotwami sworzniowymi FAZ II 8/150 do krawężnika znajdującego się pod kostką brukową. Szczegóły mocowania przedstawiono na rysunku detalu. Kolor czarny RAL 9005.

STOJAK ROWEROWY np. BOSTON

Projektuje się dostawę i montaż (wg detalu) stojaków rowerowych np. Boston 008259 w miejscach wskazanych w części rysunkowej. Projektowane stojaki rowerowe wykonane z profili stalowych. Wysokość: 80 cm; szerokość: 6 cm; długość: 110 cm; ilość miejsc: 2; waga: ok. 10 kg. Stojak rowerowy jest montowany przez zabetonowanie elementów kotwiących w stopach fundamentowych o wymiarach 20x20x90cm. Kolor stojaka czarny RAL 9005.



TABLICA INFORMACYJNO-REGULAMINOWA

Projektuje się wyposażenie placu zabaw oraz placów gier podwórkowych w tablice informacyjno-regulaminowe np. Novum 5308. Tablice wyposażone w regulamin placu zabaw oraz instrukcje poszczególnych gier i zabaw, przy których zostały zamontowane zgodnie z częścią rysunkową opracowania. Tablice przy grach terenowych muszą zawierać instrukcję korzystania i zasady gry. Powyższe wykonane w technice kolorowego druku odpornego na warunki atmosferyczne, trwale przymocowane do tablicy w sposób uniemożliwiający jego łatwe usunięcie. Tablice informacyjno-regulaminowe montowane do fundamentu betonowego 50x50x90 - 30cm poniżej terenu poprzez ocynkowane kotwy montażowe. Rodzaj kotwy oraz jej parametry techniczne muszą być zgodne z zalecaniami producenta. Posadowienie fundamentu poniżej strefy przemarzania gruntu. Fundamenty wykonać z betonu nie gorszego jak B25/C30. Wymiary tablicy: szer. 48mm, dł. 610mm, wys. 1830mm. Montaż należy przeprowadzić zgodnie z kartą techniczną produktu i instrukcją montażu.

PROJEKTOWANA ZIELEŃ (TRAWNIK, KRZEWY I DRZEWIA OZDOBNE)

Tereny zieleni w postaci trawnika pozostawia się w ciągłym utrzymaniu. Projektuje się rekultywację terenów zdewastowanych podczas robót budowlanych i w związku z tym należy wykonać humusowanie ziemi urodzajną o gr. 15-20 cm z podwójnym wysiewem trawą dywanową np. Wiechlina Łkowa lub Kostrzewa czerwona. Projektuje się zieleni niską w postaci trawy pielęgnowanej dywanowej, krzewów niskich i wysokich oraz drzew ozdobnych. W miejscach, gdzie doszło do uszkodzenia szaty roślinnej w trakcie wykonywania robót budowlanych należy ją odtworzyć i w tym celu należy zebrać grunt nieurodzajny i wymienić go na ziemię urodzajną. W miejscach opisanych jako teren biologicznie czynny projektuje się przekopanie warstwy 20-30 cm istniejącego gruntu oraz podczas przekopu wyczyszczenie jej z wszelkich kamieni, konarów, gałęzi i innych elementów obcych. Podstawowe parametry fizyczno-chemiczne urodzajnej ziemi: odczyn pH od 5,0-6,5; zawartość próchnicy nie mniejsza niż 3%; zawartość azotu nie mniejsza niż 0,2%; stosunek zawartości węgla do azotu C:N w przedziale 1:15. Ziemia ta nie może być zanieczyszczona wszelkiego typu gruzem kamieniami elementami rozkładu roślinnego w postaci konarów, pni, gałęzi itp.

