

OPIS TECHNICZNY

Do projektu zagospodarowania
rozbudowy kompleksu rekreacyjnego na osiedlu „Zagople”
Miejscowość: Kruszwica ul. Wspólna
Część dz. ew. 106/140,106/76 obr. 5

1.1. Inwestor:

Gmina Kruszwica , ul. Nadgoplańska 4 88-150 Kruszwica

1.2. Jednostka projektowa:

Firma PRO OBIEKT Bydgoszcz 85 – 360 ul. Pagórek 12c/2

1.3. Podstawy opracowania

- oględziny w terenie,
- obowiązujące normatywy,
- wytyczne inwestora,

2.0. Karta informacyjna

2.1. Referat autorski

2.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany pn.: Rozbudowa kompleksu rekreacyjnego na osiedlu „Zagople” w Kruszwicy" przy ul. Wspólnej na części dz. ew. 106/140, 106/76 obr.5. Projekt przewiduje zagospodarowanie istniejącej powierzchni torem przeznaczonym do jazdy na rolkach, deskorolach, urządzeniami zabawowymi dla małych i średnich dzieci, kalisteniką (Street Workout).

Teren inwestycji objęty Miejscowy Planem Zagospodarowania Przestrzennego miasta Kruszwicy Uchwała Nr XVI/201/2000 Rady Miasta w Kruszwicy z dnia 26 lutego 2000 r. I oznaczony jest symbolem **12 MW** – tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej. Projekt uwzględnia zapisy MPZP.

2.3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Przedmiotowa działka znajduje się w miejscowości Kruszwica przy ul. Wspólnej i jest Własnością Inwestora. W otoczeniu przedmiotowego terenu znajdują się tereny zielone i rekreacyjne wraz z zabudową mieszkaniową wielorodzinną.

Obecnie teren graniczy od strony południowej z terenami niezabudowanymi (zielonymi) oraz z zabudową mieszkaniową wielorodzinną , od strony wschodniej z terenem rekreacyjnym i zabudową mieszkaniową wielorodzinną od strony północnej z terenami niezabudowanymi (zielonymi) a od strony zachodniej terenami niezabudowanymi przeznaczonymi pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną. Działka jest uzbrojona, przez którą przebiega sieć ciepłownicza elektroenergetyczna i teletechniczna.

Obecnie teren jest częściowo zabudowany urządzeniami zabawowymi i sportowymi wchodzącymi w skład kompleksu rekreacyjnego. Pozostała część działki porośnięta jest trawą . Tren jest ogólnie płaski.

2.4. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Zagospodarowanie przedmiotowego terenu obejmuje część dz. nr ew. 106/140 ,106/76 i przewiduje się:

- doposażenie kompleksu nowymi urządzeniami małej architektury tj. m.in. urządzeniami zabawowymi, ławkami.

- wykonanie toru przeznaczanego dla jazdy na rolkach i deskorolkach,
- wykonanie nowych nawierzchni bezpiecznych pod projektowane urządzenia,
- wykonanie nawierzchni chodnikowych w miejscach istniejących przydeptów,
- nasadzenia.

Pozostałe elementy zagospodarowania działki pozostają bez zmian.

Przy projektowaniu w/w elementów zagospodarowania terenu uwzględniono istniejące ciągi piesze i infrastrukturę techniczną naziemną jak i podziemną.

2.5. Informacje związane z ochroną konserwatorską.

Teren działki nie znajduje się na obszarze objętym strefą „W” ochrony konserwatorskiej.

2.6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę.

Teren działki nie znajduje się w rejonie wpływu eksploatacji górniczej.

2.7. Wpływ na środowisko i otoczenie

Obiekty nie wymagają ustalenia stref ochrony sanitarnej i nie wpływają negatywnie na środowisko przyrodnicze oraz nie naruszają praw osób trzecich, wynikających z ich usytuowania oraz projektowanej funkcji.

2.8. Opinia geotechniczna

Zgodnie z klasyfikacją przedstawioną w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012.463) projektowane obiekty małej architektury należy zaliczyć do I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowo-wodnych.

2.9. Obszar oddziaływania obiektu

Zakres obszaru oddziaływania inwestycji został określony na podstawie art. 3 pkt. 20 Prawa Budowlanego, który stanowi, że przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu. Do przepisów odrębnych w rozumieniu art. 3 pkt 20 Prawa budowlanego należy zaliczyć przepisy rozporządzeń wykonawczych, a zatem przepisy techniczno-budowlane. Planowana inwestycja nie wykracza poza zakres granicy działki Inwestora 106/140, 106/76. Przewidywany rodzaj robót nie stwarza uciążliwości projektowanych obiektów na tereny przyległe.

2.10. INNE KONIECZNE INFORMACJE:

Wody opadowe z przedmiotowych obiektów zostaną rozprowadzone po powierzchni.

2.11. Parametry obiektu

Projektowana pow. chodnika z kostki betonowej typu polbruk w kolorze szarym	P = 367,00 m²
Projektowana pow. bezpieczna piaskowa pod urządzenia zabawowe	P = 74,00 m²
Projektowana pow. z maty przerosowej	P = 97,00 m²
Projektowana pow. toru jazdy na rolkach i deskorolkach	P = 187,00 m²

OBRZEŻA

Projektowane obrzeża chodnika	L = 356,00 mb
Projektowane obrzeża nawierzchni bezpiecznej piaskowej	L = 52,00 mb
<u>Razem obrzeży:</u>	<u>L = 408,00 mb</u>

2.7 OPIS TECHNICZNY URZĄDZEŃ ZABAWOWYCH:

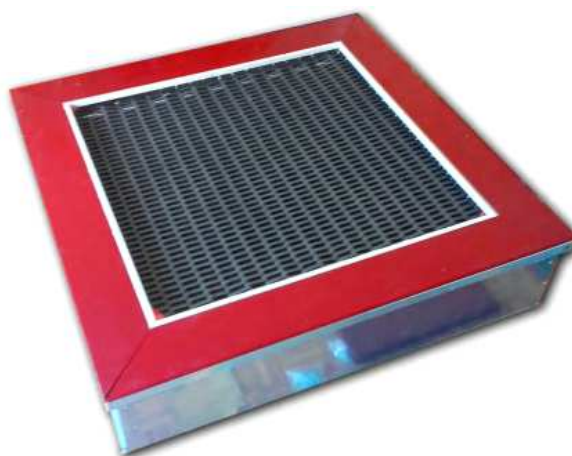
Urządzenia powinny być ciekawe i estetyczne, trwałe i bezpieczne. Wszystkie zainstalowane urządzenia zabawowe powinny spełniać wymogi Polskich Norm PN-EN 1176:2009 oraz PN-EN 1177:2009 oraz posiadać aktualne certyfikaty bezpieczeństwa wydane przez akredytowane jednostki certyfikujące. Ponad to powinny być objęte minimum 5 letnim okresem gwarancji. Podane poniżej urządzenia są urządzeniami przykładowymi. Dopuszcza się urządzenia różnych producentów przy zachowaniu określonych w projekcie minimalnych wymiarów, materiałów i funkcji zabawki oraz minimalnego składu urządzeń. Zabawki powinny wyglądem przypominać przedstawione wizualizacje zamieszczone w poniższej części.

