

**OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU DLA PRZEBUDOWY I ROZBUDOWY TERENÓW REKREACYJNYCH POŁOŻONYCH NAD RZEKĄ WARTĄ W MIEJSCOWOŚCI CZECHÓW dz. Nr ewid.220,240, 346/2 gm.SANTOK; jedn. ewid. SANTOK, obręb CZECHÓW**

## **1.PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO**

### **1.1.TEMAT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Inwestycja dotyczy PRZEBUDOWY I ROZBUDOWY TERENÓW REKREACYJNYCH POŁOŻONYCH NAD RZEKĄ WARTĄ W MIEJSCOWOŚCI CZECHÓW – obszaru o charakterze rekreacyjno-wypoczynkowym znajdującym się w sąsiedztwie centrum miejscowości Czechów, położonym za torami kolejowymi, nad brzegiem rzeki Warty, na działkach o nr ewid. 220,240,346/2.

**Łączna powierzchnia działek w zakresie opracowania wynosi ok. 1ha**

Obszar terenów sąsiaduje z następującymi działkami

1/od północy – działka nr 219/3 -tereny kolei

2/od południa - działka nr 347 ( rzeka Warta )

3/od wschodu – działka nr 219/2 - działka drogowa, działka nr 219/3

4/od zachodu -działka nr 241- częściowo zabudowana budynkiem mieszkalnym jednorodzinnym

Tereny rekreacyjnie położone są w obrębie obszaru :

- Natura 2000 Obszary Specjalnej Ochrony „Dolina Dolnej Noteci” (PLB080002),
- Natura 2000 Specjalne Obszary Ochrony „Ujście Noteci” (PLH080006),
- Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Warty i Dolnej Noteci”,

Korytarze ekologiczne biegną głównie dolinami rzecznyymi (tutaj Noteci i Warty), co decyduje o ich naturalnej ciągłości. Na obszarze Gminy Santok znajduje się również fragment Puszczy Noteckiej będącej częścią transgranicznego korytarza „północnego” o znaczeniu międzynarodowym.

Projektowana inwestycja znajduje na obszarze zagrożonym powodzią :na podstawie mapy zagrożenia powodziowego sporządzonej przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej stwierdza się, że teren inwestycji znajdują się na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art.16 pkt 34 lit. a, b i c ustawy Prawo wodne (Dz. U. z 2020 r. poz. 310 ze zm.), tj.:

- na obszarze, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat ( $p=1\%$ ); maksymalna rzędna zwierciadła wody wynosi około 22,24 m. n.p.m.;
- na obszarze, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat ( $p=10\%$ ); maksymalna rzędna zwierciadła wody wynosi około 21,43 m n.p.m.;
- w całości na obszarze, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat rzędna wody powodziowej wynosi około 22,73 m n.p.m.

Zakres zadania obejmuje :

1/rozbiórkę istniejącej nawierzchni z kostki betonowej i budowę nawierzchni ciągów pieszych, dojeżdż i placów w obrębie terenu opracowania (z wyjątkiem dróg dojazdowych w tym drogi gminnej oraz parkingów, które będą przedmiotem odrębnej dokumentacji)

2/likwidację istniejącej lampy oświetlenia typu parkowego i budowę nowego oświetlenia zewnętrznego z wprowadzeniem energooszczędnego oświetlenia typu LED

3/likwidację istniejącego punktu zasilania i budowę punktu zasilania zewnętrznego umożliwiającego prowadzenie imprez okolicznościowych i tematycznych na terenie terenu rekreacyjnego

4/budowę placu zabaw

5/uzupełnienie elementów wyposażenia siłowni zewnętrznej

6/likwidację boisk do piłki plażowej ( dwa boiska ) i budowę nowego boiska do piłki plażowej - nawierzchnia piaskowa

7/budowę bulodromu

8/rozbiórkę istniejących altan rekreacyjnych ( dwie altany ) i budowę nowych altan rekreacyjnych – 3 altany

9/budowę drewnianych platform wypoczynkowych - do 4 platform

10/likwidację istniejących miejsc do wypoczynku wyposażonych w siedziska i stoły, i budowę miejsc rekreacyjnych ze stolikami i ławkami do siedzenia

11/budowę stanowiska na parkowanie rowerów z możliwością wprowadzenia zadaszonych wiaty

12/budowę miejsca na ognisko w formie kręgu z ławkami

13/budowę kładki nad istniejącym rowem odprowadzającym wodę deszczową

14/lokalizację stołów do gry w tenisa stołowego

15/rozbiorę istniejącego ogrodzenia i budowę nowego

16/niwelację terenu związaną z wprowadzeniem nowego zagospodarowania, w tym nowe ukształtowanie skarpy w części południowej (od strony rzeki)

17/budowę elementów małej architektury – ławki, kosze, tablice informacyjne, stojaki rowerowe itp.

18/budowę ścianki do gier zespołowych

19/zagospodarowanie zieleni – uzupełnienie nasadzeń, uporządkowanie istniejących zakrzewień i obszaru porośniętego trzcinami (obszar w części południowo-zachodniej działki)

20/budowa miejsc parkingowych - 4 miejsca zlokalizowane w pn.wschodniej części działki (w tym jedno miejsce dla samochodu osoby niepełnosprawnej)

**Inwestorem przedsięwzięcia jest GMINA SANTOK**

## **1.2. ETAPOWANIE PRAC**

- prace będą prowadzone etapowo w zależności od możliwości finansowych inwestora. Zaprojektowane obiekty mogą być realizowane indywidualnie (brak realizacji innego obiektu nie warunkuje ich prawidłowego funkcjonowania)

## **1.3.ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE**

1/integracja mieszkańców

2/podniesienie jakości funkcjonalnej i przestrzennej terenu

3/zaprojektowanie miejsc umożliwiających aktywność fizyczną i wypoczynek

4/zróżnicowanie oferty dla poszczególnych grup wiekowych (od najmłodszych do najstarszych)

dostosowanie oferty dla osób niepełnosprawnych zgodnie z *Wytycznymi w zakresie realizacji zasady równości szans i niedyskryminacji, w tym dostępności dla osób z niepełnosprawnościami oraz zasady równości szans kobiet i mężczyzn w ramach funduszy unijnych na lata 2014-2020* wydanymi przez Ministra Infrastruktury i Rozwoju.

5/wprowadzenie atrakcyjnych form zieleni

6/modernizacja istniejącej infrastruktury i wprowadzenie elementów infrastruktury w oparciu o energooszczędne źródła (oświetlenie LED)

7/zastosowanie naturalnych materiałów (drewno, kamień)

8/tereny rekreacyjne staną się wizytówką miejscowości i rozpoznawalnym elementem w krajobrazie

Przebudowa terenów wpisuje się w program strategii rozwoju Gminy Santok między innymi poprzez:

-poprawienie jakości życia mieszkańców,

-podniesienie jakości przestrzeni w sąsiedztwie międzynarodowej drogi wodnej E- 70 i jej wykorzystanie w celu rozwoju turystyki

-wprowadzenie elementów umożliwiających aktywność sportową dla różnych grup wiekowych (plac zabaw, siłownia, boisko do piłki siatkowej)

-przygotowanie przestrzeni dla realizacji imprez kulturalnych integrujących mieszkańców

-tereny są miejscem często odwiedzanym również przez mieszkańców Gorzowa - ich modernizacja podniesie atrakcyjność turystyczną miejsca

## **2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **2.1. CHARAKTERYSTYKA TERENU**

Teren objęty opracowaniem ma bezpośrednie, bezkolizyjne połączenie z trasami komunikacji samochodowej i kolejowej, oraz połączenie z centrum miejscowości poprzez ciąg pieszy biegnący w układzie północ-południe.