Projektuje się nasadzenie drzew ozdobnych w miejscach i ilościach wskazanych w części rysunkowej opracowania. Projektowanymi drzewami jest Klon Pospolity Globosum (*Acer platanoides* 'Globosum'). Klon pospolity musi być dostarczony na teren inwestycji w doniczkach o parametrach nie gorszych niż: forma pienna drzewa o wysokości pnia od ziemi do korony to 180 cm (Pa180/+), obwód pnia mierzony na wysokości 100 cm musi mieć min. 20 cm (20/+), sadzonka szkółkowana. Projektuje się nasadzenie krzewów w miejscach i ilościach wskazanych w części rysunkowej opracowania. Projektowanymi krzewami są Żywotnik zachodni (*Thuja occidentalis* 'Golden Globe') oraz Tuja szmaragd (*Thuja occidentalis* 'Smaragd'). Krzewy wyżej wymienione muszą być dostarczone na budowę w doniczkach o parametrach nie gorszych niż: całkowita wysokość sadzonki nie mniejsza jak 120 cm, wysokość sadzonki (mierzona tylko w część bez korzenia po wsadzeniu - wysokość nad terenem) to min. 35 cm, sadzonki muszą być minimum trzyletnie, szkółkowane. Nasadzenie drzew



i krzewów w miejscach określonych w dokumentacji projektowej z zachowaniem warunku, że dystans między pojedynczymi okazami nie może być mniejszy niż szerokości dorosłego okazu. Każde drzewo i krzew powinno być przywiezione na plac budowy z wyraźnym oznaczeniem zgodnym z normą PN-R-67023(3) i PN-R-67022(2), oraz posiadać etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, numer normy. Dołki pod drzewa i krzewy powinny mieć odpowiednią wielkość. Drzewa należy sadzić w doły (0,7x0,7x0,7 m) zaprawiane w pełnej objętości ziemią urodzajną nawożoną, z uformowaniem misek i opalowaniem 4 palikami. Krzewy sadzić w doły (0,5x0,5x0,5 m) w pełni zaprawiane ziemią urodzajną nawożoną. Roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się do 5 cm głębiej w porównaniu do poziomu sadzenia w szkółce. Dół powinien być dobrze zdrenowany i wyłożony warstwą luźnej ziemi, o grubości, co najmniej 10 cm. Sadzenie poszczególnych gatunków roślin należy przeprowadzić zgodnie z zaleceniami szkółki, z której pochodzi.



PRZEPUSTY DROGOWE

W ramach inwestycji projektuje się wykonanie trzech przepustów na istniejącym rowie przebiegającym przez działkę inwestycji wraz z wykonaniem na nich ścieżki rowerowej. Lokalizacja przepustów oraz ich wymiary zostały wskazane w części rysunkowej opracowania. Przepust drogowy projektuje się wykonany z rury dwuwarstwowej, korugowanej z PP (polipropylenu) DN600 np. Gamrat. Zakończenia przepustu projektuje się jako prefabrykowane ścianki czołowe przepustu drogowego rurowego dla fi 600 ze skrzydełkami, wykonane z betonu C25/30 np. Spec-Bet wg schematu w części rysunkowej opracowania. Ściankę czołową zaprojektowano również w południowej części rowu. Ścianki czołowe przeznaczone do zakończeń przepustów drogowych. Wyrób wykonany z betonu klasy C-25/30 o mrozoodporności F150, wodoprzepuszczalności W8, nasiąkliwości ≤ 5 . Projektuje się pogłębienie dna istniejącego rowu o 15-20 cm celem osadzenia przepustów i płyt ażurowych wg części rysunkowej. Projektuje się wykonanie podsypki i obsypki rury przepustu kruszywem łamanym lub kliniec o frakcji 8-31,5 mm zagęszczonym warstwowo do wartości $I_s \geq 0,99$ zgodnie z opisem zagęszczania kruszyw podbudowy terenów utwardzonych kostką betonową. Szczegóły wykonania przepustu wg detalu w części rysunkowej.

PROJEKTOWANE OŚWIETLENIE I MONITORING

W celu zapewnienia bezpieczeństwa użytkowania terenu inwestycji oraz ochrony przed wandalizmem zaprojektowano oświetlenie zewnętrzne poprzez oprawy zamontowane na słupach oraz monitoring z kamerami zamontowanymi na słupach latarni. Słupy osadzić na fundamentach betonowych systemowych zgodnie z zaleceniem producenta. Szczegóły zasilania placu, oświetlenia oraz monitoringu znajdują się w projekcie instalacji elektrycznej.

