

POZYCJA	OPIS DOKUMENTU	STRONA	UWAGI
1.	strona tytułowa	1	
2.	spis zawartości opracowania	2	
3.	wypis i wyrys z planu zagospodarowania przestrzennego w egz. 1-3 Opinia geotechniczna w egz. 1-3	3-3/42 3/43-3/47	
4.	oświadczenie projektanta	4	
5.	kserokopie uprawnień projektantów i wpis do izb	5-5/3	
6.	Projekt zagospodarowania działki– część graficzna	6	
7.	opis do projektu zagospodarowania terenu	7-7/ 10	
8.	opis do projektu budowlanego	8-8/56	
9.	projekt architektoniczno - budowlany projekt zieleni	9-9/22 9/23-9/37	
10.	Branża konstrukcyjna	10-10/27	
11.	Branża instalacyjna (wod.-kan.)	11-11/25	
12.	Branża instalacyjna (enn)	12-12/24	
13.	Branża drogowa	13-13/15	
		/	

OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU BUDOWLANEGO

na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz. U.z 2006 r. Nr 156, poz.1118 z późniejszymi zmianami)

Oświadczam,

- że projekt budowlany

**BAZY EDUKACYJNO – REKREACYJNEJ NA TERENIE PARKU 1000-LECIA
wraz z infrastrukturą zewnętrzną**

na działce nr: 42, 110 , 98-330 PAJĘCZNO

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

ZESPÓŁ PROJEKTOWY		PODPIS:
ARCHITEKTURA		
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. Grażyna Krzypkowska spec. architektoniczna	22/B-689/ŁOIA/07	
SPRAWDZIŁ: mgr inż. arch. Ewa Bień spec. architektoniczna	UAN-8346/76/88	
KONSTRUKCJA		
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Krzysztof Bociąga spec. konstrukcyjno – budowlana	OPL/1301/PBKb/16	
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Michał Marczak spec. konstrukcyjno – budowlana	LOD/1813/POOK-12	
WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE		
PROJEKTOWAŁ: tech. bud. Andrzej Modliński specjal. instalacyjna	GT.VI.8386/36/77	
WEWNĘTRZNE INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Rafał Telinga specjal. instalacyjna	LOD/1417/POOE/10	
BRANŻA DROGOWA		
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Wojciech Kowalski spec. konstrukcyjno – budowlana	LOD/0496/POOK/06 LOD/0613/ZOOA/07	

Pajęczno, czerwiec 2020r.

PODSTAWA OPRACOWANIA I MATERIAŁY PROJEKTOWE

Podstawa opracowania:

Podstawę opracowania stanowi WYPIS I WYRYS Z PLANU PRZESTRZENNEGO ZNAK: PI.6723.35.W.2020 z dn.04.06.2020r.

Materiały projektowe :

- Umowa z Inwestorem
- program funkcjonalny określony przez Inwestora
- mapa do celów opiniodawczych skala 1: 500
- wizja lokalna na przedmiotowej działce;
- obowiązujące prawo, rozporządzenia i normy branżowe.

PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI

Inwestycję lokalizuje się na działce nr: 42, 110 , 98-330 PAJĘCZNO

Przedmiotem całej inwestycji jest:

BAZY EDUKACYJNO – REKREACYJNEJ NA TERENIE PARKU 1000-LECIA wraz z infrastruktura zewnętrzną

obejmująca w swoim zakresie:

- budowę siłowni zewnętrznej dla dorosłych
- budowę placu zabaw dla dzieci
- budowę altany dydaktycznej wraz z toaletą publiczną i pomieszczeniem technicznym
- tężni solankowej pełniącej również funkcję wieży widokowej
- montaż dwóch zbiorników na solankę (zbiornika głównego oraz przelewowego)
- budowę pomostów widokowych
- budowę piwniczki/ gabloty edukacyjnej
- montaż urządzeń sportowych zewnętrznych typu STREET WORKOUT
- montaż urządzeń placu zabaw dla psów
- montaż dydaktycznego ogródka meteorologicznego wraz z ogrodzeniem
- montaż stacji naprawczej dla rowerów
- montaż małej architektury (ławek, stołków, podestów ,siedzisk, mini trybun, kosz do koszykówki, stołu do gier (tenis stołowy, szachy) ,koszy na śmieci, stojaków na rowery, witacza, tablic dydaktycznych typu światowid, gnomonu słonecznego, tabliczek z oznaczeniem i opisem gatunków roślin, domków dla owadów, budek lęgowych, poidełek dla ludzi, poidełek dla ptaków/ psów, stacji naprawczej dla rowerów , dodatkowo teren wyposaża się pomoc dydaktyczną – ul edukacyjny
- budowę ogrodzenia strefy sportowej z siatki stalowej na słupkach stalowych : o wysokości 3,0m wyposażonego w piłko-chwyty o wysokości 6,0m
- budowę murków oporowych z prefabrykowanych elementów gotowych np. REKERS oraz z gabionów kamiennych osiatkowanych z siedziskiem drewnianym
- budowę ścieżek pieszo – rowerowych
 - o nawierzchni mineralno-żywiczej wodoprzepuszczalnej TerraWay
 - o nawierzchni kruszywowo- gliniastej wodoprzepuszczalnej
 - o nawierzchni drewnianej (drewno tarasowe)
- budowę placu wejściowego z kostki betonowej (płaskiej) na podbudowie z kruszywa drogowego
- remont nawierzchni betonowej istniejącego chodnika wzdłuż ulicy 700-lecia wraz z podbudową
- remont nawierzchni betonowej miasteczka rowerowego przy amfiteatrze na nawierzchnię mineralno-żywiczną wodoprzepuszczalną TerraWay
- budowę schodów terenowych betonowych
- remont podłogi pomostu wodnego – z elementów PCV na drewniane
- budowę plaży piaskowej

- wykonanie nowych nasadzeń oraz założenie trawników
- remont betonowych umocnień skarpy na kamienną oraz wykonanie plaży kamienistej
- budowę i rozbudowę wewnętrznej zasilającej instalacji oświetleniowej
- budowę wewnętrznej zasilającej instalacji elektrycznej

- budowę wewnętrznej zasilającej instalacji wodociągowej
- budowę wewnętrznej odbiorczej instalacji kanalizacji sanitarnej
- budowę instalacji technologicznej solankowej
- budowę wewnętrznej instalacji ppoż. (wraz z dwoma hydrantami)
- montaż instalacji monitoringu

Dokładny zakres opracowania pokazano na rysunkach w części graficznej opracowania

Istniejące przeznaczenie terenu zostają bez zmian – Park 1000 – lecia.

Prace projektowe mają na celu wzbogacenie miejsca o urządzenia terenowe służące poprawie zdrowie, rekreacji oraz pełniące funkcję dydaktyczną, jak również poprawę estetyki tego miejsca.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt architektoniczno budowlany wraz z projektem zagospodarowania terenu.

INWESTOR

GMINA PAJĘCZNO
ul. Parkowa 8/12, 98-330 PAJĘCZNO

LOKALIZACJA

dz. nr 42, 110 obręb m. Pajęczno

PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU

Funkcja obiektu : **baza edukacyjno – rekreacyjna parku 100-lecia**

ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI W STANIE OBECNYM
--

- Inwestycję lokalizuje się na dz. nr 42,110 obręb m. Pajęczno
- Przedmiotowy obiekt wybudowany był w latach 70 - tych
Inwestor prowadził prace na podstawie uzyskanej decyzji.

Obecnie na działce znajdują się :

- **budynek amfiteatru , budynek służący na potrzeby przystani kajakowej**
- **Park 100-lecia**
- **ścieżki pieszo-jezdne**
- **otwarty zbiornik wody**

Działka posiada dostęp do drogi publicznej poprzez istniejący zjazd z drogi publicznej nr 110 oraz wewnętrzny układ komunikacyjny – dojścia /dojazdy

Działka nie posiada ogrodzenia.

Teren lekko o zróżnicowanych spadkach , wyposażony w skarpy ziemne w we wschodniej części terenu inwestycji oraz w okolicach amfiteatru.

Działka posiada zieleni urządzoną.

Teren posiada pełne uzbrojenie w media.

- przyłącze wodociągowe – z istniejącej sieci wodociągowej
- przyłącze elektryczne – z istniejącej sieci elektrycznej
- przyłącze kanalizacji sanitarnej – do zbiorników bezodpływowych na ścieki

Projektuje się wykonanie dodatkowych przyłączy: wodociągowej, kanalizacji sanitarnej z odprowadzeniem do sieci kanalizacyjnej, enn - **wg odrębnego opracowania – na zgłoszenie**

Działki sąsiednie nie posiadają zabudowy – są to tereny leśne , zabudowa mieszkalna jednorodzinna znajdujące się od południowej strony drogi - dz. nr 110.

BILANS TERENU – STAN PROJEKTOWY

BILANS TERENU :	m ²
POWIERZCHNIA TERENU w zakresie opracowania:	8 1000,00
PROJEKTOWANA POWIERZCHNIA ZABUDOWY:	421,95
ISTNIEJĄCA POWIERZCHNIA ZABUDOWY:	182,71
PROJEKTOWANA POWIERZCHNIA UTWARDZONA:	11847,5
w tym:	
nawierzchnia mineralno – żywiczna (kolor żwir opolski) ścieżki park + plac przed piwniczką (gabłota edukacyjną)	934,09
nawierzchnia mineralno żywiczna (kolor grafit) ścieżka wokół jeziora + wokół placu wejściowego	2692,51
nawierzchnia piaskowo-gliniasta (projektowane ścieżki rowerowe + plac górny)	1245,23
nawierzchnia drewniana (drewno tarasowe ryflowane)	543,81
nawierzchnia piaskowa (plaża + strefa sportu)	2797,73
nawierzchnia z kostki betonowej (plac wejściowy + plac tężnia + altana)	1446,73
nawierzchni z kostki betonowej (remont istniejącej nawierzchni betonowej-kosz)	160,87
nawierzchni z kostki betonowej (remont istniejącej nawierzchni betonowej)	865,4
nawierzchnia narzutu kamiennego (plaża kamienna)	797,23
nawierzchnia drewniana (moło)	51,1
nawierzchnia betonowa schodów terenowych (gotowe schodowe bloki betonowe)	12,8
nawierzchnia bezpieczna (siłownia FITNESS, plac zabaw)	300
ISTNIEJĄCA POWIERZCHNIA UTWARDZONA DO ZACHOWANIA	
w tym : - asfaltowa 581,55 - gruntowa 464,75	1046,30
PROJEKTOWANA POWIERZCHNIA ZIELENI URZĄDZONEJ:	17855,00
ISTNIEJĄCA POWIERZCHNIA ZIELENI	25855,54
ISTNIEJĄCA POWIERZCHNIA WODY OTWARTEJ	23791,00

Kategoria geotechniczna

Obiekt projektowany jest o prostym schemacie statycznym.

Biorąc pod uwagę proste warunki gruntowe ,oraz rodzaj obiektu ustalono zgodnie z Dz. U. Nr 126 poz 839 I (pierwszą) kategorię geotechniczną.

ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI W STANIE PROJEKTOWYM

Istniejące przeznaczenie terenu zostają bez zmian – Park 1000 – lecia.

Projektowane zmiany dotyczą wprowadzenia funkcji edukacyjnych w teren, polepszenia walorów estetycznych i użytkowych jako parku.

Prace projektowe mają na celu wzbogacenie miejsca o urządzenia terenowe służące poprawie zdrowie, rekreacji oraz pełniące funkcję dydaktyczną. „Ożywienie” terenu.

Inwestycja zgodna z planem przestrzennym – prowadzona będzie częściowo w terenie C ZL 92 tereny lasów, C.US 16 C.US 15 usługi sportowe i rekreacji służące organizacji imprez masowych

PROJEKTOWANE NASADZENIA:

Ideą projektu jest podkreślenie naturalnego charakteru miejsca, mając na uwadze ekologiczne podejście, a także połączenie dzikiej przyrody z elementami architektonicznymi i częścią intensywniej użytkowaną przez człowieka.

Projektuje się stworzenie przestrzeni publicznej i baz edukacyjnych o charakterze ekologicznym.

Biorąc pod uwagę istniejące i projektowane zagospodarowanie oraz występujące na tym obszarze zbiorowiska leśne i przywodne, projektowaną zieleni wprowadzono głównie w części południowej i południowo-wschodniej. Południowy brzeg jeziora stanowi strefę buforową pomiędzy leśnym zagospodarowaniem a osiedlem w zabudowie jednorodzinnej.

Nowe nasadzenia stanowi głównie roślinność rodzima, w postaci zbiorowisk leśnych i zbiorowisk okrajkowych oraz gatunki wykorzystywane w przestrzeniach zieleni publicznej komponowanej.

Cechy projektowanej zieleni oraz wynikające z tego znaczenie dla środowiska:

1. Ze względu na planowane zwiększone użytkowanie, zwłaszcza przy obiektach architektonicznych, projekt przewiduje wzbogacenie lokalnej flory o miejsca sprzyjające siedliskom ptaków poprzez wprowadzenie dużych grup krzewów i traw o charakterze szuwarowym. Mogą one być miejscem gniazdowania, ale przede wszystkim schronienia dla ptaków i innych zwierząt.
2. Wykorzystano naturalne cechy roślin w celu stworzenia bezpiecznego miejsca dla ludzi i zwierząt. W miejscach stromych posadzono krzewy o kolczastych pędach (róża) lub kłujących igłach (kosodrzewina) – stanowiących naturalną barierę.
3. Zwiększono ilość pożytków dla pszczół i innych zapylaczy zwłaszcza w strefach zewnętrznych (irga błyszcząca) oraz inne drzewa i krzewy kwitnące.
4. Owoce drzew (jarząb) i krzewów (m.in. dziki bez czarny, dzika róża) są wykorzystywane w ziołolecznictwie i do robienia przetworów. Są także cenne jako pokarm dla zwierząt.
5. Wykorzystano gatunki rodzime drzew (w wersjach bezodmianowych) oraz rodzime krzewy i inne wieloletnie (czasami w odmianach, zwiększając ich atrakcyjność dla zmysłów).

Drzewa iglaste: sosna pospolita.

Drzewa liściaste: buk pospolity, klon pospolity, polny i jawor; jarząb pospolity,

Krzewy iglaste: kosodrzewina.

Krzewy liściaste: dziki bez czarny, dereń świdwa Midwinter Fire, róża dzika, leszczyna pospolita Purpurea.

Inne rośliny wieloletnie: bluszcz pospolity, trzęślica modra, proso różgocate.

6. Atrakcyjność wizualna:

- Wiosną atrakcyjne będą kwitnące na biało: dziki bez czarny, jarząb pospolity, a także irga błyszcząca. Dodatkowo liście leszczyny Purpurea w tym okresie są najbardziej czerwone i tworzyć będą ciekawe akcenty na tle zielonego lasu.
- Latem zapachem i kwiatem będą przyciągać róże dzikie oraz róże pomarszczone w odmianach Hansa i Snow Pavement. „Jeziorny” charakter miejsca podkreślą łąny traw ozdobnych.
- Późnym latem zaczynają wybarwiać się kwiatostany miskantów, a także prosa i trzęślicy, a jesienią pięknie przebarwiają się klony i buki.
- Zimą na tle masywu drzew iglastych widoczne będą czerwono-pomarańczowe pędy derenia świdwy Midwinter Fire. Dodatkowo południową część wzbogacono sosną pospolitą i kosodrzewiną w celu zrównoważenia ilości zimozielonych roślin w stosunku do części północnej i wschodniej.

7. Zastosowane rośliny iglaste – sosna pospolita i kosodrzewina – mają bardzo dobre właściwości aerosanitarne. W zasięgu ich koron powietrze wolne jest od bakterii i wirusów, a olejki aromatyczne dobrze wpływają na układ oddechowy.

8. Do realizacji projektu wykorzystano materiały naturalne – drewno, kompost korowy. Nie stosowano tkanin ściółkujących ani obrzeży z tworzywa. Do palikowania użyto palików drewnianych, a do mocowań najlepiej zastosować taśmy parciane lub inne biodegradowalne –

paliki usuwamy po trzech latach. Jako obrzeże wykorzystano drewniane łąty 4x6 przytwierdzone do kołków drewnianych na wkręty. Łaty te mają spełniać funkcję oddzielenia rabat wyściółkowanych korą od trawników. Ułatwi to pielęgnację tych terenów (rabaty plewimy, trawniki kosimy) w pierwszych latach po posadzeniu. Z czasem rośliny się rozrosną, a obrzeża rozłożą tworząc naturalne połączenia rabat z trawnikami.

9. Możliwości edukacyjne w projektowanym obiekcie:

- rodzime gatunki drzew, krzewów i traw – w formie tabliczek z oznaczeniem gatunku i fotografią przy danej roślinie.
- rośliny będące pożytkami – dla pszczoł (lipa, irga itd.), dla ptaków (jarząb, irga, dereń świdwa, dziki bez czarny), dla innych zwierząt leśnych (np. orzeszki bukowe), dla ludzi w ziołolecznictwie (lipa, dziki bez czarny) oraz przetworach (dzika róża, dziki bez czarny), w formie spaceru z przewodnikiem lub aplikacją.
- gatunki zwierząt żyjące w danym siedlisku – w formie plakatowej, obserwacje ptactwa z wieży, obserwacje owadów i drobnych kręgowców przy domkach dla owadów lub na rumowisku skalnym.
- warsztaty, konkursy fotograficzne – zwłaszcza jesienią.

W celu uporządkowania zielni projekt przewiduje wycinkę istniejących samosiejek w obszarze wschodniej skarpy terenu i frontowej części – w okolicach projektowanego placu wejściowego- zieleń bez wartości przyrodniczej.

Ze względu na dużą intensywność nasadzeń w istniejącej alei lipowej również – przewidziana jest redukcja drzewostanu – wg części graficznej opracowania.

Na całym terenie przewidziane są cięcia sanitarne drzewostanu.

Główny plac wejściowy oraz altana - sezonowo będą pełniły funkcję otwartej strefy gastronomicznej, oraz będą służyły do celów promocyjnych regionu (kiermasze okolicznościowe, wystawy , koncerty plenerowe, itp.).

BILANS ZAPOTRZEBOWANIA NA MIEJSCA POSTOJOWE dla projektowanego zamierzenia:

funkcja	Ilość wymaganych miejsc postojowych	Ilość miejsc postojowych projektowanych	Ilość miejsc postojowych istniejących
ALTANA dydaktyczna	12	0	48
TEŻNIA solankowa	5	0	
STREFA SPORTU	3	0	
STREFA SIŁOWNI	3	0	
AMFITEATR	10	0	
łącznie	33 + 1 stanowisko dla os. niepełnosprawnej	0	46 + 2 stanowiska dla os. niepełnosprawnych

Teren wyposażony w istniejący parking dla samochodów osobowych spełniający 100 % zapotrzebowania na miejsca postojowe - rozwiązania pozostają bez zmian

ALTANA DYDAKTYCZNA : do prowadzenia lekcji przyrody w terenie.

Obiekt składający się z trzech powtarzalnym wiat drewnianych rozłożonych na planie ośmiokąta foremnego, połączonych łącznikami w formie prostokątów - mieszczącymi w sobie funkcje toalety publicznej oraz pomieszczeń technicznych.

Obiekt wykonany w technologii drewnianej, szkieletowej z częścią murowaną w obszarze toalet publicznych .