Zaprojektowano urządzenia zabawowe ze stali nierdzewnej, stalowe oraz drewniane. Urządzenia stalowe ocynkowane lub zabezpieczone antykorozyjnie. Urządzenia drewniane wykonane z drewna klejonego lub z drewna egzotycznego olejowanego o przekroju min. 100 x 100 mm . Wszystkie elementy dekoracyjne np. boczki i barierki należy wykonać z tworzywa barwionego w masie, odpornego na warunki atmosferyczne, działania grzybów i pleśni, nie podlegającego korozji atmosferycznej, które podlega recyklingowi i chroni środowisko naturalne o grubości minimalnej grubości 25 mm dzięki czemu są wandaloodporne – nie dopuszcza się rozwiązań z okrągłaków, półokrągłaków i sklejki, które butwieją. Do łączenia elementów powinno stosować się śruby maszynowe ocynkowane. Wszystkie połączenia śrubowe winny być zasłonięte zaślepkami dwuczęściowymi a tam gdzie jest to niemożliwe nakrętki wystające należy zakryć plastikowymi zaślepkami zgodnie z normą PN-EN 1176-1. Elementy drewniane poniższych nowych urządzeń powinny współgrać z urządzeniami już istniejącymi w związku z czym winny być w tej samej kolorystyce.

1.0. Trampolina do skakania (ozn.1): - szt. 2

Dane techniczne:

- Długość: 2,00 m
- Szerokość: 2,00 m
- Pole do skakania: 1,50 x 1,50 m



Opis techniczny:

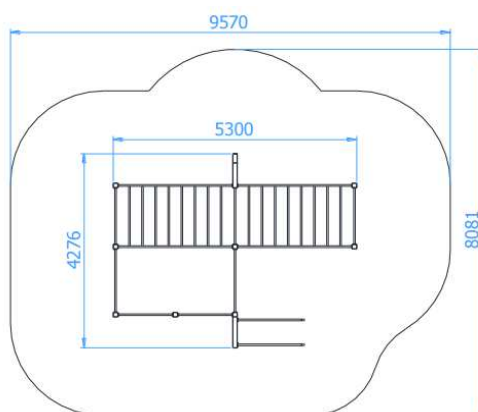
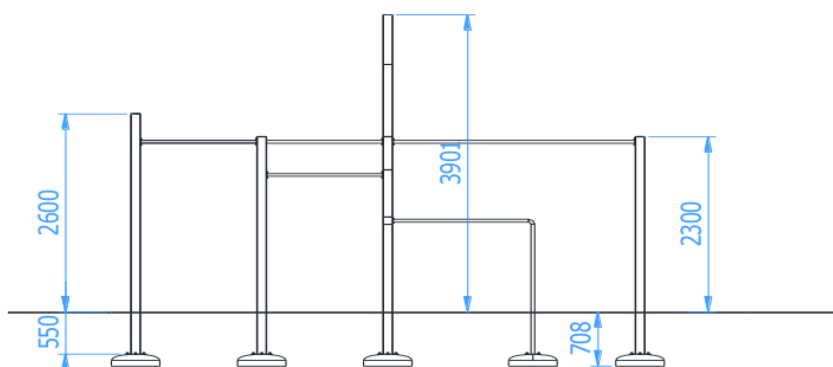
- Konstrukcja obudowy wykonana z blachy stalowej ocynkowanej.
- Mata skoku z plastikowych lamelek.
- Linki zakończone kauszą, podpięte do stalowych sprężyn.

Mata wykończona nawierzchnią Epdm w kolorze czerwono-czarnym.

2.0 . Kalistenika Street Workout (ozn. 2): - szt.1

Wymiary urządzenia: 5,30 x 3,64 x 3,90 m

- Strefa bezpieczeństwa urządzenia: 9,57 x 8,09 m
- Wysokość swobodnego upadku: 2,60 m



Opis zestawu:

- wszystkie słupy wykonane z profilu zamkniętego o przekroju min. 100 x 100 x 3 mm,
- drążki i poręcze do ćwiczeń wykonane z rury o przekroju min. Ø33,7 x 4mm oraz min. Ø38 x 4mm,

- poręcz pionowa wykonana z rury o przekroju min. $\varnothing 48,3 \times 2,9\text{mm}$,
- wszystkie elementy stalowe urządzenia zabezpieczone antykorozyjnie i dodatkowo malowane lakierem akrylowym strukturalnym,

UWAGA:

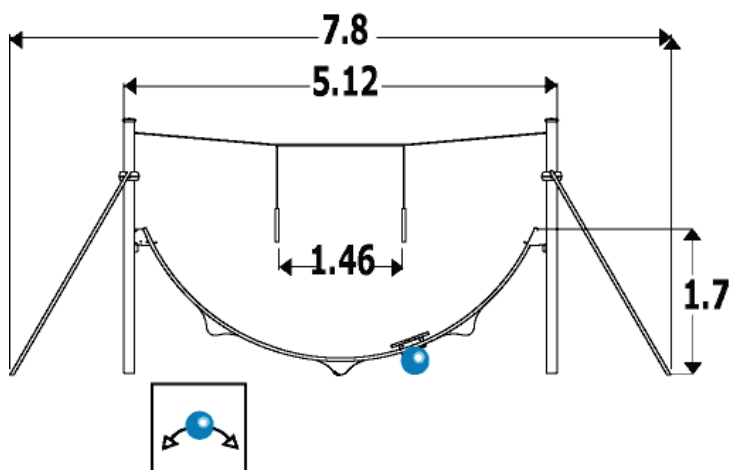
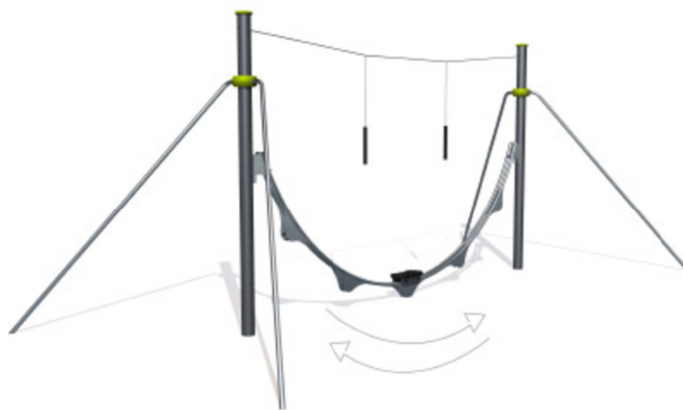
Wszystkie słupy urządzenia należy zamontować do fundamentów prefabrykowanych wykonanych z betonu B 30 śrubami zamkowymi oraz dodatkowo zabetonować betonem B 20.

