Usługi Inwestycyjne mgr inż. Grzegorz Papiernik 57-200 Ząbkowice Śl. ul. Działkowca 8
Tel./fax 74 8152 465 tel. kom 601 14 68 41 email : grzegorz_ui@poczta.onet.pl
Projekt budowlany boiska przebudowy
wielofunkcyjnego w Ząbkowicach Śl. ul. Proletariatczyków 9 dz. nr. 18/2

5

KARTA TYTUŁOWA
PROJEKT BUDOWLANY
PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO

Kategoria obiektu : kategoria V Obiekty sportu

Adres: 57-200 Ząbkowice Śląskie ul. Proletariatczyków 9
nr. ewid. dz. 18/2 obręb Ząbkowice Śl. Centrum

Inwestor: Powiat Ząbkowicki
57-200 Ząbkowice Śląskie ul. Sienkiewicza 11

Użytkownik : Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy (SOSW)
57-200 Ząbkowice Śląskie ul. Proletariatczyków 9

Oświadczamy , że po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. –Prawo Budowlane (tekst jednolity) Dz.U. z 2020 r. poz.133 ,2127 z.p zm że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej .
Świadomi odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy , zgodnie z art. 233 Kodeksu Karnego potwierdzamy prawdziwość danych , zamieszczonych powyżej.

	autor opracowania	pieczęć i podpis
Główny projektant Branża konstrukcyjno-budowlana	**mgr inż. Grzegorz Papiernik UAN.VI-f/3/73/90 UAN.VI-6/3/85/90**	mgr inż. GRZEGORZ PAPIERNIK upr. do kierowania, nadzorowania i projektowania w specj. konstr. budow. UAN . VI-f/3/73/90 UAN . VI-6/3/85/90 § 2 ust.1 pkt 1 § 5 ust.1 pkt 1 § 6 ust.1 i 3 § 7 i § 13 ust.1 pkt 2 57-200 ZĄBKOWICE ŚLĄSKIE ul. Działkowca 8 tel. 74/ 815 24 65
Odwodnienie boiska	**mgr inż. Aneta Rychlińska 346/00/DUW**	mgr inż. Aneta Rychlińska upr. budowlane do projektowania sieci instalacji sanitarnych, gazowych Nr ewidencyjny 346/00/DUW 57-300 Kłodzko, ul. Okrzei 7 tel. 601 647 842
Instalacje elektryczne oświetlenie	**mgr inż. Daniel Robert Zmarlak DOŚ/0198/PBE/17**	mgr inż. Daniel Zmarlak uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń Nr ewid. DOŚ/0198/PBE/17

Ząbkowice Śl. 07.06.2021r.

WOJEWÓDZKI URZĄD OCHRONY ZABYTKÓW we Wrocławiu DELEGATURA w WAŁBRZYCHU 58-300 Wałbrzych, ul. Zamkowa 3 tel. 74 842-61-16, fax 74 842-60-60

Załącznik nr 1
do decyzji nr 856 z dnia 20.07.2021 r.

Usługi Inwestycyjne mgr inż. Grzegorz Papiernik 57-200 Ząbkowice Śl. ul. Działkowca 8
Tel./fax 74 8152 465 tel. kom 601 14 68 41 email : grzegorz_ui@poczta.onet.pl

	SPIS TREŚCI	skala rys	strona
	Strona tytułowa		1
	Zawartość opracowania		2
I.	**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI**		
	CZĘŚĆ OPISOWA		
	Dane ogólne		3
	Cel opracowania		3
	Podstawa opracowania		3
	Opis stanu istniejącego		3-4
	Opis robót do wykonania		4-10
	Badania geologiczne		11-12
	Informacja BIOZ		18-19
	Decyzje przygotowania zawodowego projektantów Przynależność i ubezpieczenie projektantów do DIIB		20-26
II.	**CZĘŚĆ GRAFICZNA**		
	Projekt zagospodarowania działki 1 : 500	**1:500 Rys 1**	27
	Projekt zagospodarowania działki - powiększenie 1 : 200	**1:200 Rys 2**	28
	Boisko wielofunkcyjne	**1:200 Rys 3**	29
	Przekrój poprzeczny boiska A-A	**1: 100 Rys 4**	30
	Boisko do siatkówki	**1:100 Rys 5**	31
	Boisko do koszykówki 3x3	**1:100 Rys 6**	32
	Kort do tenisa	**1:100 Rys 7**	33
	Tablica wyników	**--- Rys 8**	34
	Kosz do koszykówki	**--- Rys 9**	35
	Słupki do siatkówki i tenisa ziemnego	**--- Rys 10**	36
	Piłko chwyty brama i furtka	**--- Rys 11**	37
	Tablica informacyjna	**--- Rys 12**	38
	Plac zabaw	**1:200 Rys 13**	39
	Urządzenia placu zabaw	**1:200 Rys 14**	40
	Urządzenia placu zabaw	**1:200 Rys 14a**	41
	Altana rekreacyjna	**1:50 Rys 14**	42
	Altana rekreacyjna	**1:50 Rys 15**	43
	Wymiana ogrodzenia od ul. Partyzantów	**1:200 Rys 16**	44
	Murek oporowy ogrodzenia	**1:50 Rys 18**	45
	Wymiana ogrodzenia wewnętrznego	**1:100 Rys 19**	46
III.	Oświetlenie boiska		
	Opis techniczny oświetlenia boiska		47-50
	Karty katalogowe słupa i oprawy oświetleniowej		51-54
	Szafka oświetlenia terenu	Rys E01	55
	Oświetlenie boiska – schemat zasilania	Rys E02	56
	Rzut przyziemia – instalacje elektryczne	Rys E03	57
IV.	Odwodnienie liniowe boiska		
	Warunki techniczne odbioru wód deszczowych		58-59
	Opis techniczny odwodnienia		60-63
	Odwodnienie liniowe boiska – profil	**1:50/1:25 Rys S1**	64
	Odwodnienie liniowe boiska – profil	**1:50/1:25 Rys S2**	65
			66-70
V.	Pozwolenie na prowadzenie robót budowlanych w zabytku		

OPIS TECHNICZNY
do PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Obiekt : **Przebudowa istniejącego boiska sportowe wielofunkcyjnego o nawierzchni tartanowej**

Adres: 57-200 Ząbkowice Śl. ul. Proletariatczyków 9 , nr. ewid. działki 18/2

Inwestor : Powiat Ząbkowicki , 57-200 Ząbkowice Śląskie ul. Sienkiewicza 11

1. DANE OGÓLNE

1.1. Zleceniodawca

Powiat Ząbkowicki 57-200 Ząbkowice Śląskie ul. Sienkiewicza 11

1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany boiska sportowego wielofunkcyjnego o nawierzchni tartanowej z placem zabaw zlokalizowanego na działce nr ewid. 18/2 położonej w Ząbkowicach Śląskich ul. Proletariatczyków 9 .

2. CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest :

- Opracowanie dokumentacji budowlanej boiska wielofunkcyjnego z placem zabaw . .

3. PODSTAWA OPRACOWANIA

3.1 Zlecenie

3.2 Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku tekst jednolity Dz.U. z 2020 r. poz.133 , 2127 z.p zm

3.3 Założenia programowe zlecającego .

3.4 Mapa geodezyjna do celów projektowych

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

4.1 Teren pod boisko

Na działce nr 18/2 w części wschodniej zlokalizowane jest istniejące boisko szkolne o nawierzchni asfaltowej oraz boisko do piłki koszykowej o nawierzchni asfaltowej .

Boiska wykonano w latach około roku 1960 .

Projekt obejmuje przebudowę istniejącego boiska na boisko wielofunkcyjne do gry w piłkę koszykową , siatkówkę i grę w tenisa ziemnego wraz piłkochwytami i oświetleniem .

Boisko istniejące do koszykówki przewiduje się do likwidacji z przeznaczeniem na plac zabaw .

Przebudowa boiska poprawi funkcjonalność oraz poprawi bezpieczeństwo użytkowania .

4.2 Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Projektowana przebudowa boiska nie wykracza poza granice działki nr 18/2

4.3 Warunki gruntowo-wodne

Wykonano otwory próbne i stwierdzono

Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne podłoża pod projektowane boisko wielofunkcyjne –

Projektowane boisko sportowe jest niewielkim obiektem , o małym obciążeniu i pod względem konstrukcji mogą być zaliczone do I kategorii geotechnicznej .

Poziom wód gruntowych nie stwierdzono

Warunki gruntowe w wykonanych otworach próbnych

Otwór 01 środek płyty boiska istniejącego

3-4 cm asfalt
10 cm warstwa bazaltu
20 cm pospółka 0-31 mm
20 cm frakcja żużlowa z domieszką piasku

Otwór 02

15 cm humus
20 cm frakcja żużlowa z domieszką piasku

4.3 Ogólna charakterystyka boiska wielofunkcyjnego

1.Boisko - o nawierzchni tartanowej o podbudowie z betonu jamistego z piłkochytami o wysokości h=1,50 m wzdłuż dłuższych boków boiska i h=3,00m wzdłuż krótszych boków boiska (za bramkami piłki ręcznej) z dwoma kompletami bram wjazdowych 4,00 x 2,50 m i furtkami 1,20x2,00 m

2. Ogrodzenia terenu panelowe terenu h=1,63 m 2-ma bramami wjazdowymi szer. 4,00 z furtkami

3. Ciągi pieszo-jezdne z kostki betonowej
4. Nawierzchnie trawiaste
5. Wiata rekreacyjna
6. Plac zabaw
BILANS TERENU
działka nr 18/2

Powierzchnia zainwestowania	cz. dz 18/2		3558 m2
– powierzchnia boiska		25,00 x 46 =	1150,00 m^2
– plac zabaw istniejący			310,80 m2
– plac zabaw projektowany			300,60 m2
– ciąg pieszy 1 chodnik boiska			212,02 m2
– ciąg pieszy 2 dojście			105,45 m2
– ciąg pieszy 3 chodniki istniejące		253,64+4,62 =	258,26 m2
- tereny zielone		=	2337,13 m2
-			

4.4 Planowany zakres robót budowlanych do wykonania

Zagospodarowanie terenu

Projektowane zagospodarowania terenu obejmuje wykonanie boiska wielofunkcyjnego wraz z wykonaniem odwodnienia boiska oraz wykonaniem podbudowy i obramienia z obrzeży betonowych o nawierzchni poliuretanowej –tartan z ogrodzeniem panelowym , ciągów–pieszo-jezdnych oraz terenów trawiastych .

Program funkcjonalno-użytkowy

Na wykonanych poliuretanowych nawierzchniach sportowych planuje się usytuowanie (wykonanie linii i montaż tulei) następujących boisk:

1) boisko do piłki ręcznej o wymiarach 40,00x18,00 m –linie w kolorze czarnym lub szarym
2) boisko do siatkówki o wymiarach 18 x 9 m – linie w kolorze niebieskim
3) boisko do koszykówki o wymiarach 18,00 x 15,00 m – linie w kolorze czerwonym
4) kort tenisowy – kolor żółty

5/ piłkochwytami wokół boiska wysokości o wysokości h=1,50 m wzdłuż dłuższych boków boiska i h=3,00m wzdłuż krótszych boków boiska (za bramkami piłki ręcznej) z dwoma kompletami bram wjazdowych 4,0 x 2,5 m i furtkami 1,20x2,00 m

osłony słupków do siatkówki

4) ogrodzenie terenu panelowe terenu inwestycji wysokości h=1,63+0,20 = 1,83 m z furtkami
wejściowymi 1,20x1,80 2 szt. oraz 2-ma bramkami 4,00x 1,80 2 szt..
bramą wjazdowa od ulicy Partyzantów 5,00x 1,80 1 szt. i furtką 1,00x1,80
5) Ciągi piesze terenu przy szkole , placu zabaw i boiska
7) **PLAC ZABAW – WYPOSAŻENIE**

1. WAŻKA 1 SZT
2. LOKOMOTYWA 1 SZT.
3. WÓZ STRAŻACKI 1 SZT.
4. PIASKOWNICA 1 SZT.
5. POMOST TUNELOWY 1 SZT
6. ALTANA REKREACYJNA 1 SZT
7. ŁAWKI SZT. 3+5
8. KOSZE NA ŚMIECIE SZT 3+1+2
9. TABLICA INFORMACYJNA 1 SZT.