Teren działki nr 220 i nr 240 jest częściowo ogrodzony – ogrodzenie znajduje się wzdłuż drogi dojazdowej – ulicy Kasztanowej. Północny fragment działki nr 240 oraz północny i środkowy fragment działki nr 220 jest uporządkowany i zagospodarowany. W środkowej części działki nr 220 znajduje się schron z 1937 roku wchodzący w skład umocnień Linii Noteci

Ukształtowanie terenu jest w większości płaskie, ze skarpą wzdłuż linii brzegowej - różnica poziomów w obrębie skarpy wynosi do 1,5m. Dodatkowo skarpa występuje w obrębie działki nr 240 od strony wschodniej. Skarpa porośnięta jest licznymi krzewami.

Przez działkę nr 240 przebiega gruntowa droga dojazdowa prowadząca na łąki ciągnące się wzdłuż rzeki Warty.

Działka nr 220 podzielona jest rowem odprowadzającym wodę deszczową z terenów miejscowości. W pn.wschodniej części działki nr 220 znajduje się droga dojazdowa prowadząca do zjazdu w kierunku rzeki.

Działka nr 346/2 w znacznej części porośnięta jest trzcinami

Maksymalna deniwelacja na terenie wynosi około 2,5 m przy rzędnych zmieniających się od 21,70 m n. p. m. do 19,20 m n. p. m.

## 2.2.OPIS ISTNIEJĄCYCH ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA



*Obiekt nie podlega modernizacji w zakresie opracowania*

### Schron z 1937

Schron dwusektorowy z izbą pogotowia, oznaczony jako Regelbau B1/5a (Zw.3).

Schron należy do obiektów Linii Noteci.

Zachował się w nieuszkodzonym stanie do lat pięćdziesiątych, kiedy saperzy LWP za pomocą ładunków wybuchowych usunęli płyty pancerne, jednocześnie uszkadzając obiekt. Bryła obiektu przetrwała w dobrym stanie. Obiekt dostępny jest do zwiedzania.

Orientacyjne wymiary obiektu 3,90 x 5,30m.

### Altany rekreacyjne



*Obiekty podlegają rozbiórce*

W centralnej części działki nr 220 zlokalizowane są dwie sześciokątne altany o wymiarze boku 190cm (średnica 380 cm).

Sześciospadowy dach pokryty gontem bitumicznym, wsparty jest na drewnianych słupach. Słupy opierają się na drewnianej podwalinie. Podwalina spoczywa na bloczkach betonowych. Podłoga altan wykonana jest z desek drewnianych. Jeszcze do niedawna pod altanami stały ławki i stoły, ale zostały zniszczone.

W sąsiedztwie altan zlokalizowano słup oświetleniowy.

### Boiska



Przy pn.-wschodniej granicy działki nr 240 i przy pn. zachodniej granicy działki nr 220 zlokalizowane są dwa boiska do piłki plażowej.

Nawierzchnia boisk piaskowa w dużej części poprzrastana trawą.

Zachowały się słupki stalowe do mocowania siatki.

*Obiekty podlegają rozbiórce*

### **Siłownia zewnętrzna**

- zlokalizowana w centralnej części terenu objętego opracowaniem , w sąsiedztwie schronu . Nawierzchnia pod urządzeniami siłowni – trawiasta.

Wypożyczenie :

A/wioślarz – 1 szt.

B/prasa nożna – 1 szt.

C/orbitek – 1 szt.

*Obiekty pozostają w obecnej lokalizacji w zakresie opracowania*



**URZĄDZENIA SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ I MIEJSCE WYPOCZYNKU  
Z SIEDZISKAMI I STOŁAMI WYKONANYMI Z PNI DRZEW**

### **Miejsca do wypoczynku**



W chwili obecnej na terenie objętym opracowaniem znajdują się dwa takie miejsca , które wyróżniono poprzez wykonanie nawierzchni żwirowej obramowanej obrzeżem chodnikowym - wymiary 7,30 x 10,15m .

W obrębie wyróżnionej powierzchni ustawiono stoły i siedziska wykonane ze ściętych pni drzew. Średnia średnica pni w przedziale 100-120cm . W miejscu znajdującym się od strony zachodniej jest obecnie ustawionych 6 stołów +4 siedziska przy każdym stole , w miejscu usytuowanym po stronie wschodniej znajduje się 5 stołów +4 siedziska przy każdym stole

Stan elementów drewnianych jest zły - większość z nich spróchniała.

Stan nawierzchni również jest niezadawalający - widać liczne miejsca z przerastającą trawą .

**Obiekty podlegają rozbiórce**

**Elementy małej architektury**

1/stojak na rower - 2 szt. zlokalizowane przy wejściu na teren

*Obiekt przeznaczony do likwidacji*

2/tablice informacyjne

\*dwie tablice informacyjne zlokalizowane przy schronie - wymiary tablic 167x120cm , tablice wykonane z blachy ocynkowanej , pokryte folią z nadrukiem. Blacha mocowana wkrętami do stelażu z profili ocynkowanych o przekroju 30 x30 mm. Tablice zawieszone na słupach z profili ocynkowanych wkopanych i przypuszczalnie zabetonowanych w gruncie . Wymiary słupów 60 x 40 mm , wysokość ok. 225 cm

-tablica z informacją dotyczącą schronu

-tablica informująca o szlaku turystycznym Wał Pomorski - Linia Noteci



*Obiekty do pozostawienia, ewentualnie z korektą lokalizacji*

\*regulamin korzystania z terenu - zlokalizowany przy wejściu - *do demontażu i wymiany na nowy*

3/znaki ostrzegawcze - montowane do słupów stalowych :

-zakaz wyprowadzania psów ( zlokalizowany przy wejściu na teren )

-zakaz wjazdu pojazdów mechanicznych ( zlokalizowany po stronie wschodniej przy końcu ogrodzenia )

*Obiekty do demontażu . Ewentualne oznakowanie do ustalenia na etapie realizacji*

4/tablica kilometrowa do oznakowania dróg wodnych śródlądowych z napisem "62" - ustawiona przy krawędzi południowej skarpy - na słupie drewnianym 10 x 10 cm wkopanym w ziemię; wys. znaku ok. 300 cm ( wygląd tablicy zgodny z odpowiednią normą budownictwa hydrotechnicznego)

*Obiekt do pozostawienia.*

5/ławki :

\*ławka z oparciem , siedzisko i konstrukcja wykonane z elementów stalowych malowanych proszkowo – 2 szt. , wymiary 164 x 50 cm, ławki ustawione bezpośrednio na gruncie

*Po odnowieniu można rozważyć ich ponowne wykorzystanie*

\*ławka na wspornikach murowanych kostki granitowej - wsporniki ustawione na fundamentach betonowych ; orientacyjny wymiar wspornika 42 x 20 cm , wysokość 35 cm , siedzisko wykonane z dwóch desek

-ławki długości ok. 140 cm - 4 szt.