Obiekt I – kondygnacyjny, o dachu wielopołaciowym ze spadkiem 15 %, pomieszczenia dostępne z poziomu terenu. Lokalizacja – wg planu zagospodarowania terenu.

DANE TECHNICZNE:

ALTANA DYDAKTYCZNA:

powierzchnia zabudowy	298,79 m ²
Powierzchnia użytkowa	279,99 m ²

Wysokość	4,42 m
Kubatura	986,00 m ³
Ilość kondygnacji podziemnych	Brak
Ilość kondygnacji nadziemnych	1

Kategoria geotechniczna: *Obiekt projektowany jest o prostym schemacie statycznym.*

Biorąc pod uwagę proste warunki gruntowe ,oraz rodzaj obiektu ustalono zgodnie z Dz. U. Nr 126 poz 839 I (pierwszą) kategorię geotechniczną.

TEŻNIA SOLANKOWA/ WIEŻA WIDOKOWA wraz z pomostami widokowymi biegnącymi w kierunku północnym i południowym. Obiekt posadowiony na planie trójkąta. Posiadający dwa poziomy tarasów widokowych , trzeci poziom tarasu służyć będzie głównie na cele obsługi technicznej tężni solankowej. Forma nawiązuje do typowych leśnych ambon widokowych w konstrukcji drewnianej. Na poziomie przyziemia przewiduje się koncentryczny montaż ławek (4 szt.) umożliwiających odpoczynek pomiędzy zdrowotnymi spacerami w aerozolu solanki.

Obiekt dostępny z poziomu terenu, wykonany w technologii drewnianej z drewna modrzewiowego – szczególnie wg opracowania technicznego.

Układ konstrukcji obiektu : konstrukcja słupowa z ryglami poziomymi , obiekt otwarty, nie posiada ścian ani dachu.

Obiekt zaliczany do kategorii obiektów sportu i rekreacji

Pracę tężni przewiduje się w okresie wiosna-jesień. Na okres zimowy instalację należy opróżnić z wody i zabezpieczyć urządzenia przed mrozem i zanieczyszczeniami mechanicznymi.

Trzon tężni wykonać ze śliwy tarniny (*Prunus spinosa*). Wielkość wiązek tarniny do fi 20mm Jeden m² powierzchni ściany trzonu tężni (ściana z tarniny) powinien zawierać średnio 25 wiązek tarniny, układanych w sposób zapewniający spływ solanki po powierzchni ściany. Wytyczne technologiczne w części instalacyjnej opracowania – branża sanitarna.

TEŻNIA SOLANKOWA / WIEŻA WIDOKOWA

powierzchnia zabudowy	68,32 m ²
Powierzchnia użytkowa tarasów	108,02 m ² (w tym taras na cele obsługi technicznej 23,06 m ²)
Wysokość	8,94 m (10,13m – do góry balustrady nad ostatnią kondygn.
Kubatura	dla tego typu obiektów nie liczy się kubatury
Ilość kondygnacji podziemnych	Brak
Ilość tarasów widok. ogólnodostępnych	2 + taras przeznaczony dla obsługi technicznej

GABLOTA DYDAKTYCZNA: stanowi mur oporowy dla projektowanej skarpy ziemnej, jest zaprojektowana w formie rozbudowanej, przeszklonej tablicy informacyjnej, służącej na cele edukacyjne związane z wystawiennictwem, promocją świata przyrody i zwierząt , umożliwiającą umieszczenia np. makiety skalnej, przyrodniczej.

Obiekt nie przeznaczony na stały pobyt ludzi.

Wystawiana ekspozycja oglądana będzie z zewnątrz gabloty edukacyjnej. Plac wyposaża się z siedziska umożliwiające na organizowanie zielonej lekcji przyrody. Na wejściu przewiduje się usytuowanie tablicy edukacyjnej zewnętrznej o tematyce przyrodniczej.

Dach gabloty będzie pełnił funkcję tarasu widokowego, skąd można obserwować życie fauny i flory pobliskiego jeziora (kaczek , łabędzi , żab , roślinności nadbrzeżnej, itp.)

W bezpośrednim sąsiedztwie znajdują się również projektowane siedziska na skarpie w formie układu amfiteatralnego – przewidziane na cele prowadzenia zajęć edukacyjnych w terenie(lekcje przyrody).

GABLOTA DYDAKTYCZNA:

powierzchnia zabudowy	54,74 m ²
Wysokość	3,53 m
Kubatura	116,13 m ³
Ilość kondygnacji (umieszczonej w skarpie ziemnej)	1

Projektowane wskaźniki bilansu terenu w zakresie obszaru o symbolu **CUS.16:**

powierzchnia użytkowa STREFY SPORTU	1641,15 m²
w tym:	
BOISKO do siatkówki plażowej	1209,06 m ²
SIŁOWNIA ZEWNĘTRZNA TYPU STREET WORKOUT	432,09 m ²
PROJEKTOWANA POWIERZCHNIA ZABUDOWY	0,00 m ²
PROJEKTOWANA POWIERZCHNIA UTWARDZONA	23,09 m ²
POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNA stanowi 74,7% obszaru C.US.16	

Teren wyposaża się w obiekty **MAŁEJ ARCHITEKTURY** takie jak:

- 4 szt. tablic edukacyjnych o tematyce: życie pszczoł, dendrologia, sezonowość pogodowa
- 1 szt. gnomonu słonecznego , zlokalizowanego w strefie placu wejściowego
- ławki oraz siedziska
- 3 szt. poidełek z przeznaczeniem dla ludzi oraz posiadających dodatkowy pojemnik na potrzeby psów i ptaków
- komplety potrójnych koszy na śmieci z możliwością segregacji odpadów
- witacz – lokalizacja przy głównym wejściu na teren naprze dłużeniu ul. rekreacyjnej
- tabliczki informacyjne/ edukacyjne z nazwami roślin
- ul edukacyjny
- 10 szt. budek dla ptaków (montaż na istniejącym drzewostanie)
- 10 szt. stojaków na rowery
- edukacyjna stacja meteorologiczna
- stacje obsługi/ naprawy rowerów
- trybuny sportowe dwupoziomowe – 2 szt.
- szachy zewnętrzne z siedziskami
- stół do tenisa stołowego 2 szt.
- wyposażenie boiska piłki plażowej 2 komplety (słupki do siatki, siatka) - montaż elementów i aranżacja wg bieżących potrzeb (jedno lub dwa stanowiska gier)
- kosz do koszykówki

Dodatkowo teren wyposaża się w urządzenia do ćwiczeń ruchowych (siłownię FITNESS, siłownię typu STREET WORKOUT, plac zabaw dla dzieci , urządzenia ruchowe dla psów) równomiernie rozłożonych na terenie opracowania.

Lampy parkowe oraz oświetlenie liniowe w postaci zewnętrznych taśm LED.

SIŁOWNIA ZEWNĘTRZNA : projektuje się montaż urządzeń siłowni zewnętrznej we frontowej części działki nr 42 w sąsiedztwie projektowanego okrągłego placu głównego.

Lokalizacja urządzeń wg projektu zagospodarowania działki – część graficzna opracowania, we frontowej części terenu.

Projektowane urządzenia to zestawy typowe , wykonane z elementów metalowych, malowane , mocowane do podłoża wg systemu producenta.

Podłoże w zakresie strefy bezpiecznej wykonać jako nawierzchnie mineralno-żywiczną wodoprzepuszczalną

SIŁOWNIA ZEWNĘTRZNA TYPU STREET WORKOUT : projektuje się montaż urządzeń siłowni zewnętrznej na działce nr 42 w strefie sportu zlokalizowanej w sąsiedztwie boiska do siatkówki plażowej

Lokalizacja urządzeń wg projektu zagospodarowania działki – część graficzna opracowania.

Nawierzchnia - piasek

PLAC ZABAW: projektuje się montaż urządzeń placu zabaw na działce nr 42 w strefie rekreacji zlokalizowanej w sąsiedztwie plaży

Lokalizacja urządzeń wg projektu zagospodarowania działki – część graficzna opracowania.

Projektowane urządzenia to zestawy typowe , wykonane z elementów drewnianych , mocowane do podłoża wg systemu producenta.

Na potrzeby dokumentacji wykorzystano produkty z Serii Robinia Play. Charakteryzują się one niezwykle przyciągającym wzrok wyglądem, produkt elegancki oraz naturalny . Produkty te wykonane są ze specjalnego rodzaju drewna o pochodzeniu ze źródeł ekologicznych i plantacji specjalnie do tego przygotowanych. Drewno to charakteryzuje niezwykła wytrzymałość oraz odporność na warunki atmosferyczne. Składa się ono głównie z drewna rdzeniowego, które jest niezwykle trwałe, po wyschnięciu natomiast kurczy się w niewielkim stopniu. Zapewnia to możliwość instalowania drewna bez obróbki. Niezwykłą cechą tego drewna jest jego wytrzymałość w kontakcie z glebą co sprawia, że szczególnie nadaje się do produkcji urządzeń na place zabaw.

Nawierzchnia – zrębki drewniane.

URZĄDZENIA TRENINGOWE DLA PSÓW: projektuje się montaż urządzeń wybiegu dla psów na działce nr 42 w strefie sportu zlokalizowanej w sąsiedztwie trawiastego boiska treningowego . Lokalizacja urządzeń wg projektu zagospodarowania działki – część graficzna opracowania.

Projektowane urządzenia to zestawy typowe , wykonane z elementów metalowych, malowanych, mocowanych do podłoża wg systemu producenta.

Projektowane podłoże: podłoże trawiaste.

DYDAKTYCZNY OGRÓDEK METEOROLOGICZNY :

Centrum meteo do celów dydaktycznych, zastosowanie: nauka przyrody, geografii oraz doskonale wspierające zagadnienia związane z odnawialnymi źródłami energii.

W skład zestawu wchodzi (zestaw edukacyjny dla szkół):

- klatka meteo mała, drewniana, dydaktyczna;
- termometr, higrometr, barometr - zegary tarczowe, analogowe;
- termometr ekstremalny (MIN/MAX);
- deszczomierz plastikowy;
- wskaźnik kierunku i prędkości wiatru;
- tabliczka informacyjna;
- maszt murowany aluminiowy umożliwiający instalację klatki na wysokości około 140cm n.p.t.;
- automatyczna stacja meteorologiczna z pomiarem jakości powietrza i komunikatem on-line o charakterystyce:

- mierzone parametry: stężenie pyłu zawieszonego PM2.5 i PM10, temperatura i wilgotność powietrza, ciśnienie atmosferyczne, opady ciekłe, prędkość i kierunek wiatru, promieniowanie słoneczne i UV;
- komunikat WWW dostępny na urządzeniach mobilnych, komputerach stacjonarnych z możliwością umieszczenia na stronie Szkoły;
- zasilanie 230V;
- instalacja na dedykowanym maszcie stalowym lub aluminiowym na budynku lub w terenie otwartym;
- transmisja danych WiFi, LAN, GPRS.

Moduł pomiaru zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym to detektor laserowy wyposażony w układ kondycjonowania (ogrzewania) powietrza wlotowego - jest to zabezpieczenie przed podawaniem fałszywych pomiarów przy wysokiej wilgotności powietrza.

TABLICE EDUKACYJNE: wykonane w konstrukcji drewnianej – słupowej z ryglami poziomymi, dach- dwuspadowy z desek, pokrycie – gont bitumiczny, montaż kart informacyjnych pomiędzy słupami konstrukcji nośnej

- wysokość 1,50
- szerokość 0,60m

Konstrukcja wyposażona w siedzisko drewniane

Tematyka: życie pszczół, dendrologia (dodatkowo wyposażona w pnie różnych gatunków drzew oraz montażem ruchomych elementów obracanych zagadek/gier edukacyjnych w górnej części tablicy), sezonowość pogodowa

Konstrukcja bezpieczna (z obłymi kształtami)

Główny plac wejściowy oraz altana - sezonowo będą pełniły funkcję otwartej strefy gastronomicznej, oraz będą służyły do celów promocyjnych regionu (kiermasze okolicznościowe, wystawy , koncerty plenerowe, itp.) . Strefy te projektowane są z możliwością ustawienia dodatkowych ruchomych siedzisk , stoisk.

Teren wyposaża się w urządzenia monitoringu zewnętrznego – równomiernie rozłożonego w zakresie inwestycji.

PROJEKTOWANE NAWIERZCHNIE:

Ideą główną doboru typów nawierzchni było podejście pozyskiwania wody opadowej w miejscu jej występowania, dlatego na większości terenu utwardzonego jest użyta nawierzchnia wodoprzepuszczalna mineralna, gliniasto – kruszywowa, piaskowa, trawiasta, oraz ze zrębków drewnianych.

Jedynie obszar placu wejściowego wykonany jest z kostki betonowej na podbudowie drogowym.

Nawierzchnie istniejące przewidziane do remontu:

Przewiduj się remont/ wymianę istniejącego chodnika betonowego w obszarze alei lipowej na nawierzchnie mineralno-żywiczną , wodoprzepuszczalną (na potrzeby projektu przyjęto parametry nawierzchni TERRA WAY)

- remont/ wymianę istniejącego chodnika betonowego przy ul. Rekreacyjnej na nawierzchnie z kostki betonowej na podbudowie z kruszywa drogowego.

Szczegóły wykonania nawierzchni w części drogowej opracowania.

Nawierzchnie istniejące do likwidacji:

Projektowana jest likwidacja istniejącego chodnika betonowego w obszarze projektowanego placu wejściowego.

OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Analiza strefy oddziaływania przedmiotowego założenia objętego opracowaniem:

- obiekty zapewniają ochronę uzasadnionych interesów osób trzecich
- obiekty nie utrudniają dostępu do drogi publicznej
- nie pozbawiają możliwości korzystania z wody , kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności
- poprzez swoją lokalizację nie pozbawiają dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi w budynkach sąsiednich
- nie powodują uciążliwości przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie
- nie powodują zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby
- funkcja terenu nie ulegnie zmianie - **PARK 1000- LECIA**

sposób oddziaływania	Podstawa formalno-prawna	Uwagi
przesłanianie	§12.1, §12.5 WT §60 WT	Brak oddziaływania
zacienianie	§13.1 WT	Brak oddziaływania
bezpieczeństwo pożarowe	§271 , §272	Brak oddziaływania
usytuowanie i gabaryty miejsc postojowych	§19.1.2 ,§20.1	Brak oddziaływania

WT- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn.12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Wnioski:

Na podstawie w/w warunków stwierdza się ,ze obszar oddziaływania niniejszego założenia obejmuje jedynie teren wskazany jako teren inwestycji , tj. dz. nr 42,110

CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA BUDYNKU

Planowane prace budynku nie wywierają negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i sąsiednie obiekty. Obiekt wyposażony jest w niezbędne przyłącza infrastruktury technicznej. Śmieci gromadzone będą w pojemnikach dostosowanych do segregacji odpadów, okresowo wywożone na wysypisko śmieci.

DOSTOSOWANIE DO KRAJOBRAZU

-Bryły obiektów dostosowane gabarytami i formą oraz kolorystyką do zabudowy rekreacyjnej, parkowej

DANE DOTYCZĄCE OCHRONY KONSERWATORSKIEJ

- Teren inwestycji nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej

DANE DOTYCZĄCE EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

- Przedmiotowy teren nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

DANE DOT. OCHRONY TERENU W OPARCIU O PRZEPISY ODREBNE

Działki związane z projektowaną inwestycją, znajdują się poza w/w obszarem ochrony konserwatorskiej, nie są objęte żadną z form ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu oraz ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków, a także dóbr kultury współczesnej.

INFORMACJA I DANE DOT. ZAGROZEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO I JEGO OTOCZENIA

- Przedmiotowe roboty nie pozbawiają właścicieli (użytkowników) działek sąsiednich dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności, dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, nie powodują uciążliwości powodowanych przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie, zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby.
- Inwestycja nie wymaga sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko i nie wymaga przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska - bowiem jest to przedsięwzięcie nie mieszczące się w wykazie inwestycji rozporządzenia Rady Ministrów - w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko

INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

Na bazie projektowanych przyłączy – wg odrębnego opracowania

- przyłącze wodociągowe – z istniejącej sieci wodociągowej
- przyłącze elektryczne – z istniejącej sieci elektrycznej
- przyłącze kanalizacji sanitarnej – do sieci miejskiej
- przyłącze ciepłownicze – brak, nie dotyczy

GROMADZENIE I WYWÓZ ODPADÓW

Odpady gospodarczo – komunalne gromadzone będą w kosztach z możliwością segregacji odpadów, równomiernie rozłożonych na terenie inwestycji - wywóz na bazie prywatnej umowy Inwestora z jednostką obsługującą przedmiotowy teren.

ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

Wody opadowe odprowadzone na niezabudowaną część działki

OCHRONA P.POŻ

- wg opisu do projektu architektoniczno-budowlanego

DOSTOSOWANIE DO UŻYTKOWANIA PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Wszystkie projektowane obiekty dostępne są bezpośrednio z poziomu terenu.

Mała architektura dostosowana do potrzeb osób niepełnosprawnych , poruszającymi się na wózkach inwalidzkich. Toaletę publiczną wyposażono w niezbędne elementy umożliwiające korzystanie z niej przez osoby niepełnosprawne. Projektowane drzwi zewnętrzne wykonać jako bezprogowe.

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. Grażyna Krzypkowska spec. architektoniczna	22/B-689/ŁOIA/07	
SPRAWDZIŁ: mgr inż. arch. Ewa Bień spec. architektoniczna	UAN-8346/76/88	

Uwaga !!! Wszystkie prace budowlane należy prowadzić zgodnie z polskimi przepisami branżowymi i zasadami sztuki budowlanej pod kierunkiem osoby posiadającej odpowiednie wykształcenie i uprawnienia.

Projekt chroniony jest prawem autorskim, powielanie, wprowadzanie zmian itp. bez zgody autorów jest zabronione !!! (ustawa. „O prawie autorskim i prawach pokrewnych”- dz. ust. nr 24 z 1994 r.).

Przedstawiony w projekcie wybrany produkt nawierzchni , urządzeń małej architektury nie jest wiążący Inwestora i Wykonawcę prac, a jedynie jest propozycją przyjętą do potrzeb projektu.

Wykonawca może przyjąć inny materiał, lecz o parametrach nie gorszych lub równoważnych jak systemy użyte w projekcie.

Wykonawca winien przedstawić Inwestorowi oraz projektantowi do akceptacji przed rozpoczęciem robót. Bez akceptacji na zaproponowane zamiennie rozwiązania Wykonawca nie może wykorzystywać innych materiałów niż te, które są proponowane w projekcie.

II. OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1. ZKRES I RODZAJ PLANOWANYCH PRAC

Zakresem inwestycji jest stworzenie:

BAZY EDUKACYJNO – REKREACYJNEJ NA TERENIE PARKU 1000-LECIA wraz z infrastrukturą zewnętrzną

obejmująca w swoim zakresie budowę:

- siłowni zewnętrznej dla dorosłych
- placu zabaw dla dzieci
- altany dydaktycznej wraz z toaletą publiczną i pomieszczeniem technicznym
- tężni solankowej pełniącej również funkcję wieży widokowej
- montaż dwóch zbiorników na solankę (zbiornika głównego oraz przelewowego)
- budowę pomostów widokowych
- budowę piwniczki/ gabloty edukacyjnej
- montaż urządzeń sportowych zewnętrznych typu STREET WORKOUT
- montaż urządzeń placu zabaw dla psów
- montaż dydaktycznego ogródka meteorologicznego wraz z ogrodzeniem
- montaż stacji naprawczej dla rowerów
- montaż małej architektury (ławek, stołków, podestów ,siedzisk, mini trybun, kosz do koszykówki, stołu do gier (tenis stołowy, szachy) ,koszy na śmieci, stojaków na rowery, witacza, tablic dydaktycznych typu światowid, gnomonu słonecznego, tabliczek z oznaczeniem i opisem gatunków roślin, domków dla owadów, budek lęgowych, poidełek dla ludzi, poidełek dla ptaków/ psów, stacji naprawczej dla rowerów , dodatkowo teren wyposaża się pomoc dydaktyczną – ul edukacyjny
- budowę ogrodzenia strefy sportowej z siatki stalowej na słupkach stalowych : o wysokości 3,0m wyposażonego w piłko-chwyty o wysokości 6,0m
- budowę murków oporowych z prefabrykowanych elementów gotowych np. REKERS oraz z gabionów kamiennych osiatkowanych z siedziskiem drewnianym
- budowę ścieżek pieszo – rowerowych
 - o nawierzchni mineralno-żywiczej wodoprzepuszczalnej TerraWay
 - o nawierzchni kruszywowo- gliniastej wodoprzepuszczalnej
 - o nawierzchni drewnianej (drewno tarasowe)
- budowę placu wejściowego z kostki betonowej (płaskiej) na podbudowie z kruszywa drogowego
- remont nawierzchni betonowej istniejącego chodnika wzdłuż ulicy 700-lecia wraz z podbudową
- remont nawierzchni betonowej miasteczka rowerowego przy amfiteatrze na nawierzchnię mineralno-żywiczną wodoprzepuszczalną TerraWay
- budowę schodów terenowych betonowych
- remont podłogi pomostu wodnego – z elementów PCV na drewniane
- budowę plaży piaskowej
- wykonanie nowych nasadzeń oraz założenie trawników
- remont betonowych umocnień skarpy na kamienną oraz wykonanie plaży kamienistej
- budowę i rozbudowę wewnętrznej zasilającej instalacji oświetleniowej
- budowę wewnętrznej zasilającej instalacji elektrycznej

- budowę wewnętrznej zasilającej instalacji wodociągowej
- budowę wewnętrznej odbiorczej instalacji kanalizacji sanitarnej
- budowę instalacji technologicznej solankowej
- budowę wewnętrznej instalacji ppoż. (wraz z dwoma hydrantami)
- montaż instalacji monitoringu

ALTANA DYDAKTYCZNA : do prowadzenia lekcji przyrody w terenie.

Obiekt składający się z trzech powtarzalnym wiat drewnianych rozłożonych na planie ośmiokąta foremnego, połączonych łącznikami w formie prostokątów - mieszczącymi w sobie funkcje toalety publicznej oraz pomieszczeń technicznych.

Obiekt wykonany w technologii drewnianej, szkieletowej z częścią murowaną w obszarze toalet publicznych.

Obiekt I – kondygnacyjny, o dachu wielopołaciowym ze spadkiem 15 %, pomieszczenia dostępne z poziomu terenu.

Lokalizacja – wg planszy zagospodarowania terenu.

ALTANA DYDAKTYCZNA:

powierzchnia zabudowy	298,79 m ²
Powierzchnia użytkowa	279,99 m ²
Wysokość	4,42 m
Kubatura	986,00 m ³
Ilość kondygnacji podziemnych	Brak
Ilość kondygnacji nadziemnych	1

***Kategoria geotechniczna:** Obiekt projektowany jest o prostym schemacie statycznym.*

Biorąc pod uwagę proste warunki gruntowe ,oraz rodzaj obiektu ustalono zgodnie z Dz. U. Nr 126 poz 839 I (pierwszą) kategorię geotechniczną.

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Lp.	Przeznaczenie	posadzka	pow. użytkowa projekt. m²
1.	WIATA	kostka betonowa	84,20
2.	POMIESZCZENIE POMOCNICZE/TECHNICZNE	kostka betonowa	4,68
5.	TOALETA PUBLICZNA MĘSKA	posadzka przemysłowa	3,30
6.	TOALETA PUBLICZNA DAMSKA/OS.NIEPELNOSPRAWNYCH	posadzka przemysłowa	4,01
7.	WIATA	kostka betonowa	84,20
8.	POMIESZCZENIE POMOCNICZE/TECHNICZNE	kostka betonowa	15,20
9.	WIATA	kostka betonowa	84,20
ŁĄCZNIE			279,79

TECHNOLOGIA

ALTANA DYDAKTYCZNA:

- głównie będzie służyła do prowadzenia lekcji przyrody w terenie
- wejście główne do altany projektuje się od strony placu, który sezonowo będzie służył jako scena dla artystów podczas letnich koncertów, wystaw plenerowych, itp.

- toalety publiczne będą dostępne od południowo - wschodniej strony obiektu , bezpośrednio z poziomu terenu przylegającego

UKŁAD FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNY:

POMIESZCZENIE NR 1 – wiata dydaktyczna

Oświetlenie – naturalne i sztuczne

Ściany – ażurowe drewniane w formie balustrady drewnianej , zabezpieczone owado i grzybobójczo oraz na działanie warunków atmosferyczne (olejowane)

Podłogi- kostka betonowa na podbudowie z kruszywa drogowego

Pomieszczenie wyposażone obwodowo w ławy drewniane , mocowane do konstrukcji

POMIESZCZENIE NR 2 - pomieszczenie pomocnicze/ techniczne, wyposażone w wyłącznik ppoż

Oświetlenie –sztuczne

Wentylacja – grawitacyjna

Ściany – płyta OSB wodoodporna/ boazeria

Podłogi- kostka betonowa

POMIESZCZENIE NR 3 – toaleta publiczna męska

Oświetlenie –sztuczne

Wentylacja – grawitacyjna wspomagana mechanicznie

Ściany – panel sanitarny PCV, łatwo zmywalny, nienasiąkliwy, odporny na środki dezynfekcyjne - do wysokości min.2,0m

Podłogi- posadzka przemysłowa impregnowana

Pomieszczenie wyposażone w : toaletę , pisuar, złączkę do węża , wpust podłogowy, umywalkę, zasobnik ręczników,/ suszarkę, zasobnik papieru toaletowego

POMIESZCZENIE NR 4 – toaleta publiczna damska / osób niepełnosprawnych

Oświetlenie –sztuczne

Wentylacja – grawitacyjna wspomagana mechanicznie

Ściany – panel sanitarny PCV, łatwo zmywalny, nienasiąkliwy, odporny na środki dezynfekcyjne - do wysokości min.2,0m

Podłogi- posadzka przemysłowa impregnowana

Pomieszczenie wyposażone w : toaletę , złączkę do węża , wpust podłogowy, umywalkę, zasobnik ręczników,/ suszarkę, zasobnik papieru toaletowego, uchwyty ruchome i stałe

POMIESZCZENIE NR 5 – wiata dydaktyczna

Oświetlenie – naturalne i sztuczne

Ściany – ażurowe drewniane w formie balustrady drewnianej , zabezpieczone owado i grzybobójczo oraz na działanie warunków atmosferyczne (olejowane)

Podłogi- kostka betonowa na podbudowie z kruszywa drogowego

Pomieszczenie wyposażone obwodowo w ławy drewniane , mocowane do konstrukcji

POMIESZCZENIE NR 6 - pomieszczenie pomocnicze/ techniczne

Oświetlenie –sztuczne

Wentylacja – grawitacyjna

Ściany – płyta OSB wodoodporna/ boazeria

Podłogi- kostka betonowa

POMIESZCZENIE NR 7 – wiata dydaktyczna

Oświetlenie – naturalne i sztuczne

Ściany – ażurowe drewniane w formie balustrady drewnianej , zabezpieczone owado i grzybobójczo oraz na działanie warunków atmosferyczne (olejowane)

Podłogi- kostka betonowa na podbudowie z kruszywa drogowego

Pomieszczenie wyposażone obwodowo w ławy drewniane , mocowane do konstrukcji

Z uwagi na niewielką powierzchnię personel sprząający będzie korzystał z zamocowanej złączki w pom. nr 3 lub 4 w celu pozyskania wody do celów porządkowych, a nieczystości z prac porządkowych wylwane będą do miski ustępowej.

UWAGI KOŃCOWE :

W przypadku jakichkolwiek wątpliwości wezwać autorów niniejszego opracowania;
Wszelkie prace budowlane wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i pod nadzorem technicznym;
Użyte materiały powinny posiadać atesty i odpowiadać wymogom odnośnych norm;
Zmiany wprowadzone do projektu w trakcie realizacji zadania obiektu każdorazowo uzgadniać z projektantem w ramach nadzoru autorskiego;
Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać niezbędne świadectwa i atesty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz posiadać znak bezpieczeństwa.
Prace budowlane należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, normatywami, warunkami technicznymi prowadzenia robot, przepisami BHP i sztuką budowlaną.

UWAGI DO CZĘŚCI RYSUNKOWEJ:

-Rysunki architektoniczne należy odczytywać w powiązaniu z odpowiednimi rysunkami projektów branżowych oraz opisami technicznymi.
-Wszelkie elementy konstrukcyjne umieszczone w projekcie architektonicznym zostały pokazane schematycznie. Informacje o elementach konstrukcyjnych należy odczytać z odpowiednich rysunków części konstrukcyjnej.
-Wszystkie wymiary podawane są w centymetrach, a rzędne w metrach.
Ze względu na sposób zaokrąglania wymiarów w użytych programach CAD mogą wystąpić niewielkie niezgodności sumy wymiarów cząstkowych ze zbiorczym wymiarem elementu. W takich przypadkach decydujący jest wymiar sumaryczny.
-Obowiązkiem Wykonawcy jest sprawdzenie wymiaru na budowie. W wypadku jakiegokolwiek zmiany lub różnicy zauważonej między projektem a stanem faktycznym Wykonawca zobowiązany jest poinformować projektanta.
-Nie wolno brać żadnego wymiaru mierząc bezpośrednio z rysunku. W przypadku wątpliwości Wykonawca winien zgłosić się do nadzoru inwestorskiego.

TEŻNIA SOLANKOWA / WIEŻA WIDOKOWA

powierzchnia zabudowy	68,32 m ²
Powierzchnia użytkowa tarasów	108,02 m ² (w tym taras na cele obsługi technicznej 23,06 m ²)
Wysokość	8,94 m (10,13m – do góry balustrady nad ostatnią kondygnacją)
Kubatura	dla tego typu obiektów nie liczy się kubatury
Ilość kondygnacji podziemnych	Brak
Ilość tarasów widokowych ogólnodostępnych	2 + taras przeznaczony dla obsługi technicznej

GABLOTA DYDAKTYCZNA: stanowi mur oporowy dla projektowanej skarpy ziemnej, jest zaprojektowana w formie rozbudowanej, przeszklonej tablicy informacyjnej, służącej na cele edukacyjne związane z wystawiennictwem, promocją świata przyrody i zwierząt , umożliwiającą umieszczenia np. makiety skalnej, przyrodniczej.

Obiekt nie przeznaczony na stały pobyt ludzi. W pomieszczeniu przebywać będzie jedynie obsługa techniczna wykonująca czynności związane z przygotowaniem ekspozycji wystawowej lub montażem urządzeń do projekcji filmów edukacyjnych / gier przyrodniczych.

Wystawiana ekspozycja oglądana będzie z zewnątrz gabloty edukacyjnej. Plac wyposaża się z siedziska umożliwiające na organizowanie zielonej lekcji przyrody. Na wejściu przewiduje się usytuowanie tablicy edukacyjnej zewnętrznej o tematyce przyrodniczej.

Dach gabloty będzie pełnił funkcję tarasu widokowego, skąd można obserwować życie fauny i flory pobliskiego jeziora (kaczek , łabędzi , żab , roślinności nadbrzeżnej, itp.)

Taras widokowy wyposażać w balustrady drewniane o wysokości 1,10m

W bezpośrednim sąsiedztwie znajdują się również projektowane siedziska na skarpie w formie układu amfiteatralnego – przewidziane na cele prowadzenia zajęć edukacyjnych w terenie(lekcje przyrody).

GABLOTA DYDAKTYCZNA:

powierzchnia zabudowy	54,74 m ²
Wysokość	3,53 m
Kubatura	116,13 m ³
Ilość kondygnacji (umieszczonej w skarpie ziemnej)	1

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Lp.	Przeznaczenie	posadzka	pow. użytkowa projekt. m ²
1.	GABLOTA DYDAKTYCZNA	posadzka przemysłowa	31,11
2.	POMIESZCZENIE POMOCNICZE/ TECHNICZNE	posadzka przemysłowa	9,0
ŁĄCZNIE			40,11

UKŁAD FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNY:

POMIESZCZENIE NR 1 – gablota dydaktyczna

Oświetlenie – naturalne i sztuczne

Wentylacja – grawitacyjna

Ściany – malowane farbami wewnętrznymi

Podłogi- posadzka przemysłowa betonowa , impregnowana

POMIESZCZENIE NR 2 - pomieszczenie pomocnicze/ techniczne

Oświetlenie – sztuczne

Wentylacja – grawitacyjna

Ściany – malowane farbami wewnętrznymi

Podłogi- posadzka przemysłowa betonowa , impregnowana

PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE ORAZ MATERIAŁOWE

1	Fundamenty obiektów : - fundamenty żelbetowe w formie płyty fundamentowej oraz stóp fundamentowych , wylewane na mokro– zgodnie z projektem konstrukcyjnym. Szczegóły omówiono w części konstrukcyjnej opracowania.
2	Ściany fundamentowe – żelbetowe, wylewane na mokro - betonowe z bloczka betonowego na zaprawie cementowej (gablota edukacyjna) UWAGA: do prac związanych z fundamentowaniem użyć betonów specjalnych wodoszczelnych. Szczegóły omówiono w części konstrukcyjnej opracowania.

3	<p>Ściany zewnętrzne Altana dydaktyczna: ażurowe , słupy drewniane fi 20 cm. Szczegóły omówiono w części konstrukcyjnej opracowania. Gablota edukacyjna: pustak betonowy grubości 25 cm. Szczegóły omówiono w części konstrukcyjnej opracowania. Tężnia solankowa/ wieża widokowa – konstrukcja słupowo-ryglowa drewniana. Szczegóły omówiono w części konstrukcyjnej opracowania.</p>
4	<p>Ściany wewnętrzne nośne - gablota dydaktyczna: bloczek betonowy gr. 25 cm</p>
5	<p>Ściany wewnętrzne działowe - altana : YTONG 12 cm</p>
6	<p>Kominy – kanały wentylacji grawitacyjnej z kształtek wentylacyjnych typowych PCV fi 15 cm W pomieszczeniach WC oraz pomieszczeń bez okien- na kanałach wentylacji grawitacyjnej należy zamontować wentylatory włączające się automatycznie sprzężone z instalacją oświetleniową pomieszczenia Usytuowanie wszystkich kominów pokazano na rysunkach w projekcie</p>
7	<p>Schody zewnętrzne - nie projektuje się Schody wewnętrzne - tężnia solankowa/ wieża widokowa: drewniane w konstrukcji drewnianej</p>
8	<p>Słupy, filary - altana edukacyjna: drewniane fi 25 cm Szczegóły omówiono w części konstrukcyjnej opracowania. - tężnia solankowa/ wieża widokowa - drewniane o wym.35x35 cm oraz sześciokątne fi 40 cm Szczegóły omówiono w części konstrukcyjnej opracowania.</p>
9	<p>Więźba dachowa – altana dydaktyczna: w konstrukcji drewnianej wiązarowej Szczegóły omówiono w części konstrukcyjnej opracowania</p>
10	<p>Stropodachy - gablota edukacyjna – wg warstw pokazanych w części projektu budowlanego</p>
11	<p>Płyty balkonowe – brak</p>
12	<p>Materiały wykończeniowe</p> <p>okna - na profilach aluminiowych ciepłych (z wkładką termiczną), szklone zestawami, z zastosowaniem szkła bezpiecznego.</p> <p>drzwi zewnętrzne - gablota edukacyjna: na profilach aluminiowych ciepłych, (z wkładką termiczną) szklone zestawami szklanymi z zastosowaniem szkła bezpiecznego, wyposażone w samozamykacze z regulowaną prędkością zamykania i domykania; - altana: drewniane pełne w systemie ciepłym</p> <p>drzwi wewnętrzne do pomieszczeń– płytowe typowe białe lub fornirowane</p> <p>parapety okienne - zewnętrzne z blachy ocynkowanej, wewnętrzne z płyt laminowanych;</p> <p>pokrycie dachu – gont bitumiczny , kolor ciemny brąz, szary</p> <p>rynny i rury spustowe – z PCW, przekroje podano na rysunkach projektu, kolor dostosowany do koloru pokrycia dachu</p> <p>tynki zewnętrzne –gablota edukacyjna : cienkowarstwowe, akrylowe w kolorze naturalnym , jasnym</p>

tyniki wewnętrzne, sufity podwieszane –

tyniki wewnętrzne na poziomie parteru:

- cementowo-wapienne kl. III.
- w pomieszczeniu toalet publicznych należy wykonać sufit podwieszany z płyt gipsowo - kartonowych ognioochronnych na ruszcie stalowym zapewniając im ognioochronność minimum 60 minut: np. 2 x płyta gr. 15 mm GKF „Nida Ogień” prod. Lafarge Nida Gips - system: CD27/30/2-15.

Malowanie ścian i sufitów należy wykonać farbami emulsyjnymi wewnętrznego stosowania. W pomieszczeniach sanitarnych ściany do wysokości min. 2.0 m od poziomu posadzki należy wykonać z materiału łatwo zmywalnego, odpornego na środki dezynfekcyjne

posadzki - wykonać z materiałów podanych na zestawieniach

WYBRANE URZĄDZENIA TERENOWE:

SIŁOWNIA ZEWNĘTRZNA TYPU STREET WORKOUT : projektuje się montaż urządzeń siłowni zewnętrznej na działce nr 42 w strefie sportu zlokalizowanej w sąsiedztwie boiska do siatkówki plażowej

Lokalizacja urządzeń wg projektu zagospodarowania działki – część graficzna opracowania.

Projektowane urządzenia to zestawy typowe , wykonane z elementów metalowych, malowanych, mocowanych do podłoża wg systemu producenta.

