

 **TOMASZ WĄS – PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA**

91-078 Łódź, ul. Kasprzaka 31/35 m.56, NIP: 727-124-40-77, REGON: 471074893

Biuro: 93-590 Łódź, Al. Politechniki 22/24, lok.306, Tel. 042 292 00 73, Kom. 502 594 100

TEMAT OPRACOWANIA:

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY SKATEPARKU
W RAMACH ZADANIA ZAGOSPODAROWANIE OBRZEŻY ZBIORNIKA
RETENCYJNEGO W STRYKOWIE WRAZ Z BUDOWĄ KOMPLEKSU SPORTOWO-
TURYSTYCZNO-REKREACYJNEGO**

ADRES INWESTYCJI: **pow. Zgierski / gm. Stryków / obręb Stryków S-5, dz. Nr 159/5**

INWESTOR: **Gmina Stryków**
95-010 Stryków, ul. Kościuszki 27.

PROJEKTANT: mgr inż. arch. TOMASZ WĄS, Upr. Bud. Nr 66/97/WŁ

OPRACOWAŁ: mgr inż. arch. JAROSŁAW JACHNA

Łódź, Marzec 2011 r.

Zawartość opracowania:

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania
2. Zakres robót
3. Stan istniejący zagospodarowania terenu
4. Projektowane zagospodarowanie terenu
5. Zestawienie elementów - skatepark

II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

RYS. NR	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA
1	RZUT	1: 100
2	RZUT - WYMIAROWANIE	1: 100
3	DETALE H - H, I - I	1: 20
4	DETAL J - J	1: 20
5	SIEDZISKO BETONOWE	1: 50
K1	SCHEMAT KONSTRUKCJI SCHODÓW	1: 50
K2	ZBROJENIE SCHODÓW	1: 25

I. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- mapa do celów projektowych zaewidencjonowana pod nr 8269/2009, dnia 07 września 2009r,
- dokumentacja geotechniczna
- uzgodnienia z Inwestorem

2. ZAKRES ROBÓT

Projektowane roboty budowlane dotyczą skateparku, przy ścieżce pieszo-rowerowej wokół zalewu w Strykowie.

- 2.1.** Budowa odcinka ścieżki między skateparkiem a placem zabaw, ze schodami na skarpie.
- 2.2.** Budowa opaski z kostki betonowej wokół skateparku.
- 2.3.** Budowa posadzki betonowej skateparku.
- 2.4.** Budowa posadzki drewnianej.
- 2.5.** Budowa ściany żelbetowej.
- 2.6.** Budowa siedzisk betonowych.
- 2.7.** Wykonanie trawnika i obsadzeń zieleni w obrębie skateparku.
- 2.8.** Montaż wyposażenia skateparku.
- 2.9.** Uporządkowanie terenu otaczającego.

3. STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Obszar, na którym będzie zlokalizowana inwestycja znajduje się w Strykowie, na terenach otaczających zalew, na działce nr 159/5.

Na terenie działki w obrębie inwestycji nie znajdują się żadne budynki. Inwestycja nie przewiduje wycinki żadnych drzew. Teren nie jest ogrodzony.

W wyniku realizacji projektowanych robót, a następnie eksploatacji obiektów nie przewiduje się jakiegokolwiek wpływu pogarszającego stan środowiska naturalnego lub mogącego spowodować jego zachwianie.

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

- 4.1.** Budowa odcinka ścieżki między skateparkiem a placem zabaw ze schodami na skarpie.

.

Nawierzchnia: kostka brukowa betonowa, dekoracyjna, o kształcie trapezowym, barwiona na kolor żółty. Grubość co najmniej 6cm.

Podbudowa:

Podbudowę nawierzchni stanowi:

- podsypka cementowo-piaskowa 4cm.
- podsypka piaskowa 5 cm
- grunt rodzimy

4.2. Budowa opaski z kostki betonowej wokół skateparku.

Opaska oddziela nawierzchnie skatepark od ścieżki pieszo-rowerowej.

Nawierzchnia: kostka brukowa betonowa, dekoracyjna, o kształcie trapezowym, barwiona na kolor brązowy. Grubość co najmniej 6cm.