-ławki długości ok. 200 cm- 1 szt.

*Ławki przewidziane do demontażu*

6/gazon z kostki granitowej – wysokości ok. 40 cm, średnica ok. 3m . Został wykonany wokół drzewa rosnącego przy schronie . Po obwodzie zamontowane dwa siedziska z desek długości ok. 100 cm

*Do pozostawienia , oczyszczenia spoin i kostki. Siedziska z desek do demontażu*

7/śmietniki betonowe z elementami drewnianymi - wym. 46x 56 - 2szt .

*Przeznaczony do demontażu i ewentualnie wykorzystany w innym miejscu wskazanym przez inwestora*

8/słupki ograniczające wjazd - 2 szt . Montowane w płaszczyźnie chodnika przy wejściu na teren ( przypuszczalnie wbetonowane w grunt ) , wykonane z rury o śr. 45 mm, wysokość 72 cm

*Przeznaczone do demontażu*

9/Słupki drogowe na brzegu skarpy południowej ( tzw. słupki prowadzące ) - 3 szt. Wykonane z tworzywa sztucznego , wkopane w ziemię . Sygnalizują krawędź skarpy opadającej w kierunku lustra wody, która w tym miejscu jest wysoka ( ok. 2m różnicy poziomów )

*Przeznaczone do demontażu*

**Oświetlenie**

Lampa oświetlenia ulicznego dwupunktowa , zlokalizowana w centralnej części terenu

*Lampa przewidziane do demontażu*

**Skrzynka elektryczna zasilająca**

*skrzynka przewidziane do demontażu*

#### **Ogrodzenie**

Występujące wzdłuż pn. granicy działki nr 240 i 220. Długość ogrodzenia ok 66m. Ogrodzenie metalowe panelowe ze stali malowanej proszkowo. Słupki z rury okrągłej o śr. 40 mm w rozstawie średnio co 2,5 m. Pomiedzy słupkami montowane panele z siatki zgrzewanej. Wysokość ogrodzenia ok. 1,2m

*Ogrodzenie przewidziane do naprawy i pozostawienia*

#### **ZIELEŃ ISTNIEJĄCA**

1/drzewa - pojedyncze okazy w obrębie działki. Istotnym elementem kompozycji terenu jest drzewo rosnące przy schronie

2/krzewy – liczne zakrzewienia skarpy na działce nr 240 i pojedyncze krzewy w obrębie samej działki nr 240: Wymagają uporządkowania i częściowej likwidacji

3/trzciny - występują wzdłuż brzegu rzeki w obrębie działki nr 346/2 i częściowo na działce nr 240. Wymagają uporządkowania

#### **NAWIERZCHNIE**

1/kostka betonowa – nawierzchnia na ciągu pieszym zorganizowanym w części centralnej działki nr 220

*Nawierzchnia nie podlega modernizacji - do rozbiórki*

2/nawierzchnie trawiaste – stanowią przeważającą część powierzchni działek w obrębie opracowania

*Nawierzchnia podlegają uporządkowaniu w zakresie opracowania*

3/nawierzchnia gruntowa – droga gruntowa wzdłuż północnej granicy terenu objętego opracowaniem, drogi dojazdowe w zachodniej i wschodniej części terenu - nie są objęte opracowaniem, będą podlegać odrębnemu opracowaniu projektowemu

4/nawierzchnia piaszkowa – boiska do piłki siatkowej plażowej

*Nawierzchnia podlega rozbiórce*

5/nawierzchnia żwirowa – miejsca do wypoczynku

*Nawierzchnia podlega rozbiórce*

### **3.PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

#### **3.1.Urządzenia budowlane i układ komunikacyjny**

##### **\*PLAC ZABAW**

##### **Zestawienie urządzeń**

1.PIASKOWNICA

2.ZESTAW ZABAWOWY Z DOMKAMI, ZJEŻDŻALNIAMI I PANELAMI EDUKACYJNYMI

3.HUŚTAWKA WAHADŁOWA PODWÓJNA

4.ZESTAW SPRAWNOŚCIOWY Z ELEMENTAMI DO WCHODZENIA I WSPINANIA

5.HUŚTAWKA WAGOWA

6.KARUZELA

7.HAMAK

Urządzenia zabawowe zlokalizowane na terenie poza placem zabaw

8.GŁUCHY TELEFON

9.KARUZELA O POCHYLEJ PLATFORMIE

10.KARUZELA STOJĄCA Z PRZESTRZENNYMI UCHWYTAMI

Dodatkowe wyposażenie placu zabaw:

- regulamin placu zabaw
- ławki z oparciami - 3szt.
- kosz na śmieci - 1szt.

**\*SIŁOWNIA ZEWNĘTRZNA** - w sąsiedztwie istniejących urządzeń siłowni zewnętrznej przewidziano pod  
**możliwość montażu zestawu STREETS WORK OUT**

Dodatkowe wyposażenie:

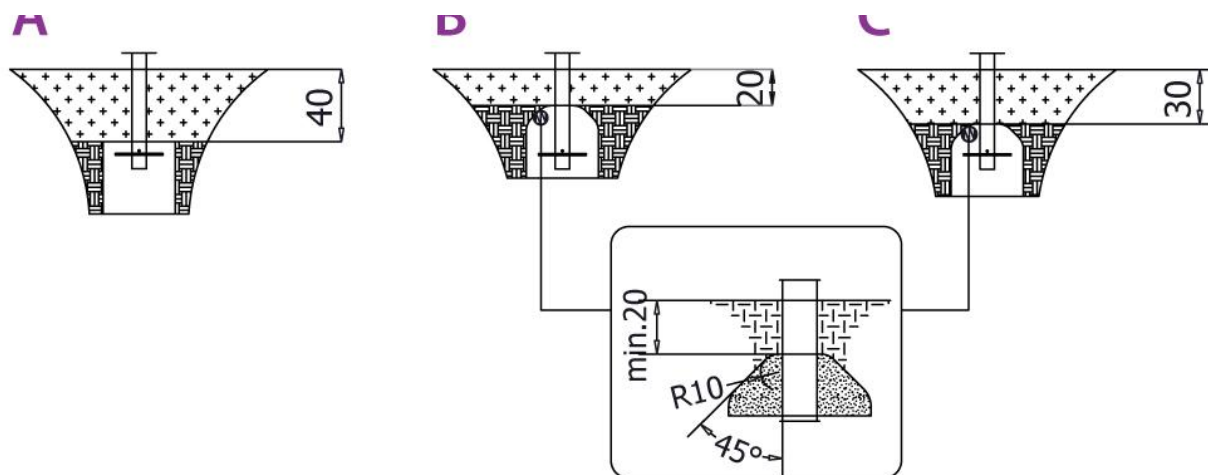
- regulamin korzystania z zestawu

- ławki z oparciem - 2szt. - proponuje się wykorzystanie istniejących ławek metalowych
- kosz na śmieci - 1szt.

**Wypośazenie winno spełniać wymagania norm EN-1176 i EN-1177, oraz posiadać stosowne certyfikaty wydane przez niezależne instytuty certyfikacyjne. Elementy rozmieszczone w terenie wykorzystując wytyczne producentów oraz jego najlepsze cechy i warunki naturalne, a także kierując się zasadą maksymalnego urozmaicenia i wykorzystania terenu z jednoczesnym zachowaniem stref bezpieczeństwa i wysokości upadku dla poszczególnych urządzeń podanych przez ich producenta.**

Kotwienie urządzeń w gruncie wg wytycznych producenta.