Projektowane podłoże: podłoże mineralno - żywiczne , wodoprzepuszczalne

1) Steper

Wymiary	73 x 130 cm
Strefa bezpieczeństwa	373 x 430 cm
Wysokość całkowita	200 cm
Wysokość swobodnego upadku	56 cm
Produkt zgodny z PN-EN 16630:2015	TAK



2) Orbitek



Wymiary	51 x 170 cm
Strefa bezpieczeństwa	470 x 351 cm
Wysokość całkowita	200 cm
Wysokość swobodnego upadku	47 cm
Produkt zgodny z PN-EN 16630:2015	TAK

3) Wyciąg górny



Wymiary	185 x 70 cm
Strefa bezpieczeństwa	491 x 370 cm
Wysokość całkowita	204 cm

Wysokość swobodnego upadku	72 cm
Produkt zgodny z PN-EN 16630:2015	TAK

3) Wioślarz



Wymiary	80 x 130 cm
Strefa bezpieczeństwa	380 x 440 cm
Wysokość całkowita	89 cm
Wysokość swobodnego upadku	48 cm
Produkt zgodny z PN-EN 16630:2015	TAK

4) Rowerek



Wymiar	53 x 130 cm
Strefa bezpieczeństwa	353 x 430 cm
Wysokość całkowita	134 cm
Wysokość swobodnego upadku	77 cm
Produkt zgodny z PN-EN 16630:2015	TAK

5) Wypych



Wymiary	126 x 58 cm
Strefa bezpieczeństwa	471 x 358 cm
Wysokość całkowita	200 cm
Wysokość swobodnego upadku	47 cm
Produkt zgodny z PN-EN 16630:2015	TAK

6) Biegacz

Wymiary	155 x 58 cm
Strefa bezpieczeństwa	455 x 477cm
Wysokość całkowita	200 cm
Wysokość swobodnego upadku	34 cm
Produkt zgodny z PN-EN 16630:2015	TAK



7) Wyciskanie siedząc



Wymiary	125 x 95 cm
Strefa bezpieczeństwa	470 x 395 cm
Wysokość całkowita	214 cm
Wysokość swobodnego upadku	70 cm
Produkt zgodny z PN-EN 16630:2015	TAK

8) Wahadło



Wymiary	92 x 82 cm
Strefa bezpieczeństwa	392 x 459 cm
Wysokość całkowita	200 cm
Wysokość swobodnego upadku	40 cm
Produkt zgodny z PN-EN 16630:2015	TAK

9) Twister

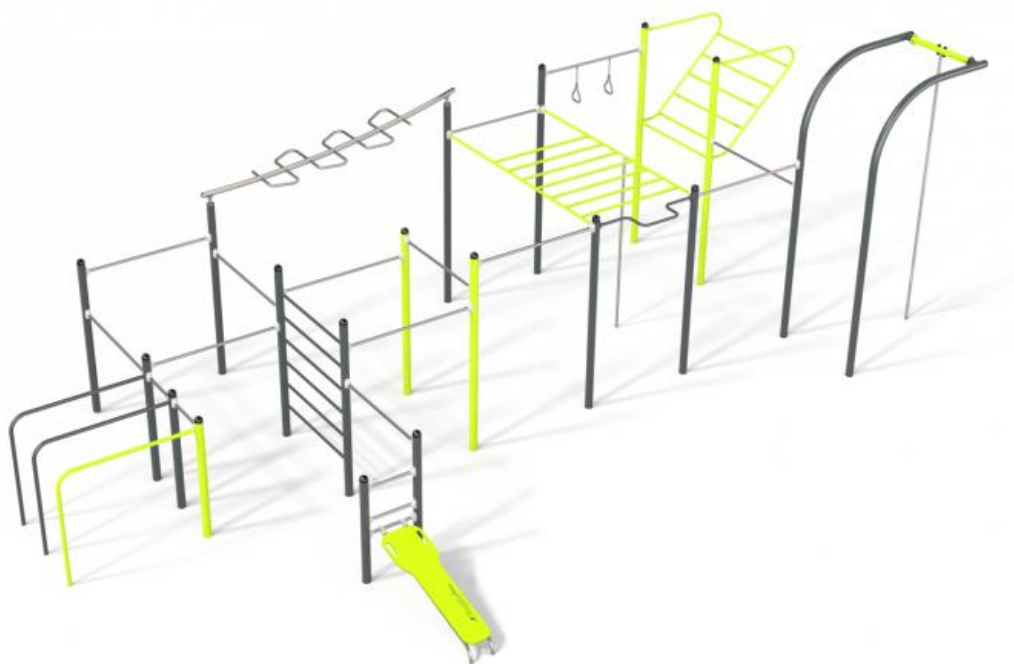


Wymiary	87 x 32 cm
Strefa bezpieczeństwa	387 x 332 cm
Wysokość całkowita	200 cm
Wysokość swobodnego upadku	27 cm
Produkt zgodny z PN-EN 16630:2015	TAK

SIŁOWNIA ZEWNĘTRZNA TYPU STREET WORKOUT : projektuje się montaż urządzeń siłowni zewnętrznej na działce nr 42 w strefie sportu zlokalizowanej w sąsiedztwie boiska do siatkówki plażowej

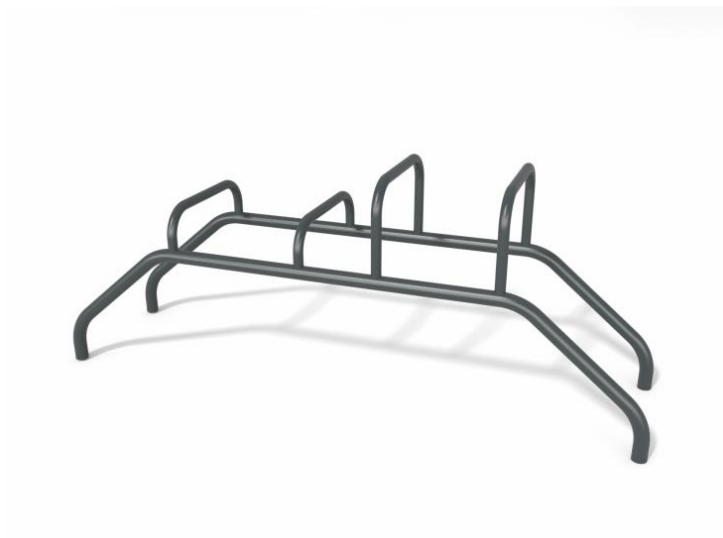
Lokalizacja urządzeń wg projektu zagospodarowania działki – część graficzna opracowania.

1) Mega zestaw Street Workout



Wymiary	1083 x 629 cm
Wymiar strefy bezpieczeństwa	1440 x 940 cm
Wysokość całkowita	360 cm
Wysokość swobodnego upadku	250 cm
Produkt zgodny z PN-EN 16630:2015-06	Tak

3) Drabinka do akrobacji



Wymiary	266 x 66 cm
Wymiar strefy bezpieczeństwa	566 x 366 cm
Wysokość całkowita	102 cm
Wysokość swobodnego upadku	102 cm
Produkt zgodny z PN-EN 16630:2015-06	tak

4) Rury do przeskoków - (3 szt. elementy)



Wymiary	113 x 54 cm
Strefa bezpieczeństwa	413 x 354 cm
Wysokość całkowita	32 cm
Wysokość swobodnego upadku	32 cm
Produkt zgodny z PN-EN 16630:2015-06	Tak

6) Potrójne drążki do podciągania i obrotów



Nr produktu	7621
Wymiary	141 x 163 cm
Wymiar strefy bezpieczeństwa	441 x 463 cm
Wysokość całkowita	134 cm
Wysokość swobodnego upadku	122 cm
Produkt zgodny z PN-EN 16630:2015-06	Tak

PLAC ZABAW: projektuje się montaż urządzeń placu zabaw na działce nr 42 w strefie rekreacji zlokalizowanej w sąsiedztwie plaży

Lokalizacja urządzeń wg projektu zagospodarowania działki – część graficzna opracowania.

Projektowane urządzenia to zestawy typowe , wykonane z elementów drewnianych , mocowane do podłoża wg systemu producenta.

Produkty naturalne , wykonane są z drewna o pochodzeniu ze źródeł ekologicznych i plantacji specjalnie do tego przygotowanych. Drewno to charakteryzuje niezwykła wytrzymałość oraz odporność na warunki atmosferyczne. Składa się ono głównie z drewna rdzeniowego, które jest niezwykle trwałe, po wyschnięciu natomiast kurczy się w niewielkim stopniu. Zapewnia to możliwość instalowania drewna bez obróbki. Niezwykłą cechą tego drewna jest jego wytrzymałość w kontakcie z glebą co sprawia, że szczególnie nadaje się do produkcji urządzeń na placu zabaw.

1) Jednowieżowy zestaw

Nr produktu	8126
Wymiary	ca. 283 x 499 cm
Strefa bezpieczeństwa	ca. 583 x 849 cm
Wysokość całkowita	ca. 330 cm
Wysokość swobodnego upadku	ca. 150 cm
Produkt zgodny z EN 1176-1:2017-12	TAK
Przedział wiekowy	3-12



2) Huśtawka wagowa

Nr produktu	8104
Wymiary	ca. 73 x 310 cm
Strefa bezpieczeństwa	ca. 273 x 501 cm
Wysokość całkowita	ca. 105 cm
Wysokość swobodnego upadku	ca. 90 cm
Produkt zgodny z EN 1176-1:2017-12	TAK
Przedział wiekowy	3 - 12



3) Bujak Motorek

Nr produktu	8105
Wymiary	ca. 32 x 79 cm
Strefa bezpieczeństwa	ca. 232 x 339 cm
Wysokość całkowita	ca. 76 cm
Wysokość swobodnego upadku	ca. 58 cm
Produkt zgodny z EN 1176-1:2017-12	TAK
Przedział wiekowy	1-12



4) Naturalna huśtawka z dwoma siedziskami

Wymiary	ca. 238 x 389 cm
Strefa bezpieczeństwa	ca. 750 x 317 cm
Wysokość całkowita	ca. 248 cm
Wysokość swobodnego upadku	ca. 134 cm
Produkt zgodny z EN 1176-1:2017-12	TAK
Przedział wiekowy	1-12



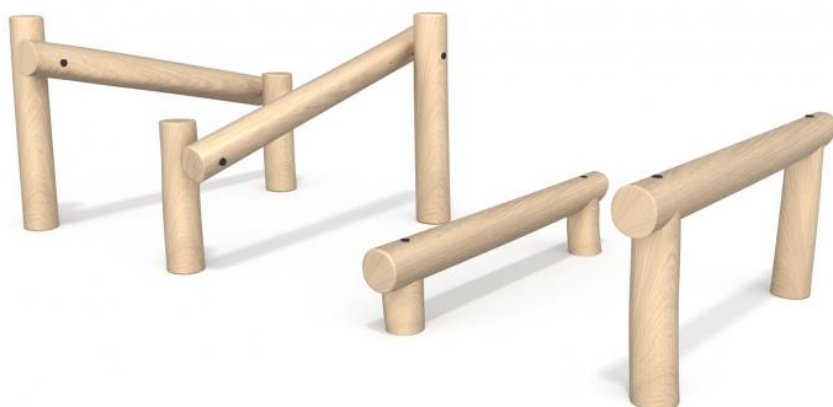
5) Grzybki do balansu

Wymiary	ca. 94 x 430 cm
Strefa bezpieczeństwa	ca. 394 x 730 cm
Wysokość całkowita	ca. 180 cm
Wysokość swobodnego upadku	ca. 42 cm
Produkt zgodny z EN 1176-1:2017-12	TAK
Przedział wiekowy	3-12



6) Tor przeszkód

Nr produktu	8111
Wymiary	ca. 200 x 434 cm
Strefa bezpieczeństwa	ca. 500 x 734 cm
Wysokość całkowita	ca. 130 cm
Wysokość swobodnego upadku	ca. 119 cm
Produkt zgodny z EN 1176-1:2017-12	TAK
Przedział wiekowy	3-12



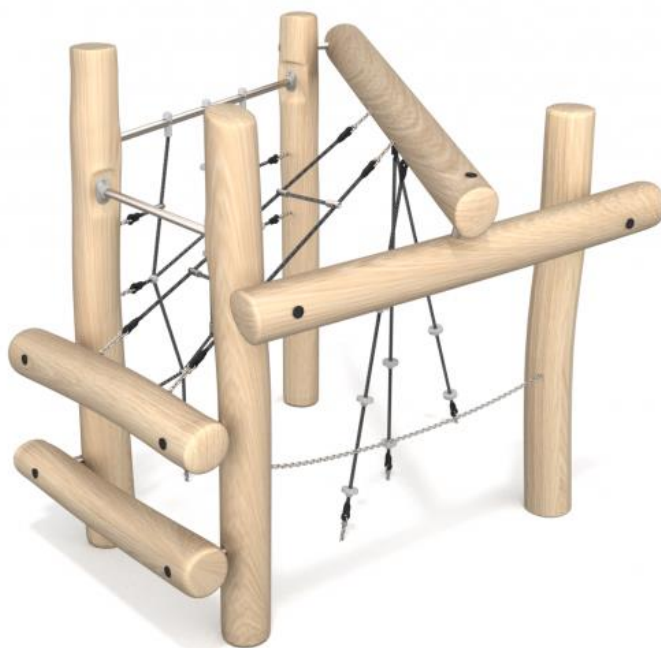
7) Pole z równoważnią

Nr produktu	8109
Wymiary	ca. 67 x 400 cm
Strefa bezpieczeństwa	ca. 367 x 700 cm
Wysokość całkowita	ca. 190 cm
Wysokość swobodnego upadku	ca. 30 cm
Produkt zgodny z EN 1176-1:2017-12	TAK
Przedział wiekowy	3-12



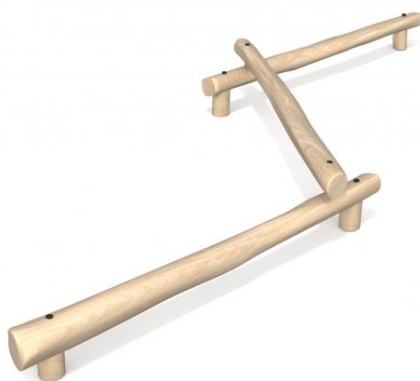
8) Zestaw

Nr produktu	8124
Wymiary	ca. 213 x 232 cm
Strefa bezpieczeństwa	ca. 577 x 558 cm
Wysokość całkowita	ca. 200 cm
Wysokość swobodnego upadku	ca. 200 cm
Produkt zgodny z EN 1176-1:2017-12	TAK
Przedział wiekowy	3 - 12



9) Potrójna równoważnia

Wymiary	270 x 620 cm
Strefa bezpieczeństwa	570 x 920 cm
Wysokość całkowita	68 cm
Wysokość swobodnego upadku	68 cm
Produkt zgodny z EN 1176-1:2017-12	TAK
Przedział wiekowy	3-12

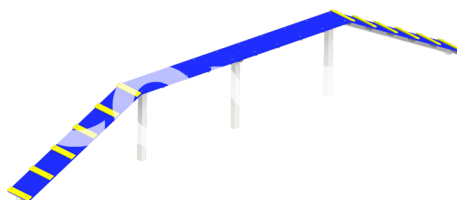


UZRĄDZENIA TRENINGOWE DLA PSÓW: projektuje się montaż urządzeń wybiegu dla psów na działce nr 42 w strefie sportu zlokalizowanej w sąsiedztwie trawiastego boiska treningowego. Lokalizacja urządzeń wg projektu zagospodarowania działki – część graficzna opracowania.

Projektowane urządzenia to zestawy typowe, wykonane z elementów metalowych, malowanych, mocowanych do podłoża wg systemu producenta.

Projektowane podłoże: podłoże trawiaste.

- 1) **RÓWNOWAŻNIA:** Sztachetki w kształcie kości ułatwiają wspinanie, a antypoślizgowa powierzchnia zapewnia bezpieczeństwo dla czworonogów.
Wymiary : długość: 5,4m, szerokość: 0,3m ,wysokość 0,9m

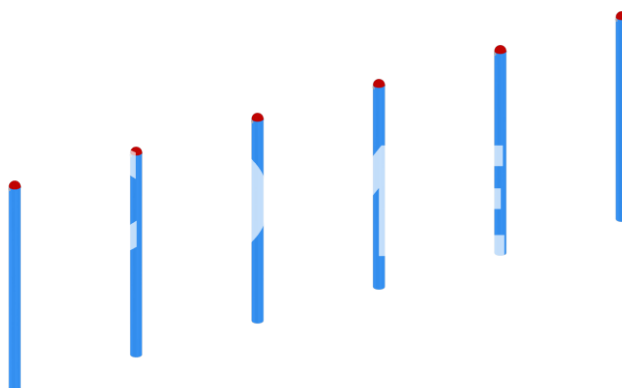


- 2) TRAP: może być wykorzystywany jako doskonały element toru przeszkód dla psów. Zapewni pupilom odpowiednią dawkę ruchu oraz będzie idealną pomocą w tresurze. Kolorystyka urządzenia została dobrana z myślą o psich oczach, które widzą kolor żółty, niebieski oraz odcienie szarości.

Wymiary : długość: 1,85 szerokość: 0,4m ,wysokość 0,8m

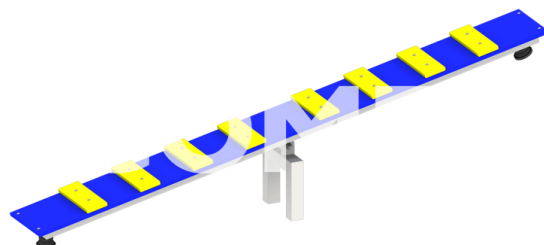


- 3) SLALOM : Urządzenie składa się z 6 słupków, które doskonale sprawdzą się zarówno w tresurze, jak i zabawie z pupilem. Kolorystyka - odcienie szarości, kolor niebieski i żółty. Wymiary : długość: 3,55 szerokość: 0,06m ,wysokość 1,2 m



- 4) HUS TAWKA : doskonale rozwiązanie na problem zestresowanych zwierząt, którym brakuje ruchu.

Wymiary : długość: 2,5m szerokość: 0,3m ,wysokość 0,65m



Nr produktu	6310
Wymiary	150 x 230 cm
Wysokość całkowita	385 cm
Produkt zgodny z PN-EN 15312	TAK

UWAGA:

Wszystkie urządzenia zabawowe zgodne z Certyfikatem Bezpieczeństwa wydanym przez Państwową Jednostkę Urząd Dozoru Technicznego.

Rozmieszczenie i montaż – urządzeń należy rozmieścić w terenie z zachowaniem minimalnych stref użytkowania. Urządzenia dostarczone są w całości lub w maksymalnie dużych podzespołach dających możliwość szybkiego montażu.

KOSZ DO KOSZYKÓWKI: projektuje się montaż urządzeń kosza do piłki koszowej na działce nr 42 w strefie sportu zlokalizowanej w sąsiedztwie boiska do siatkówki plażowej
Lokalizacja urządzeń wg projektu zagospodarowania działki – część graficzna opracowania.
Projektowane podłoże : podłoże mineralno – żywiczne wodoprzepuszczalne



TECHNOLOGIA: zapisy wspólne do urządzeń terenowych:

DREWNO

W procesie produkcji drewnianych urządzeń zabawowych, stosuje się drewno lite bezrdzeniowe lub drewno klejone z trzech lameli, o przekroju kwadratowym z zaokrąglonymi krawędziami.

Jest ono w procesie produkcji impregnowane w celach estetycznych malowane powierzchniowo, wysokiej trwałości środkami ochronnymi.

URZĄDZENIA METALOWE

Wszystkie elementy zabezpieczone są poprzez ocynkowanie i malowanie proszkowe.

ZABEZPIECZENIA ŚRUB

Zaślepki frezowe, zaślepki kołpakowe, maskownicy śrub zapewniają bezpieczeństwo dla bawiących się dzieci ale również chronią przed aktami wandalizmu.

URZĄDZENIA LINOWE

Do produkcji urządzeń linowych - liny z przyjaznego dla rąk dzieci oplotu. Urządzenia zabawowe wykonane z lin w pełni odporne na działanie warunków atmosferycznych, z zastosowaniem rdzeni metalowych odpornych na próby dewastacji.