Podbudowa:

Podbudowę nawierzchni stanowi:

- podsypka cementowo-piaskowa 4cm.
- podsypka piaskowa 5 cm
- grunt rodzimy

Od strony skateparku znajduje się obrzeże betonowe 8x30 cm, koloru brązowego, umieszczone na ławie betonowej.

Podczas budowy nawierzchni należy uwzględnić posadowienia oświetlenia.

4.3. Budowa posadzki betonowej skateparku.

Nawierzchnia:

Nawierzchnia betonowa – wykonana jako posadzka przemysłowa o grubości 12 cm z betonu B 25, hydrotechnicznego W8, mrozoodporność F150 o wytrzymałości na ścieranie 2,5 cm³/50 cm² w obrzeżu betonowym o wymiarach 8x30 cm jednostronnie fazowanym na równo w stosunku do płyty, ułożonym na ławie betonowej z oporem z betonu minimum B15. Płyta zbrojona dołem siatką Ø8 20x20cm, górą Ø10 15x15cm.

W płycie należy wykonać szczeliny dylatacyjne o wymiarach pola dylatacyjnego maks. 3,0 m × 3,0 m. Po 30 dniach należy założyć sznury dylatacyjne oraz wypełnić dylatację masą poliuretanową.

Spadek płyty jednostronny 0,5 %.

Podbudowa:

Podbudowę nawierzchni stanowi:

- beton B10 10cm
- kruszywo łamane 15cm.
- podsypka piaskowa 10 cm
- grunt rodzimy

Konstrukcja krawędzi płyty:

- a) między płytą betonową, a obrzeżem należy ułożyć taśmę dylatacyjną wykonaną ze spienionego polietylenu,
- b) obrzeża betonowe należy ułożyć tak, aby ich górna płaszczyzna pokrywała się z płaszczyzną płyty,
- c) obrzeża układane fazowaniem na zewnątrz.

Właściwości nawierzchni betonowej:

Nawierzchnia powinna być:

- równa i gładka (dla osób poruszających się na deskorolce lub rolkach z kółkami o średnicy 44 – 59 mm nie może być żadnych odczuwalnych nierówności w nawierzchni jezdnej),
- odporna na punktowe uderzenia.

Podczas budowy nawierzchni należy uwzględnić instalację oświetlenia!

4.4. Budowa posadzki drewnianej.

Powierzchnia: 7,5 m²

Podłogi drewniane z drewna **Merbau**, koloru ciemny brąz.

Deski dwustronnie ryflowane.

Montaż wg. systemu producenta.

Podbudowa:

Podbudowę pod posadzkę drewnianą stanowi:

- legary wg. systemu producenta
- beton B-15 8cm, ze spadkiem 2% w kierunku kwietnika
- kruszywo łamane 10cm
- podsypka piaskowa 5cm
- grunt rodzimy

Podczas budowy nawierzchni należy uwzględnić posadowienia ławek!

4.5. Budowa ściany żelbetowej.

Ściana żelbetowa grubości 20 cm, wysokości 180 cm ponad powierzchnię posadzki, wylewana odcinkowo, z betonu B-25 (C20/25).

Zbrojenie dwustronne z siatki ø8, 15x15 cm.

Krawędzie sfazowane 1,5 cm.

Posadowiona na fundamencie 30x40 cm. Głębokość fundamentowania 100 cm.

W ścianie przewidzieć należy otwór na zamontowanie oświetlenia wbudowanego!

Oprawa oświetleniowa np. Elgo Ascar 10B lub równoważna. Lokalizacja oświetlenia wg rysunku architektonicznego, szczegóły zasilania wg projektu instalacji elektrycznych.

Ścianę zabezpieczyć hydrofobowym impregnatem np. SIKAGARD 703W

Schody na skarpie wykonać wg osobnego rysunku konstrukcyjnego (K1,K2).

4.6. Budowa siedzisk betonowych.

Siedziska wykonane z elementów prefabrykowanych, zbrojonych, wg rysunku detalu (rys.4).