NAWIERZCHNIA STREF BEZPIECZEŃSTWA
-natrysk poliuretanowy 0,30 cm
- nawierzchnia poliuretanowa EPDM 1,1 cm
- podbudowa elastyczna gumowa typ ET 3,6 cm
- miał kamienny 0,5 cm
-kruszywo łamane podbudowa górna 5 cm
-kruszywo łamane podbudowa dolna 10 cm

WYPOSAŻENIE BOISKA

Lp	Nazwa urządzenia	Ilość	Opis
1	Kosze do koszykówki	2	Kosze typu „gęsia szyja '' tablice laminowane min. 1,2 m x0,9 m o wysięgu 1,6 m , obręcz ocynkowana z siatką łańcuchową , stojak z profilu stalowego ocynkowanego z fundamentem betonowym , montaż trwały
2	Słupki do siatkówki	2	Słupki uniwersalne z siedziskiem sędziego z aluminiowego profilu owalnego 100x120 z naciągiem śrubowym z tulejami montażowymi , deklami w kolorze nawierzchni w komplecie z siatką poliestrową turniejową oraz antenkami . Sposób mocowania musi umożliwiać ich szybki demontaż.
3	Słupki do tenisa ziemnego	2	Słupki w komplecie wraz z siatką . Słupki okrągłe aluminiowe do tenisa . Profil aluminiowy , okrągły 83 mm mocowane w tulejach . Mechanizm naciągowy wewnątrz słupka . Kolor srebrny . Siatka z poliestru , grubość splotu 3,5 mm . Taśma środkowa siatki tenisowej , kotwica środkowa siatki tenisowej . W komplecie zaślepki .
4	Stanowisko sędziowskie	1	Stanowisko sędziowskie do siatkówki aluminiowe z płynną regulacją wysokości wykonane z rur alumiowych lakierowanych proszkowo . Posiada płynną regulację wysokości podestu sędziowskiego (od 1,2 m do 1,45m), uchylne oparcie niebrudzące i antypoślizgowe stopki oraz kółeczka ułatwiające transport stanowiska . Wsporniki z taśmami spinającymi mocują i stabilizują Stanowisko przy słupku do siatkówki (możliwość regulacji wysokości mocowania) Wymiary stanowiska 600x650x2500 mm spełnia wymogi PN-EN 15373 . Posiada certyfikat zgodności.

5	Regulamin	1	Konstrukcja wykonana z rur stalowych . Wypełnienie z blachy stalowej ocynkowanej lub sklejki wodoodpornej Całość ocynkowana i malowana proszkowo . Montaż na gotowych prefabrykatach betonowych.
6	Ławki	Boisko 3 szt. Ciągi piesze 5 szt.	
7	Kosz na śmieci	3+1+2	

Bezpieczeństwo nawierzchni tartanowej

- Sztuczna nawierzchnia sportowa poliuretanowa odznacza się bardzo dużym bezpieczeństwem użytkowania. Tworząc warstwę wykończeniową w postaci nawierzchni boiska wielofunkcyjnego zapewnia się niską urazowość bez względu na rodzaj podbudowy na jakiej jest montowana.

I. Roboty rozbiórkowe pod boisko

Projektuje się rozbiórkę nawierzchni asfaltowej wraz z podbudową kamienną boiska istniejącego o wymiarach 22x45.
Istniejące boisko o wymiarach 22x14 (do likwidacji) z wykonaniem placu zabaw i nawierzchni trawiastej.

II. Roboty ziemne

1) Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - koryta pod nawierzchnie boiska
2) Roboty ziemne wykonane koparkami w gruncie kat. IV z transportem urobku samochodami

III. Podbudowy

1) Warstwa odsączająca kruszywa drobnego.

Kruszywem drobnym powinny być piaski o uziarnieniu do 2 mm pochodzenia rzecznego lub kompozycja piasku rzecznego i kopalnianego uszlachetnionego.
Zawartość poszczególnych frakcji w stosie okruchowym piasku powinna się mieścić w granicach:

- do 0.25 mm – 14 – 19 %
- do 0.50 mm– 33 – 48 %
- do 1.00 mm– 7 – 76 %.

Piasek powinien spełniać następujące wymagania:

- zawartość pyłów mineralnych – do 1.5 %
- reaktywność alkaliczna z cementem określona wg PN-78/B-06714/34 nie powinna wywoływać zwiększenia wymiarów liniowych ponad – 0,1 %
- zawartość związków siarki do – 0,2 %
- zawartość zanieczyszczeń obcych do – 0.25 %
- zawartość zanieczyszczeń organicznych nie dająca barwy ciemniejszej od wzorcowej wg PN-78/B-06714/26
- w kruszywie drobnym nie dopuszcza się grudek gliny.

2) Warstwa separacyjna z geowłókniny.

Przewiduje się zastosowanie geowłókniny polipropylenowej spełniającej następujące minimalne parametry techniczne:

- $R_r > 7$ kN/m w obu kierunkach;
- wytrzymałość na przebicie wg CBR > 1,0 kN;
- wydłużenie przy zerwaniu wzdłuż < 80 %;
- wydłużenie przy zerwaniu wszerz < 40 %;
- efektywny rozmiar porów O90 < 0,1 1 mm,
- wodoprzepuszczalność > 0,0025 m/s dla obciążenia 2 kPa
- gramatura 250 g/m^2

3) Górna warstwa podbudowy kruszywa drobnego.

Warunki jak w punkcie 1).

4) Podbudowa betonowa

Beton C20/25 (B25) ze zbrojeniem stalowym rozproszonym o grubości 16 cm wg normy PN-EN 206-1
Zbrojenie włóknami stalowymi 1/50 rozproszonym w ilości 30 kg/m3

5) **Beton rozproszony -FIBROBETON**

Zbrojenie rozproszone – włókna stalowe 1/50 (30 kg/m3 betonu)

Celem dozowania włókien stalowych do mieszanki betonowej C20/25 jest zmian właściwości mechanicznych betonu. Beton niezbrojony jest materiałem kruchym tzn. w wyniku przekroczenia dopuszczalnych naprężeń rozciągających następuje w nim gwałtowne niekontrolowane kruche pęknięcie, czego rezultatem jest utrata właściwości użytkowych betonu. Ta niekorzystna cecha betonu jest w dużej mierze wyeliminowana w żelbecie, gdzie po zarysowaniu betonu naprężenia przenoszone są przez pręty zbrojenia. Beton zawierający w swoim składzie włókna tzw. fibrobeton charakteryzuje się przede wszystkim:

- niekruchym, pseudoplastcznym procesem zniszczenia w wyniku czego możliwa jest kontrola propagacji rys oraz praca elementu zarysowanego jako integralnej całości mimo wysterowania mikro rys zdolnością do pochłaniania znacznych ilości energii przy wszystkich obciążeniach dynamicznych
- poprawą dystrybucji naprężeń przed zarysowaniem matrycy betonowej przenoszeniem obciążenia przez włókna po zarysowaniu
- ograniczeniem zarysowań. Propagujące rysy napotykają na włókna, które zatrzymują ich dalsze powiększanie i rozwieranie się.