3.0. Podniebna deskorolka „Aeroskate” (ozn.3): - szt.1

Wymiary urządzenia: dł. 5,12m, szer. 4,68m, wys. 3,2m

strefa bezpieczeństwa: 8x3,11m

Wysokość swobodnego upadku: 1,50 m



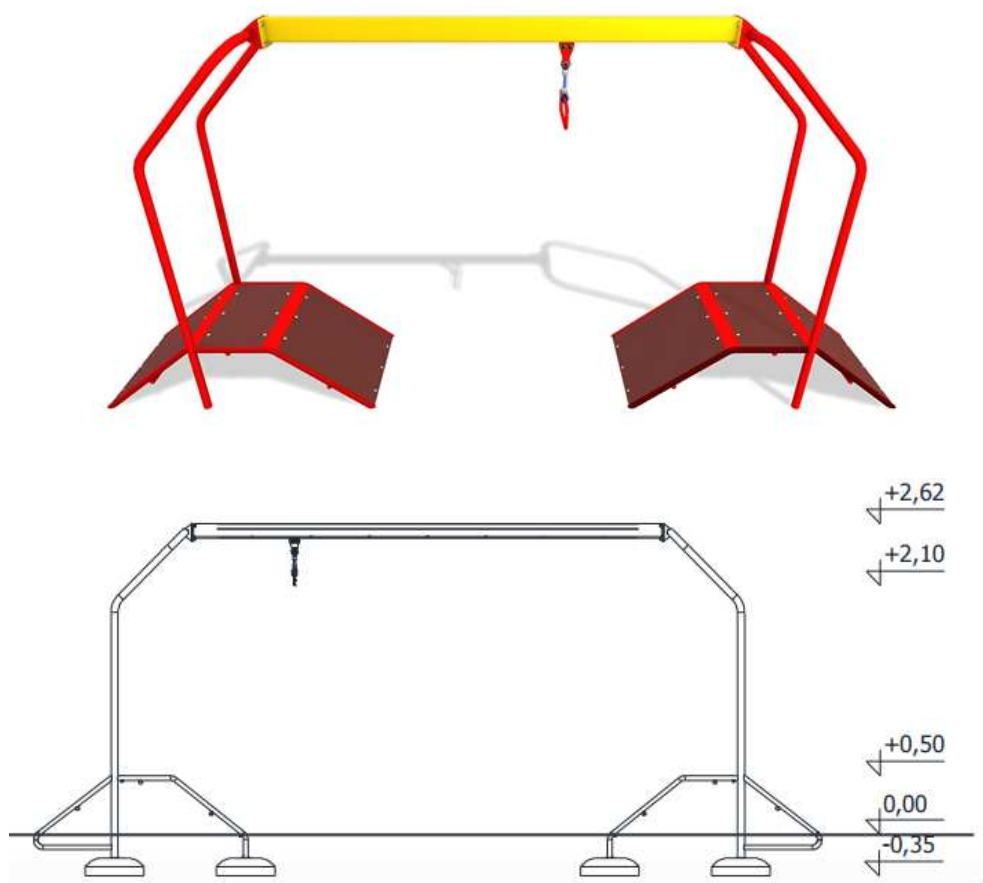
Opis techniczny urządzenia:

- Słupy nośne, średnica 125mm, wykonano z drewna klejonego. Na szczycie słupków umieszczono ochronne nasadki poliamidowe.
- Szyna została wykonana ze stali nierdzewnej. Ograniczniki umieszczone na jej końcach wyznaczają granicę ruchu deski.
- Deska pokryta jest gumą zapobiegającą poślizgom w trakcie ruchu. Jej podstawa wykonana jest z nierdzewnej stali, a do szyny przymocowuje się ją za pomocą kul zapewniających jej płynny ruch.
- Wszystko zmontowane jest za pomocą śrub ze stali nierdzewnej.

4.0. Przejazd linowy szynowy (ozn.4): - szt. 1

Wymiary urządzenia: 6,70 x 0,86 x 2,62 m

- Długość urządzenia: 6,70 m
- Strefa bezpieczeństwa urządzenia: 9,70 x 4,00 m
- Wysokość swobodnego upadku: 0,60 m



Opis techniczny urządzenia:

- Urządzenie wykonane z profili stalowych.
- Podesty ze sklejki antypoślizgowej grubości 21 mm.

UWAGA: ślizg oparty na bezobsługowym, podwójnym zespole łożysk tocznych , niewymagających konserwacji od użytkownika.

Zespół ślizgowy zamknięty w stalowej kasce uniemożliwiającej niepowołany dostęp.

Całość konstrukcji stalowej zabezpieczona antykorozyjnie oraz malowana lakierem akrylowym (strukturalnym).

Montaż urządzenia systemowy.

5.0. Ławka żeliwna z oparciem z listwami z tworzywa sztucznego (ozn.5): - szt. 4

Wymiary ławki: 1,50 x 0,55 x 0,70 m

Minimalny skład ławki:

-noga żeliwna z oparciem – 2 szt.

-listwy z tworzywa sztucznego barwionego w masie – 5 szt.



Opis techniczny ławki:

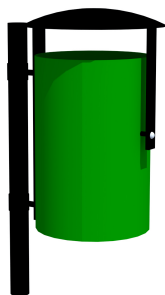
- podpory ławki wykonane z wysokogatunkowego ciężkiego żeliwa,
- siedziska ławki wykonane z profili Ecowood – tworzywa barwionego w całej masie o przekroju min. 120 x 37 x 1500 mm,
- listwy nie wymagają jakiegokolwiek impregnacji, konserwacji, są odporne na działanie warunków atmosferycznych, siedzisko ławki łączy się z podporami za pomocą śrub zamkowych zabezpieczonych antykorozyjnie, odpornych na działanie warunków atmosferycznych.
- listwy ławek w kolorze brązowym.