Wymiary elementów: wys. 60 cm, gł. 60 cm, długości według rysunku szczegółowego (rys.5).

Elementy wykonać z betonu B-25 (C20/25), mrozoodporność F75, barwionego w masie na kolor intensywny pomarańcz. W celu dobraniażądanego koloru należy wykonać próby przy różnym dozowaniu pigmentu.

Produkt referencyjny barwnika: REMICOLOR, barwnik płynny do betonu. Dozowanie może być prowadzone za pomocą dozowników automatycznych bądź ręcznie w obu przypadkach na kruszywo. Należy przestrzegać co najmniej 45 sekundowego mieszania wstępnego przed dodaniem środka wiążącego i wody, co gwarantuje równomierne wymieszanie barwnika. Łączny czas mieszania powinien wynosić co najmniej 120 sekund.

Powierzchnia siedzisk gładka. Krawędzie fazowane 2,0cm.

W celu uzyskania jak najlepszego efektu kolorystycznego zaleca się stosowanie białego cementu (42,5).

W siedziskach przewidzieć należy otwory na zamontowanie oświetlenia wbudowanego w ścianę!

Projektuje się oświetlenie wbudowane w ścianę boczną siedzisk – 6 punktów, środek oprawy na wysokości 25 cm od poziomu posadzki placu. Oprawa oświetleniowa np. Elgo Ascar 10B lub równoważna. Lokalizacja oświetlenia wg rysunku architektonicznego, szczegóły zasilania wg projektu instalacji elektrycznych.

4.7. Wykonanie kwietnika i obsadzeń zieleni w obrębie skateparku.

Obsadzić krzewami i drzewami wg rysunku 1.

Gatunki: jesion wyniosły, tawuła japońska, jałowiec pospolity –depressa aurea, jałowiec pospolity –repanda , jałowiec łuskowaty –blue car et.

Kwietnik wysypać korą.

4.8. Montaż wyposażenia skateparku.

CERTYFIKACJA:

W celu zapewnienia wysokiego poziomu jakości w zakresie projektowania, budowy i instalacji elementów skateparku, są wymagane następujące certyfikacje:

- wszystkie urządzenia muszą być wykonane według standardów europejskich i normy PN-EN 14974,
- wszystkie stalowe komponenty muszą być wykonane przez uprawnionych spawaczy,
- skatepark musi posiadać dokumenty potwierdzające zgodność z obowiązującymi normami. Dokumenty te winny być dostarczone w chwili odbioru skateparku,
- wykonawca dołączy certyfikaty na zamawiane urządzenia,
- firma musi posiadać certyfikat TÜV, czyli urządzenia muszą być oznaczone Znakiem Zgodności* co daje gwarancję, że produkt oraz jego proces wytwarzania są badane i nadzorowane przez niezależną Jednostkę Certyfikującą.

* Znak ten oraz związany z nim certyfikat podkreśla znaczenie wyrobów, stanowiąc dodatkową gwarancję ich bezpieczeństwa i wysokiej jakości oraz jest potwierdzeniem zgodności z normą PN-EN 14974.

KONSTRUKCJA:

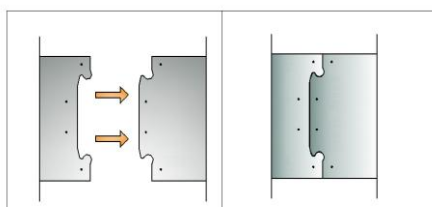
Wszystkie sklejki użyte do produkcji muszą być laminowane.

Każdy element musi być wykonany z modułów nie większych niż 1220mm, połączonych w całość, tworząc cały element.

Płyty nośne (konstrukcyjne) muszą być wykonane ze sklejki ciemnej wodoodpornej podwójnie **laminowanej** o grubości nie mniejszej niż 18mm. Całą użytą sklejkę musi obejmować Ograniczona Dożywotnia Gwarancja od Producenta.

W celu zwiększenia precyzji wykonania, wszystkie zewnętrzne i wewnętrzne płyty nośne (konstrukcyjne) muszą być wycinane za pomocą **maszyny numerycznej CNC***.