OPIS TECHNICZNY PROJEKTU WIATY

GLÓWNE ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE.

Obiekt budowlany (wiata) zaprojektowany w technologii tradycyjnej drewnianej. Obiekt przykryty jest dachem wielospadowym o konstrukcji drewnianej. Posadowienie bezpośrednie na zbrojonych stopach fundamentowych wykonanych z betonu B25.

Przyjęto założenia do obliczeń i podstawowe obliczenia wykonano na podstawie:

- PN-77/8-02011. Obciążenia w obliczeniach statycznych - obciążenie wiatrem, ze zmianą PN-8-02011 : 1977/Az1, lipiec 2009 r. - przyjęto III strefę obciążenia wiatrem, teren A, $H < 300$ m.
- PN-80/8-0201 O. Obciążenia w obliczeniach statycznych - obciążenie śniegiem, ze zmianą PN-80/8-0201 O/Az1, październik 2006 r. - przyjęto 3 strefę.
- PN-82/8-02001. Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- PN-82/8-02003. Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologicznie.
- PN-ISO 9836:1997. Właściwości użytkowe w budownictwie. Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i

kubaturowych.

Sprawdzenie nośności elementów konstrukcyjnych dla dwóch stanów granicznych dokonano wg:

- PN-8-03150 :2000. Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowe.
- PN-81 /8-03020. Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowe.
- PN-8-03264 :2002. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowe.

FUNDAMENTY

Projektowane stopy fundamentowe żelbetowe monolityczne wylewane na morko. Projektuje się stopy fundamentowe żelbetowe według rzutu fundamentów oraz projektu konstrukcji. Pod stopy fundamentowe projektuje chudy beton gr. 10 cm w klasie B15. Stopy fundamentowe projektuje się z betonu C20/25 (B25) zbrojonego stalą A-III oraz A-I zgodnie z częścią rysunkową opracowania. Minimalna otulina zbrojenia 5 cm. Pod stopami fundamentowymi wylać chudy beton gr. 10cm z betonu C12/15 (B15). Do obliczeń zostały przyjęte proste warunki gruntowe a obiekt zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej. Po wykonaniu wykopów do poziomu posadowienia spodu fundamentów należy sprawdzić czy rodzaj i stan gruntu odpowiada założeniom przyjętym w projekcie. Głębokość posadowienia i zbrojenie fundamentów należy wykonać w oparciu o część rysunkową opracowania. Niewskazane jest prowadzenie prac ziemnych i fundamentowych w okresie jesienno-zimowym. Fundamentowanie najlepiej wykonać w okresie suchym. W czasie prowadzenia prac fundamentowych należy unikać pozostawienia otwartych wykopów, ponieważ po opadach deszczu spowoduje to rozluźnienie gruntu i pogorszenie parametrów geotechnicznych a w konsekwencji obniży nośność tych gruntów. Spód fundamentów zaprojektowano na wysokości nie mniejszej niż 1,2 m poniżej przyległego terenu tj. poniżej strefy przemarzania gruntu.

KONSTRUKCJA DREWNIANA WIATY, WIĘŻBA ORAZ POKRYCIE DACHOWE

Zaprojektowano dach wielospadowy o konstrukcji drewnianej krokwiowo-jętkowej oparty na płatwiach podłużnych podpartych mieczami 14x14 cm od słupów drewnianych o wymiarach 20x20 cm. Drewno konstrukcyjne klasy C30. Dach o konstrukcji drewnianej w postaci więźby dachowej zgodnie z częścią rysunkową opracowania i projektem technicznym konstrukcji. Mocowanie krokwi – co trzecia na gwoździe poprzez element łączący z kątownika stalowego kadmowanego lub złączami ciesielskimi, jako kątownik wzmocniony przetłoczeniem, pozostałe krokwie długimi gwoździami pierścieniowymi lub skrętnymi (mocowanie krokwi musi być zgodne z projektem technicznym konstrukcji). Projektuje się więźbę wykonaną z drewna litego iglastego wg PN-EN 338:2004, klasa wytrzymałości C30, Klasa użytkowania konstrukcji: klasa 3. W celu usprawnienia montażu przyjęto śruby montażowe M12 na połączeniu krokwi w kalenicy i krokwi z jętkami i belkami. Wszystkie elementy drewniane wykorzystane do wykonania i wykończenia wiaty i jej dachu zabezpieczyć środkami przeciw zagrzybieniu oraz przeciw ogniu do stopnia niezapalności wg. klasy reakcji na ogień PN-EN 13501-1:2008 preparatem np. KUPRAFUNG - UNIEPALNIACZ - roztwór 50%, lub TYTAN Impregnat ognioochronny do klasy min. B-s2, d0.