III. Nawierzchnia poliuretanowo - gumowa gr. 13 mm (tartan) .

Nawierzchnia poliuretanowo – gumowa (tartan) , wykonywana jest maszynowo bezpośrednio na placu budowy, bezspoinowa, przepuszczalna dla wody, dwuwarstwowa nawierzchnia sportowa o łącznej grubość nawierzchni ok. 13 mm.

Warstwy wymaganej nawierzchni sportowej:

- Warstwa gruntująca – wykonana z preparatu gruntujacego (podłoże betonowe) jest to jednoskładnikowy, rozcieńczony środek gruntująco - impregnujące na bazie żywicy poliuretanowej
- Warstwa podkładowa o grubości ok. 11 mm – wykonana z preparatu tartanowego i granulatu SBR. Bezspoinowa warstwa elastyczna, przepuszczalna dla wody, układana maszynowo za pomocą specjalitycznej maszyny tzw. układarki. Skład: mieszanina czarnego granulatu gumowego SBR fr. 1- 4 mm połączonego lepiszczem poliuretanowym.
- Warstwa wierzchnia użytkowa o grubości ok. 2 mm – wykonana z preparatu tartanowego i granulatu EPDM. Bezspoinowa warstwa elastyczna, przepuszczalna dla wody, układana maszynowo za pomocą specjalistycznej maszyny tzw. natryskarki pod wysokim ciśnieniem.
  Skład: mieszanina systemu poliuretanowego i granulatu EPDM fr. 0,5-1,5 mm.

Na wykonaną nawierzchnię poliuretanową nanoszone są linie z specjalną farbą poliuretanową w odpowiednich kolorach.

Parametry nawierzchni

Wykonana nawierzchnia musi posiadać parametry techniczne nie gorsze niż:

- wytrzymałość na rozciąganie: $\geq 0,7$ MPa
- wydłużenie względne przy rozciąganiu: 53 % ± 5
- wytrzymałość na rozdzieranie: ≥ 100 N
- ścieralność: $\leq 0,09$ mm
- twardość w skali Shore'a „A": 65° ± 5
- zmiana wymiarów po działaniu temp. + 60°C $\leq 0,02$ %
- odporność na działanie zmiennych cyklów hydrotermicznych:przyrost masy:$\leq 0,70$ %
- mrozoodporność: przyrost masy: $\leq 0,80$ %
- przyczepność do podkładu betonowego: $\geq 0,60$ MPa

- współczynnik tarcia kinetycznego:
  - powierzchnia w stanie suchym: $\geq 0{,}35$
  - powierzchnia w stanie mokrym: $\geq 0{,}30$
- odporność na sztuczne starzenie (stopień w skali szarej): 5
- odporność na uderzenie: powierzchnia odcisku kulki: $\leq 500\ mm^2 \pm 25$

Nawierzchnia musi posiadać:

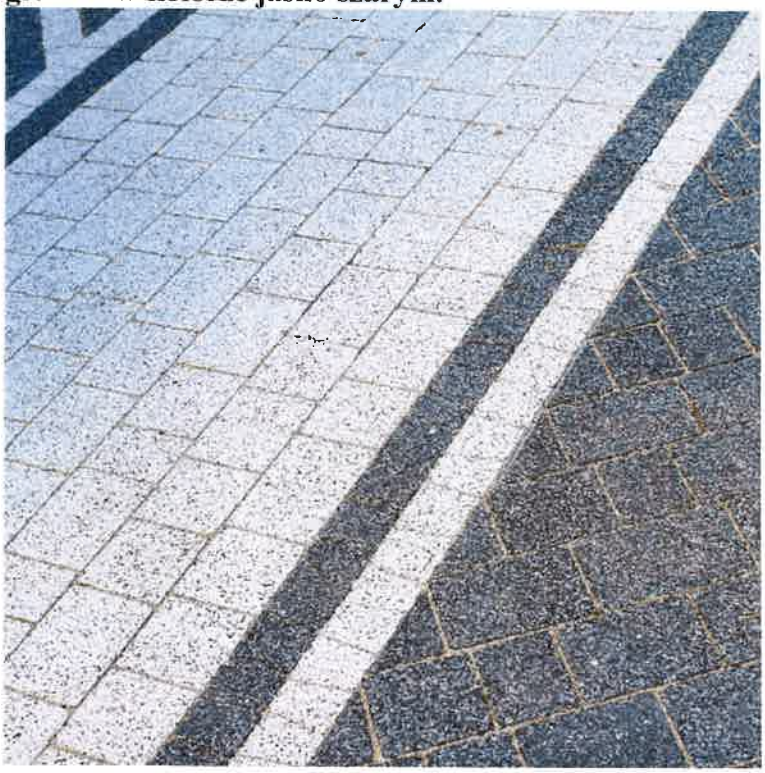
- ważną aprobatę techniczną ITB lub rekomendację techniczną ITB.
- atest higieniczny PZH.
- aktualne badania na zawartość pierwiastków śladowych.

Wykonawca powinien załączyć kartę techniczną oferowanej nawierzchni (potwierdzoną przez producenta nawierzchni) lub inne dokumenty określające jednoznacznie jej parametry techniczne (Aprobata lub Rekomendacja ITB) oraz dokumenty zaświadczające możliwość ich wykorzystania (Atest PZH)

Kolory boiska –

Kolor zielony RAL 6011
Kolor bordowy RAL 3016

Ciągi piesze do boiska wielofunkcyjnego wykonać z kostki betonowej płukanej gr. 6cm w kolorze jasno szarym.



IV. Piłkochwyty boiska

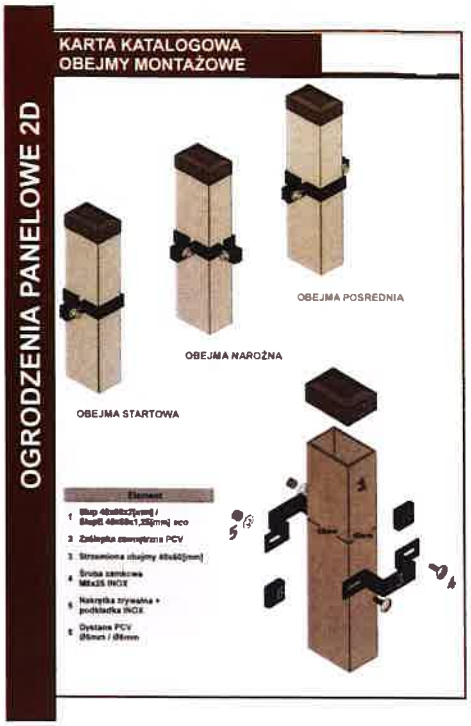
- o wysokości h=1,50 m i długości 46m x 2
- o wysokości h=3,00m i długości 25m x 2
- bramy 4,0x2,5 m z furtką 1,20x2,00 2 kpl