W celu przedłużenia płyty nośnej (konstrukcyjnej) trzeba zastosować łączenie w kształt puzzle'a, aby uniknąć rozdzielania się elementów na skutek dużych obciążeń i naprężeń (rys. 1).



90% całego wyposażenia musi być wyprodukowane w kontrolowanym środowisku produkcji, za pomocą odpowiednich narzędzi, przez wykwalifikowanych pracowników – pod kątem precyzji wykonania i mocowania poszczególnych części oraz zgodnie ze sztuką techniczną, wymaganą przy tego typu elementach.

Produkcja na miejscu nie jest zgodna z wymogami środowiskowymi i prowadzi do nie zadowalającej jakości.

Poszczególne sekcje muszą być wewnątrz wzmocnione za pomocą belek o profilu 60x90mm, rozmieszczonych minimum co 250 mm od swoich środków i pokrytych środkiem konserwującym. Wszystkie mocowania (śruby, wkręty) musi obejmować Ograniczona Dożywotnia Gwarancja od Producenta.

W tylnych konstrukcjach dopuszczalne belki 80x80mm, obite 9mm ciemną sklejką wodoodporna, **laminowaną**.

Belki konstrukcyjne muszą być przykręcone do płyt nośnych za pomocą stalowych, nierdzewnych wkrętów typu Torx 6.0x150. Na końcu każdej belki muszą znajdować się minimum 2 wkręty.

Wszystkie sekcje o przekroju płaskim muszą być pokryte jedną warstwą sklejki ciemnej podwójnie **laminowanej** liściastej wodoodpornej gr. 18mm, o ścieralności nie mniejszej niż s1000. Każda powłoka będzie przykręcona do konstrukcji za pomocą nierdzewnych wkrętów typu Torx 6,0 x 6,0 lub Torx 5,0x6,0.

Wszystkie sekcje gdzie zastosowano przekrój w kształcie łuku, muszą być pokryte jedną warstwą 9mm sklejki ciemnej **laminowanej** liściastej wodoodpornej z dodatkową, jezdnią warstwą sklejki wodoodpornej ciemnej 6mm podwójnie **laminowanej**. Każda powłoka musi być przykręcona do konstrukcji za pomocą nierdzewnych wkrętów typu Torx 5,0x6,0 lub Torx 6,0x6,0.

Części ramp muszą być skręcone razem ze sobą za pomocą galwanizowanych śrub 12 mm z nakrętkami zabezpieczonymi teflonową powłoką. Śruby muszą być rozmieszczone wzdłuż krawędzi każdej rampy minimum co 400 mm.

80% krawędzi ramp musi mieć zabezpieczenie ochronne w postaci stalowych kątowników o szerokości w zakresie 30÷50mm i grubości 3mm, również na zakrzywieniach ramp. Kątowniki muszą być przymocowane stalowymi nierdzewnymi wkrętami do belek tak, jak wynika to z ich ułożenia w konstrukcji, czyli co 250 mm.

W 80% obicie musi stanowić element konstrukcyjny urządzenia. Wyjątkiem mogą być tylne obicia, które montuje się na tyłach urządzeń – minimalna ich grubość to 9 mm.

Wkręty i śruby znajdujące się po bokach (konstrukcji) muszą być przykręcone na równo z obiciem (przed przykręceniem otwory muszą być rozwiercane i frezowane na maszynie numerycznej CNC tak, aby łebek śruby czy wkrętu schował się).

Na płytach bocznych zewnętrznych paneli konstrukcyjnych o gr. 18mm musi zostać zainstalowany system wentylacji w taki sposób, aby powodował swobodny przepływ powietrza przez element.

Wszystkie panele boczne muszą być umieszczone na podstawkach w celu wyeliminowania wchłaniania wilgoci przez elementy. Podstawki tego typu będą też pełniły funkcję dodatkowego systemu wentylacji.

ELEMENT JEZDNY:

Końcową powierzchnią jezdnią musi być 18mm warstwa sklejki ciemnej liściastej wodoodpornej podwójnie **laminowanej** o ścieralności nie mniejszej niż s1000, przykręcona na krawędziach w odstępie 250mm i pośrodku arkusza w przedziale odstępów 200÷400mm.