Wszystkie elementy drewniane konstrukcyjne i dekoracyjne strugane i szlifowane a elementy widoczne w stanie wykończonym faszowane na 3 mm. Łączenie elementów drewnianych ze sobą za pomocą łączników, gwoździ skrętnych, śrub oraz złączy metalowych ocynkowanych kl. 5.8. Łączniki w zakresie ich stosowania muszą spełniać wymagania normy PN-BN 912:2000 łączniki do drewna. Dane techniczne łączników stosowanych w konstrukcjach drewnianych. Konstrukcja będzie posadowiona na stopach żelbetowych. Wszystkie połączenia konstrukcji drewnianej wykonać w technologii ciesielskiej i dodatkowo skręcać śrubami ocynkowanymi oraz za pomocą gwoździ skrętnych. Wszystkie drewniane elementy konstrukcyjne skręcane ze sobą trwale śrubami z łbem sześciokątnym zmniejszonym z kołnierzem stożkowym ocynkowanymi kl. 5.8 i podkładką kwadratową, dla pozostałych połączeń stosować wyłącznie gwoździe skrętne ocynkowane według PN-EN 10230-1. Czoła desek widocznych mają być zeszlifowane. Konstrukcja nośna oparta na słupach zewnętrznych drewnianych o przekroju 20x20cm. Na słupach drewnianych obwodowo wsparta jest płatew o przekroju 16x18cm. Słupy drewniane montowane na stopach fundamentowych żelbetowych monolitycznych poprzez zabetonowaną kotwę stalową z prętem gwintowanym M24, ocynkowaną kl 5.8 DIN 976 z nakrętką i podkładką kwadratową (szczegóły kotwy wg dalszej części opisu). Na płatwiach projektuje się oprzeć konstrukcje krokwiowo-jętkową dachu zgodnie z częścią rysunkową opracowania. Płatwie dodatkowo