Piłkochwyty z elementów Kolor standardowy – szary antracytowy RAL 7016,

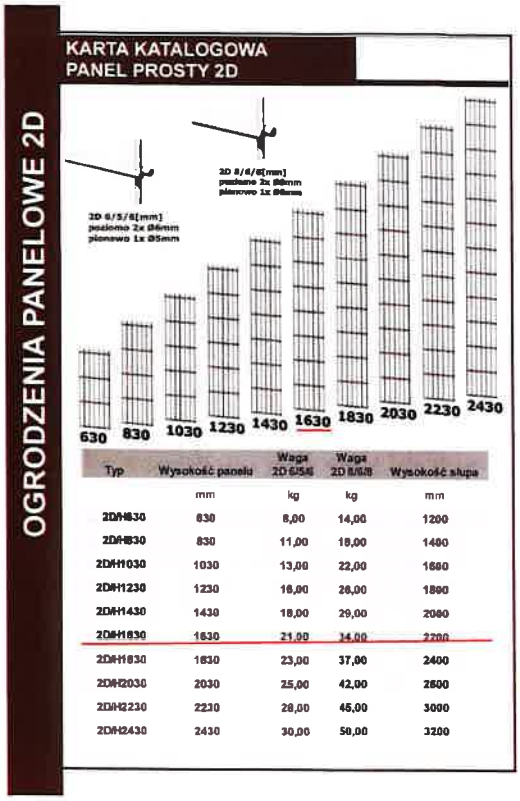
1. Słupy stalowe ocynkowany malowany proszkowo
   rury Ø 80x80x3 h=1,50 m (1,50+0,90 =2,40 m) i h=3,00 m (3,00+0,90 =3,90 m)
2. Rygle z rury stalowej Ø 42 x3
3. Furtka stalowa 1,20x2,00 m z wypełnieniem siatką stalową powlekaną PCV
   oczka 35x35 mm
4. Bramka 4,00x2,50 z wypełnieniem siatką stalową powlekaną PCV
   oczka 35x35 mm
5. Piłkochwyt wypełniony siatką PP gr. 5 mm , oczka 45x45 mm mocowany
   górą do rygla Ø 42 x3 a dołem do linki stalowej cynkowanej Ø 3 mm
6. Zastrzały Ø 40 x3
7. Słupy osadzone na fundamencie beton B25 40x40x100

V. REMONT wymiana OGRODZENIA od ul. Partyzantów - droga szutrowa Wymiana ogrodzenia na słupkach stalowych i ramką z kątownika z wypełnieniem siatka i podmurówka betonowa o wysokości 180 cm na ogrodzenie panelowe z podmurówką prefabrykowaną

Ogrodzenia systemowe - wykonane z paneli – **2D /H 1630 8/5/8** - są to zgrzewane panele o prostokątnych oczkach, zapewniają wysoką sztywność ogrodzenia.
Panele wykonane są z ocynkowanych drutów (min. 40 g/m2), a następnie malowane metodą proszkową. Zastosowany proces przygotowania powierzchni zapewnia doskonałą przyczepność powłoki poliestrowej do podłoża.
Grubość powłoki poliestrowej wynosi min. 100 mikrometrów. Słupy są ocynkowane wewnątrz i na zewnątrz (minimalna grubość pokrycia 275 g/m2, z obydwu stron), zgodnie z normą EN 10147. Następnie nakładana jest warstwa podkładowa i ostatecznie słupy pokrywane są proszkiem poliestrowym (min. 60 mikrometrów).
Panele 2 D 250x163 m (pręty poziomy 2 x 8 mm , poziomy 5 mm)
250x163 Oczka 50x200 , Typ C
Słupki i mocowanie - słupki 40x60x2400 o przekroju prostokątnym (kolor standardowy szary antracytowy RAL 7016 wyposażone dodatkowo w plastikowe wkładki dźwiękochłonne.
Za sprawą specjalnych uchwytów na słupkach, klipsy są zarówno narzędziem montażowym, jak i pomagają w instalowanie paneli.
Po zawieszeniu, panele ogrodzeniowe przytwierdza się do słupka
przy użyciu dostosowanych stalowych klipsów-
Kolor standardowy – szary antracytowy RAL 7016,



Typ C



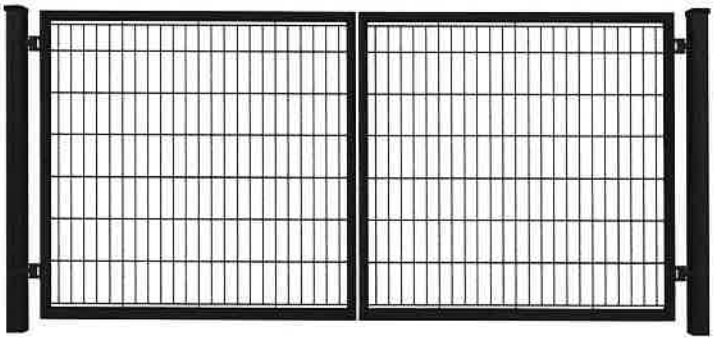
Typ	Wysokość paneli	Waga 2D 6/5/6	Waga 2D 8/6/8	Wysokość słupa
	mm	kg	kg	mm
2D/H630	630	8,00	14,00	1200
2D/H830	830	11,00	18,00	1400
2D/H1030	1030	13,00	22,00	1600
2D/H1230	1230	16,00	26,00	1800
2D/H1430	1430	18,00	29,00	2000
2D/H1630	1630	21,00	34,00	2200
2D/H1830	1830	23,00	37,00	2400
2D/H2030	2030	25,00	42,00	2600
2D/H2230	2230	28,00	45,00	3000
2D/H2430	2430	30,00	50,00	3200