Elementem jezdny na elementach gdzie zastosowano przekrój w kształcie łuku musi być 6mm wodoodporna podwójnie **laminowana** sklejka ciemna o ścieralności nie mniejszej niż s 1000, przykręcona na krawędziach w odstępie 250mm i pośrodku arkusza w przedziale odstępów 200÷400mm. Dodatkową podporą sklejki 6mm musi być sklejka ciemna 9mm **laminowana** liściasta wodoodporna.

90% otworów pod wkręty musi być przewierconych i rozwierconych pod główki wkrętów za pomocą numerycznej maszyny CNC.

Wszystkie główki wkrętów będą zanurzone do równa górnej warstwy jezdnej.

BARIERKI OCHRONNE:

Wszystkie urządzenia o wysokości powyżej 1000 mm muszą mieć poręcze ochronne wzdłuż tyłu i boków podestu (nie dotyczy to wysokich funboxów do skoków, gdzie zastosowanie barierki w takim elemencie prowadzi do zwiększenia ryzyka wypadku).

Barierki muszą posiadać pionowe poprzeczki, aby nie prowokowały nikogo do wspinania się.

Wysokość barierki ochronnych ponad podestem musi wynosić co najmniej 1200mm.

Poręcze muszą być wykonane ze stali galwanizowanej, z profili 30x30 i 20x40 oraz kątownika 30x30.

Tylne i boczne barierki muszą być skręcone razem ze sobą za pomocą śrub i nakrętek z teflonową wkładką.

Barierki muszą być przymocowane do ramp przy pomocy śruby kotwiącej TSM B x SW 17 Ø10x100.

STAL:

Coping musi być wykonany z rury stalowej o średnicy 50 mm.

Coping musi być przymocowany do podestów za pomocą stalowych nierdzewnych wkrętów typu Spax lub torx 6,0x6,0 – w dwóch rzędach i w odstępach 150 mm i 300 mm. Końcówki rur muszą być zaślepione, aby zapobiec skaleczeniom w palce.

Copingiem na box-ach może też być stalowy profil o wymiarach 50x30x2.

Na podestach gdzie jest zainstalowany coping, muszą być zamocowane blachy wzdłuż copingu o tej samej grubości co wierzchnia warstwa i o szerokości 120 mm, aby chronić górną warstwę jezdnią od zadrapań i porysowania.

Wszystkie kątowniki muszą mieć na zgięciu zaokrąglenia (stal walcowana na zimno).

Poręcze do ślizgania się muszą być zamontowane na 6 mm blachach o wymiarach 60x300mm i przykręcone do podłoża za pomocą wkrętów typu Spax 6,0x6,0.

Wszystkie copingi i kątowniki do ślizgania się muszą być galwanizowane po ich przygotowaniu, aby uniknąć korozji.

Wszystkie otwory na blachach muszą być rozwiercone i fazowane tak, aby po przykręceniu wkrętów główki nie wystawały.

Wszystkie blachy najazdowe muszą mieć szerokość 380÷500 mm i nie mogą być grubsze niż 3mm, aby zapewnić swobodne najeżdżanie.

Wszystkie blachy najazdowe muszą stykać się z podłożem i muszą tworzyć swobodną linię przejazdu.

Wszystkie blachy muszą być przykręcone do ramp za pomocą nierdzewnych stalowych wkrętów typu Spax 6,0x6,0.

Na narożach i na kantach piramid progi metalowe muszą tworzyć gładkie przejście.

Wszystkie odsłonięte krawędzie górnej warstwy sklejki ciemnej **laminowanej** 6mm i 18mm muszą być zabezpieczone galwanizowanymi stalowymi kątownikami o grubości 3mm i szerokości w zakresie 30÷50mm. Muszą one być przymocowane w środkowej linii min. co 250mm za pomocą wkrętów typu Spax 6,0x6,0

ZAŁĄCZNIKI:

Wszystkie boczne płyty konstrukcyjne w podestach muszą mieć zainstalowany system wentylacji.