OSADZANIE URZĄDZEŃ ZABAWOWYCH W GRUNCIE

Mocowanie urządzeń do podłoża wg systemu producenta !

TYPOWE ROZWIĄZANIA MOCOWAŃ:

Urządzenia zabawowe na place zabaw osadzone są w fundamencie betonowym, w zależności od wyboru :

a) na stalowych kotwach ocynkowanych ogniowo. Drewno nie ma wówczas bezpośredniej styczności z podłożem co w pełni chroni je przed szkodliwym wpływem wilgoci z gruntu, Sposób w znaczny sposób przedłużający żywotność urządzeń, pozwalający uniknąć procesu gnicia i butwienia drewna na styku z powierzchnią ziemi.

b) osadzanie słupów drewnianych bezpośrednio w fundamencie betonowym. W tym przypadku drewno posiada 4, najwyższą klasę impregnacji ciśnieniowej co zapewnia odpowiednią ochronę przed wilgocią oraz korozją postępującą od podłoża. Norma PN-EN 1176 2009 dopuszcza bezpośrednie kotwienie słupów drewnianych w gruncie jeśli drewno posiada właśnie 4 klasę impregnacji ciśnieniowej.

Rozmieszczenie i montaż – urządzeń należy rozmieścić w terenie z zachowaniem minimalnych stref użytkowania. Urządzenia dostarczone są w całości lub w maksymalnie dużych podzespołach dających możliwość szybkiego montażu.

DYDAKTYCZNY OGRÓDEK METEOROLOGICZNY :

Centrum meteo do celów dydaktycznych, zastosowanie: nauka przyrody, geografii oraz doskonale wspierające zagadnienia związane z odnawialnymi źródłami energii.

W skład zestawu wchodzi (zestaw edukacyjny dla szkół)

- klatka meteo mała, drewniana, dydaktyczna;

- termometr, higrometr, barometr - zegary tarczowe, analogowe;

- termometr ekstremalny (MIN/MAX);
- deszczomierz plastikowy;
- wskaźnik kierunku i prędkości wiatru;
- tabliczka informacyjna;
- maszt murowany aluminiowy umożliwiający instalację klatki na wysokości około 140cm n.p.t.;
- automatyczna stacja meteorologiczna z pomiarem jakości powietrza i komunikatem on-line o charakterystyce:
- mierzone parametry: stężenie pyłu zawieszonego PM2.5 i PM10, temperatura i wilgotność powietrza, ciśnienie atmosferyczne, opady ciekłe, prędkość i kierunek wiatru, promieniowanie słoneczne i UV;
- komunikat WWW dostępny na urządzeniach mobilnych, komputerach stacjonarnych z możliwością umieszczenia na stronie Szkoły;
- zasilanie 230V;
- instalacja na dedykowanym maszcie stalowym lub aluminiowym na budynku lub w terenie otwartym;
- transmisja danych WiFi, LAN, GPRS.

Moduł pomiaru zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym to detektor laserowy wyposażony w układ kondycjonowania (ogrzewania) powietrza wlotowego - jest to zabezpieczenie przed podawaniem fałszywych pomiarów przy wysokiej wilgotności powietrza.

ZESTAW OPTIMAL ON-LINE (NR 5)

MINI-MASZT ALUMINIOWY
 - ROZKŁADALNY
 - ŁATWY W MONTAŻU
 - LEKKI I WYTRZYMAŁY
 - ALUMINIOWA SZTYCA
 - STALOWE ODCIĄGI
 WYSOKOŚĆ - 1.8-2.0 M

STACJA AUTOMATYCZNA ECO
 ŁĄCZNOŚĆ
 - BEZPRZEWODOWA 50-150 m
 POMIAR
 - TEMPERATURY (ZEW / WEW.)
 - WILGOTNOŚCI (ZEW / WEW.)
 - CIŚNIENIA ATMOSFER.
 - PRĘDKOŚCI WIATRU (2 M)
 - KIERUNKU WIATRU
 - OPADU CIEKŁEGO (2 M)
 WIZUALIZACJA DANYCH
 - NA KONSOLI ODBIORCZEJ
 - NA KOMPUTERZE (PC)
 - ON-LINE - INTERNET*
 *wymaga pracy komputera

KLATKA DYDAKTYCZNA
 WYSOKA JAKOŚĆ
 - KLATKA Z DREWNA SOSNOWEGO
 - STOJAK STALOWY Z ODCIĄGAMI
 WIARYGODNOŚĆ
 - POMIARY PORÓWNYWALNE Z TYMI Z KLATKI PROFESJONALNEJ
 SCHODKI
 - BEZ PORĘCZY LUB Z PORĘCZAMI
 - STALOWE, ANTYPOŚLIZGOWE
 - BEZ SCHODKÓW*
 *możliwość siedzenia stojąca
 ROZKŁADALNA
 - ŁATWY MONTAŻ / DEMONTAŻ
 - NIŻSZE KOSZTY TRANSPORTU

WYPOSAŻENIE DYDAKTYCZNE (AMATORSKIE) 1
 KLATKA
 - BAROMETR MECHANICZNY
 - TERMOMETR MECHANICZNY
 - HIGROMETR MECHANICZNY
 - TERMOMETR MAX / MIN CIECZOWY

WYPOSAŻENIE DYDAKTYCZNE (AMATORSKIE) 2 3 4 5
 POLETKO
 - DESZCZOMIERZ MANUALNY 40 MM
 - DESZCZOMIERZ MANUALNY 70 MM
 - TYCZKA ŚNIEGOWA ALU 140 CM
 - DESKA ŚNIEGOWA DREWNO - ALU

ZESTAW PRZYKŁADOWY
 Zadzwoń – dopasujemy zestaw do Twoich potrzeb i budżetu!

METE PLUS

ALTERNATYWNIE zestaw:

ZESTAW PRO+ (NR 12)

KŁATKA PROFESJONALNA

WYSOKA JAKOŚĆ

- KŁATKA Z DREWNA SOSNOWEGO
- STOJAK STAŁOWY IMPREGNOWANY

SCHODY

- STAŁOWE, ODPORNE NA KORDZIE
- ANTYPODŁOŻKOWE STOPNIE WEMIA
- DOSTĘPNE W OPCJI Z PORĘCZAMI

WIARYGODNOŚĆ

- KŁATKA STANOWIĄCA DLA POLSKIEJ SIECI POMIAROWEJ (IMGW)

ROZKŁADALNA (STOJAK, SCHODY)

- ŁATWY MONTAŻ / DEMONTAŻ
- NIŻSZE KOSZTY TRANSPORTU

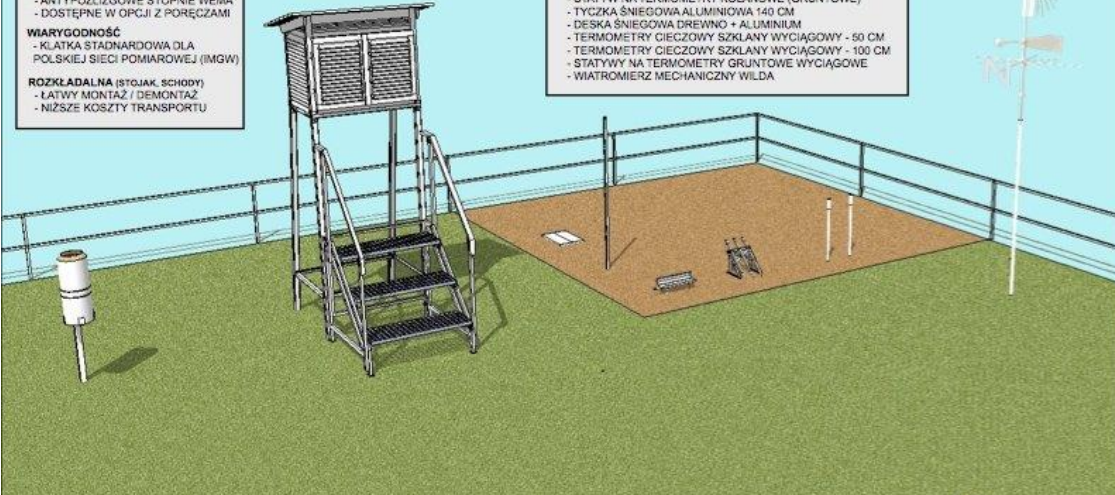
WYPOSAŻENIE DYDAKTYCZNE (PÓLPROFESJONALNE)

KŁATKA

- TERMOMETR CIECZOWY SZKLANY STACYJNY SUCHY
- TERMOMETR CIECZOWY SZKLANY STACYJNY WILGOTNY
- TERMOMETR CIECZOWY SZKLANY MAKSYMALNY
- TERMOMETR CIECZOWY SZKLANY MINIMALNY
- BAROGRAF MECHANICZNY PROFESJONALNY

POLETKO

- DESZCZOMIERZ MANUALNY 200 CM2
- TERMOMETR CIECZOWY SZKLANY MINIMALNY + STATYW
- STATYW NA TERMOMETR MINIMALNY PRZYGRUNTOWY
- TERMOMETR CIECZOWY SZKLANY KOLANOWY -5 CM
- TERMOMETR CIECZOWY SZKLANY KOLANOWY -10 CM
- TERMOMETR CIECZOWY SZKLANY KOLANOWY -30 CM
- STATYW NA TERMOMETRY KOLANOWE (GRUNTOWE)
- TYCZKA ŚNIEGOWA ALUMINIOWA 140 CM
- DESKA ŚNIEGOWA DREWNO + ALUMINIUM
- TERMOMETRY CIECZOWY SZKLANY WYCIĄGOWY - 50 CM
- TERMOMETRY CIECZOWY SZKLANY WYCIĄGOWY - 100 CM
- STATYW NA TERMOMETRY GRUNTOWE WYCIĄGOWE
- WIATROMIERZ MECHANICZNY WILDA



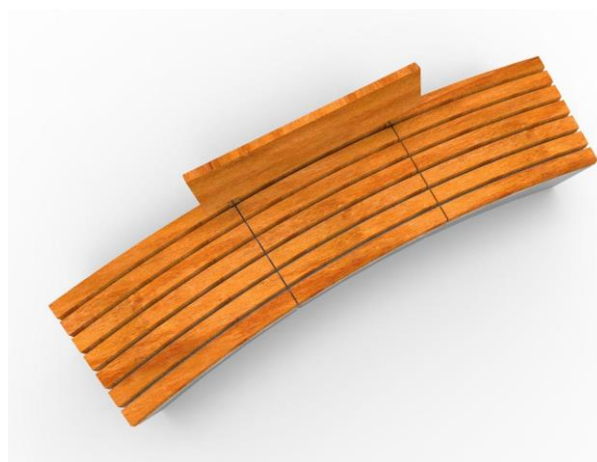
ZESTAW PRZYKŁADOWY
Zadzwoń – dopasujemy zestaw do Twoich potrzeb i budżetu!

METE PLUS

MAŁA ARCHITEKTURA PARKOWA:

ŁAWKA PRKOWA:

Ł1- ławka jednostronna z częściowym oparciem w formie drewnianego siedziska mocowanego do betonowego podestu (beton architektoniczny)– lokalizacja na placu wejściowym

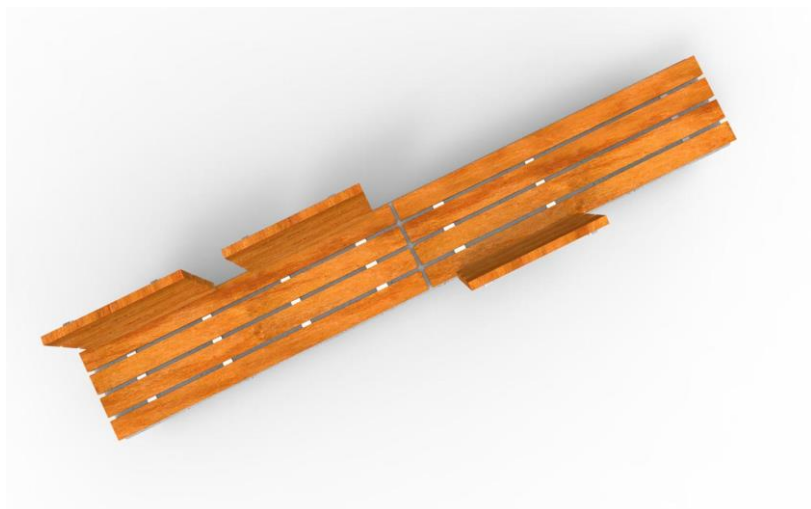


Ł2: w strefie tężni solankowej projektuje się 4 szt. ławek dostosowanych dla seniorów z oparciem oraz podłokietnikami



Ł3 ławka dwustronna z częściowym oparciem o zmiennej długości (1,2m,2,20m,4,0m) w formie drewnianego siedziska mocowanego do betonowego podestu (beton architektoniczny) z częściowym oparciem –lokalizację poszczególnych modułów uzgodnić z projektantem

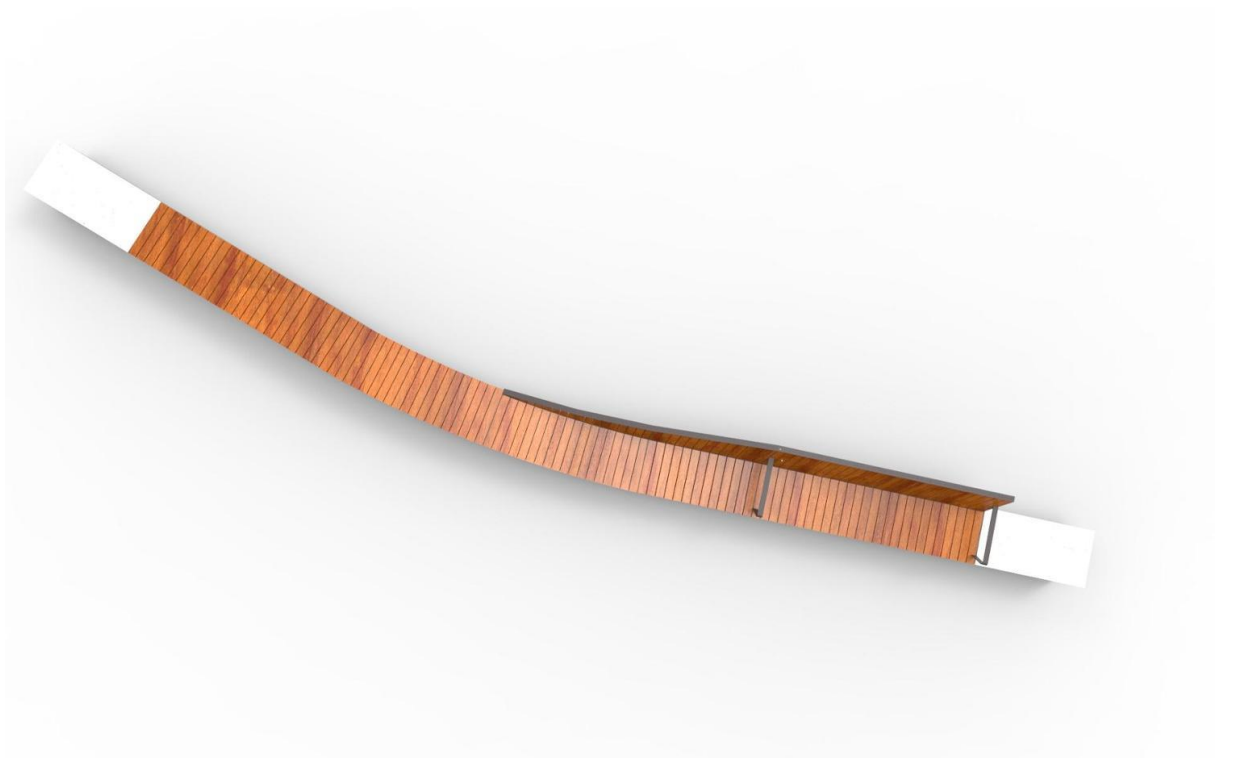




Ł4 ława w formie drewnianego siedziska mocowanego do betonowego podestu (beton architektoniczny) z częściowym oparciem o zmiennej wysokości, jednostronna, o swobodnym kształcie , zmiennej długości – lokalizację i długości poszczególnych modułów uzgodnić z projektantem (łączna długość elementów 70mb rozłożona równomiernie na placu wejściowym , wokół jeziora ,w okolicy placu zabaw oraz w strefie amfiteatralnej na skarpie)

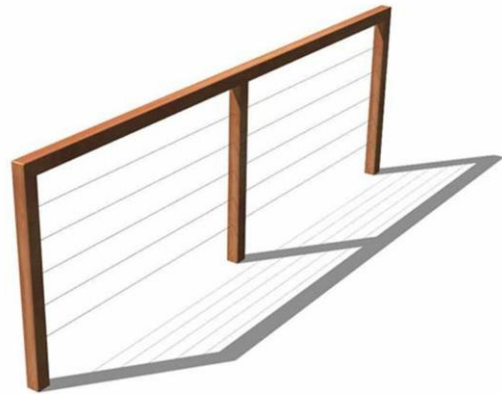
PROJEKT BUDOWLANY
BAZY EDUKACYJNO-REKREACYJNEJ na terenie PARKU 1000-lecia wraz z infrastrukturą techniczną
W PAJĘCZNI, działka nr: 42,110,120 , 98-330 PAJĘCZNO





Ponadto przewiduje się wyposażenie placu przed gabłota edukacyjna w 6 szt. stołków drewnianych w formie pieńka.

BALUSTRADY terenowe: stal proszkowana z elementami drewna, wysokość 1,10m



GNOMON SŁONECZNY montowany na postumencie betonowym , obłożony okładziną z betonu architektonicznego



STOJAK (oparcie) NA ROWERY: 10 sztuk

Materiały: Stal kwasoodporna , drewno egzotyczne IROKO olejowane z barwnikiem
Długość 750 mm , szerokość / głębokość 120 mm, wysokość 750 mm
Montaż : fundamentowane, przykręcane



STACJA NAPRAWY ROWERÓW: typowa , wyposażona w podstawowe klucze naprawcze oraz z możliwością uzupełnienia ciśnienia w oponach 1 szt.