#### KOTWIENIE URZĄDZEŃ W GRUNCIE



#### \*ALTANY REKREACYJNE

Przewidziano lokalizację 3 altan o konstrukcji drewnianej o wymiarach 3,15 x 5,11 m. Konstrukcja altany wsparta na słupach z drewna klejonego. Dach jednospadowy pokryty blachą na rąbek, układaną na poszyciu z desek łączonych na wpust i pióro. Główne elementy konstrukcyjne wykonane z drewna klejonego łączonego na mikrowczepy. Obróbki blacharskie z blachy tyt.cynk.wstępnie patynowanej na kolor szary

Konstrukcja wykonana z drewna iglastego C 24. Słupy osadzone na kotwach mocowanych w żelbetowych fundamentach wykonanych z betonu B 20 wodoszczelnego. Impregnacja elementów drewnianych – środkami olejowymi lub bejcolakierami

Pod wiatą ustawione stoły drewniane i ławki – wykonane z drewna iglastego

Nawierzchnia w obrębie altany wykonana z kostki betonowej obramowanej obrzeżem betonowym. W sąsiedztwie proponowane nasadzenia ozdobnych traw.

**\*MIEJSCA DO WYPOCZYNKU ZE STOŁAMI** - w sąsiedztwie dwóch skrajnych altan zaprojektowano miejsca do wypoczynku ze stołami i ławkami (2 miejsca)

**\*BOISKA DO PIŁKI PLAŻOWEJ** - wymiary pola gry 8 x 16m, wymiary po obrysie 14 x 22m. Nawierzchnia piaskowa - gr. piasku 40cm, piasek frakcji 1-3mm przesiany i płukany. Obszar pola gry wyznaczony kontrastującą taśmą

**\*BULODROM** - wymiary pola gry 4 x 15m, wymiary po obrysie 10,2 x 21,0m. Nawierzchnia pola gry z tłucznia kamiennego, obramowanie z obrzeży betonowych 8x30x100cm, nawierzchnia poza polem gry - żwirowa

**\*MIEJSCE NA OGNISKO** - zaprojektowane w formie okręgu w południowo-wschodniej części obszaru. W centrum obniżone palenisko z obrzeżem wykonanym z kostki granitowej 15x15x15cm. W bezpośrednim sąsiedztwie paleniska ułożony krąg z kostki granitowej lub betonowej. Na łuku okręgu zaplanowano ławki na betonowych lub metalowych wspornikach. Siedziska drewniane z drewna iglastego/liściastego

**\*PLATFORMY WYPOCZYNKOWE** - wymiary 3,0x3,0 m przewidziano maksymalnie 4 platformy zlokalizowane w pd. części terenu, z widokiem na rzekę

Konstrukcja platform - drewniana . Platformy wspart na słupkach ( zalecane drewno dębowe lub modrzewiowe,klejone ) o przekrojach 12x12cm. Poszycie wykonane z desek dębowych gr.3cm ryflowanych lub modrzewiowych o szerokości 12-15cm ze szczeliną 1,5cm. Słupki osadzone na kotwach mocowanych w betonowych fundamentach wykonanych z betonu B 20 wodoszczelnego. Impregnacja elementów drewnianych – środkami olejowymi lub bejcolakierami .

## \*MIEJSCA ZE STOŁAMI TENISOWYMI



Blat o grubości **80mm** z kruszywem ozdobnym wykonany z wibrowanego betonu, powierzchnia szlifowana i malowana lakierami, które zapewniają dużą odporność na warunki atmosferyczne.

Ze względu na bezpieczeństwo użytkowania obrzeża stołu okala zaokrąglony profil aluminiowy.

Siatka z blachy stalowej o grubości **5mm**, ocynkowana i mocowana w sposób uniemożliwiający jej kradzież.

Wszystkie elementy metalowe ocynkowane metodą ogniową.

Wymiary 274cm x 152cm, wysokość 76cm.

Stoły produkowane są w dwóch typach:

1. Do wkopania  
stosuje się je na podłożu miękkim (trawa, ziemia itp.)
2. Do postawienia  
zalecane, gdy podłoże nie pozwala na wkopanie (beton, asfalt itp.)

**\*ŚCIANKA DO GIER** - projektowana w sąsiedztwie istniejącego schronu i wejścia na teren rekreacyjny, sciana wolnostojąca posadowiona na ławie fundamentowej - konstrukcja żelbetowa. W ścianie zaprojektowano otwory do wrzutu piłki, o zróżnicowanych średnicach i rozmieszczone na różnych wysokościach . Część ścianki pozbawiona jest otworów i może służyć do odbijania piłki .

Wymiary ścianki : wys. ok. 2m , długość 4,5m, szer 15cm – 18cm

konstrukcja ściany żelbetowa wylewana w szalunku systemowym. Beton wodoszczelny

– Lico zewnętrzne ściany gładkie, szlifowane – zaleca się wykonanie szalunków systemowych z

wewnętrzna warstwa sklejk, tak aby uzyskać gładką powierzchnię betonu wolną od raków, wylewek, spekan, bruzd, nierówności. Dopuszczalna odchyłka od płaszczyzny 3mm/1mb w każdym kierunku.

– Zabezpieczenie lica ściany – malowanie farbą do betonu, otwory obramowane opaską w różnych kolorach

**\*KOSZ DO KOSZYKÓWKI** - w sąsiedztwie schronu i miejsca na ognisko przewidziano lokalizację kosza do koszykówki z fragmentem nawierzchni utwardzonej umożliwiającej trenowanie rzutu do kosza .

Kosz do koszykówki

Opis

Kosz do koszykówki z tablicą kratownicową o standardowej wysokości 3.05 m do obręczy i wysięgu 1,65 m, 0,80 m, 0,25 m. Tablica 160 x 110 cm, z kratownicy obramowanej profilem stalowym wraz z kasetą antykradzieżową umożliwiającą montaż na statywie. Statyw kosza wykonany z rury 133 x 4. Obręcz stalowa z siatką z łańcucha ze stali nierdzewnej. W zestawie zbrojenie fundamentowe z pręta o śr. 20mm, z gwintowanymi końcówkami umożliwiającymi pionowy montaż statywu. Cała konstrukcja kosza ocynkowana metodą ogniową.

Dane techniczne :wymiary urządzenie (W xH): 1,60 x 3,05.

W sąsiedztwie pola gry rzutu do kosza przewidziano zabezpieczenie w formie siatki . Do wykonania siatki mocowanej do słupków wykorzystano rozwiązanie systemowe panelowe z siatki zgrzewanej mocowanej do słupków stalowych kotwionych w betonowych stopach fundamentowych . Wysokość 3m , głębokość fundamentowania słupków 1,0- 1,1 m , beton wodoszczelny B-20.

Siatkę wykonać z drutów stalowych ocynkowanych spawanych punktowo i słupków stalowych ocynkowanych , rozmieszczonych w rozstawie co 2,5m. Oczka o wymiarach 50x200mm, w górnej partii dopuszcza się wymiar oczka 100x200mm. Mocowanie paneli do słupków za pomocą systemowych nierdzewnych klipsów tłumiących drgania ( min. 5szt, na słupek - przekroje słupków wg zaleceń producenta wybranego systemu). Całość zabezpieczona antykorozyjnie cynkiem ogniowym oraz lakierem proszkowym w kolorze wg palety RAL - zielony 6005.