6.0. Kosz na śmieci okrągły (ozn. 6): - szt. 2

Wysokość kosza: 1,00 m

Pojemność kosza: 30 L

Wysokość pojemnika: 0,51 m

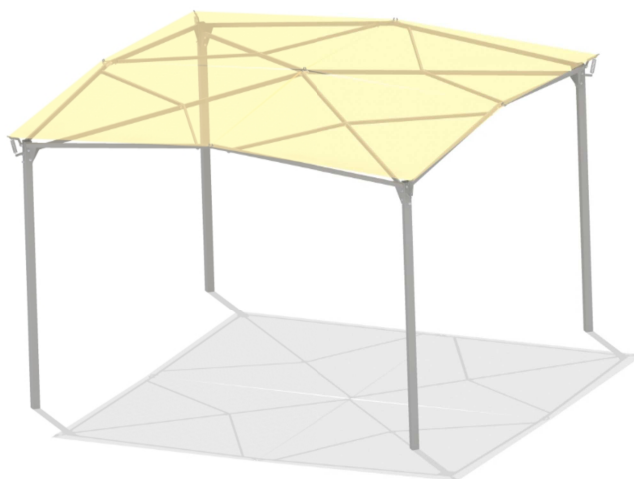
**Opis techniczny:**

konstrukcja kosza stalowa zabezpieczona antykorozyjnie i malowana proszkowo w kolorze.

W komplecie znajduje się prefabrykat betonowy ułatwiający montaż w gruncie.

7.0. Zadaszenie nad piaskownicą (ozn.7): - szt. 1

Zacienienie - moduł podstawowy 222 (200 x 200 cm) lub 332 (300 x 300 cm)

**Opis techniczny zacienienia:**

Konstrukcja urządzenia (200x200 cm) wykonana jest z profili zamkniętych 70 x 70 x 3mm, 40 x 20 x 2mm oraz 40 x 20 x 2mm,

Konstrukcja wykonana (300x300cm) z profilu 100x100x3 mm, 50x30x2 mm oraz 40x20x2 mm,

Urządzenie modułowe umożliwia łączenie konstrukcji podstawowych wynikiem czego jest zwiększenie powierzchni zacienienia,

Urządzenie wyposażone w mechanizm samoczynnie napinający matę,

Materiał z którego wykonana jest mata zacieniająca powoduje ograniczenie dostępu światła o około 50%,

Konstrukcja urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie i malowana lakierem akrylowym, strukturalnym,

W komplecie znajduje się prefabrykat betonowy ułatwiający montaż w gruncie.

8.0. Ławka dla matki z dzieckiem (ozn.8): - szt. 1

Długość: 222 cm

Szerokość / głębokość: 86 cm

Wysokość: 208 cm



Materiał:

Stal cynkowana ogniowo i lakierowana proszkowo (certyfikat Qualisteelcoat) wg palety RAL

Drewno: Drewno egzotyczne IROKO olejowane z barwnikiem lub bez.

W komplecie znajduje się prefabrykat betonowy ułatwiający montaż w gruncie.

9.0. Huśtawka rodzinna (ozn.9): - szt. 1

Wymiary: 207 x 310 cm

Wysokość: 270 cm

Wysokość swobodnego upadku: 122 cm

Strefa bezpieczeństwa: 7,10 m x 3,20 m



Opis techniczny:

Konstrukcja urządzeń – stal, malowana proszkowo.

Sklejka – elementy zabezpieczające wykonane są ze sklejki laminowanej, wodoodpornej. Na życzenie klienta możemy zastąpić elementy wykonane ze sklejki płytą z tworzywa sztucznego HDPE.

Elementy wykonane ze stali – elementy czyszczone, zabezpieczone i malowane proszkowo. Zastosowana metoda gwarantuje wysoką odporność na uszkodzenia mechaniczne, zabezpieczenie przed korozją oraz doskonały efekt estetyczny.

Łańcuchy – łańcuchy wykonane ze stali konstrukcyjnej, ocynkowane lub wykonane ze stali nierdzewnej.

Śruby i nakrętki – elementy złączne ocynkowane, z łbem grzybkowym lub sześciokątnym, z podkładkami i nakrętkami samo-kontrującymi.

Zaślepki na śruby – wszystkie elementy złączne jak śruby i nakrętki zabezpieczone są odpowiednimi zaślepkami.

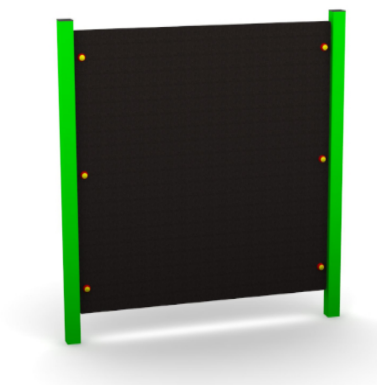
Elementy wykonane są z najwyższej jakości tworzyw sztucznych.

Montaż – elementy mocowane bezpośrednio w betonowych fundamentach.

10.0. Tablica rysunkowa (ozn.10).: - szt. 1

Długość: 150 cm

Wysokość: 160 cm

**Opis techniczny:**

- Konstrukcja urządzenia wykonana z profilu zamkniętego 70x70x3mm,

- Tablica wykonana z wodoodpornej sklejki o grubości 21mm,

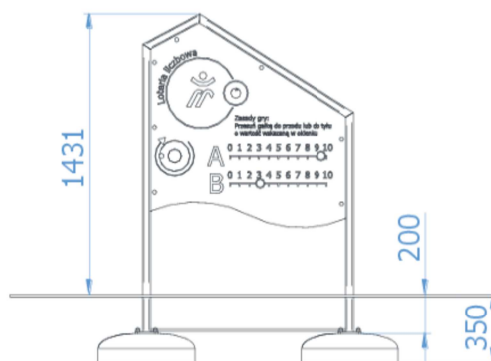
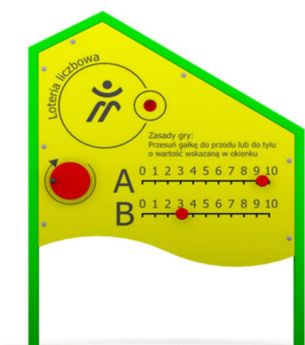
- Wszystkie elementy stalowe urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie i dodatkowo malowane lakierem akrylowym strukturalnym,

- W komplecie znajdują się fundamenty wykonane z betonu B30, ułatwiające montaż.

11.0. Urządzenie Loteria liczbowa (ozn.11).: - szt. 1

Długość: 109 cm

Wysokość: max punkt 141 cm



Opis techniczny:

- Konstrukcja wykonana z profilu stalowego 80x40x3mm,
- Elementy powierzchniowe wykonane z płyty HPL o grubości 6mm,
- Korba wykonana z płyty HDPE o grubości 15mm,
- Wszystkie elementy stalowe urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie i dodatkowo malowane lakierem akrylowym strukturalnym,
- W komplecie znajdują się fundamenty wykonane z betonu B30, ułatwiające montaż.