Wszystkie płyty nośne konstrukcyjne muszą opierać się na podkładkach o gr.18 mm, w celu dodatkowej wentylacji i izolacji przed wodą.

TOLERANCJE:

Wszystkie wystawione krawędzie muszą być ochronione galwanizowaną stalą.

Copingi mogą wystawać nie bardziej niż 12 mm ponad powierzchnię blatu.

Wszystkie promienie nie mogą zmienić się bardziej niż 20 mm od określonego wymiaru.

Przestrzenie otworów na środku arkusza płyty muszą być w odstępach minimum 400 mm.

Przestrzenie otworów na krawędziach arkusza płyt muszą być w odstępach minimum 250 mm.

Wszystkie otwory przy krawędziach stykających się ze sobą muszą być symetryczne.

Wszystkie połączenia śrubowe muszą być zakończone podkładką i nakrętką z teflonem.

Długość urządzeń może się różnić o 6% w zależności od kątów.

* **Computerized Numerical Control (CNC)** to komputerowe sterowanie numeryczne.

INSTALACJA SKATEPARKU:

Urządzenia należy zainstalować zgodnie z wytycznymi producenta urządzeń.

PROJEKTOWANE ELEMENTY WYPOSAŻENIA:

4.8.1. Bank Ramp

Banki Ramp służy do rozpędzania się na środkową przeszkodę skateparku - funbox, są też elementami, na których wykonuje się różnego rodzaju ewolucje.

Wymiary urządzenia: 416x366x150 cm.

4.8.2. Quarter Pipe

Quarter Pipe służy do rozpędzania się na środkową przeszkodę skateparku - funbox, są też elementami, na których wykonuje się różnego rodzaju ewolucje.

Wymiary urządzenia: 320x366x150 cm.

4.8.3. Funbox z poręczą 2/3

Funbox jest sercem skateparku. Na funboxie zainstalowana jest poręcz służąca do wykonywania różnego rodzaju trików.

Wymiary urządzenia: 680x244x45 cm.

4.8.4. Funbox z murkiem 2/3

Funbox jest sercem skateparku. Na funboxie zainstalowana jest murek służący do wykonywania różnego rodzaju trików.

Wymiary urządzenia: 680x244x45 cm.

POZOSTAŁE WYPOSAŻENIE SKATEPARKU:

4.8.5. Ławki

Projektuje się 4 sztuki ławek w obrębie obrzeża skateparku. Lokalizacja ławek zgodnie z rysunkiem architektonicznym

- **Ławka z oparciem. Na profilach stalowych**

Dane techniczne:

długość/głębokość/wysokość ławki: 170 x 55 x 85 cm

wysokość/głębokość siedziska: 44 x 40 cm

waga ławki: ~40 kg

Materiały:

siedzisko i oparcie: drewno – deski sosnowe, grubość: 40 mm

stopy: profile stalowe kwadratowe malowane proszkowo na kolor RAL 7045

Zabezpieczenie:

drewno: impregnacja ciśnieniowa, dwukrotne malowanie lakierobejcami – kolor ciemny brąz, trzykrotne szlifowanie.

Montaż:

uchwyty w każdej stopie: montaż przy użyciu śrub do podłoża.

Produkt referencyjny: PMO – Marina STK



4.8.6. Kosze na śmieci.

Kosz prostokątny, z profili stalowych o przekroju kwadratowych 40mm x 40mm.

Profile ze stali malowane na kolor RAL 7045.

Ścianki kosza: 4 ścianki, każda składa się z 5 elementów (słupków) drewnianych- sosnowych mocowanych, usytuowanych wertykalnie. Mocowane do górnego i dolnego profilu wg specyfikacji producenta.

Wkład kosza z blachy ocynkowanej.

Wymiary całościowe kosza 82cm x 38cm

Wymiary wewnętrzne otworu 30cm x 30 cm

Pojemność 70l, waga 33 kg

4.8.7. Stojaki na rowery.

Stojaki typu „pałak”, o kształcie prostokątnym, z okrągłych profili stalowych $\varnothing 60$.