W sąsiedztwie przęsła środkowego przewidziano montaż wolno stojącego kosza do koszykówki.

W osi przęsła skrajnych zaprojektowano obręcz do celowania piłką - jeden wysokości 140 cm , druga wysokości 160cm .Obręcz wykonać z rur stalowych o śr. 50mm, zabezpieczonych antykorozyjnie cynkiem ogniowym oraz lakierem proszkowym w kolorze wg palety RAL.

**\*KŁADKA** - kładkę zaprojektowano nad istniejącym rowem odprowadzającym wodę deszczową. Kładka łączy projektowany plac główny z placem wyznaczonym pod siłownię i miejscami parkingowymi.  
Konstrukcja kładki - drewniana, drewniane belki dębowe o przekrojach 16x20cm. Poszycie wykonane z desek dębowych gr.5cm ryflowanych o szerokości 12-15cm ze szczeliną 1,5cm. Pochylnie prowadzące na kładkę wsparte na drewnianej podwalinie kotwionej do betonowego fundamentu wykonanego z betonu wodoszczelnego.  
Oczepy i belki główne zabezpieczone preparatem solnym.

### **\*PARKING DLA ROWERÓW -**

Projektowany w obrębie placu głównego w jego pn. zachodniej części. Przewidziano lokalizację 10 ram stojaków na rowery

### **\*ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY**

- w zakresie opracowanie projektuje się ławki z oparciem i bez oparcia z oferty ogólnodostępnej na rynku oraz ławki wykonane na indywidualne zamówienie
- kosze na śmieci
- regulamin placu zabaw i regulamin korzystania z terenu

### **\*OGRODZENIE TERENU -**

Istniejące ogrodzenie do naprawy i pozostawienia

Długość ogrodzenia ok 66m. Ogrodzenie metalowe panelowe ze stali malowanej proszkowo. Słupki z rury okrągłej o śr. 40 mm w rozstawie średnio co 2,5 m. Pomiędzy słupkami montowane panele z siatki zgrzewanej. Wysokość ogrodzenia ok. 1,2m

Projektowane uzupełnienie istniejącego ogrodzenia wzdłuż ulicy Kasztanowej (jako zabezpieczenie przed wjazdem samochodów na teren rekreacyjny):

- w północno-zachodniej przy boisku do piłki plażowej, wzdłuż drogi gruntowej - dł. 20m - 8 przęseł po 2,5 m
- w części północno-wschodniej przy placu przeznaczonym na siłownię - dł. 10m - 4 przęsła po 2,5 m

Nowo projektowane ogrodzenie wykonać na wzór istniejącego

### **\*NAWIERZCHNIE**

**-kostka betonowa - plac** ( nawierzchnia musi wytrzymać ruch kołowy - np.wjazd foodtrucków )

- nawierzchnia z kostki betonowej o grubości 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 lub drobna  $R_m=2,5-5,0$  MPa grubości 3-5,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0/31,5mm i grubości 15 cm,
- wzmocnienie podłoża poprzez zastosowanie geotkaniny o wytrzymałości dwukierunkowej  $R_{min}>60$ MPa wywiniętej i zakotwionej w kruszywie łamanym (pół materac),
- podsypka piaskowa o wskaźniku wodoprzepuszczalności  $k>6$ m/dobę i grubości 15 cm

**- kostka betonowa - altany, dojścia piesze**

- kostka betonowa typu grubości 6 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 lub drobna  $R_m=2,5-5,0$  MPa grubości 3-5,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0/31,5mm lub gruzu betonowego grubości 10 cm,

**- nawierzchnia żwirowa- dojścia, plac wokół bulodromu, utwardzenie terenu przy miejscu na ognisko, opaska przy schronie, nawierzchnia placu siłowni projektowanej**

- miał granitowy 0-4mm - 3cm
- tłuczeń granitowy 0-8mm - 3cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0/31,5mm i grubości 12 cm,
- podsypka piaskowa o wskaźniku wodoprzepuszczalności  $k>6$ m/dobę i grubości 10 cm

**- geokrata - nawierzchnia części placu głównego ( nawierzchnia musi wytrzymać też ruch kołowy - np.wjazd foodtrucków ); nawierzchnia miejsc parkingowych**

- nawierzchnia z przepuszczalna z eko kraty wypełniona ziemią roślinną + mieszanaka traw geogross
- podsypka grysowa 2/5 grubości 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0/31,5mm i grubości 15 cm,
- wzmocnienie podłoża poprzez zastosowanie geotkaniny o wytrzymałości dwukierunkowej  $R_{min}>60$ MPa wywiniętej i zakotwionej w kruszywie łamanym (pół materac),
- podsypka piaskowa o wskaźniku wodoprzepuszczalności  $k>6$ m/dobę i grubości 15 cm

- **nawierzchnia piaskowa - plac zabaw**
  - piasek - 30cm
  - geowłóknina zabezpieczająca przed przerastaniem roślin
- **nawierzchnia piaskowa - boisko do piłki plażowej**
  - piasek - 40cm
  - geowłóknina zabezpieczająca przed przerastaniem roślin
- **nawierzchnia z tłucznia granitowego, bulodrom**
  - tłuczeń granitowy - 6cm
  - warstwa żwiru zagęszczona mechanicznie - 15cm
  - geowłóknina
  - podsypka piaskowa o wskaźniku wodoprzepuszczalności  $k > 6 \text{ m/dobę}$  i grubości 15 cm

#### DOJŚCIA I DOJAZDY

Dojście i dojazd planowany od strony ulicy Kasztanowej (działka o nr ewid. 220). W pn. wschodniej części działki nr 220 planowana lokalizacja 4 miejsc postojowych (w tym jedno miejsce przeznaczone dla samochodu osoby niepełnosprawnej)

#### 3.2. Sieci i urządzenia uzbrojenia terenu

1/zaopatrzenie w energię elektryczną - z istniejącego przyłącza z sieci elektroenergetycznej na podstawie warunków wydanych przez ENEA

Rozdzielnicę RS-Czechów zaprojektowano jak wolnostojącą, obudowa 530x800x245 + F: część pomiarowa 63A, IK10, IP44, / -25 do +55 / °C, kl. izolacji II, całkowity wymiar z fundamentem 1704X530x245.

W rozdzielnicy przewidziano układ zasilania i sterowania oświetlenia zewnętrznego terenu rekreacyjnego.

Zasilanie rozdzielnicy RS-Czechów wykonać z ZKP kablem YKYz o 4x25mm<sup>2</sup>.

Kabel układać w wykopie na warstwie piasku o grubości 10cm i zasypać warstwą piasku tak, aby grubość tej warstwy nad kablem wynosiła 10cm a pozostała część wykopu wypełnić gruntem rodzimym. Głębokość ułożonego kabla mierzona od powierzchni ziemi do zewnętrznej powierzchni kabla powinna wynosić co najmniej 70cm, pod drogą co najmniej 100cm.

Pod drogą, zbliżenia i skrzyżowania kabla z rurociągami i innymi kablami chronić w przepustach SRS110 „AROT”.