12.0. Stojak na rowery (ozn.12): - szt. 1

Wymiary: 200 x 100 x 80 cm

Opis techniczny:

- Stal nierdzewna AISI 304 / AISI 316 | INOX - rura \varnothing 48
- Sposób montażu: do przykręcenia



13.0. Kosz do segregacji z grą terenową (ozn.13): - szt. 1

Konstrukcja wykonana z aluminium z nadrukiem UV zabezpieczonym utwardzanym lakierem nadającym odporność na warunki atmosferyczne. Zadrukowane kostki wykonane z aluminium w ramach z wysokogatunkowego tworzywa. Możliwość zadrukowania płaskich powierzchni ścian kosza. Aluminium jest w standardzie malowane w kolorze RAL 7012.

Montaż w gruncie systemowy. Całość odporna na ogień, zabrudzenia i zadrapania.

DANE TECHNICZNE

- Montaż w gruncie w łatwy i przystępny sposób, systemowy.
- Wysokiej jakości wydruk UV na aluminium, zabezpieczony utwardzonym lakierem.
- Obracane kostki zamontowane w sposób uniemożliwiający przypadkowe skałeczenie.



14.0. Gra terenowa (ozn.14).: - szt. 2



Konstrukcja o wymiarach około **50 cm szerokości** i **180 cm wysokości** (**200 cm** w przypadku wariantu z **4 kostkami**). Podstawa wykonana z drewnianego bala. Nad balem zamontowane są trzy lub cztery obracane prostopadłościany o wymiarach **około 25 x 25 x 22,5 cm** z nadrukowanymi grafikami lub fotografiami. Wydruk na prostopadłościanach pełnokolorowy jest zabezpieczony lakierem UV.

Konstrukcja zwieńczona czterostronnym dachem wykonanym z desek.

Słup zamontowany w gruncie przy pomocy kotwy stalowej.

Bezpieczeństwo:

Bezpieczna w użytkowaniu! Bardzo wysoka jakość i trwałość oraz świetne opracowanie graficzno-merytoryczne.

Ponadto opływowe krawędzie eliminują potencjalne skałeczenia, uszczerbki itd.

Dydaktyka:

Gra przybliży problem w skrócie tego co dzieje się z naszymi odpadami domowymi, takimi jak papier, metal, plastik i szkło. Dajemy wskazówki, co należy zrobić od momentu wyrzucenia do domowego pojemnika danego odpadu i w jaki sposób należy ten odpad tam umieścić (np. opróżnij z zawartości, zgnieć i wyrzucić), dalej gdzie trafi i co następuje po procesie recyklingu.

15.0 Tor do jazdy na wrotkach i deskorolkach

Ogólnie projektuje się płaski asfaltowy plac składający się z jednego zakrętu profilowanego. Tor wraz z zakrętami tworzą zamkniętą pętlę po której można jeździć w obu kierunkach. Dzięki niewielkim przeszkodom i małym prędkościom, jakie rozwijają użytkownicy toru, jest on odpowiedni dla dorosłych, jak i dzieci już od 4 roku życia. Jest to prosty i przyjemny sposób na aktywność sportową.

Powierzchnia jezdna toru jest pokryta asfaltem. Skarpy nie będące powierzchniami jezdny po zagęszczeniu są obsiewane trawą nadając całości estetyczny wygląd. Obiekt zaproponowany to tor o nawierzchni asfaltowej. Tor składa się z jednego zakrętu profilowanego, którego wysokość mieści się w przedziale od 40 do 60 cm. Wielkość toru, ilość przeszkód i długość prostych pozwalają organizować zawody i aktywizować młodzież w różnym wieku.

Zestawienie wielkości:

powierzchnia asfaltowa w rzucie 187 m²,

długość trasy ~ 100 m,

wysokość zakrętu profilowanego toru (mierzona od powierzchni asfaltowej w najniższym punkcie bandy do powierzchni asfaltowej na koronie bandy) minimum 60 cm,

- Ilość zakrętów profilowanych o promieniu skrętu $>180^\circ$ - minimum 1 szt,

- promień zakrętów - minimum 400 cm,

- powierzchnia umocnionego placu - minimum 40 m²,

Technologia wykonania asfaltowego toru

Wymogi materiałowe:

- Mrozoodporny materiał na nasypy.

- Podbudowa pod warstwę jezdnią z kruszywa łamanego 0-31,5 mm,

- Warstwa jezdna z betonu asfaltowego AC8s/AC5s układanego warstwą 5-7 cm. Wyklucza się możliwość stosowania destruktu asfaltowego.

Ogólne wytyczne projektowania toru:

- Minimalna szerokość warstwy jezdnej – 170 cm.

- Minimalna szerokość warstwy jezdnej na przeszkodach sekcji Flow – 200 cm.

- Minimalna grubość podbudowy z kruszywa mineralnego – 10 cm po zagęszczeniu.

- Minimalna grubość warstwy jezdnej z mieszanki mineralno asfaltowej – 5 cm.

- Podbudowa musi wystawać poza obrys nawierzchni asfaltowej minimum 10 cm.

- Minimalna odległość krawędzi asfaltu od krawędzi nasypu – 30 cm.

- Minimalny wskaźnik zagęszczenia nasypów $I_s=0,97$

- Minimalny wskaźnik zagęszczenia podbudowy mineralnej pod asfalt $I_s=0,98$

- Nawierzchnia asfaltowa musi nachodzić na koronę bandy, pasem o szerokości minimum 50 cm.

Minimalny promień na załamaniach nawierzchni asfaltowej:

- na koronie zakrętów – 15-25 cm.

Wszystkie krawędzie nawierzchni asfaltowej muszą być fazowane pod kątem $45^\circ (\pm 5^\circ)$.

Fazowanie i zagęszczanie krawędzi musi odbywać się podczas układania nawierzchni.

Niedopuszczalne jest fazowanie (cięcie) po ostygnięciu masy asfaltowej. Krawędzie muszą być wykonane w równej linii, bez pęknięć i ubytków.

Połączenia nawierzchni jezdnej w miejscach przerw technologicznych muszą być tak wykonane, aby nie były wyczuwalne uskoki ani zmiany profilu przeszkody. Połączenia mogą być wykonywane w technologii „ciepłe na zimne” jedynie w przypadku zastosowania do uszczelnienia emulsji asfaltowej zgodnej z PN-EN 13808 lub innych lepiszczy bądź materiałów termoplastycznych (taśmy, pasty itp.) według norm i aprobat technicznych.