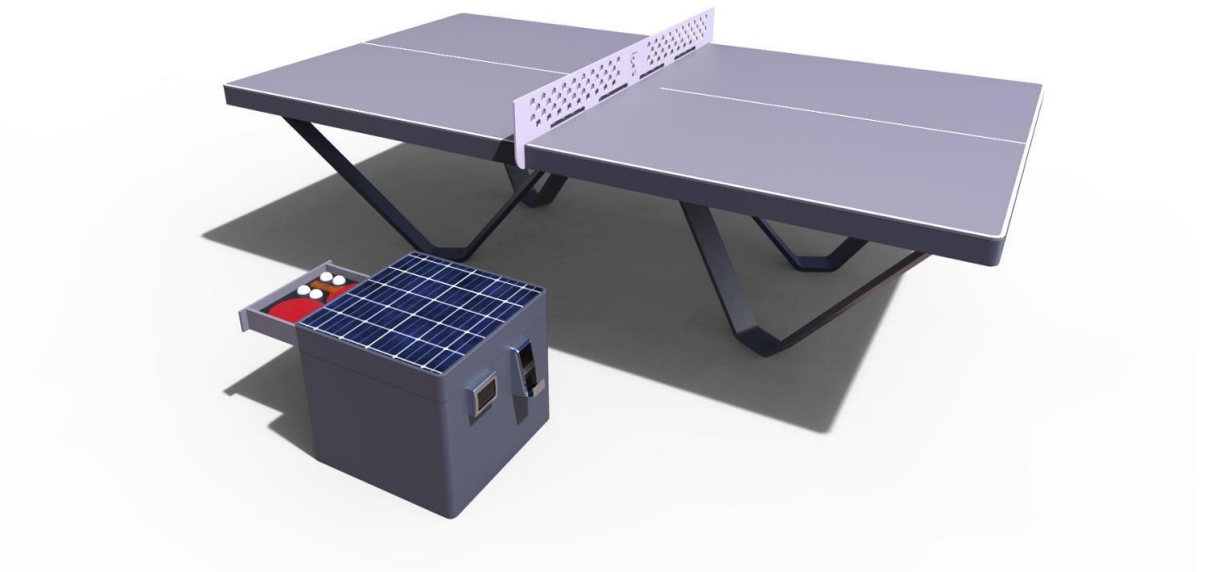


WITACZ: z możliwością umieszczenia informacji np. nt historii parku, zasobów i walorów przyrodniczych terenu

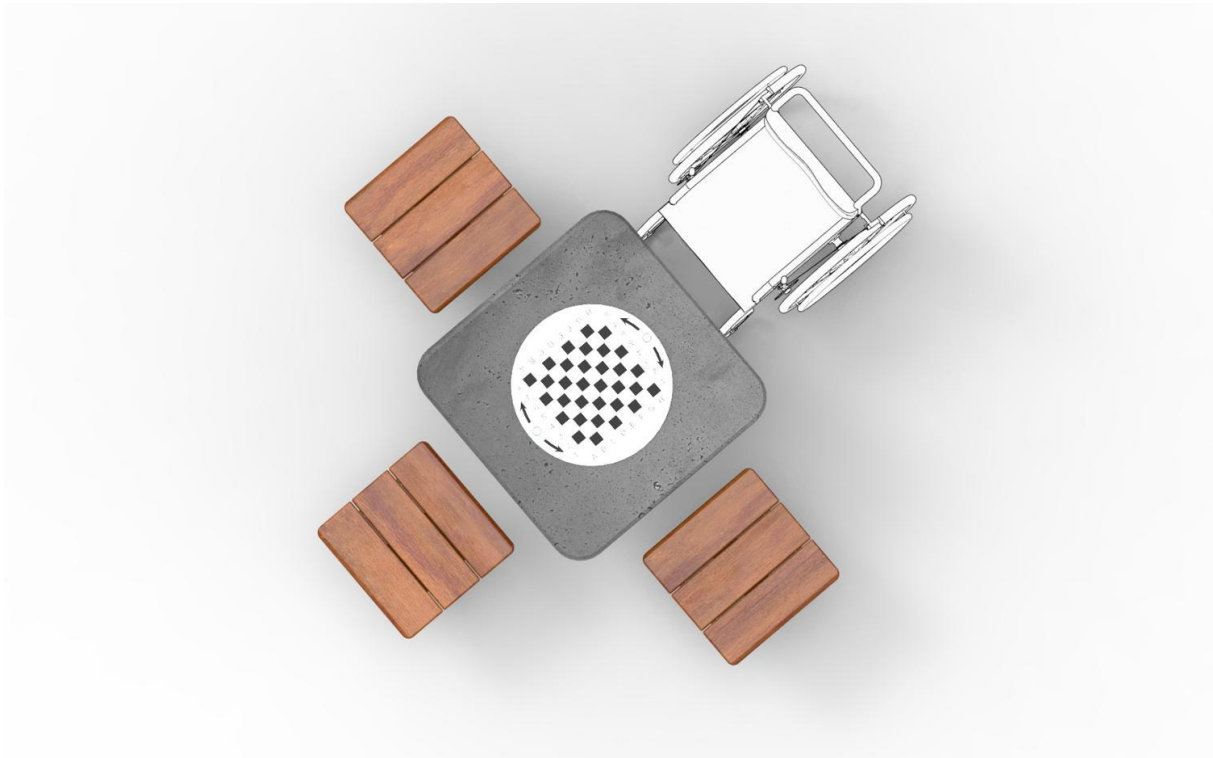
Materiały: beton architektoniczny, drewno egzotyczne IROKO olejowane z barwnikiem, stal kwasoodporna – 1 szt.



STÓŁ DO TENISA STOŁOWEGO z możliwością montażu bezobsługowej wypożyczalni sprzętu (paletkomatu), zasilanej alternatywnymi źródłami energii. Konstrukcja odporna na warunki pogodowe - 2 szt.



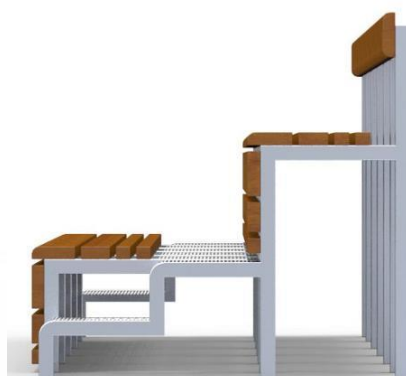
SZACHY typowy zestaw plenerowy o konstrukcji odpornej na warunki pogodowe. Zestaw przystosowany dla korzystania przez osoby niepełnosprawne poruszające się na wózkach -2 komplety



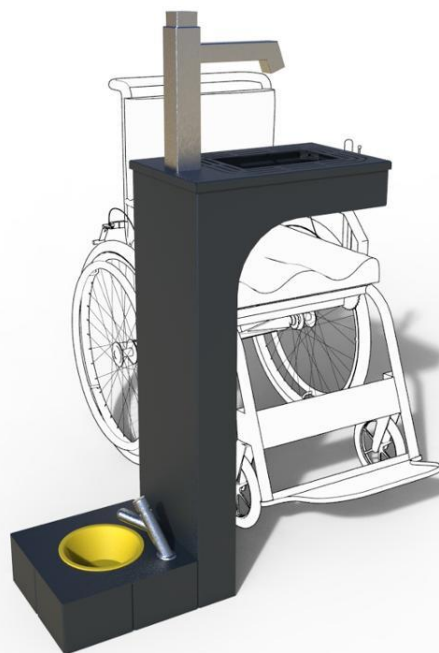
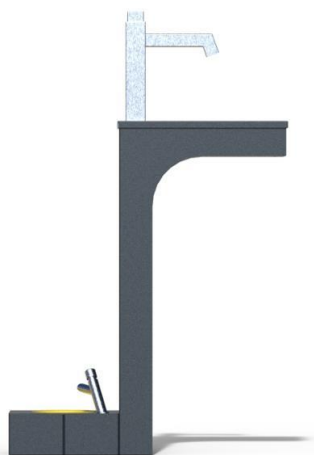
TRYBUNY SPORTOWE : 2 komplety , montaż/ ustawienie w zależności od wariantu wyboru ułożenia boiska do piłki plażowej (opcje do wyboru kierunek pn-pd, lub wsch.-zach. - do decyzji Inwestora na etapie wykonawstwa) Konstrukcja stalowa , malowana proszkowo z elementami drewna egzotycznego, zaimpregnowanego grzybobójczo, owadobójczo oraz do warunków atmosferycznych.



Możliwość montażu zadaszenia – wersja alternatywna do decyzji Inwestora na etapie wykonawstwa.



POIDEŁKO- 3 szt. poidełek z przeznaczeniem dla ludzi oraz posiadających dodatkowy pojemnik na potrzeby psów i ptaków, urządzenie przystosowane do korzystania przez osoby niepełnosprawne poruszające się na wózkach .



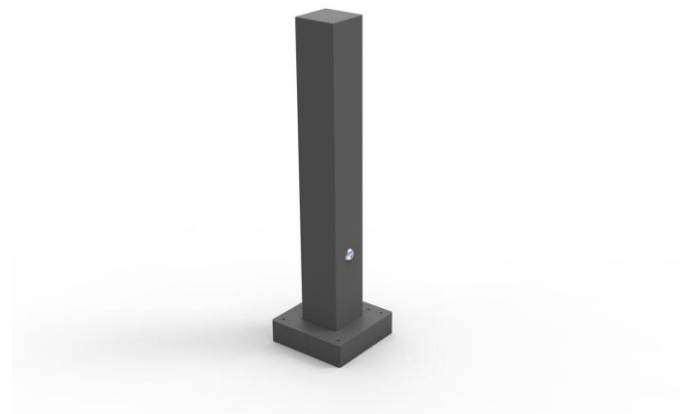
LEŻAKI PLAŻOWE – 3 szt. konstrukcja stalowa ocynkowana, drewno odporne na warunki pogodowe, zabezpieczone grzybo i owadobójczo.
Wymiary : 2,0m x 2,0m , wysokość zmienna 0,6m -0,2m



TABLICZKI INFORMACYJNE – stal malowana proszkowo z elementami opisu edukacyjnego



SŁUPKI RUCHOME - 3 szt. – zlokalizowane w części frontowej na wejściu na plac główny , element stalowy , malowany proszkowo



GABIONY KAMIENNE - elementy montowane w obszarze plaży kamienistej, siatka stal ocynkowana , kamień , drewno odporne na warunki atmosferyczne zabezpieczone owado i grzybobójczo
Wymiary: wysokość 0,5m szerokość 0,5m , długość modułowa co 50 cm (możliwość łączenia w elementy o długości 0,5m – 2,0m)



ELEMENTY BOISKA PLAŻOWEGO DO SIATKÓWKI

- Piłkochwyty 4 szt. dł.13,20 m , wys. 6,0m

- standardowe zestawienie elementów wyposażenia boisk sportowych– 2 kpl.

W skład jednego kompletu wchodzi: dwa słupki aluminiowe wyposażone w mechanizm do naciągania siatki: jeden z napinaczem śrubowym siatki, drugi z elementami zaczepowymi siatki. Słupki wykonane z profilu owalnego malowane proszkowo, uniwersalne z regulacją wysokości zawieszenia siatki.

W skład kompletu wchodzi również siatka turniejowa z antenami.

Słupki demontowane, osadzone w tulejach stalowych, tuleje zabetonowane w bloku fundamentowym (wg zaleceń producenta sprzętu) + zaślepki zamykane na klucz.

- tafla boiska zlokalizowana będzie na wcześniej przygotowanej podbudowie z kruszywa drogowego , ustabilizowanego

- ogrodzenie strefy sportu siatką stalowa na słupkach stalowych o wysokości 3,0 m

STREFA DO KOSZYKÓWKI :

- 1 komplet:

W skład jednego kompletu wchodzi: jeden stojak typu gęsia szyja o konstrukcji stalowej ocynkowanej (profil owalny) o wysięgu 160 cm z tablicą epoksydową 105 x 180 cm, obręczą uchylną i siatką łańcuszkową, stojak osadzany w tulejach, tuleje osadzone w fundamencie betonowym (wg zaleceń producenta sprzętu) + zaślepki zamykane na klucz.

Projektowane podłoże : podłoże mineralno – żywiczne wodoprzepuszczalne

PROJEKTOWANE NAWIERZCHNIE - wg projektu : branża drogowa

Na terenie inwestycji projektowane są nawierzchnie:

1. wodoprzepuszczalne mineralno – żywiczna
2. z kostki betonowej , płaskiej bez fazowania na podbudowie z kruszywa drogowego
3. gliniasto – piaskowa
4. w formie traktów drewnianych z drewna egzotycznego odpornego na warunki atmosferyczne

Wszystkie projektowane trakty, ścieżki na terenie inwestycji zorganizowane są z przeznaczeniem pieszo – rowerowe.

Szerokość ścieżek projektuje się zmienną od 2,5 m – 4,5 z rozszerzeniami na place wewnętrzne, umożliwiające swobodne uczestnictwo w aktywności edukacyjnej.

OCHRONA P.POŻAROWA

• WARUNKI OCHRONY PRZECIW POŻAROWEJ DLA OBIEKTU

1.Lokalizacja;

Projektowane obiekty na działce usytuowano zgodnie z zapisami w planie przestrzennym

Przedmiotem całej inwestycji jest

BAZA EDUKACYJNO – REKREACYJNA NA TERENIE PARKU 1000-LECIA wraz z infrastruktura zewnętrzną

na dz. nr42, 110 zlokalizowana w Pajęcznie

1. Funkcja obiektu : obiekty rekreacyjno - sportowe

2. Kategoria zagrożenia ludzi i przewidywalna ilość osób w poszczególnych pomieszczeniach.

Z uwagi na charakter obiektu, który nie jest budynkiem, tężni solankowej nie zakwalifikowano do żadnej kategorii zagrożenia ludzi – pomosty widokowe projektowane są jako nie przeznaczone na pobyt ludzi i nie zawierają stałych miejsc pracy / przewidywany czas pobytu poniżej 2h/na dobę.

Ilość użytkowników - do 50 osób

4. Parametry pożarowe występujących substancji palnych oraz przewidywana gęstość obciążenia ogniowego;

W obiekcie nie będą przechowywane materiały niebezpieczne pożarowo w rozumieniu przepisów rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

Występujące w projektowanym budynku substancje palne:

- Konstrukcja drewniana, tarnina do momentu zalania solanką

5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń i przestrzeni zewnętrznej

W obiekcie brak pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

6. Podział obiektu na strefy pożarowe

Nie wydziela się stref

7. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Konstrukcję drewnianą zabezpieczyć do NRO

8. Warunki ewakuacji ludzi

Zapewniono możliwość ewakuacji schodami jednobiegowymi z poszczególnych tarasów. Szerokość schodów wg warunków technicznych

9. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Projektuje się wyłącznik przeciwpożarowy zlokalizowany na zewnętrznej ścianie altany dydaktycznej w okolicy toalety publicznej.

10. Drogi pożarowe

Istniejąca droga gminna dz. nr 110 – zapewni odpowiedni dojazd i ewentualną interwencję jednostką straży pożarnej

11. Wyposażenie obiektu w gaśnice;

- nie dotyczy

12. Wyposażenie obiektu w hydranty wewnętrzne;

- nie dotyczy

13. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru:

Zaopatrzenie wody do zewnętrznego gaszenia pożaru realizowane będzie z 2 hydrantów nadziemnych projektowanych, jeden zlokalizowany w bezpośrednim sąsiedztwie tężni, drugi przy altanie dydaktycznej, o wydajności co najmniej 10 dm³/s każdy, przy ciśnieniu 0,2 MPa. Przed przystąpieniem do użytkowania hydranty zewnętrzne powinny być sprawne technicznie i posiadać wymagane ciśnienie i wydajność.

Podsumowanie

Powyższe dane, dotyczące warunków ochrony przeciw pożarowej budowanych obiektów stanowią podstawę formalną do stwierdzenia zgodności rozwiązań projektowych z wymogami odnoszących przepisów ochrony przeciw pożarowej i zasad współczesnej wiedzy technicznej

DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.

Obiekty pozbawione barier architektonicznych .

Dostęp – bezpośrednio z terenu . Projektowane drzwi zewnętrzne wykonać jako bezprogowe.

CHARAKTEYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU

- nie dotyczy (pomieszczenia eksploatowane sezonowo (w sezonie letnim) , nie projektuje się instalacji grzewczych)

ZESPÓŁ PROJEKTOWY		
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. Grażyna Krzyrkowska spec. architektoniczna	22/B-689/ŁOIA/07	
SPRAWDZIŁ: mgr inż. arch. Ewa Bień spec. architektoniczna	UAN-8346/76/88	

***Uwaga !!!** Wszystkie prace budowlane należy prowadzić zgodnie z polskimi przepisami branżowymi i zasadami sztuki budowlanej pod kierunkiem osoby posiadającej odpowiednie wykształcenie i uprawnienia.*

Wszystkie zastosowane materiały budowlane, instalacyjne i wykończeniowe powinny posiadać aprobaty i kryteria techniczne pod kątem dopuszczenia do stosowania pod względem zdrowotnym zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 08.11.2004r.-Dz.U. nr 249 poz.2497

Projekt chroniony jest prawem autorskim, powielanie, wprowadzanie zmian itp. bez zgody autorów jest zabronione !!! (ustawa. „O prawie autorskim i prawach pokrewnych”- dz. ust. nr 24 z 1994 r.).

Informacja
DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**NAZWA I ADRES
OBIEKTU BUDOWLANEGO:**

**BAZA EDUKACYJNO – REKREACYJNA NA TERENIE PARKU 1000-LECIA
wraz z infrastrukturą zewnętrzną**

INWESTOR : GMINA PAJĘCZNO
UL. PARKOWA 8/12, 98-330 PAJĘCZNO

LOKALIZACJA:
DZ. NR 42, 110 obręb m. PAJĘCZNO

ZESPÓŁ PROJEKTOWY		PODPIS:
ARCHITEKTURA		
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. Grażyna Krzyrkowska spec. architektoniczna	22/B-689/ŁOIA/07	
SPRAWDZIŁ: mgr inż. arch. Ewa Bień spec. architektoniczna	UAN-8346/76/88	
KONSTRUKCJA		
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Krzysztof Bociąga spec. konstrukcyjno – budowlana	OPL/1301/PBKb/16	
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Michał Marczak spec. konstrukcyjno – budowlana	LOD/1813/POOK-12	
BRANŻA DROGOWA		
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Wojciech Kowalski spec. konstrukcyjno – budowlana	LOD/0496/POOK/06 LOD/0613/ZOOA/07	

Data opracowania: czerwiec 2020 r.

1) Zakres robót całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zakresem robót obejmuje prace związane z :

**BAZA EDUKACYJNO – REKREACYJNA NA TERENIE PARKU 1000-LECIA
wraz z infrastrukturą zewnętrzną**

na działce nr: 42,110, 98-330 PAJEŹCZNO

Kolejność poszczególnych robót budowlanych, występujących w wyżej wymienionym obiekcie, przeprowadzić zgodnie z dokumentacją budowlaną, ogólnie przyjętymi zasadami oraz sztuką budowlaną, pod nadzorem osoby pełniącej funkcję kierownika budowy.

2) Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce

W przedmiotowej inwestycji nie występują obiekty podlegające adaptacji lub rozbiórce.

3) Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

W przedmiotowej inwestycji – brak elementów, które mogłyby stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi wykonujących poszczególne prace budowlane .

4) Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń (występujących podczas realizacji robót budowlanych), określających ich skale, rodzaje oraz miejsce i czas występowania
Podstawowe zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych – występują przy:

- wykonywaniu robót murarskich
- * wykonywaniu prac ciesielskich
- * wykonywaniu prac przy obróbkach blacharskich i kominach
- * wykonywaniu prac rozbiórkowych
- * transportowaniu materiałów
- * pracy na wysokości
- * pracach elewacyjnych
- * montażu stolarki i ślusarki okiennej oraz drzwiowej

PRACĄ NA WYSOKOŚCI w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 129, póź. 844) ze zm. (Dz. U. 2002 r., nr 91, póź. 811) jest praca wykonywana na powierzchni znajdującej się na wysokości co najmniej 1,0 m nad poziomem podłogi lub ziemi.