Wymiary: wys. 80 cm, szer. 60 cm,

Mocowane na fundamentach punktowych betonowych wg specyfikacji producenta.

4.9. Uporządkowanie terenu otaczającego.

Po wykonaniu robót teren należy uporządkować. Na terenie przylegającym należy wykonać trawniki parkowe siewem.

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW I ROBÓT – SKATEPARK

POZ.	OBIEKT	OBMIAR	J.	OPIS
1.1	Korytowanie pod budowę nawierzchni.	28	m2	
1.2	Wykonanie podbudowy chodnika.	28	m2	konstrukcja podbudowy: podsypka piaskowa 5 cm., podsypka cementowo-piaskowa 4cm.
1.3	Położenie kostki betonowej	28	m2	kostka brukowa betonowa, dekoracyjna, barwiona w masie na kolor żółty.
1.4	Budowa schodów na skarpie.	1	szt	schody o konstrukcji żelbetowej, wg rysunku konstrukcyjnego.
2.1	Korytowanie pod budowę nawierzchni.	71	m2	
2.2	Wykonanie obrzeży betonowych od strony skateparku.	43	mb	obrzeża betonowe 8 x 30 cm. na ławie fundamentowej, kolor brązowy.
2.3	Wykonanie podbudowy.	71	m2	konstrukcja podbudowy: podsypka piaskowa 5 cm., podsypka cementowo-piaskowa 4cm.
2.4	Położenie kostki betonowej.	71	m2	kostka brukowa betonowa, dekoracyjna, barwiona w masie na kolor brązowy.
3.1	Korytowanie pod budowę fundamentów	12	mb	
3.2	Wykonanie obrzeży betonowych od strony skarpy.	47	mb	obrzeża betonowe 8 x 30 cm. na ławie fundamentowej, kolor brązowy.
3.3	Wykonanie podbudowy.	391	m2	konstrukcja podbudowy: podsypka piaskowa 10cm., kruszywo łamane 15cm, beton B10 10cm.
3.4	Budowa warstwy betonu polerowanego.	391	m2	beton droбноziarnisty, polerowany B-25 12 cm
4.1	Korytowanie pod budowę nawierzchni.	7,5	m2	
4.2	Wykonanie podbudowy.	7,5	m2	konstrukcja podbudowy: podsypka piaskowa 5cm, kruszywo łamane 10cm,
4.3	Montaż posadzek drewnianych.	7,5	m2	podłogi drewniane z drewna Merbau, koloru ciemny brąz. Deski dwustronnie ryflowane. Montaż wg. systemu producenta.
5.1	Korytowanie pod budowę fundamentów.	12	mb	
5.2	Budowa fundamentów.	12	mb	ława fundamentowa 40x40 cm.
5.3	Budowa ściany.	9,5 4,75	mb m3	ściana o konstrukcji żelbetowej, wysokość 180 cm. ponad poziom posadzki.
6.1	Wykonanie siedzisk betonowych.	22	mb	Siedziska z betonowych elementów prefabrykowanych, barwionych w masie na kolor pomarańczowy, wg. rysunku detalu.
7.1	Obsadzenie drzew.	2	szt.	gatunek: jesion wyniosły
7.2	Posadzenie krzewów.	5	szt.	
7.3	Rozścielenie warstwy kory.	20	m2	
8.1	Montaż Bank Ramp	1	szt	
8.2	Montaż Quarter Pipe	1	szt	
8.3	Montaż Funbox'a z poręczą 2/3	1	szt	
8.4	Montaż Funbox'a z murkiem 2/3	1	szt	
8.5	Montaż ławek.	2	szt	ławki o siedzisku drewnianym i konstrukcji stalowej.
8.6	Kosze na śmieci.	4	szt	
8.7	Stojaki na rowery.	6	szt	Stojaki typu „pałak” ze stali nierdzewnej.
9.1	Wykonanie trawników parkowych siewem.	200	m2	
9.2	Posadzenie krzewów na skarpie.	10	szt	

II Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

NAZWA OBIEKTU: ZAGOSPODAROWANIE TERENU WOKÓŁ ZALEWU W STRYKOWIE,
RODZAJ ROBÓT: BUDOWA NAWIERZCHNI UTWARDZONYCH, ELEMENTÓW MAŁEJ
ARCHITEKTURY, INSTALACJA URZĄDZEŃ REKREACYJNYCH
INWESTOR: Gmina Stryków, ul. Kościuszki 27, 95-010 Stryków
PROJEKTANT: mgr inż. arch. Tomasz Wąs, Łódź, ul. Kasprzaka 31/35 m. 56

1. Zakres robót.

Projektowane roboty obejmują budowę nawierzchni utwardzonych, elementów małej architektury i instalację urządzeń rekreacyjnych.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na terenie nie występują inne obiekty. Teren jest uzbrojony.

3. Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie ludzi.

Należy zabezpieczyć wykopy i studzienki.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

Przewiduje się następujące zagrożenia:

- spadanie z wysokości narzędzi, materiałów i elementów,
- przebywanie pracownika w obszarze nadmiernego zapylenia i hałasu,
- zawalenie się ściany wykopu na skutek nieprawidłowo prowadzonych robót,
- wpadnięcie pracownika do studzienki lub wykopu,
- zawalenie studzienki lub wykopu przez maszynę budowlaną.

5. Sposób prowadzenia instruktażu.

Kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, oraz umieszczenia w widocznym miejscu tablicy informacyjnej i ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. O programie robót oraz o niezbędnych środkach bezpieczeństwa, jakie należy stosować w czasie trwania prac, pracodawca powinien poinformować pracowników przebywających lub mogących przebywać na terenie prowadzenia robót albo w jego sąsiedztwie.

Przed przystąpieniem do wykonania robót należy informować pracowników o etapach prowadzenia robót i obszarze prowadzenia robót wymagającym zabezpieczenia w danym etapie.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

6.1. Wymagania ogólne - przygotowanie terenu budowy.

Teren prowadzenia robót powinien być wydzielony i wyraźnie oznakowany. W miejscach niebezpiecznych należy umieścić znaki informujące o rodzaju zagrożenia oraz stosować inne środki zabezpieczające przed skutkami zagrożeń.

Na terenie powinien być urządzony punkt pierwszej pomocy obsługiwany przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników. Należy zapewnić środki ochrony indywidualnej dla pracowników dostosowane do rodzaju zagrożenia. Roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Uwaga: przed wprowadzeniem sprzętu na budowę należy wyraźnie oznaczyć i zabezpieczyć przed uszkodzeniem występujące na terenie studzienki i słupy – np. przez ustawienie barier,

6.2. Roboty rozbiórkowe.

O sposobie rozbiórki oraz o niezbędnych środkach bezpieczeństwa, jakie należy stosować w czasie trwania prac, pracodawca powinien poinformować pracowników przebywających lub mogących przebywać na terenie prowadzenia robót albo w jego sąsiedztwie. Przed przystąpieniem do wykonania robót należy określić etapy prowadzenia robót i obszar prowadzenia robót wymagający zabezpieczenia w danym etapie.

6.3. Wykopy

W miejscu występowania uzbrojenia podziemnego wykopy należy prowadzić ręcznie.

Przed wykonaniem wykopów za pomocą sprzętu mechanicznego należy wykonać przekopy kontrolne dla zlokalizowania uzbrojenia w sąsiedztwie i starannie oznaczyć zakres wykopu.

Przed wprowadzeniem maszyn budowlanych na teren należy wyraźnie oznakować studzienki, mury oporowe, drzewa i inne elementy, które mogą ulec uszkodzeniu przez maszyny.

7. Przepisy związane z opracowaniem.

1. Rozporządzenie MPiPS z dn. 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844).
2. Rozporządzenie MPiPS z dn. 11.06.2002 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 91, poz. 811).
3. Rozporządzenie Min. Infrastruktury z dn. 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401).
4. Ustawa o odpadach DZ.U. Nr 100 z dn. 18.09.2001 r.

Opracował: mgr inż. arch. Tomasz Wąs