usztynić poprzez zastosowanie mieczy drewnianych. Płatwie łączyć na słupach drewnianych poprzez łączę ciesielskie na zakładkę prostą. Kategorycznie zabrania się stosowania do budowy elementów drewnianych zaimpregnowanych natryskowo lub ciśnieniowo z dodatkiem barwnika niebieskiego, zielonego lub pomarańczowego. Pokrycie dachu stanowić będzie blacha na rąbek stojący w postaci paneli zatrząskowych np. RUUKKI CLASSIC SILENCE D w kolorze antracytowym RAL 7021 w klasie jakości Ruukki® 50 Plus wyposażona w włókninę akustyczną aplikowaną na spodniej części arkusza. Zastosowany rodzaj powłoki GreenCoat Pural BT mat. Powierzchnia stanowi mieszaninę żywicy i PU gr. 50 (mikronów). Minimalna ilość cynku podczas cynkowania ogniowego to 275 g/m². Masa blachy: 5,2 kg/m², szerokość efektywna: 475 mm, szerokość całkowita 505 mm, wysokość rąbka: 32 mm, długość paneli max.: 10,0 m, rodzaj mocowania: zatrząskowy, grubość nominalna blachy wg. (PN-EN10143): 0,5 mm materiał wsadowy to blacha ocynkowana na gorąco i powlekana, panele należy montować bez zakładu, nie dopuszcza się podłużnego łączenia paneli dachowych. Pokrycie montować wkrętami farmerskimi ze stali nierdzewnej 4,2x25 mm. Pokrycie dachowe należy montować zgodnie z instrukcją producenta z zastosowaniem systemowych rozwiązań np. Ruukki. Wszelkie obróbki blacharskie oraz wykończenia wykonać zgodnie z instrukcją producenta. Krycie na długość należy wykonać jednym panelem bez łączenia podłużnego. Kalenice należy wykończyć systemowym gąsiorem prostym na listwie podgąsiorowej. Panele dachowe montować zgodnie z instrukcją producenta w zakresie ilości oraz jakości elementów łączeniowych. Projektowane pokrycie dachowe należy układać na pełnym deskowaniu wykonanym z deski podbiciowej łączonej na pióro i wpust o wym. gr. 28-30 mm i szerokości 120-140 mm. Szczegóły deskowania zawarto w dalszej części opisu. Deskowanie zabezpieczone jak wszystkie elementy drewniane tj. środkami przeciw zagrzybieniu oraz przeciw ogniowo do stopnia niezapalności wg. klasy reakcji na ogień PN-EN 13501-1:2008 preparatem np. KUPRAFUNG - UNIEPALNIACZ - roztwór 50%, lub TYTAN Impregnat ognioochronny do klasy min. B-s2, d0. Do montażu stosować wyłącznie łączniki i elementy mocujące zalecane przez producenta systemu pokryciowego. Wszelkie obróbki blacharskie wykonać w sposób szczelny z blachy ocynkowanej 0,5-0,7 mm np. Ruukki Classic w klasie jakości Ruukki® 50 Plus z powierzchnią usztyniającą Embossing, zastosowany rodzaj powłoki to Pural mat wytłaczany w kolorze pokrycia dachowego. Obróbki blacharskie (okucia, fartuchy okapowe, pasy podrynnowe itp.) wykonać jako systemowe z blachy ocynkowanej jak wyżej. Mocowanie obróbek należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną lub wskazówkami producenta oraz wiedzą techniczną. Przy montażu należy minimalizować ilość widocznych wkrętów. Wkręty typu „farmer” do mocowania obróbek blacharskich wykonane ze stali nierdzewnej wyposażone w podkładkę EPDM uszczelniającą miejsce dziurawione zalecane przez producenta systemu w kolorze pokrycia.

Jako dodatkowe akcesoria dachowe projektuje się montaż barier śniegowych systemowych do blachy na rąbek stojący, umieszczone na każdej połaci zgodnie z częścią rysunkową opracowania. Lokalizacja elementów wskazana na rzucie dachu. Bariera przeciwsniegowa składająca się ze wspornika systemowego do montażu na rąbku zatrząskowym wraz z podwójną rurą. Montaż wykonać bezwzględnie zgodnie z zaleceniami producenta z zastosowaniem systemowych rozwiązań np. Ruukki (montaż do rąbka zatrząskowego bez dziurawienia blachy). Powyższe elementy projektuje się w kolorze pokrycia dachowego tj. RAL 7021. Projektuje się wykończenie spodu dachu okładziną drewnianą (deską podbiciową z systemem montażu na pióro i wpust) montowaną ponad krokiewiami tak aby konstrukcja dachu w stanie wykończonym pozostała widoczna. Jako okładzinę projektuje się świerkową okładzinę (deski) klasy A+ (bezsęczne - na całości podbicia brak jakichkolwiek sęków), wilgotność 14% ±1% obj. o grubości 2,8-3,0 cm, szorstko szlifowana, klasa impregnacji V (wg. PN-EN 335-2:1996). Profil desek okładziny wg części rysunkowej opracowania. Szerokość deski 12-14cm. Deska na każdym styku z krokwią klejona klejem do drewna z zastosowaniem kleju np. Rakoll GLX 3 oraz mocowana gwoździami miedzianymi lub ze stali nierdzewnej 60-70 mm od góry zgodnie z detalem (montaż bezwzględnie niewidoczny). Wszystkie elementy drewniane wiaty (konstrukcyjne, balustrada, deska podbiciowa) malowane trzykrotnie lakierobejcą LEVIS SOLID typ Linitop Dąb Średni o wykończeniu półmatowym (środek wiążący to żywica alkidowa ze zwiększoną odpornością na warunki klimatyczne). Przed malowaniem elementy drewniane muszą być szorstko szlifowane (zaleca się wykorzystanie papieru ściernego o granulacji (frakcji) ziarna materiału ściernego „100”. Zabrania się takiego szlifowania, gdzie efektem będą łuki śladowe po szlifierce. Malowanie trzykrotnie lakierobejcą