paneli – **2D /H 1630 8/5/8 -**

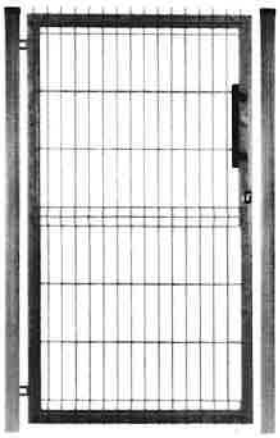
Typ C

Bramy i furtki

Bramy i furtki z wypełnieniem z różnych typów paneli stanowią doskonałe uzupełnienie systemu ogrodzeniowego .
Bramy i furtki są polecane w miejscach gdzie bezpieczeństwo i optymalne zabezpieczenie terenu stanowią najważniejszą kwestię: fabryki, warsztaty, centra administracyjne, budynki użyteczności publicznej, tereny rekreacyjne, szkoły, parki .
Wszystkie elementy bram skrzydłowych mają solidną budowę:
rama, wypełnienie oraz słupy. System zamkowy jest doskonale dopasowany i łatwy w montażu.
Regulowane zawiasy umożliwiają ruch bramy w obrębie 180°.
Bramy zostały pokryte proszkiem poliestrowym.
Bramy pozwalają na szybki montaż przy użyciu minimum akcesoriów.
Rama bramy wykonana jest z profili stalowych o przekroju kwadratowym 60x60mm lub 80x60mm z wypełnieniem .
Słupy o profilu kwadratowym zakończone są kapturkiem.
Słupy wyposażone są specjalne listwy do montażu paneli.
Zawiasy regulowane umożliwiają ruch skrzydła w obrębie 180°.
Zamek składa się z wpustu zamka, prowadnicy rygla, cylindra oraz klamki. Rygiel furtek i bram wyprodukowany jest ze stali nierdzewnej i zamontowany na każdym skrzydle, służy do zakotwiczenia w płycie fundamentowej bramy. Bramy i furtki są ocynkowane i pokryte powłoką poliestrową.
Bramy posiadają znak CE zgodny z dyrektywą 89/106/CE o wyborach budowlanych i spełniają wymagania normy EN 13241-1 dla przemysłowych i posesyjnych bram garażowych i bram ogrodzeniowych. Kolory zielony RAL 6005



Bramka 4,00x1,80 Kolor standardowy – szary antracytowy RAL 7016,



Furtka 1,20x1,80 Kolor standardowy – szary antracytowy RAL 7016,

ODCINKI OGRODZENIA PANELOWEGO TERENU

ODCINEK I l= 10,72 mb z bramą 400x180 i furtką 120x180
ODCINEK II l= 53,48 mb
ODCINEK III l=44,32 m Z MURKIEM OPOROWYM l=33,23
ODCINEK IV l= l=38,76 mb
ODCINEK V l=40,66 mb z bramą 500x180 i furtką 120x180
ODCINEK VI wewnętrzny l=16,18 mb do likwidacji – rozbiórki
ODCINEK VII wewnętrzny l= 16,50 mb z bramą 400x180 i furtką 120x180
OGÓŁEM OGRODZENIE PROJEKTOWANE L= 204,44 mb

Projektuje się rozbiórkę istniejącego ogrodzenia z siatki w ramach stalowych z katownika z rozbiórką cokołu i fundamentu z betonu.
Wykonanie nowego ogrodzenia panelowego na nowym fundamencie i cokole betonowym Beton B 20 na głębokość przemarzania 80 cm poniżej terenu.
Z uwagi na różnicę poziomu ulicy szutrowej z drzewami i terenu około 100- 115 cm Projektuje się na odcinku III nowy fundament i cokół betonowy typu L pod ogrodzenie panelowe wg rys . nr 18. Beton B20 .

V. Wyposażenie boisk

W opracowanym projekcie przewidziano wyposażenie boisk w sprzęt sportowy. Dopuszcza się zmiany wyposażenia sportowego przez wykonawcę w uzgodnieniu z inwestorem.

Sprzęt sportowy boisk :

1) Stojaki, tablice i kosze do koszykówki – 2 kpl (dwa stojaki) wraz z akcesoriami, tulejami montażowymi itp.
2) Słupki i siatka do siatkówki wraz z akcesoriami i tulejami montażowymi – 2 kpl.
3) Bramki do piłki ręcznej o wymiarach 3,00x2,00 2 kpl. z tulejami montażowymi
4) Słupki i siatka do tenisa wraz z akcesoriami i tulejami montażowymi – 1 kpl.
5) Piłkochwyty wysokości h=5,00 m kolor – szary antracytowy RAL 7016,
   - od strony bramek boiska do piłki ręcznej h=5,00 m
   - od stron bocznych boiska do piłki ręcznej h=5,00

VI. Nawierzchnie trawiaste

Nawierzchnia trawiasta wykonana siewem – najbardziej naturalnym sposobem realizacji zadarnienia. Grubość projektowanej warstwy 15 cm . Skład mieszanki glebowej –humus z dodatkiem piasku i torfu. Mieszanka traw : życica trwała 50% , wiechlina łąkowa 50% .

Wykonawca powinien załączyć kartę techniczną oferowanego sprzętu sportowego wyposażenia boisk (potwierdzoną przez producenta sprzętu) lub inne dokumenty określające jednoznacznie ich parametry techniczne (Aprobata lub Rekomendacja ITB) oraz dokumenty zaświadczające możliwość ich stosowania.

UWAGI:

Powyższe opracowanie obejmuje:

a) Wykonanie wymianę istniejącego ogrodzenia

VII. Wpływ inwestycji na środowisko

W wyniku realizacji projektowanej inwestycji , a następnie eksploatacji obiektu nie przewiduje się zachwiania równowagi środowiska naturalnego .

VIII. Ochrona p.poż.

Wszystkie materiały użyte w projekcie muszą być niepalne lub trudno zapalne oraz posiadać obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie .

Uwaga: Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów niż podane w projekcie o parametrach równoważnych lub nie gorszych niż podane w projekcie.

Wymogi na placach zabaw.

1. Ogrodzenie ma zapobiec zanieczyszczeniom odzwierzęcym i niekontrolowanemu wybieganiu dzieci poza plac zabaw. To zalecenie nie wynika z zapisów prawnych. Nie da się jednak utrzymać czystości na placu zabaw, jeżeli nie jest on ogrodzony.

2. Regulamin powinien przede wszystkim informować o telefonie do właściciela lub zarządcy i adresie placu zabaw. Konieczne jest także podanie numeru alarmowego, np. 112. Poza tym można umieścić na nim informacje o zasadach zabawy na placu zabaw, najlepiej w formie rysunkowej, zrozumiałej dla wszystkich dzieci. Nie należy umieszczać na regulaminie zakazu zabawy dla dzieci poniżej 3 roku życia - jest to łamanie praw dziecka!

3. Oznaczenia urządzeń. Tabliczka znamionowa urządzenia powinna podawać informacje o producencie, dacie produkcji, numerze katalogowym lub nazwie urządzenia i numerze normy, zgodnie z którą urządzenie wyprodukowano. Osobno powinien być zaznaczony poziom gruntu.