Warstwa jezdna wszystkich zakrętów musi być w przekroju wycinkiem koła o promieniu nie większym niż 2,6 metra. Niedopuszczalne jest stosowanie band, które są w przekroju płaskie lub promień jest niejednostajny. Wyjątek stanowi dolna półka bandy która może być wypłaszczona.

Wszystkie przeszkody (garby, przeszkody złożone) muszą być wyprofilowane w taki sposób, aby umożliwiły płynną jazdę.

Niedopuszczalne jest wyprofilowanie przeszkód wymuszających „nerwową jazdę” tzn. zbyt ostrych o szpiczastych kształtach.

Wszystkie przeszkody na całej swojej szerokości muszą mieć jednakowy profil (przekrój podłużny). Wyjątek mogą stanowić przeszkody celowo wyprofilowane asymetrycznie, tak aby np. ułatwiały zmianę kierunku jazdy (pochylone garby, multiprzeszkody itp.).

Niedopuszczalne jest stosowanie na powierzchni jezdnej emulsji asfaltowej lub innych substancji pozostawiających lepkie i/lub śliskie powierzchnie.

Niedopuszczalne jest układanie mieszanki asfaltowej o zbyt niskiej temperaturze prowadzące do powstawania rakowin.

Należy stosować narzędzia i techniki zagęszczania pozwalające w dostateczny sposób zagęścić masę na wszystkich, nawet najbardziej stromych powierzchniach bez deformowania optymalnych kształtów przeszkód.

Powierzchnia nawierzchni asfaltowej powinna mieć możliwie jednorodną teksturę.

Powierzchnia nawierzchni asfaltowej musi być możliwie gładka, bez widocznych pęknięć, miejsc nadmiernie chropowatych (powodujących dyskomfort użytkowników na rolkach, deskorolkach, hulajnogach i innym sprzęcie z małymi kółkami) oraz miejsc kruszących się z odpadającymi fragmentami.

Pomiędzy przeszkodami należy zastosować spadek poprzeczny nawierzchni o wartości minimum 0.5%. W żadnym miejscu toru nie mogą powstawać zastoiska wody.

Należy rozważyć zaprojektowanie podbudowy pod powierzchnią toru poprawiającą nośność gruntu.

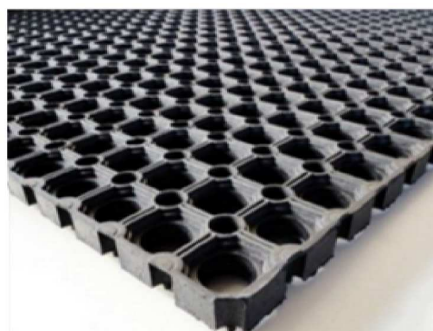
Wodę z miejsc bezodpływowych należy odprowadzić za pomocą odpowiedniego systemu odwodniowego.

16.0. Mata przerostowa

W miejscu zaprojektowanej kalisteniki Street Workout zastosowano nawierzchnię bezpieczną gumową przerostową typu POLY-EASI o wymiarach 1,5x1,0x23mm – koloru czarnego o grubości 23 mm. Nawierzchnia gumowa NR/SBR posiada certyfikat bezpieczeństwa do wysokości upadku 3,4 m oraz atest PZH.

Mata gumowa posiada wypustki pod spodem maty zapewniające dobry montaż. Wypustki te ulegają kompresji pod ciśnieniem, co czyni maty idealnymi bezpiecznymi nawierzchniami.

W celu łączenia mat w dowolne kształty używamy łączników i zacisków. Szpilki użyte na brzegach maty przytwierdzają je do podłoża.



17.0. Zielen

Przed rozpoczęciem prac agrotechnicznych całą powierzchnie przyszłej zieleni należy oczyścić ze śmieci i resztek pobudowanych!

Teren przeznaczony pod zielen należy tak ukształtować aby był poniżej poziomu nawierzchni:

- trawnika powinien być 2-3cm niżej niż nawierzchnia! Pozwoli to uniknąć wrastaniu darni na nawierzchnie i umożliwi jej odwodnienie. Nie utrudni to koszenia, nóż kosiarki będzie pracował nad krawężnikiem.
- pod krzewy poziom gruntu musi być 7-8cm poniżej nawierzchni. Pozwoli to na wyściółkowanie powierzchni krzewów 6 cm warstwą kory lub zrębków.

Tabela nasadzeń

Wykaz roślin - Zagople

nr na planszy	Gatunek, odmiana	ilość	Uwagi
	<u>DRZEWA</u>		
1.	Brzoza Brodawkowata Fastigiata	16	korona kulista na wys. 2,20 m, obwód pnia 16-18cm, sadzić wg wytycznych
2.	Śliwa wiśniowa 'Pissarda'	22	forma pienna korona na wys. 2,20 m, obwód pnia 16-18cm, sadzić wg wytycznych
3.	Klon Globosum szczepiony	22	forma pienna korona kulista na wys. 2,20 m, obwód pnia 16-18cm, sadzić wg wytycznych
4.	Akacja (Robinia akacyjowa) szczepiona	16	forma pienna korona kulista na wys. 2,20 m, obwód pnia 16-18cm, sadzić wg wytycznych
5.	Głóg pośredni Paul's Scarlet szczepiony	7	forma pienna korona na wys. 2,20 m, obwód pnia 16-18cm, sadzić wg wytycznych
	<u>razem</u>	83	

Drzewa

17.1. Materiał roślinny:

drzewa liściaste o pokroju alejowym, pień prosty i prawidłowo rozwinięty, korona rozpoczynająca się na wysokości 2,2 m, korona uformowana z jednym przewodnikiem i równomiernie umieszczonymi gałęziami bocznymi o rocznych przyrostach typowych dla gatunku, obwód pnia na wysokości 1 m 16-18 cm, a dla drzew szczególnych tj.: bardzo wolno rosnących, rzadko sadzonych i kolekcjonerskich obwód pnia 14-16 cm, drzewa min. 3 krotnie szkółkowane, zdrowe, bez uszkodzeń na korze pędach, drzewa pojemnikowane, jeśli realizacja nasadzeń w okresie od 15 kwietnia do 15 października (wielkość pojemnika min. 10 l, przerośnięta bryła korzeniowa min. 1 rok, niedopuszczalne zawinięte korzenie w donicy), w bulbach w pozostałym okresie,

wady niedopuszczalne materiału roślinnego: uszkodzenia mechaniczne roślin, odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia, ślady żerowania szkodników, oznaki chorobowe, zwiędnięcie, pomarszczenie, pęknięcia martwica korzeni i części nadziemnych, uszkodzenia pąka szczytowego przewodnika, złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką, uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej.