LEVIS SOLID typ Linitop przeprowadzić w następującej kolejności: dwukrotne malowanie przed montażem w kolorze dąb średni a następnie po zamontowaniu malowanie jednokrotne LEVIS SOLID typ Linitop bezbarwny. Malowanie przeprowadzić zgodnie z wytycznymi producenta zwracając uwagę na temperaturę i wilgotność powietrza podczas malowania oraz wilgotność drewna. Po każdej warstwie malowania przeprowadzić ręczne szlifowanie papierem ściernym o uziarnieniu P200. Dodatkowe informacje znajdują się w części rysunkowej projektu architektonicznego.

MOCOWANIE KONSTRUKCJI DREWNIANEJ DO FUNDAMENTU

Słupy drewniane konstrukcyjne wiaty o przekroju 20x20 cm mocowane do fundamentów poprzez systemowe podstawy montażowe regulowane zapewniające dystans elementu drewnianego od podłoża. Projektuje się zastosowanie podstawy słupa regulowaną 160x160 mm przeznaczoną do zabetonowania np. ADGO-LOOK PSR.160 stalowa, ocynkowana, wykonana z pręta M24 gwintowanego L 500 mm z blachą montażową o wymiarach 160x160 mm i grubości 4 mm z nakrętkami i podkładkami kwadratowymi. Głębokość zabetonowania pręta M24 minimum 25 cm. Spód blachy montażowej i słupa drewnianego na wysokości 11 cm powyżej wierzchu fundamentu zgodnie z rysunkiem przekroju. Pozostały fragment pręta (14 cm) wpuszczony w spód słupa drewnianego. Montaż słupa do blachy montażowej wkrętami do konstrukcji drewnianych ocynkowanymi 8x200 mm.

Wszystkie widoczne elementy stalowe mocowań konstrukcji drewnianej projektuje się zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie i malowanie proszkowe. Przygotowane do montażu elementy stalowe należy w pierwszej kolejności poddać czyszczeniu strumieniowo-ściernemu do stopnia Sa 2,5. Oczyszczone i odtłuszczone powierzchnie elementów stalowych należy w następnej kolejności poddać cynkowaniu zanurzeniowemu (ogniowemu). Cynkowanie należy wykonywać bezpośrednio po czyszczeniu strumieniowo-ściernym. Projektuje się powłokę cynkową o stężeniu >99%, pozbawioną ołowiu, pozwalającą na krystalizację i tworzenie warstwy z minimalną ilością kwiatu, spełniającą wysokie wymagania estetyczne. Grubość powłoki cynkowej nie mniejsza niż 100 µm (mikronów). Ocynkowaną powierzchnię należy wykończyć poprzez malowanie farbami proszkowymi o wykończeniu satynowym. Przed wykonaniem powłoki malarskiej należy dokonać lekkiej obróbki strumieniowo-ścierną (tzw. omiatanie ścierniwnem bez żelazowym) powierzchni cynku w celu zwiększenia przyczepności farby. Grubość powłoki proszkowej powinna wynosić 60 µm (mikronów). Projektuje się malowanie proszkowe w/w elementów w kolorze antracytowym RAL 7021.