Praca wykonywana na wysokości to praca na rusztowaniach, drabinach, ruchomych podestach roboczych, słupach, masztach, konstrukcjach wie owych, kominach, konstrukcjach budowlanych bez stropów, na galeriach, pomostach, podestach i innych podwyższeniach, jeżeli rodzaj pracy wymaga od pracownika wychylenia się poza balustradę lub obrys urządzenia, na którym stoi, albo przyjmowania innej wymuszonej pozycji ciała grożącej upadkiem z wysokości.

Do pracy na wysokości nie zalicza się pracy na powierzchni, niezależnie od wysokości, na jakiej się znajduje, jeżeli powierzchnia ta:

- osłonięta jest ze wszystkich stron do wysokości co najmniej 1,5 m pełnymi ścianami lub ścianami z oknami oszklonymi,

- wyposażona jest w inne stałe konstrukcje lub urządzenia chroniące pracownika przed upadkiem z wysokości.

A. WARUNKI BEZPIECZNEGO PROWADZENIA ROBÓT NA WYSOKOŚCI

Przy pracach prowadzonych na różnych wysokościach należy zachowywać warunki dotyczące stref bezpieczeństwa, 1/10 wysokości lecz nie mniej niż 6,0 m liczone w poziomie od miejsca wykonywanych prac. Jednoczesne wykonywanie robót na dwóch lub więcej kondygnacjach w tym samym rejonie bez stropów lub innych zabezpieczeń ochronnych (siatki, pomosty, daszki) jest wzbronione.

Przy konieczności chwilowego wykonywania prac stwarzających zagrożenie dla osób pracujących poniżej zobowiązuje się pracowników wykonujących te czynności do wydzielenia strefy zagrożenia i bezwzględnego usunięcia wszystkich pracowników ze strefy zagrożenia, a w miarę konieczności postawienia pracownika informującego innych o tym zagrożeniu.

- Przy pracach na rusztowaniach i innych podwyższeniach należy zapewnić:
 - stabilność rusztowania i pomostów o odpowiedniej wytrzymałości z zabezpieczeniem ich przed nieprzewidywalną zmianą położenia,
 - powierzchnia pomostu powinna być wystarczająca dla pracowników, narzędzi i niezbędnego materiału,
 - podłoga powinna być trwale przymocowana do elementów konstrukcyjnych pomostu, zapewnić bezpieczeństwo przy komunikacji pionowej i dojściach do stanowiska pracy, przed rozpoczęciem użytkowania rusztowania należy dokonać odbioru technicznego.
- Przy pracach na wysokości stosować bariery ochronne umieszczone na wysokości co najmniej 1,1 m i krawężników o wysokości co najmniej 0,15 m. Pomiędzy poręczą i krawężnikiem powinna być umieszczona w połowie wysokości poprzeczka.
- W przypadku, gdy nie jest możliwe zastosowanie poręczy ochronnych, zabezpieczyć pracownika w indywidualny sprzęt ochrony osobistej takiej jak:
 - szelki bezpieczeństwa z linami asekuracyjnymi przymocowanymi do stałych punktów konstrukcyjnych,
 - szelki bezpieczeństwa z aparatami bezpieczeństwa,
 - hełmy ochronne przeznaczone do prac na wysokości.

B. NAJCZĘŚCIEJ WYSTĘPUJĄCE ZAGROŻENIA PRZY PRACACH NA WYSOKOŚCI

Prace na wysokości należą do prac szczególnie niebezpiecznych. Upadek z wysokości jest bardzo częstą przyczyną wypadków, na ogół ciężkich lub śmiertelnych. W roku 2002, zgodnie z danymi GUS, upadek stanowił przyczynę ponad 30 % wszystkich wypadków przy pracy, odnotowanych w Polsce. Dlatego podczas różnego rodzaju robót budowlanych, bardzo często wykonywanych na wysokości, muszą być zachowane wyjątkowe środki ostrożności z uwagi na duży stopień zagrożenia zdrowia i życia pracowników.

Do najczęstszych przyczyn upadków ludzi z wysokości należą:

- brak wyposażenia pracowników, stosownie do rodzaju prac wykonywanych na wysokości, w sprzęt chroniący przed upadkiem,
- nieużywanie lub nieprawidłowe używanie przez pracowników sprzętu ochronnego,
- niewłaściwy stan techniczny urządzeń zabezpieczających,
- niedostateczne informowanie pracowników o zagrożeniach, m.in. niedostarczanie im instrukcji i nieprowadzenie szkoleń,
- niska świadomość zagrożenia,

- niewłaściwa organizacja pracy,
- brak systemu zarządzania bezpieczeństwem pracy w firmie.

RUSZTOWANIA BUDOWLANE I DRABINY

A. WARUNKI BEZPIECZNEJ PRACY NA RUSZTOWANIACH

Montaż rusztowań należy wykonać w oparciu o obowiązujące w tym zakresie przepisy (PN-M47900/1,2,34) i dokumentację techniczną - ruchową danego typu rusztowania.

- Montaż rusztowań może dokonać osoba (zespół) przeszkolona w tym zakresie montażu rusztowań i posiadająca odpowiednie uprawnienia (książeczkę operatora).
- Po montażu rusztowania osoba (zespół) sporządza protokół odbioru rusztowania dopuszczający do użytkowania, potwierdzony wpisem do Dziennika Budowy.
- Rusztowania nietypowe, nie odpowiadające w/w PN należy montować na podstawie wcześniej opracowanego projektu. Stosowanie drabin przenośnych-powinny spełniać wymagania PN. Zabrania się:
 - stosowania drabin uszkodzonych,
 - stosowania drabin jako drogi stałego transportu, a także do przenoszenia ciężarów o masie powyżej 10 kg,
 - używania drabiny rozstawnej jako przystawnej,
 - ustawiania drabiny na niestabilnym podłożu,
 - opierania drabiny o śliskie płaszczyzny, obiekty lekkie, o stosy materiałów nie zapewniających stabilności drabiny,
 - ustawiania drabiny w bezpośrednim sąsiedztwie maszyn i innych urządzeń, wchodzenia i schodzenia z drabiny plecami do niej.

Drabina przystawna powinna wystawać nad poziom powierzchni co najmniej 75 cm, a kąt jej nachylenia powinien wynosić od 65° do 75°.

B. NAJCZĘŚCIEJ WYSTĘPUJĄCE ZAGROŻENIA PRZY PRACACH NA RUSZTOWANIACH I DRABINACH

Zagrożenia to:

- upadek z wysokości,
- złamanie kończyn,
- poślizgnięcie z powodu oblodzenia pomostów roboczych,
- porażenia piorunem,
- uderzenie w części ciała przedmiotem spadającym z wyższych kondygnacji rusztowania.

ROBOTY WYKONYWANE PRZY POMOCY ELEKTRONARZĘDZI

A. WARUNKI BEZPIECZNEGO UŻYWANIA ELEKTRONARZĘDZI

- Do pracy można dopuścić tylko elektronarzędzia i sprzęt z zasilaniem elektrycznym posiadającym aktualne gwarancje producenta lub badania potwierdzające prawność techniczną i odpowiednią ochronę przeciwporażeniową i posiadać znak bezpieczeństwa B zgodnie z Normą PN-85/608400/02.

- Sprzęt i elektronarzędzia powinny posiadać jednoznacznie określony numer (np. fabryczny) i oznaczenie daty ostatniego badania kontrolnego. Dokumentacja przebiegu

eksploatacji, napraw, oceny stanu technicznego i badań kontrolnych powinna znajdować się w aktach przedsiębiorstwa i być udostępniana w miarę potrzeby użytkownikom sprzętu.

- Każdorazowo przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić wzrokowo stan wtyczki i przewodu zasilającego, szczególnie przy wprowadzeniu przewodu do wtyczki i elektronarzędzia.

- Eksploatacja elektronarzędzia z uszkodzonymi wtyczkami lub przewodami zasilającymi grozi porażeniem prądem elektrycznym, oparzeniem łukiem elektrycznym i powstaniem pożaru.
- Przewody zasilające elektronarzędzia należy zabezpieczyć tak, aby w czasie pracy nie została uszkodzona izolacja i nie występowały naprężenia mechaniczne.
- Elektronarzędzia można podłączyć do obwodów elektrycznych wykonanych zgodnie z przepisami i normami oraz z odpowiednimi zabezpieczeniami, gwarantującymi dostatecznie szybkie samoczynne wyłączenie w przypadku zwarcia. Szybkie zadziałanie zabezpieczenia decyduje o bezpieczeństwie obsługi i o bezpieczeństwie po arowym. Przy włączaniu elektronarzędzia należy sprawdzić położenie wyłącznika.
- Osadzenie wtyczki w gnieździe wtykowym dozwolone jest tylko przy wyłączonym elektronarzędziu.
- Przy odłączeniu zasilania w pierwszej kolejności należy wyłączyć elektronarzędzie, a w drugiej odłączyć przewód zasilający z gniazda wtykowego. Nieprzestrzeganie powyższych zasad grozi poparzeniem łukiem elektrycznym i ewentualnym porażeniem prądem elektrycznym. Gdy elektronarzędzie znajduje się pod napięciem, nie wolno dotykać jego części pracujących, np. piły tarczowej, tarczy szlifierskiej, wiertła, itp.
- W razie zaniku napięcia należy wyjąć wtyczkę z gniazda.
- Zabrania się użytkowania elektronarzędzi, które uległy uszkodzeniu, zalaniu wodą mają negatywne wyniki badań, u których w czasie pracy występuje nadmierne iskrzenie na komutatorze, drgania lub inny rodzaj nieprawidłowej pracy.

-Zabrania się użytkowania elektronarzędzi:

- na otwartym terenie podczas opadów atmosferycznych, w przypadku, gdy elektronarzędzie nie jest przystosowane do takich warunków pracy, w czynnych magazynach materiałów łatwopalnych i pomieszczeniach, w których istnieje zagrożenie wybuchem (możliwość powstania pożaru względnie wybuchu od iskrzących elementów napędu),
 - przeciążania elektronarzędzi przez nadmierny docisk, względnie nie uwzględniania przerw w pracy przy elektronarzędziach dostosowanych do pracy przerywanej.
- Elektronarzędzia należy kontrolować co najmniej raz na 10 dni, jeżeli w instrukcji producenta nie przewidziano innych terminów. Elektronarzędzia ręczne powinny być wykonane w II klasie ochronności, narzędzia w I klasie ochronności należy zasilac poprzez transformatory separacyjne wykonane w II klasie ochronności.

B. NAJCZĘŚCIEJ WYSTĘPUJĄCE ZAGROŻENIA PRZY UŻYWIANIU ELEKTRONARZĘDZI

Do najczęściej występujących zagrożeń można zaliczyć:

- porażenie prądem,
- oparzeniem łukiem elektrycznym,
- powstanie pożaru.

ROBOTY MUROWE I TYNKARSKIE

A. WARUNKI BEZPIECZNEGO WYKONYWANIA ROBÓT MURARSKICH I TYNKARSKICH

Przed rozpoczęciem robót murarskich wymagane jest przygotowanie właściwego stanowiska pracy z uwzględnieniem:

- miejsca na składowanie materiałów,
- stanowiska przygotowania zaprawy,
- zorganizowania właściwego transportu materiałów na stanowisko robocze,
- zorganizowanie stanowiska pracy.

Rusztowania powinny posiadać pomosty robocze o powierzchni wystarczającej dla zatrudnionych osób oraz do składowania narzędzi i niezbędnej ilości materiałów.

Materiały na stanowisku roboczym należy układać tak, aby zapewniały pracownikom pełną swobodę ruchu.

Zabrania się obciążania pomostów rusztowań materiałami ponad ich ustaloną nośność i gromadzenia się pracowników na pomostach.

Przed rozpoczęciem robót pracownik jest zobowiązany do sprawdzenia: -stanu technicznego narzędzi, - stanowiska pracy pod względem BHP, a w szczególności: kontroli dojść do stanowiska pracy, zabezpieczeń otworów w stropach i ścianach, stabilności rusztowań, poprawności i kompletności montażu pomostów, barier ochronnych i bortnic.

- Podczas wykonywania robót należy stale utrzymywać stanowisko pracy w czystości i porządku. Rozlaną zaprawę murarską należy niezwłocznie usuwać. Stanowisko pracy musi być wolne od gruzu i niepotrzebnych przedmiotów.

- Wchodzenie, schodzenie z pomostów rusztowań winno odbywać się po drabinie lub specjalnie przygotowanym pionie komunikacyjnym

- Poziom pomostu roboczego rusztowania powinien znajdować się zawsze poniżej wznoszonego muru o co najmniej 0,3 m.

-Otwory w ścianach wychodzących na zewnątrz budynku lub inne otwory, których dolna krawędź znajduje się poniżej 0,8 m od poziomu stropu lub pomostu, należy zabezpieczyć barierą ochronną.

- Wszelkie otwory pozostawiane w czasie wykonywania robót, np. otwory powinny być niezwłocznie zabezpieczane.

- Jednoczesne prowadzenie robót na dwóch lub więcej kondygnacjach w tym samym pionie, bez stropów lub innych urządzeń ochronnych jak np. siatki, pomosty czy daszki ochronne- jest zabronione.

-Zabrania się:

- chodzenia po pomostach i zabezpieczeniach otworów, niestabilnych deskowaniach, - wychylania się poza krawędzie konstrukcji bez dodatkowego zabezpieczenia , jak również opierania się o bariery.

- Zabrania się chodzenia po świeżo wykonanych murach.

- Zabrania się zrzucania materiałów, narzędzi i innych przedmiotów z wysokości lub do wykopów, a tak e wykonywania robót murowych i tynkowych z drabin przystawnych.

- Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich w wykopach jest dozwolone po uprzednim zabezpieczeniu ścian wykopów zgodnie z warunkami określonymi dla robót ziemnych.

- Jeżeli stanowisko pracy dla wykonania ściany fundamentowej znajduje się pomiędzy skarpią wykopu, a wznoszoną ścianą szerokość stanowisk pracy powinna wynosić nie mniej ni 70 cm.

- Podawanie dźwigiem materiałów powinno odbywać się pojemnikami gwarantującymi niewypadanie transportowanych materiałów.

- Zabrania się stawiania pojemników na pomostach lub rusztowaniach, jeżeli ciężar ich jest większy ni to wynika z obciążeń przewidywanych dla tych konstrukcji.

- Przy dostarczaniu materiałów korytami spustowymi lub pojemnikami z użyciem dźwigów zabrania się przebywania osób pod tymi korytami lub pojemnikami.

- Maszyny i urządzenia do przygotowania i podawania zaprawy tynkarskiej, takie jak betoniarki, mieszarki, tynkownice, pompy do zapraw, zacieraczki powinny być sprawne i powinny posiadać wszystkie zabezpieczenia określone w instrukcjach obsługi tych urządzeń. Przekładnie i elementy znajdujące się w ruchu powinny posiadać od powiędnie osłony lub zabezpieczenia.

- Maszyny i urządzenia powinny posiadać instrukcje obsługi - DTR-ki, a pracownicy obsługujący je powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje zawodowe i przeszkolenie (lub uprawnienia) w zakresie ich użytkowania i bezpiecznych metod pracy.
- W czasie pracy betoniarek, mieszarek nie należy umieszczać w mieszalniku łopat, drągów, dużych kamieni itp. przedmiotów.
- Podczas czyszczenia lub naprawy urządzenia muszą być zatrzymane i wyłączone w sposób uniemożliwiający ich przypadkowe włączenie. W czasie przerw w pracy urządzenia powinny być wyłączone i zamknięte.
- Przy opróżnianiu bębna betoniarek lub mieszarek należy pozostawać w bezpiecznej odległości tak by nie doszło do zachlapania oczu wyładowywaną zaprawą.
- Zabrania się używania agregatu tynkarskiego, który ma uszkodzony zawór bezpieczeństwa lub niesprawny manometr oraz zabrania się podawania zaprawy przy ciśnieniu większym ni określone instrukcji obsługi.
- Zabrania się dokręcania łączników i uszczelniania węży tłocznych oraz usuwania korka z zaprawy pod ciśnieniem lub gdy urządzenie tłoczące jest wyłączone, a ciśnienie nie spadło do 0"
- Przy robotach murarskich i tynkarskich używać sprzętu ochrony osobistej stosownie do występujących zagrożeń.

B. NAJCZĘŚCIEJ WYSTĘPUJĄCE ZAGROŻENIA PRZY ROBOTACH MURARSKICH I TYNKARSKICH

- zmiana położenia betoniarki lub agregatu tynkarskiego postawionego na nierównym podłożu lub brak zabezpieczeń przed ich przesunięciem,
- obsługa sprzętu przez osoby nieuprawnione,
- nieprzestrzeganie instrukcji obsługi i użytkowania sprzętu,
- możliwość urazów przy obsłudze sprzętu nie posiadającego odpowiednich zabezpieczeń części ruchomych,
 - zachlapania oczu rozpryskami wyładowywanej lub przeładowywanej zapraw,
 - zachlapania oczu zaprawą przy murowaniu lub tynkowaniu, -nieprawidłowo wykonane rusztowania,
 - samowolna likwidacja istniejących zabezpieczeń ochronnych (odkrywanie otworów w stropach, demontaż barierek),
 - wchodzenie i schodzenie z rusztowań w miejscach do tego nie przystosowanych,
- upadek z wysokości spowodowany nieprawidłowo wykonanymi zabezpieczeniami otworów w stropach i ścianach,
- wychylenie się poza zarys rusztowań bez odpowiednich zabezpieczeń przy przejmowaniu materiałów z pojemników,
- podwyższanie pomostów roboczych w sposób przypadkowy niezgodny z przepisami,
- możliwość poślizgnięć i urazów spowodowana brakiem porządku na stanowisku pracy,
- urazy spowodowane spadaniem przedmiotów z wysokości,
- porażenia prądem przy niesprawnej instalacji elektrycznej.

ROBOTY MALARSKIE

A. WARUNKI BEZPIECZNEGO WYKONYWANIA ROBÓT MALARSKICH

- Prace malarskie na wysokości mogą być prowadzone z rusztowań lub drabin rozstawnych. Nie wolno pracować na prowizorycznych pomostach wykonanych z desek, opartych na przypadkowych elementach wyposażenia budynku. Wykonywanie robót z użyciem drabin rozstawnych jest dozwolone do wysokości 4 m od podłogi. Drabiny te należy zabezpieczyć przed poślizgnięciem i rozsunięciem się.
- Do prac malarskich są używane m.in. materiały syntetyczne, materiały o właściwościach alkalicznych, takie jak: wapno, soda kaustyczna, pasty do ługowania powłok oraz farby

zawierające związki ołowiu i chromu (farby miniowe przeciwrdzewne, żółcienie chromowe), a także lotne rozpuszczalniki organiczne, które są wchłaniane drogą oddechową przez skórę i błony śluzowe.

- Podczas piaskowania i szlifowania występuje narażenie na pył zawierający wolną krystaliczną krzemionkę powodującą pylicę płuc. Ochrona zdrowia pracowników przed

szkodliwym działaniem ługów polega na zabezpieczeniu oczu okularami ochronnymi, skóry twarzy i rąk kremami ochronnymi oraz rękawicami. Podczas używania stężonych ługów powinna być zastosowana odzież ochronną np.: buty gumowe, fartuchy i rękawice.