17.2. Sadzenie drzew:

- wykopać doły pod każde drzewo o wymiarach odpowiadających wielkości 1,0 m³ w przypadku realizacji nasadzeń na glebach ciężkich (żyznych) i 1,5 m³ na glebach lekkich i nasypowych,
- wypełnienie wykopanych dołów ziemią ogrodniczą (1,0 m³ pod każde drzewo) o pH właściwym dla danego gatunku sadzonych drzew, ziemia ogrodnicza winna zawierać co najmniej 15 % gliny, mieć strukturę gruzełkową i być wolna od chwastów trwałych (np. topinambur, perz, pokrzywa, osiet itd.)
- dopuszcza się pozostawienie i wykorzystanie urobku do zasypania drzew gruntu gliniastego, próchniczego, jednak nie więcej niż 50% urobku, wyłącznie w uzgodnieniu i po akceptacji inspektora pozostały urobek wywieźć,

- d. wykopane doły wypełnić ziemią ogrodniczą (1,0-1,5 m³) o pH właściwym dla sadzonego gatunku drzew, o zawartości min. 15 % gliny,
- e. posadzić drzewa z uzupełnieniem podłoża, zagęścić grunt i obficie podlać,
- f. wykonać miski wokół drzew o średnicy 1 m, z zagłębieniem 5 cm poniżej istniejącego terenu (lub chodnika, wydzielenia krawężnikiem ltd.), misa po uzupełnieniu korą powinna pozostawać na poziomie przyległych obszarów,
- g. opalikować drzewa.

17.3. Palikowanie

drzewa liściaste:

- na terenach w bezpośrednim sąsiedztwie jezdni i ciągów komunikacyjnych: cztery pale drewniane dł. ok. 2,5 m (po wbiciu pala ok. 1,5 m powinno pozostać nad gruntem) impregnowane środkami (bezbarnymi) przedłużającymi trwałość drewna, pale o średnicy 6 cm, ustabilizowane poprzecznie półwałkami długości ok. 60-70 cm i średnicy 6 cm na dwóch wysokościach (dolna listwa podwójna, górna pojedyncza, górne krótsze), drzewo ustabilizowane do pali pasami,
- na terenach oddalonych od jezdni i ciągów komunikacyjnych: trzy pale drewniane dł. ok. 2,5 m (po wbiciu pala ok. 1,5 m powinno pozostać nad gruntem) impregnowane środkami (bezbarnymi) przedłużającymi trwałość drewna, pale o średnicy 6 cm, ustabilizowane poprzecznie półwałkami długości ok. 60-70 cm i średnicy 6 cm na dwóch wysokościach (dolna listwa podwójna, górna pojedyncza, górne krótsze), drzewo ustabilizowane do pali pasami.

18.0. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA (bioz)

1.0 Podstawa opracowania.

- Projekt zagospodarowania terenu działki dla przedmiotowej inwestycji.
 - Ustawa z dn. 7 lipca 1994 r. PRAWO BUDOWLANE (znowelizowana) Dz. U. z 2003 r. nr 80, poz.718. – rozdz.3, art. 20.1., pkt 1b); dotyczący podstawowych obowiązków projektanta przy opracowywaniu projektu w zakresie informacji dla planu bioz i art. 21a.1. o obowiązkach kierownika budowy przy sporządzaniu tego planu.
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury, z dnia 6 lutego 2003 r, w sprawie \ bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Z dn. 19 marca 2003r, nr 47, poz.401)
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury, z dnia 23 czerwca 2003 r, w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z dn. 10 lipca 2003r, nr 120, poz.1126)
 - Rozporządzenie MSW w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 92 poz. 351).
- Normy i inne przepisy związane przedmiotowo z niniejszym opracowaniem.

2.0 Przedmiot i zakres niniejszego opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania, zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane (rozdz.3, art.20.1, pkt.1b), jest informacja projektanta dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, którą wykonawca robót uwzględni w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (bioz). Sporządzenie takiego planu jest niezbędne, ponieważ w ramach w/w inwestycji, wykonywane będą roboty - wymienione w Ustawie - Dz. U. nr 80, Poz. 718, rozdział 3 , art. 21a.1a.2) - trwające dłużej niż 30 dni.

W części opisowej podano ogólne informacje dotyczące:

- zakresu robót dla całego zamierzenia oraz kolejności ich realizacji elementów zagospodarowania terenu budowy i działki, które mogą stwarzać zagrożenia oraz informacji o zagrożeniach mogących wystąpić podczas realizacji robót, informacji o wydzieleniu i oznakowaniu miejsc prowadzenia robót,
- podstawowych zasad oraz przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót,
- wskazania środków technicznych zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych,
- miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentacji technicznej stosowanych maszyn i urządzeń.

3.0 Karta informacyjna inwestycji.

Obiekt: Rozbudowa kompleksu rekreacyjnego na osiedlu „Zagórze” w Kruszwicy” - dz. ew. 106/140, 106/76

Inwestor: Gmina Kruszwica ul. Nadgoplańska 4 88-150 Kruszwica

Jednostka Projektowa: Probiekt Krzysztof Faleńczyk ul. Pagórek 12c/2 85-360 Bydgoszcz

4.0 . Zakres robót dla całego zamierzenia oraz kolejność ich realizacji.

- a) prace związane z usytuowaniem i montażem urządzeń i małej architektury,
- b) prace związane z wykonaniem utwardzenia terenu tj. chodników, warstwy bezpiecznej piaskowej , antypoślizgowej i toru dla rolek i deskorolek.
- c) prace instalacyjne.

5.0 . Zakres inwestycji obejmuje:

- realizację utwardzeń w zakresie opracowania wraz z montażem urządzeń zabawowych i małej architektury;
 - uporządkowanie terenu zielenią po zakończeniu robót;
- Kolejność wykonywania robót budowlano – montażowych na placu budowy powinna być następująca:
- zagospodarowanie placu budowy, ogrodzenie terenu budowy, itp.
 - wytyczenie placu stref rekreacji /siłowni zewnętrznej i urządzeń zabawowych/ – dla całego zakresu robót;
- Po realizacji robót należy zlikwidować plac budowy porządkując wykorzystywane czasowo teren.

6.0. Elementy zagospodarowania terenu budowy oraz informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsc prowadzonych robót.

Przy wykonywaniu prac konieczne jest bezwzględne przestrzeganie przepisów bhp i p.poż obowiązujących na budowie.