Na terenie rekreacyjnym zaprojektowano oświetlenie zewnętrzne:

- oświetlenie parkowe – słup  $h=3\text{m}$ , średnica podst.  $\varnothing 130$ , średnica zwieńczenia  $\varnothing 60$ , IP44, IK10 wymiar podstawy 295x295mm, rozstaw otworów 200x200mm, fundament  $H=1000\text{mm}$ ,  $a=300\text{mm}$ ,  $A \times B$  200x200mm, z oprawa LED 19W, 2350lm, 3000K, IP66, do stref pieszych, kl. II -40 do +55 °C- szt. 4

- naswietlacz LED (podświetlenie drzewa przy schronie) 32W, 4000K, 3700lm,

2/zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych - odprowadzenie powierzchniowe na terenie działki

#### 3.3. Ukształtowanie terenu i zieleni

Zieleń wysoka istniejąca na terenie działki, do utrzymania.

Projektowane nasadzenia zieleni wysokiej - pojedyncze drzewa przy placu zabaw i pomiędzy boiskiem do piłki plażowej a bulodromem oraz wzdłuż ścieżki w sąsiedztwie altan rekreacyjnych i niskiej (żywoploty przy placu zabaw) w obrębie zagospodarowanego terenu.

### 4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

#### 4.1. POWIERZCHNIA TERENU W ZAKRESIE OPRACOWANIA

	<b>1,205ha</b>
4.1.1. Powierzchnia działki nr 220	2,32 ha
w zakresie opracowania	0,615 ha
4.1.2. Powierzchnia działki nr 240	0,38 ha
w zakresie opracowania	0,38 ha
4.1.3. Powierzchnia działki nr 346/2	0,53 ha
w zakresie opracowania	0,21 ha

#### 5.2. Powierzchnia zabudowy w zakresie opracowania

schron istniejący	74,50m <sup>2</sup>
altany rekreacyjne	48,30m <sup>2</sup>

#### 5.3. NAWIERZCHNIE

5.3.1. Nawierzchnia z kostki betonowej - plac	573,80m <sup>2</sup>
---	----------------------

5.3.2.Nawierzchnia z kostki betonowej - altany, dojścia piesze, miejsce przy palenisku	243,65m <sup>2</sup>
5.3.3.Nawierzchnia żwirowa- dojścia, plac wokół bulodromu, utwardzenie terenu przy miejscu na ognisko , opaska przy schronie, nawierzchnia placu siłowni projektowanej , nawierzchnia pod stołami do tenisa	730,70m <sup>2</sup>
5.3.4. Geokrata - nawierzchnia części placu głównego ; nawierzchnia miejsc parkingowych.	198,30m <sup>2</sup>
5.3.5.Nawierzchnia piaskowa - plac zabaw	300,90m <sup>2</sup>
5.3.6.Nawierzchnia piaskowa - boisko do piłki plażowej	308,00m <sup>2</sup>
5.3.7.Nawierzchnia z tłuczni granitowego, bulodrom	80,00m <sup>2</sup>
5.1.8.Nawierzchnia terenów zieleni nieurządzonej (łąka, krzewy trzciny)	4586,0m <sup>2</sup>
5.1.9.Nawierzchnia dróg gruntowych istniejących ( ul.Kasztanowa, dojazd nad Wartę )	1385,0m
5.1.10.Nawierzchnia - kora	98,80m <sup>2</sup>
5.1.11.Nawierzchnia - deska kompozytowa	48,60m <sup>2</sup>
5.1.12.Nawierzchnia trawista	3373,75m <sup>2</sup>
5.1.13. Powierzchnia zabudowy - schron istniejący	74,50m <sup>2</sup>
5.1.14. Powierzchnia istn.kanału deszczowego ze skarpami	148,0m <sup>2</sup>

## 5.INNE INFORMACJE I DANE

### 5.1.ZGODNOŚĆ Z USTALENIAMI DECYZJI O WARUNKACH ZABUDOWY ZASADY ZAGOSPODAROWANIA TERENU I KSZTAŁTOWANIA ZABUDOWY

1/linia zabudowy - bez zmian

W decyzji nie określono linii zabudowy. Obecne obiekty nie wyznaczają linii zabudowy w przestrzeni. Projektowane obiekty również nie wyznaczają linii zabudowy w przestrzeni. Odległości obiektów od granicy działek zachowane

2/wielkość powierzchni nowej zabudowy - pow. zabudowy 3 altan - do 60,0m<sup>2</sup>

**Powierzchnia zabudowy altan (3,15x5,11)x3=48,3m<sup>2</sup> – warunek spełniony**

3/udział powierzchni biologicznie czynnej -min. 50 %pow.działki – tj.6025m<sup>2</sup>

**Powierzchnia działek w granicach opracowania 1,205 ha ,pow. utwardzona ( kostka betonowa ) - 817,45m<sup>2</sup>- deska kompozytowa 48,60m<sup>2</sup>-pow. zabudowy ( schron )-74,50 łącznie 940,55 m<sup>2</sup>.**

**12050m<sup>2</sup> - 940,55 m<sup>2</sup> =11 109,45m<sup>2</sup>**

**warunek spełniony**

4/Wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej (do okapu )- do 3m

**Wysokość altany do okapu w projekcie - 2,48m -warunek spełniony**

5/Wysokość kalenicy- do 5m

**Wysokość kalenicy altany w projekcie - 3,62m -warunek spełniony**

6/Liczba kondygnacji - maksymalnie 1 kondygnacja-**warunek spełniony**

7/Geometria dachu -kąt nachylenia połaci dachowej 10-45 stopni, dach jednospadowy, dwuspadowy , wielospadowy, kierunek kalenicy dowolny

**Kąt nachylenia połaci dachowej altany w projekcie 20 stopni , dach jednospadowy – warunek spełniony**

### USTALENIA DOTYCZĄCE OBSŁUGI W ZAKRESIE INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

1/zaopatrzenie w energię elektryczną - z istniejącego przyłącza z sieci elektroenergetycznej na podstawie warunków wydanych przez ENEA

2/zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych - na terenie działki

3/gospodarowanie odpadami - w ramach inwestycji przewidziano lokalizację koszy na śmieci . Odbiór odpadów na warunkach określonych w gminie Santok

4/obsługa komunikacyjna - bezpośredni dojazd i dojście od strony ulicy Kasztanowej ( działka nr 220 )

5/ilość miejsc parkingowych - minimum 3 miejsca postojowe zlokalizowane w granicach działki nr 220

**W projekcie przewidziano 4 miejsca postojowe w tym 1 miejsce dla samochodu osoby niepełnosprawnej , zlokalizowane w pn. wschodniej części działki nr 220**

**USTALENIA DOTYCZĄCE GRANIC I SPOSOBÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENÓW LUB OBIEKTÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE, USTALONYCH NA PODSTAWIE ODRĘBNYCH PRZEPISÓW, W TYM TERENÓW GÓRNICZYCH, A TAKŻE NARAŻONYCH NA NIEBEZPIECZEŃSTWO POWODZI ORAZ ZAGROŻONYCH OSUWANIEM SIĘ MAS ZIEMNYCH:**na podstawie mapy zagrożenia powodziowego sporządzonej przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej stwierdza się, że teren inwestycji znajdują się na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art.16 pkt 34 lit. a, b i c ustawy Prawo wodne (Dz. U. z

2020 r. poz. 310 ze zm.), tj.:

- na obszarze, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (1%); maksymalna rzędna zwierciadła wody wynosi około 22,24 m. n.p.m.;
- na obszarze, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (10%); maksymalna rzędna zwierciadła wody wynosi około 21,43 m.n.p.m.;
- w całości na obszarze, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat rzędna wody powodziowej wynosi około 22,73 m n.p.m.