4. Regularne przeglądów. Norma PN-EN 1176-1 i 7 narzuca trzy rodzaje przeglądów, których częstotliwość uzależniona jest głównie od obciążenia obiektu - oględziny okresowe (co 1 do 7 dni), kontrola funkcjonalna (co 1 do 3 miesięcy), coroczna kontrola podstawowa. Według Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego przeglądy należy przeprowadzać zgodnie z wymienionymi Normami.

5. Konserwacja. Niekonserwowane i nienaprawiane urządzenia mogą zagrażać bezpieczeństwu użytkowników.

6. Śmieci zagrażające zdrowiu, tzn. ostre, twarde lub toksyczne przedmioty, np. butelki, puszki, niedopałki papierosów itd. Skaleczenie na placu zabaw zwiększa ryzyko zachorowań odzwierzęcych.

7. Niezachowanie stref minimalnych. W normie PN-EN 1176-1 podany jest prosty wzór na określenie powierzchni upadku wokół każdej zabawki na placu zabaw wyższej niż 1,5 metra:**B = 0,66 x H + 0,5m**gdzie B jest bezpieczną odległością, która równa się 0,66 mnożone przez H - wysokość swobodnego upadku (to wysokość na jaką dziecko może wejść, siedzieć lub zwisać) dodać 0,5 metra. W tej odległości nic nie ma prawa się znaleźć. Dla urządzeń poniżej 1,5 metra strefa minimalna wynosi 1,5 metra od urządzenia. Strefa minimalna huśtawek i karuzeli musi być jeszcze większa.

8. Niewłaściwa nawierzchnia. Zgodnie z normą PN-EN 1176 właściciel placu zabaw powinien zapewnić właściwą nawierzchnię, zgodną z wysokością swobodnego upadku. Wymogi normy można przedstawić za pomocą uproszczonej tabelki. **Uwzględnia ona zmiany wprowadzone w normie PN-EN 1176 w grudniu 2017 r.**

Materiał	**Opis**	**Grubość nawierzchni**	**Wysokość upadku z urządzenia**
W przypadku, gdy zamontowana nawierzchnia jest zweryfikowana (np. przez badanie sitowe) jako zgodna z niniejszą tabelką lub zawiera raport z badań zg. z EN 1177, nie są wymagane dodatkowe badania.	mm	mm	mm
Darń/gleba		-	≤ 1000
Kora	wielkość cząstki od 20 do 80	200 + 100 na przemieszczenia	≤ 2000
		300 + 100 na	≤ 3000

		przemieszczenia	
Wióry/zrębki	wielkość cząstki od 5 do 30	200 + 100 na przemieszczenia	≤ 2000
		300 + 100 na przemieszczenia	≤ 3000
Piasek lub żwir	wielkość**ziarna od 0,25 do 8**	200 + 100 na przemieszczenia	≤ 2000
		300 + 100 na przemieszczenia	≤ 3000
Inne materiały i inne grubości	wg badania zgodnie z EN 1177		krytyczna wysokość upadku wg badania

9. Kotwienie urządzeń. W związku z wymogiem zachowania stref bezpieczeństwa urządzenia powinny być kotwione, w celu zachowania tych stref i zapewnienia stabilności urządzeń. Nie może dochodzić do sytuacji, gdy urządzenie zmienia lokalizację i nie zostaje zachowana strefa bezpieczeństwa.

10. Drewno w ziemi. Ten problem jest najczęściej spotykany w przypadku zakopywania lub betonowania bezpośrednio w gruncie drewnianych elementów konstrukcyjnych wykonanych z tak zwanych „wałków z otaczarki".

Norma PN-EN 1176-1 dopuszcza **trzy rodzaje kotwienia drewnianych urządzeń**:

- **Bezpośrednio w gruncie**, gdy drewno posiada **dostateczną odporność** naturalną zgodnie z normą EN 350-2. Odporność tę posiadają nie spotykane w branży placów zabaw gatunki **drewna egzotycznego**. Także *robinia pseudoacacia*, czyli nasza rodzima **akacja**, spełnia wymagania normy EN 350-2. Ma ona bardzo charakterystyczne, twarde, zwięzłe, **zielonkawo zabarwione** drewno, nie do pomylenia z jakimkolwiek innym. Jeżeli drewno wygląda „normalnie", to na pewno nie jest to **pseudoakacja**. Tego drewna nie wykorzystuje się przemysłowo.
- **Bezpośrednio w gruncie**, gdy drewno jest **właściwie zaimpregnowane ciśnieniowo** zgodnie z normami EN 355-2 oraz EN 351-1. Jak w prosty sposób sprawdzić rzetelność impregnacji? Należy podczas odbioru placu zabaw wybrać losowo któryś ze słupków i wydać dyspozycję jego demontażu i wyciągnięcia z ziemi. Następnie należy przeciąć go w poprzek (ale nie bliżej niż 20 cm od końca), a następnie obejrzeć przekrój. Jeżeli widać granicę pomiędzy bielem a twardzielą, to **cały biel musi być nasycony impregnatem**. Jeżeli nie widać granicy między bielem a twardzielą, cały słupek, na wylot, musi być zaimpregnowany, bez względu na jego grubość. Granice te widać na przekroju bardzo wyraźnie – twardziel wszystkich gatunków drzew jest znacznie ciemniejsza od bielu i bardzo często innego koloru, zaś impregnat używany powszechnie w Polsce do nasączania ciśnieniowego ma zielonkawo-słomkowy kolor i także doskonale widać jak głęboko został wtłoczony.
- **W każdym innym przypadku** - drewno powinno być umieszczone **na metalowej kotwie lub stopce słupka,** ponad ziemią.

11. Korozja. Występowanie korozji wynika z reguły z niewłaściwego zabezpieczenia powierzchni metalowych

12. Zabezpieczenie sklejki. Norma wymaga, aby elementy urządzeń wykonane ze sklejki były zabezpieczone przed wpływem warunków atmosferycznych. Pomalowanie sklejki impregnatem koloryzującym jest niewystarczające.

13. Fundamentowaniu. Norma PN-EN 1176-1 wyraźnie mówi, jak wyposażenie placu zabaw ma być fundamentowane, a nawet zamieszcza rysunek. Tu również **dopuszcza się** do stosowania trzy przypadki:

- fundamenty umieszcza się 40 cm pod powierzchnią gruntu
- jeżeli wierzchołek fundamentu jak na rysunku w Normie, fundament może się znajdować 20 cm pod powierzchnią gruntu
- fundament jest całkowicie przykryty urządzeniem, jak w przypadku karuzel tarczowych

Najczęściej spotkać można dwa rodzaje **nieprawidłowości** związane z fundamentowaniem:

- zbyt płytkie zalewanie fundamentów (betonując sprzęt na placu budowy nie można wyprofilować fundamentu zgodnie z wymaganiami normy, zatem jego górna powierzchnia musi być zagłębiona 40 cm pod powierzchnię). Równocześnie pamiętać należy, że drewno nie może stykać się z gruntem.