ODWODNIENIE POŁĄCI DACHOWYCH

Odwodnienie dachu projektuje się, jako system rynien oraz rur spustowych wykonanych ze stali gr. 0,7mm, warstwa ocynku to 275 g/mm. Wymiary elementów to: rynny 100 mm natomiast rury spustowe 80 mm. Rynny stalowe są obustronnie powlekane poliuretanem (50 µm) w kolorze pokrycia dachowego tj. antracytowym RAL 7021 - mat. Poszczególne elementy rynien oraz rur spustowych łączyć ze sobą za pomocą zatrzasków systemowych wraz z uszczelkami. Rynny montować ze spadkiem 0,3% w kierunku rury spustowej (jak pokazano na rysunku). W miejscu zmiany nachylenia rynien stosować złączki dylatacyjne. Haki rynnowe mocować co 60-80cm. Rury spustowe projektuje się w rozmiarze fi 80, w kolorze antracytowym RAL 7021 – mat. Rury spustowe montować uchwytami (obejmami) systemowymi. Rynny oraz rury spustowe montować wg zaleceń oraz instrukcji producenta. Rynna powinna wystawać poza połąć dachową przynajmniej połowę swojej średnicy i jednocześnie nie powinna wystawać poza linię będącą przedłużeniem dachu. W obliczeniach służących zapewnieniu odpowiednich rozmiarów rynien oraz rur spustowych przyjęto natężenie opadów wynoszące 45mm/dobę na 1cm² powierzchni dachu. Rury spustowe zakończone systemowymi kolankami odpływowymi. Całość odwodnienia dachu ma skutecznie odprowadzać wodę opadową i być szczelnym. Całość systemu montować zgodnie z instrukcją producenta oraz stosować wyłącznie systemowe elementy gwarantujące bezawaryjność i trwałość.

POSADZKA WEWNĄTRZ OBIEKTU - UTWARDZENIE TERENU

Wewnątrz wiaty zaprojektowano posadzkę jako utwardzenie terenu z kostki betonowej na podbudowie konstrukcyjnej z kruszyw naturalnych zagęszczanych mechanicznie. Utwardzenie z kostki betonowej należy wykonać zgodnie z częścią opisową projektu wykonawczego – technicznego zagospodarowania terenu. W w/w opisie zawarto informacje odnośnie

rodzaju wykorzystanej kostki betonowej, zastosowanych kruszyw dla podbudowy oraz szczegóły wykonania. Na całym obwodzie wiaty zaprojektowano obrzeże betonowe 8x30x100 cm ułożone na ławie betonowej ciągłej jak opisano dla zagospodarowania terenu. Na całym obszarze należy wykonać utwardzenie terenu na warstwach podbudowy wskazanych na detalach projektu zagospodarowania uzyskując odpowiednie wartości zagęszczenia oraz spadek określony na rysunkach technicznych. Grubości podbudów podane są jako te osiągnięte po zagęszczeniu kruszyw.

UWAGI KOŃCOWE I ZALECENIA

- Wszystkie odstępstwa w trakcie realizacji inwestycji muszą być wcześniej uzgadnianie z autorem projektu, powiadomienia należy dokonać z odpowiednim wyprzedzeniem, autor projektu musi wyrazić pisemną zgodę na proponowane rozwiązania zamienne, które muszą być jednocześnie zgodne z Art. 36 ust.6 Ustawy Prawo Budowlane, gdzie wskazuje się, że Projektant dokonuje kwalifikacji zamierzonego odstąpienia od zatwierdzonego projektu budowlanego lub innych warunków pozwolenia na budowę,
- Przywołane w niniejszej dokumentacji projektowej (rysunki techniczne wszystkich branż oraz opis do wszystkich branż) nazwy producentów materiałów, o ile występują, służą wyłącznie do określenia minimalnych parametrów jakościowo – estetycznych i nie ograniczają użycia materiałów innych producentów o parametrach nie gorszych od wskazanych w dokumentacji pod warunkiem pisemnej akceptacji projektanta. Wszędzie tam, gdzie w przedmiocie zamówienia występuje nazwa, norma, aprobaty techniczne itp. Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne z opisywanym. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne z opisywanym przez Zamawiającego jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego materiały, urządzenia, roboty budowlane spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. Ciężar udowodnienia równoważności zaoferowanego przedmiotu spoczywa na Wykonawcy.
- Wszystkie materiały budowlane użyte do realizacji inwestycji powinny posiadać odpowiednie Aprobaty Techniczne (AT), atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- **Wszelkie kruszywa muszą być pochodzenia dolomitowego**, kruszywo dolomitowe jest to kruszywo łamane z mineralnej skały osadowej.
- Roboty ulegające zakryciu podlegają odbiorowi przez osobę wyznaczoną przez Inwestora;
- Montaż wszelkich produktów, materiałów budowlanych, wyposażenia stałego, małej architektury, urządzeń należy wykonywać zgodnie z instrukcjami, zaleceniami producenta danego materiału oraz kartą techniczną i aprobatą ITB,
- Wykonawca podczas sporządzania oferty zobowiązany jest w ofercie zawrzeć wszelkie prace konieczne oraz niezbędne dla wykonania zadania po uprzedniej wizji w terenie.
- **Niniejszy projekt techniczny rozpatrywać łącznie z zatwierdzonym projektem architektoniczno – budowlanym będącym załącznikiem do decyzji pozwolenia budowę.**