*Na przedstawione w projekcie rozwiązanie uzyskano pozwolenie wodno-prawne*

*Pozwolenie wodno-prawne - decyzja PO.ZUZ.1.4210.432.2021.MK z dnia 25.10.2021*

5.2. Zgodnie z zapisem decyzji o warunkach zabudowy planowana inwestycja znajduje się w obszarze **stanowiska archeologicznego nr 10 w m. Czechów (AZP 45-13/52)**, zarejestrowanego jako osada wczesnośredniowieczna, w związku z tym w przypadku wykonania robót ziemnych lub zmiany charakteru dotychczasowej działalności na tym terenie, zastosowanie posiada przepis art. 31 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Przedmiotowy zabytek został przeznaczony do ujęcia w wojewódzkiej ewidencji zabytków, spełniając wymogi art. 7 ustawy z dnia 18 marca 2010 r. o zmianie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2010 r. Nr 75, poz. 474). Na terenie inwestycji przewidziano archeologiczne badania wykopaliskowe. Na prowadzenie prac uzyskano decyzję LW KZ- Decyzja Lubuskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków zezwalająca na przeprowadzenie archeologicznych badań wykopaliskowych - nr **ZA-G.5161.1.158.2021 z dnia 27.10.2021**

5.3. Projektowany teren nie znajduje się na terenach górniczych

5.4. Projektowana inwestycja nie stwarza zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.

Inwestycja zlokalizowana na obszarze: Natura 2000 Obszary Specjalnej Ochrony „Dolina Dolnej Noteci” (PLB080002), Natura 2000 Obszary Specjalnej Ochrony „Ujście Noteci” (PLH080006), Obszary Chronionego Krajobrazu „Dolina Warty i Dolnej Noteci”

Organ wydający decyzję stwierdził, że planowane przedsięwzięcie nie będzie stanowić zagrożenia dla przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 i nie wpłynie znacząco na spójność integralność obszarów Natura 2000 oraz nie będzie powodowało znaczącego kumulowania oddziaływań, a tym samym nie ma potrzeby przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania inwestycji na obszar Natura 2000.

## 6. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej niniejszy projekt nie podlega uzgodnieniu przez rzeczoznawcę d/s zabezpieczeń przeciwpożarowych. Obiekt zaprojektowano w sposób zapewniający spełnienie wymagań podstawowych dotyczących bezpieczeństwa pożarowego (art.5 pkt. 1b Prawo budowlane).

## 7. DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI OBIEKTÓW

**WYMOGI I ZASADY EKSPLOATACJI DLA PLACÓW ZABAW ( opracowane na podstawie materiałów CPZ – certyfikacja placów zabaw )**

1. **Plac zabaw powinien być ogrodzony.** Ogrodzenie ma zapobiec zanieczyszczeniom odzwierzcym i niekontrolowanemu wybieganiu dzieci poza plac zabaw.

2. **Na placu zabaw należy umieścić regulamin.** Regulamin powinien przede wszystkim informować o telefonie do zarządcy terenu. Jego najważniejszym elementem jest wskazanie najbliższego aparatu telefonicznego lub podanie numeru alarmowego, np. 112.

3. **Urządzenia na placu zabaw powinny być oznaczone tabliczkami znamionowymi.** Tabliczka znamionowa urządzenia powinna podawać informacje o producencie, dacie produkcji, numerze seryjnym i numerze normy, zgodnie z którą urządzenia wyprodukowano. Osobno powinien być zaznaczony poziom gruntu.

4. **Place zabaw należy poddawać regularnym przeglądom.** Norma PN-EN 1176-1 i 7 narzuca trzy rodzaje przeglądów, których częstotliwość uzależniona jest głównie od obciążenia obiektu.

- regularna kontrola przez oględziny (co 1 do 7 dni)
- kontrola funkcjonalna (co 1 do 3 miesięcy)
- coroczna kontrola podstawowa

5. Elementy placu zabaw powinny być poddane stałej konserwacji. Niekonserwowane urządzenia mogą zagrażać bezpieczeństwu użytkowników.

6. Place zabaw powinny być systematycznie sprzątane.

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

7. Przy instalacji urządzeń należy zachować strefy minimalne podane przez producenta lub obliczyć je wg wzoru.

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:

$$B = 0,66 \times H + 0,5m,$$

B - bezpieczna odległość,

H - wysokość swobodnego upadku (to wysokość na jaką dziecko może wejść, siedzieć lub zwisać) W tej odległości nie może być nic.

Dla urządzeń poniżej 1,5 metra strefa minimalna wynosi 1,5 metra od urządzenia. Strefa minimalna huśtawek i karuzeli musi być jeszcze większa.

8. Nawierzchnia placu zabaw powinna być bezpieczna.

Zgodnie z normą PN-EN 1177 właściciel placu zabaw powinien zapewnić właściwą nawierzchnię, zgodną z wysokością swobodnego upadku.

#### RODZAJE NAWIERZCHNI NA PLACU ZABAW

1. Syпка – może być z takich materiałów, jak kora, wióry drzewne, rozdrobnione mechanicznie drewno, piasek, żwir lub rozdrobniona guma. Tego rodzaju nawierzchnia powinna być odpowiednio gruba, to jest sięgać na głębokość do 300 mm pod urządzeniem. Nie należy jej stosować pod takim sprzętem, który powinien być dobrze posadowiony (karuzele). Jest natomiast odpowiednia pod urządzeniami składającymi się z elementów poziomych, jak np. wyciągi.

2. Gumowa – można ją stosować w formie „kafelków” lub większych fragmentów wykonywanych na miejscu z drobnych części gumy spojenych żywicą. Dostawcy tego rodzaju nawierzchni powinni przedstawić certyfikaty wskazujące do jakiej wysokości upadku spełnione jest kryterium HIC (Kryterium Urazu Głowy) określone w normie PN-EN 1177. Warto dodać, że gumowe nawierzchnie są dostępne w różnych kolorach i wzorach graficznych, co można wziąć pod uwagę planując plac zabaw.

3. Kratki gumowe – zwykle to sieć gumowa, która nie dysponuje znaczną absorpcją uderzeń, jednak jeśli zostanie zamontowana w prawidłowy sposób – spełni kryteria normy PN-EN 1177 i zapewni bezpieczny upadek z wysokości nawet 3 metrów. Ponieważ trawa rośnie w przestrzeniach pomiędzy gumowymi oczkami sieci, tego rodzaju nawierzchnia jest szczególnie wskazana na terenach pozamiejskich.

4. Powierzchnie dywanowe – to syntetyczne nawierzchnie rozwijane i zapewniają bezpieczny upadek z wysokości. Dostawca takiego typu nawierzchni także powinien dostarczyć odpowiedni certyfikat, jak w przypadku nawierzchni gumowych.