- przykręcanie sprężyn bujaków bezpośrednio do fundamentu, co skutkuje tym, że jego wierzch znajduje się na powierzchni, lub tuz pod nią, a powinien się znaleźć 40 cm niżej.

14. Niebezpieczeństwo zakleszczeń jest dość powszechnie spotykaną nieprawidłowością. Norma PN-EN 1176-1 podaje wymiary otworów (wymiary w dowolną stronę), jakich nie można stosować podczas konstruowania wyposażenia placów zabaw, gdyż dziecko może w nich zaklinować paluszek, rączkę, główkę, czy inną część ciała. Dotyczy ta sprawa każdego otworu – okienka, drabinek, otworów miedzy stopniami schodów, w balustradach, daszkach itd.

Zakazane wymiary otworów: między 8-25 mm oraz 89-230 mm.

Dozwolone są zatem otwory o wymiarach:

- poniżej 8 mm
- 25-89 mm
- powyżej 230 mm

15. Brak odpowiednich zabezpieczeń w karuzelach. W przypadku karuzel tarczowych najczęstszą nieprawidłowością jest **brak dolnej płyty kryjącej** użebrowanie tarczy.

16. Twarde siedziska huśtawek zawieszone na sztywnych prętach. Ta poważna wada dotyczy głównie starszych huśtawek. Według Normy siedzisko huśtawki powinno być wykonane z gumy i zawieszone na odpowiednim łańcuchu. Niezastosowanie się do tych wymogów zagraża zdrowiu i życiu dzieci! Dlatego huśtawki starego typu należy bezwzględnie wymienić na nowe.

17. Ostre krawędzie. Częstą nieprawidłowością jest niewłaściwy sposób wykończenia urządzenia w procesie produkcyjnym, co skutkuje występowaniem ostrych krawędzi, które grożą zranieniem.

18. Elementów hamujących ruch. Norma wymaga, aby huśtawka wagowa (tzw. ważka) była wyposażona w elementy hamujące ruch. Najprostszym sposobem ich wykonania jest umieszczenie w miejscach styku końców ramion ważki z gruntem elementów gumowych, np. częściowo wkopanych opon.

projektant :

mgr inż. Grzegorz Papiernik

mgr inż. GRZEGORZ PAPIERNIK
upr. do kierowania, nadzorowania
i projektowania w specj. konstr. budow.
UAN - VI-B/3773/60 UAN - VI-6/3/85/90
§ 2 ust.1 pkt 1 § 5 ust.1 pkt 1 § 6 ust.113
§ 7 i § 13 ust.1 pkt 2
57-200 ZĄBKOWICE ŚLĄSKIE
ul. Działkowca 8 tel. 74/ 815 24 65

Usługi Inwestycyjne mgr inż. Grzegorz Papiernik 57-200 Ząbkowice Śl. ul. Działkowca 8
Tel./fax 74 8152 465 tel. kom 601 14 68 41 email : grzegorz_ui@poczta.onet.pl
Projekt budowlany boiska przebudowy
wielofunkcyjnego w Ząbkowicach Śl. ul. Proletariatczyków 9 dz. nr. 18/2

INFORMACJA DOTYCZACA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

(na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.)

Informacje ogólne

1. **Obiekt :** Boisko wielofunkcyjne o nawierzchni poliuretanowej (tartanowej)

(Nazwa obiektu)

2. Przebudowa boiska sportowego wielofunkcyjnego w Ząbkowicach Śląskich ul. Proletariatczyków 9

część. działki nr. ewid 18/2 Ząbkowice Śląskie - Miasto Obręb Centrum

(Adres inwestycji)

3. Powiat Ząbkowicki , 57-200 Ząbkowice Śl. ul. Sienkiewicza 11

(Imię i nazwisko oraz adres inwestora)

Część opisowa

1. **Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego :**

• **Wykonywanie robót ziemnych**	
• **Wykonywanie robót betonowych**	
• **Wykonywanie nawierzchni tartanowych**	
• **Wykonywanie piłkochwytów**	
• **Wykonywanie ogrodzeń**	
• **Wykonanie placu zabaw z urządzeniami i bezpieczną strefą bezpieczeństwa**	

2. Działka zabudowana i uzbrojona (wykaz istniejących na działce obiektów budowlanych)
Budynkiem szkolnym z infrastrukturą techniczną

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

4. Zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujących podczas budowy :

4.1 Prowadzenie prac na wysokości powyżej 5 m ,a w szczególności :
Przy wykonywaniu robót jak wyżej 5 m – wykonanie ogrodzenia boiska .

4.3 Wykonywanie prac z udziałem dźwigu : niebezpieczeństwo związane z zerwaniem się materiału transportowanego i uszkodzenia dźwigu – przy zastosowaniu dźwigu zastosować zasady bhp przy pracy z dźwigiem – nie występują

.....

(Inne zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych)

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych :

5.1 Przy wykonywaniu ścian wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w ROZPORZĄDZENIU MINISTRA INFRASTRUKTURY z 6 lutego 2003 r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych Dz.U. Nr 47poz 401

5.2 Przy wykonywaniu robót betonowych : wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w rozporządzeniu j.w. Dz.U. Nr 47 poz. 401 rozdz.14 Roboty zbrojarskie i betoniarskie

6. Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia :

6.1 Na tablicy budowy kierownik budowy umieści numery telefonów pogotowia , policji , straży pożarnej , zakładu energetycznego , gazowni

6.2 Na placu budowy umieścić punkt pierwszej pomocy medycznej – apteczka medyczna

6.3 Kaski ochronne , pasy , linki do pracy na wysokości umieścić w tymczasowym pomieszczeniu socjalnym .

6.4 Plac budowy ogrodzić i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych .

projektant : mgr inż. Grzegorz Papiernik

mgr inż. GRZEGORZ PAPIERNIK
upr. do kierowania, nadzorowania
i projektowania w specj. konstr. budow.
UAN : VI-f/3/73/90 UAN : VI-6/3/65/90
§ 2 ust.1 pkt 1 § 5 ust.1 pkt 1 § 6 ust.1 i 3
§ 7 i § 13 ust.1 pkt 2
57-200 ZĄBKOWICE ŚLĄSKIE
ul. Działkowca 8 tel. 74/ 815 24 65