- Podczas malowania metodą natryskową farbami zawierającymi krzemionkę należy stosować maski ochronne, a podczas czyszczenia powierzchni metodą piaskowania - hełmy ochronne z dopływem czystego powietrza. Malowanie farbami zawierającymi toksyczne składniki, np. związki ołowiu i chromu, jest dozwolone tylko za pomocą pędzla, a nie natrysku. Powłok zawierających te składniki nie wolno szlifować na sucho.

- Przy używaniu farb zawierających lotne rozpuszczalniki organiczne, używaniu materiałów palnych, wybuchowych lub innych materiałów o podobnych właściwościach należy:

-usunąć wszystkie otwarte źródła ognia na odległość co najmniej 30 m,

- wyłączyć instalację elektryczną, w razie potrzeby oświetlenia stosować światło w szczelnej oprawie z punktem zasilania (gniazdem),

-znajdującym się poza pomieszczeniem, gdzie są wykonywane roboty, zapewnić dostateczną wentylację przez otwarte okna lub przy wentylacji mechanicznej zapewnić co najmniej czterokrotną wymianę powietrza w ciągu godziny,

- nie rzucać narzędzi metalowych,

- przeciwdziałać możliwości wejścia osób z zapalonym papierosem do pomieszczenia, w którym jest wykonywana praca.

- Niedozwolone jest przebywanie ludzi ponad 4 godziny w pomieszczeniu malowanym farbami zawierającymi lotne rozpuszczalniki. W czasie robót z zastosowaniem łatwopalnych materiałów należy umieścić w widocznych miejscach wyraźne napisy ostrzegawcze.

- Wszelkie używane urządzenia elektryczne powinny być zabezpieczone przed możliwością porażenia prądem. Urządzenia zmechanizowane powinny być sprawne, okresowo kontrolowane; w czasie ich używania należy przestrzegać instrukcji obsługi.

B. NAJCZĘŚCIEJ WYSTĘPUJĄCE ZAGROŻENIA PRZY ROBOTACH MALARSKICH

Główne źródła zagrożeń przy tych pracach to:

- stosowanie szkodliwych substancji chemicznych,

- stosowanie substancji mogących powodować alergie,

- wykonywanie pracy na wysokości,

- posługiwanie się elektronarzędziami i urządzeniami pracującymi pod ciśnieniem - niebezpieczeństwo pożaru.

5) Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia

Zagospodarowanie terenu budowy należy wykonać przed rozpoczęciem robót budowlanych
Na zagospodarowanie terenu budowy składają się:

sieć komunikacyjna obejmująca drogi dojazdowe oraz trasy komunikacyjne w obrębie placu budowy, zespoły maszyn o zmiennych stanowiskach lub frontach pracy (wraz z niezbędnymi drogami montażowymi lub torowiskami),

środki transportu poziomego, pionowego i pionowo-poziomego,

obiekty pomocnicze (betonownie, zbrojarnie, ciesielnie, wytwórnie prefabrykatów i warsztaty ślusarskie),

składowiska i magazyny materiałowe z urządzeniami załadunkowo-wyładunkowymi, przy - obiektywne składowiska materiałów i wyrobów,

- budynki pomocnicze dla obsługi budowy i dla obsługi personelu (obiekty socjalno - bytowe, higieniczno-sanitarne i administracyjno-biurowe),
- oświetlenie placu budowy,
- sieć wodociągowa, kanalizacyjna, elektryczna,
- zapewnienie łączności telefonicznej, przekazu informacji i in.,
- środki profilaktyki przeciwpożarowej,
- ogrodzenie placu budowy, bramy, furtki.

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,50 m. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót nie jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór.

Teren budowy ogrodzić taśmą ostrzegawczą, umieścić tabliczkę o zakazie wstępu ludzi niezatrudnionych oraz tabliczkę informującą o zagrożeniach wynikających z przebywania w terenie niebezpiecznym osób postronnych.

W miejscu widocznym umieścić także tablice informacyjną budowy

Strefy niebezpieczne uniemożliwiające dostęp osobom postronnym wyznacza się przez ich ogrodzenie i oznakowanie. Strefę niebezpieczną w której istnieje zagrożenie spadania

- wysokości przedmiotów, ograda się balustradami. W swym najmniejszym wymiarze liniowym liczonym od płaszczyzny obiektu budowlanego, strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6 m

W zwartej zabudowie miejskiej strefa niebezpieczna może być zmniejszona pod warunkiem zastosowania innych rozwiązań technicznych lub organizacyjnych, zabezpieczających przed spadaniem przedmiotów. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej zabezpiecza się daszkami ochronnymi. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. W miejscach przejść i przejazdów szerokość daszka ochronnego wynosi co najmniej

o 0,5 m więcej z każdej strony niż szerokość przejścia lub przejazdu. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

Przejścia dla pieszych powinny być wyznaczone w miejscach bezpiecznych. Szerokość drogi przeznaczonej dla ruchu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego - 1,2 m. Przejścia nad zagłębieniami lub obok nich powinny być zaopatrzone w balustrady z poręczą ochronną na wysokości 1,10 m, deską krawężnikową o wysokości 0,15 m oraz wypełnieniem przestrzeni pomiędzy poręczą a deską w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości.

Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek, usytuowane nad poziomem terenu powyżej 1m również zabezpiecza się balustradą. Nachylenie tych dróg nie może być większe niż: dla wózków szynowych - 4%; dla wózków bezzynowych - 5% i dla taczek - 10%. Przejścia dla pracowników znajdujące się na pochyłościach o nachyleniu większym niż 15% należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,4 m lub w schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, co najmniej z jednostronnym zabezpieczeniem balustradą. Pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów, nie powinny mieć spadków większych niż 10%. **Składowanie materiałów budowlanych** powinno odbywać się tylko w wyznaczonych miejscach odpowiednio wyrównanych do poziomu, utwardzonych i odwodnionych, w sposób zabezpieczający przed przewróceniem, zsunieniem lub rozsunięciem się stosów materiałów. Niedozwolone jest opieranie składowanych materiałów o parkany, budynki, słupy linii napowietrznych.

Przy składowaniu należy zachować co najmniej następujące minimalne odległości:

- o 0,75 m - od ogrodzenia i zabudowań,
- o 5 m - od stałego stanowiska pracy,
- o 2 m - od wykopu i jednocześnie
- 0,6 m-od krawędzi klina odłamu wykopu,
- 2 m - między stosami elementów a wznoszonym obiektem

Substancje i preparaty niebezpieczne przechowuje się i przemieszcza na terenie budowy w opakowaniach producenta. W pomieszczeniach magazynowych umieszcza się tablice określające dopuszczalne obciążenie regałów magazynowych, a także dopuszczalne obciążenie powierzchni stropu. Materiały sypkie, takie jak piasek i wierz, powinny być przechowywane w przyzmacz z zachowaniem kąta stoku naturalnego tych materiałów. Materiały drobnicowe należy układać w stosy o wysokości nie przekraczającej 2 m. Materiały workowane należy układać krzyżowo do wysokości najwyżej 10 warstw.

Prefabrykaty powinny być układane zgodnie z instrukcją producenta. Zabrania się składowania materiałów pomiędzy skrajnią lub torowiskiem żurawia, a konstrukcją wznoszonego obiektu budowlanego. Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego, jest zabronione.

Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne wyłącznie przy użyciu drabiny lub schodni.

Podczas mechanicznego załadunku lub rozładunku materiałów lub wyrobów, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca, jest zabronione. Na czas wykonywania tych czynności kierowca jest obowiązany opuścić kabinę.

Eksploatacja urządzeń i instalacji elektroenergetycznych - na placach budowy urządzenia i instalacje elektroenergetyczne są bardzo często eksploatowane w trudnych warunkach, które wynikają z wpływów atmosferycznych, możliwości uszkodzenia mechanicznego pracujących maszyn budowlanych oraz przez niewłaściwe postępowanie zatrudnionych pracowników.

Tereny budowy o dużym zapotrzebowaniu mocy i energii elektrycznej, zasilane są często za pomocą przewoźnych stacji transformatorowych. Stacje transformatorowe zasilane są sieciami napowietrznymi lub kablowymi wysokiego napięcia. Wykonanie sieci napowietrznych i układanie kabli powinno spełniać wymaganie normy PrPN-E-05100-1 - sieci napowietrzne i PN-76/E-05125 dla sieci kablowych. Eksploatacja sieci wysokiego

6) Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

W przypadku wystąpienia zagrożenia należy bezzwłocznie opuścić stanowisko pracy. Drobne skaleczenia, otarcia należy opatrzyć materiałami opatrunkowymi znajdującymi się w apteczce pierwszej pomocy. Przy montażu i demontażu rusztowania oraz pracach wykonywanych na wysokościach – pracownik powinien być wyposażony w linkę i szelki bezpieczeństwa. Podczas pionowego transportu materiałów budowlanych zabrania się przebywania ludzi w strefie pod tym ładunkiem. Do transportu elementów rusztowania i materiałów budowlanych stosować atestowane konsole wyciągowe. Obowiązuje bezzwzględny zakaz przebywania na stanowiskach pracy pod wpływem alkoholu lub innych środków o podobnym działaniu. Wszystkie prace budowlane należy wykonywać po konsultacji i pod nadzorem osoby będącej kierownikiem przedmiotowej budowy.

A. Wymogi ogólne

Prowadzenie robót budowlanych z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa i ochrony pracy regulowane jest szeregiem przepisów prawa. (Załącznik 1). Główne zasady BHP przy robotach budowlanych, mających moc obligatoryjną są zawarte w rozporządzeniu w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. nr 47, póź. 401), które obowiązuje od 20 września 2003 r. oraz w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. z 2001 r. nr 118, póź. 1263).

Ogólne wymogi bezpiecznego prowadzenia robót budowlanych:

- inwestor jest obowiązany zawiadomić o zamiarze rozpoczęcia robót budowlanych właściwego inspektora pracy, na 7 dni przed rozpoczęciem budowy lub rozbiórki, na której przewiduje się wykonywanie robót budowlanych trwających dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie zatrudnienie co najmniej 20 osób, albo na której planowany zakres robót przekracza 500 osobodni,

- roboty budowlano montażowe powinny być prowadzone zgodnie z przyjętą technologią ich wykonywania,
- przy zadaniach o złożonym przebiegu realizacji roboty powinny być prowadzone zgodnie z projektem organizacji montażu opracowanym dla całości przedsięwzięcia lub jego wydzielonej części,
- w całym okresie realizacji prace powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i obowiązującymi wytycznymi w tym zakresie, stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy,

przy realizacji robót w istniejącym zakładzie lub realizacji robót w ramach jednolitej struktury organizacyjnej, dodatkowo obowiązują pracowników przepisy porządkowe i szczegółowe BHP ustalone na danym terenie, zapoznanie się pracowników z tymi przepisami powinno być potwierdzone oddzielnym zapisem, w celu zapewnienia pracownikom odpowiednich warunków związanych z wykonywaniem powierzonych zadań (organizacja stanowiska pracy, dotrzymania przepisów BHP) przyjmuje się zasadę wykonywania przez pracowników prac tylko wyznaczonych przez bezpośredniego przełożonego lub prac wykonywanych na jego wyraźne polecenie, zabrania się wykonywania prac bez polecenia

przełożonego oraz poruszania się pracowników po terenie nie związanym bezpośrednio z powierzonymi zadaniami,

- na wszystkich pracowników budowy nakłada się obowiązek niezwłocznego zawiadomiania przełożonego o zauważonych nieprawidłowościach dotyczących BHP, zobowiązując jednocześnie do ostrzeżenia o ewentualnych zagrożeniach współpracowników oraz inne osoby znajdujące się w rejonie zagrożenia,
- w ramach uzupełniania i pogłębiania wiadomości w zakresie BHP informuje się pracowników, e wszystkie przepisy, instrukcje, wytyczne, oceny ryzyka zawodowego itp. znajdują się do wglądu w biurze kierownika budowy.

B. Instrukcja pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest obowiązany **opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić** z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

- Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie **do** zakresu obowiązków.
- Każdy pracodawca ma obowiązek ustalić wykaz prac szczególnie niebezpiecznych występujących na budowie oraz sposoby postępowania przy wykonywaniu tych prac.
- Pracownicy zatrudnieni na placu budowy powinni być wyposażeni w odpowiedni dla danej pracy sprzęt ochrony osobistej lub zbiorowej oraz powinni być wyposażeni w odzież roboczą i

ochronną wg obowiązujących tabel i norm zakładowych; zobowiązuje się pracowników do stosowania ich zgodnie z przeznaczeniem

- Dla pracowników powinny być organizowane szkolenia BHP. Rodzaje obowiązujących szkoleń wg Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 1996/62/285) są następujące:

szkolenie wstępne ogólne,

szkolenie wstępne stanowiskowe,

szkolenie wstępne podstawowe,

szkolenie okresowe.

- Podczas szkolenia na każdym etapie należy zapoznawać pracowników z ryzykiem zawodowym związanym z wykonywaną pracą na poszczególnych stanowiskach pracy, oraz sposobem stosowania podczas pracy środków ochrony osobistej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń, np. kaski, szelki, okulary ochronne, odzież ochronną itp.
- W dokumentacji budowy powinny znajdować się wszystkie dokumenty potwierdzające przeprowadzenie szkoleń w zakresie bhp, protokoły z dokonanych kontroli, wykaz wydanych zaleceń w zakresie bhp.

Ponadto na terenie budowy powinien być do wglądu pracowników plan bioz, dokonana ocena ryzyka zawodowego. Informacja gdzie są przechowywane wyżej wymienione dokumenty powinna znajdować się na tablicy ogłoszeń

napięcia oraz stacji transformatorowych powinna być prowadzona przez osoby posiadające świadectwa kwalifikacyjne „3” - eksploatacji z wpisem wysokości napięcia, a organizacja pracy zgodnie z instrukcją zawierającą m.in. rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych.

Tereny budowy o mniejszym zapotrzebowaniu mocy i zużyciu energii elektrycznej zasilane są z sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia zakładów energetycznych.

Energia elektryczna po terenie placów budowy jest rozprowadzana liniami o napięciu 220/380V, która zasila rozdzielnice stałe lub przenośne, skrzynki rozdzielcze (zaleca się stosowanie obudów z materiałów izolacyjnych z jednoczesną odpornością na urazy mechaniczne).

Rozdzielnice mogą zawierać urządzenia do pomiaru energii elektrycznej, łącznik umożliwiający odłączenie jej spod napięcia, zabezpieczenia nadmiarowo-prądowe obwodów 1 i 3 fazowych zakończonych gniazdami wtyczkowymi, które powinny być zainstalowane wewnątrz rozdzielnicy lub na zewnętrznych ściankach. Dla ochrony przeciwporażeniowej, dodatkowej, na poszczególnych obwodach instaluje się wyłączniki różnicowoprądowe o czułości 30 mA. Jeżeli jest przewidziana ochrona ludzi przed dotykiem pośrednim za pomocą samoczynnego odłączenia zasilania, - odpowiednio do rodzaju systemu ochronnego, napięcie bezpieczne dotyku powinno być ograniczone do wartości 24 V prądu przemiennego i 60V prądu stałego.

Instalacje elektryczne na placach budowy wykonywane są przewodami ruchomymi. Długość linii wykonanych przewodami ruchomymi do poszczególnych odbiorników nie powinna być większa niż 50 m.

Wysokość zawieszenia przewodów powinna być taka, aby nie utrudniać prowadzenia robót budowlanych, transportu i ruchu.

Eksploatacja urządzeń i instalacji na placu budowy to wykonywanie okresowe oględzin, przeglądów, pomiarów i prób w terminach określonych przez pracowników dozoru w instrukcji eksploatacji. Zaleca się wykonywanie oględzin co

najmniej raz w tygodniu, przegląd co najmniej raz na sześć miesięcy oraz po każdym usunięciu uszkodzeń, po przeniesieniu na inne miejsce i przed włączeniem do ruchu rozdzielnic nowo instalowanej.

Zabrania się urządzania stanowisk pracy i składowisk materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektro-ener-getycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż :

3 m-dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV;

5 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nie przekraczającym 15 kV;

10 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV;

W

15 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, **lecz** nie przekraczającym 110kV;

30 m-dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110kV.

Przy używaniu urządzeń transportowych zachowanie odległości podanych wyżej odnosi się do najdalej wysuniętego punktu ruchomego lub stałego elementu tego urządzenia.

Przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn lub innych urządzeń technicznych, bezpośrednio pod linią wysokiego napięcia, należy **uzgodnić** bezpieczne warunki pracy z jej użytkownikiem.

Skrzynki rozdzielcze (rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego) powinny być zabezpieczone przed dostępem nieupoważnionych osób i rozmieszczone na placu budowy tak, aby odległość od najdalszego urządzenia zasilanego nie przekraczała 50 m. Podłączeniem i konserwacją urządzeń elektrycznych mogą zajmować się wyłącznie osoby posiadające świadectwo kwalifikacyjne „ E ” - eksploatacja z podaniem wysokości napięcia, np. do 1 kV.

Kontrolę urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa należy przeprowadzać co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrolę stanu i oporności izolacji tych urządzeń co najmniej dwa razy do roku, w okresach najmniej korzystnych dla stanu izolacji i oporności oraz ponadto:

- przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych; przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc;
- przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

Oświetlenie stanowisk pracy, pomieszczeń i dróg komunikacyjnych powinno być, w miarę możliwości, światłem dziennym. Jeżeli światło naturalne jest niewystarczające do wykonywania robót oraz w porze nocnej należy stosować oświetlenie sztuczne. W razie konieczności mogą być stosowane przenośne źródła światła sztucznego. Ich konstrukcja i

obudowa oraz sposób zasilania w energię elektryczną nie mogą powodować zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym. Do oświetlenia miejscowego na stanowiskach roboczych o zwiększonym zagrożeniu porażenia prądem

- we wszystkich przypadkach umieszczenia źródeł światła w zasięgu ręki, powinno się używać opraw zasilanych napięciem bezpiecznym (24 V) za pomocą transformatorów bezpieczeństwa wykonanych w II klasie ochronności.

Stojaki oświetleniowe mogą być zasilane napięciem 380/220 V pod warunkiem, e:

- oprawy umieszczone są powyżej 2,5 m od powierzchni, na której mogą znajdować się pracownicy,
- mają zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim osiągniętym przez:
 - ograniczenie prądu do wartości bezpiecznej,
- samoczynne odłączenie zasilania w określonym czasie, gdy wartość tego prądu może być równa lub większa od bezpiecznej. Ponadto sztuczne źródła światła nie mogą powodować w szczególności:
 - wydłużonych cieni,
 - oślnienia wzroku, zmiany barwy znaków lub zakłóceń odbioru i postrzegania sygnałów oraz znaków stosowanych w transporcie, zjawisk stroboskopowych.

Przejścia i strefy niebezpieczne oświetla się i oznakowuje znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

7) Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy

Na terenie przedmiotowej budowy nie będą występować materiały, preparaty i substancje niebezpieczne. Część materiałów składowana pozostanie na placu budowy, natomiast pozostała część materiałów będzie transportowana ze składów magazynowych bezpośrednio przed montażem.

8) Wskazanie środków chemicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Na wypadek pożaru i innych zagrożeń spowodowanych pracami budowlanymi i eksploatacją rusztowania należy korzystać z zamontowanych drabin komunikacyjnych.

9) Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentacji niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych

Dokumentację budowlaną przechowywać w barakowozie przeznaczonym na miejsce socjalne i szatnie pracowniczą.