9. Urządzenia powinny być zakotwione.

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. Umieszczanie drewna w ziemi jest możliwe przy spełnieniu odpowiednich warunków. Norma PN-EN 1176-1 dopuszcza trzy przypadki kotwienia drewnianych urządzeń:

1/drewno posiada dostateczną odporność naturalną zgodnie z normą EN 350-2.

2/drewno stoi ponad ziemią na metalowej kotwie, lub stopce słupka.

3/drewno jest zaimpregnowane ciśnieniowo zgodnie z normami EN 355-2 oraz EN 351-1.

*Sposób na sprawdzenie rzetelności impregnacji:*

*Jeśli sposób impregnacji budzi wątpliwości 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. Jeśli widać granice pomiędzy białym a twardzielą, to cały biał musi być nasycony impregnatem. Jeśli nie widać granicy między białym 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 biału i bardzo często innego koloru, zaś impregnat używany powszechnie w Polsce do nasączenia ciśnieniowego ma zielonkawo-słonkowy kolor i także doskonale widać jak głęboko został wtłoczony.*

**11. Powierzchnie metalowe urządzeń należy zabezpieczyć antykorozyjnie.** Występowanie korozji wynika z reguły z niewłaściwego zabezpieczenia powierzchni metalowych

**12. Właściwe zabezpieczenie sklejk i płyt w urządzeniach.** Norma wymaga, aby elementy urządzeń wykonane ze sklejk były zabezpieczone przed wpływem warunków atmosferycznych. Pomalowanie sklejk impregnatem kolorującym jest nie wystarczające.

**13. Należy zachować odpowiednią głębokość fundamentowania.**

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

1/ fundamenty umieszcza się 40 cm pod powierzchnią gruntu

2/ jeżeli wierzchołek fundamentu jak na rysunku w Normie, fundament może się znajdować 20 cm pod powierzchnią gruntu

3/ fundament jest całkowicie przykryty urządzeniem, jak w przypadku karuzeli tarczowych

Najczęściej spotkać można dwa rodzaje nieprawidłowości związane z fundamentowaniem:

- zbyt płytkie zalewanie fundamentów

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

**14. Niebezpieczeństwo zakleszczeń jest dość powszechnie spotykana 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 tj: okienka, drabin, otworów między stopniami schodów, w balustradach, daszkach itd. Poniżej podajemy zakazane wymiary otworów:

- 8 - 25 mm, 89 - 230 mm.

dozwolone są zatem otwory o wymiarach:

- poniżej 8 mm, pomiędzy 25 - 89 mm i powyżej 230 mm.

**15. W karuzelach należy stosować odpowiednie zabezpieczenia.** W przypadku karuzeli tarczowych najczęstszą nieprawidłowością jest brak dolnej płyty kryjącej uzeźbrowanie tarczy.

**16. Niedopuszczalne jest stosowanie twardych siedzisk huśtawek zawieszonych na sztywnych prętach.** Według Normy siedzisko huśtawki powinno być wykonane z gumy i zawieszone na odpowiednim łańcuchu. Niezastosowanie się do tych wymogów zagraża zdrowiu i życiu dzieci

**17. Urządzenie nie powinno posiadać ostrych krawędzi.**

**18. Urządzenia powinny być wyposażone w elementy hamujące ruch.**

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

## WYKAZ NORM DOTYCZĄCYCH PLACÓW ZABAW

### 1/PN-EN 1176-1:2009

Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie -- Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań

### 2/PN-EN 1176-2:2009

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

### 3/PN-EN 1176-3:2009

Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie -- Część 3: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań jeżdźalni.

### 4/ PN-EN 1176-4:2009

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

**5/PN-EN 1176-5:2009**

Wypożyczenie placów zabaw i nawierzchnie -- Część 5: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań karuzeli.

**6/PN-EN 1176-6:2009**

Wypożyczenie placów zabaw i nawierzchnie -- Część 6: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszących.

**7/PN-EN 1176-7:2009**

Wypożyczenie placów zabaw i nawierzchnie -- Część 7: Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji.

**8/PN-EN 1176-10:2009**

Wypożyczenie placów zabaw i nawierzchnie -- Część 10: Całkowicie obudowany sprzęt do zabaw.

**9/PN-EN 1176-11:2009**

Wypożyczenie placów zabaw i nawierzchnie -- Część 11: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań przestrzennych konstrukcji sieciowych.

**10/PN-EN 1177:2009**

Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki -- Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku.

**8.INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

Sposób budowy a ochrona interesów osób trzecich.

Po przeprowadzonej analizie projektowanych obiektów, ich lokalizacji w terenie oraz biorąc pod uwagę uwarunkowania formalno-prawne określa się co następuje:

**A. Oddziaływanie obiektów w zakresie funkcji i wymagań związanych z odległością od innych obiektów**

Przedmiot opracowania obejmuje przebudowę i rozbudowę istniejących terenów rekreacyjnych zlokalizowanych w miejscowości Czechów.

Zostały spełnione warunki odległości określone w wymaganiach WT:

- odległość placu zabaw od najbliższego budynku mieszkalnego - wymagane 10m jest ponad 50m
- odległość placu zabaw od okien pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi - wymagane 10m jest ponad 50m
- odległość placu zabaw od drogi - wymagane 10m jest ponad 26m
- odległość placu zabaw od parkingu - wymagane 10m jest ponad 78m

**B. Oddziaływanie obiektu kubaturowego w zakresie bryły**

*Przesłanianie*

Lokalizacja projektowanych altan nie będzie generowała przesłaniania budynków sąsiednich. Odległość altan rekreacyjnej od najbliższego budynku wyniesie ok. 70m

Zjawisko przesłaniania nie będzie miało miejsca. Wymagania WT § 13.1 są spełnione.

*Nasłonecznienie*

Zgodnie z § 60.1. pokoje mieszkalne powinny mieć zapewniony czas nasłonecznienia co najmniej 3 godziny w dniach równonocy (21 marca i 21 września) w godzinach 7.00 – 17.00.

Biorąc pod uwagę potencjalną możliwość zabudowy działek sąsiednich i przyjmując usytuowanie budynków ze ścianami posiadającymi otwory okienne na działkach sąsiednich w odległości min. 4, lokalizacja i parametry projektowanych obiektów zapewniają, że cień od projektowanych altan nie będzie oddziaływał

na działki sąsiednie jak również nie będzie powodował ograniczenia w zakresie minimalnego czasu nasłonecznienia pomieszczeń w tych budynkach, wynoszącego min. 3 godz. w dniach równonocy tj. 21 marca i 21 września, pomiędzy godzinami 7.00 a 17.00.

**C. Pozostałe uwarunkowania mogące mieć wpływ na określenie obszaru oddziaływania.**

- lokalizacja miejsc postojowych dla samochodów osobowych – projektuje się 4 miejsca postojowe zlokalizowane w pn.wschodniej części terenu. Lokalizacja miejsc postojowych spełnia warunki odległości od granicy działki (powyżej 3m), odległości od placu zabaw, boisk dla dzieci młodzieży, budynków mieszkalnych (powyżej 7m)

**Ustalony zakres oddziaływania planowanej inwestycji:**

**Po przeprowadzonej analizie stwierdzono jednoznacznie, że obszar oddziaływania obiektów zamyka się w granicach terenu objętego opracowaniem, na którym znajdują się projektowane obiekty i nie wykracza poza ten teren.**

*Opracowała: Joanna Styka – Lebiada*