Projektant architektury :

arch. Rafał Mirek

*Specjalność architektoniczna
Nr ew. upr.: MPOIA/040/2010*

Projektant konstrukcji :

arch. Rafał Mirek

*Spec. konstrukcyjno-budowlana
upr. nr ewid.: MAP/0388/ZHOK/13*

PROJEKT TECHNICZNY ARCHITEKTURY

CZĘŚĆ RYSUNKOWA ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Nazwa zamierzenia budowlanego:

BUDOWA OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY W MIEJSCU PUBLICZNYM (elementy i urządzenia placu zabaw, siłowni plenerowej, ławki, kosze na śmieci, tablice informacyjno-regulaminowe, znaki informacyjne, stojaki rowerowe), BUDOWA WIATY, BUDOWA ŚCIEŻEK ROWEROWYCH ORAZ KOMUNIKACJI PIESZEJ, BUDOWA ZALICZNIKOWEJ SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ NN 0,23kV OŚWIETLENIA TERENU WRAZ Z WYKONANIEM NISKOPRĄDOWEJ INSTALACJI MONITORINGU

Inwestor:

GMINA MYŚLENICE

adres: RYNEK 8/9, 32-400 MYŚLENICE

Adres obiektu budowlanego:

DROGINIA

działka nr ewid. 8/3

identyfikator działki ewid. **120903_5.0004.8/3**

obręb ewidencyjny **Droginia** [0004], jednostka ewidencyjna **Myślenice-G** [120903_5]

Projektant :

arch. **Rafał Mirek**

*Specjalność architektoniczna
Nr ew. upr.: MPOIA/040/2010*

.....

Niniejszy projekt wykonawczy rozpatrywać łącznie z zatwierdzonym projektem architektoniczno – budowlanym będącym załącznikiem do decyzji pozwolenia budowę.

PROJEKT TECHNICZNY ARCHITEKTURY

CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU WIATY

Nazwa zamierzenia budowlanego:

BUDOWA OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY W MIEJSCU PUBLICZNYM (elementy i urządzenia placu zabaw, siłowni plenerowej, ławki, kosze na śmieci, tablice informacyjno-regulaminowe, znaki informacyjne, stojaki rowerowe), BUDOWA WIATY, BUDOWA ŚCIEŻEK ROWEROWYCH ORAZ KOMUNIKACJI PIESZEJ, BUDOWA ZALICZNIKOWEJ SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ NN 0,23kV OŚWIETLENIA TERENU WRAZ Z WYKONANIEM NISKOPRĄDOWEJ INSTALACJI MONITORINGU

Inwestor:

GMINA MYŚLENICE

adres: RYNEK 8/9, 32-400 MYŚLENICE

Adres obiektu budowlanego:

DROGINIA

działka nr ewid. 8/3

identyfikator działki ewid. 120903_5.0004.8/3

obręb ewidencyjny Droginia [0004], jednostka ewidencyjna Myślenice-G [120903_5]

Projektant architektury :

arch. Rafał Mirek

Specjalność architektoniczna
Nr ew. upr.: MPOIA/040/2010

Projektant konstrukcji :

arch. Rafał Mirek

Spec. konstrukcyjno-budowlana
upr. nr ewid.: MAP/0388/ZHOK/13

Niniejszy projekt wykonawczy rozpatrywać łącznie z zatwierdzonym projektem architektoniczno – budowlanym będącym załącznikiem do decyzji pozwolenia budowę.