Do rozpoczęcia robót niezbędne jest spełnienie następujących warunków zabezpieczających prawidłowy front robót :

- umowa na wykonanie robót budowlano-montażowych oraz uzgodniony projekt organizacji tych robót (jeśli wymagany),
- pozwolenie na budowę /zgłoszenie robót budowlanych oraz przekazanie wykonawcy robót Dziennika Budowy wraz z wpisem Inspektora Nadzoru (jeśli wymagane),
- protokolarnie przekazanie placu budowy wykonawcy oraz przeszkolenie pracowników wykonawcy w zakresie szczegółowych przepisów, w tym BHP i PPOŻ., obowiązujących na budowie. Wszystkie szkolenia winny być zarejestrowane i potwierdzone podpisem uczestnika szkolenia,
- zapoznanie pracowników wykonawcy z dokumentacją techniczną, z zakresem robót oraz kolejnością ich wykonania,
- uzgodnienia, pomiędzy wykonawcą a inwestorem, dotyczące punktów poboru energii elektrycznej, wody, zabezpieczenie, w porozumieniu z inwestorem, ewentualnych obiektów i urządzeń znajdujących się w strefie niebezpiecznej przed skutkami prowadzenia robót na wysokości,
- uzgodnienia dotyczące organizacji układu komunikacyjnego.

7.0 Po przejęciu placu budowy od Inwestora (protokolarnie) wykonawca robót przystąpi do ich zagospodarowania. W ramach zagospodarowania tereny robót należy:

- wygrodzić strefy montażowe i niebezpieczne o promieniu $r_{min} = 6,0$ m w miejscach, gdzie występują zagrożenia związane z pracami żurawi montażowych oraz istnieje możliwość upadku z wysokości przedmiotów lub elementów konstrukcji; wykonać zadaszenia ochronne nad dojściami do stanowisk pracy, jeżeli muszą one prowadzić przez strefę niebezpieczną. Granice stref oznaczyć w widoczny sposób stosując tablice ostrzegawcze, a w miarę potrzeby pulsujące czerwone światła.
- ogrodzić i zabezpieczyć teren wykopów i dołów gruntowych – szczegółowy zakres robót budowlanych ziemnych należy określić w planie bioz.
- wykonać punkt poboru energii elektrycznej oraz poboru wody dla potrzeb budowy. Zorganizować stanowiska ze sprzętem p.poż i ustalić lokalizację hydrantów, które mogą być wykorzystane w przypadku zagrożenia pożarowego.
- przygotować miejsca składowania materiałów masowych i prefabrykatów,
- wykonać zaplecze socjalno-biurowe budowy. Ustawić kontenery stanowiące pomieszczenia magazynowe, biurowe, socjalne i sanitarne.
- oświetlić, w porozumieniu z Inwestorem, stanowiska pracy i teren budowy.

8.0. Podstawowe zasady i przepisy BHP oraz środki techniczne zapobiegające zagrożeniom.

Przed przystąpieniem do robót każdy pracownik musi zostać przeszkolony w zakresie przepisów, w tym BHP, P-POŻ., obowiązujących na budowie oraz innych przepisów obowiązujących na terenie. Wszystkie szkolenia winny być zarejestrowane i potwierdzone podpisem uczestnika szkolenia.

Warunkiem dopuszczenia pracownika do pracy na wysokości jest uzyskanie zaświadczenia lekarskiego stwierdzającego możliwość jego pracy na wysokości,

Do obsługi urządzeń i sprzętu budowlanego dopuszczeni mogą być pracownicy z odpowiednimi uprawnieniami, Wszyscy pracownicy winni być zaopatrzeni w odzież roboczą oraz sprzęt ochrony osobistej odpowiedni do wykonywanej pracy,

Teren robót powinien być ogrodzony i zabezpieczony przed dostępem osób niepowołanych.

Tereny wykopów i zagłębienia w terenie należy wygrodzić stosując barierki ochronne.

Wszystkie urządzenia i sprzęt budowlany powinny mieć DTR, z którymi należy zapoznać obsługę.

Urządzenia elektryczne należy, przed włączeniem, poddać próbie technicznej. Muszą one posiadać system ochrony przed porażeniem,

Na placu budowy, wokół stanowiska P-POŻ i rozdzielni elektrycznej nie wolno składować żadnych materiałów i sprzętu.

Wszystkie prace budowlane, a szczególnie te niebezpieczne prowadzone na wysokości oraz przy pomocy ciężkiego sprzętu montażowego muszą być nadzorowane przez wyznaczone osoby z odpowiednimi uprawnieniami.

Strefę niebezpieczną wygradzić i oznaczyć tablicami ostrzegawczymi. W obszarze tym nie wolno organizować stanowisk pracy,

Nie wolno zezwalać na przejścia przez strefę niebezpieczną bez zadaszeń ochronnych.

Zrzucanie materiałów, narzędzi i innych przedmiotów z wysokości jest zabronione.

W czasie burzy lub silnych wiatrów o prędkości przekraczającej 10 m/s przerwać należy wszelkie prace montażowe i prowadzone na wysokości.

Pomosty robocze używanych rusztowań należy systematycznie oczyszczać z nagromadzonych odłamków gruzu i innych zanieczyszczeń.

Wykonywanie robót w miejscach pozbawionych barier ochronnych jest możliwe pod warunkiem stosowania pasów ochronnych z linkami asekuracyjnymi mocowanymi do stałych (pewnych) elementów konstrukcji, Montaż stosowanych rusztowań systemowych wykonać ściśle wg dokumentacji technicznej. Rusztowanie powinno być odebrane z wpisem do dziennika budowy i poddawane okresowej kontroli. Muszą one być uziemione i posiadać instalację odgromową.

Roboty budowlane powinny być wykonywane zgodnie z PB oraz projektem organizacji robót (jeśli wymagany) uzgodnionym z odpowiednimi służbami Inwestora.

Przy wykonywaniu robót stosować przepisy zawarte w Rozporządzeniu ministra infrastruktury z 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z dn. 19.03.2003r. Nr 47, poz.401)

9.0. Organizacja biura budowy.

Dokumentację budowy przechowywać należy w pomieszczeniu biura budowy. Nadzór nad kompletnością dokumentacji projektowej, dokumentacji szkoleń i instruktażu pracowników oraz innych dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych sprawuje kierownik budowy oraz , w razie jego nieobecności, upoważniona przez niego osoba. Dokumentacja to musi być udostępniana do Inspektorowi Nadzoru, Projektantowi oraz na życzenie Inspektorom z Państwowej Inspekcji Pracy w czasie czynności kontrolnych na budowie.

10.0. Uwagi końcowe.

Wykonawca robót zobowiązany jest do opracowania szczegółowego „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” (bioz) dla przedmiotowego zadania inwestycyjnego.

opracował:
arch. Krzysztof Faleńczyk