

**PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY
URZĄDZENIA OTWARTEJ WIELOFUNKCYJNEJ PRZESTRZENI REKREACYJNEJ
NA OSIEDLU KORFANTEGO W ŻORACH**

**osiedle Korfantego, 44-240 Żory
j. ewid. 247901_1 M. Żory, obręb 247901_1.0010 Żory
działka nr 2483/77**

ARCHITEKTURA

INWESTOR:

Gmina Miejska Żory, Al. Wojska Polskiego 25, 44-240 Żory

OPRACOWAŁ:

toprojekt ul. Chrobrego 21, 44-200 Rybnik

PROJEKTOWAŁ:

arch. Marek Wawrzyniak nr upr. 173/99

mgr inż.arch. Agata Marekwia

SPRAWDZIŁ:

arch. Joanna Wawrzyniak nr upr. proj. 224/91

II. SPIS CAŁOŚCI DOKUMENTACJI:

- 1. PROJEKT ARCHITEKTURY**
- 2. PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ**
- 3. PROJEKT INSTALACJI WODNO-KANALIZACYJNEJ**
- 4. PROJEKT ZIELENI**

III. ZAWARTOŚĆ TECZKI

I. STRONA TYTUŁOWA	str.1
II. SPIS CAŁOŚCI DOKUMENTACJI	str.2
III. ZAWARTOŚĆ TECZKI	str.2
IV. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE	str.2a-f
V. OPIS TECHNICZNY	str.3-18
VI. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZ. I OCHRONY ZDROWIA	str.19-22
VII. CZĘŚĆ RYSUNKOWA – ARCHITEKTURA	

Z-01	ZAGOSPODAROWANIE TERENU	SKALA 1:500	str.23
B-01	SKWER- ROZMIESZCZENIE URZĄDZEŃ	SKALA 1:150	str.24
B-02	SKWER - NAWIERZCHNIA	SKALA 1:150	str.25
B-03A	RZUT	SKALA 1:75	str.26
B-03B	PRZEKROJE	SKALA 1:25,150	str.27
B-04	DETAL- ŁAWA TYP1	SKALA 1:25, 1:20,	str.28
B-05	DETAL- ŁAWA TYP1	SKALA 1:10	str.29
B-06	DETAL- ŁAWA TYP2	SKALA 1:25, 1:20,	str.30
B-07	DETAL- ŁAWA TYP 2	SKALA 1:10	str.31
B-08	FUNDAMENT POD ŁAWĘ TYP1 i 2	SKALA 1:100, 1:20	str.32
	WIZUALIZACJA 1		str.33
	WIZUALIZACJA 2		str.34
	WIZUALIZACJA 3		str.35

IV. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE

I. Mapa do celów projektowych 1:500	str.2a
II. Warunki techniczne podłączenia do sieci wodociągowej źródłu ulicznego z dnia 22.09.2016r.	str.2b
III. Kopie uprawnień	str.2c-d
IV. Kopie przynależności do Izby Architektów i Izby Inżynierów Budownictwa	str.2e-f
V. Oświadczenie projektantów	str.2g

V. OPIS TECHNICZNY :

1. Inwestor: Gmina Miejska Żory, Al. Wojska Polskiego 25 , 44-240 Żory

1.1 Adres inwestycji: osiedle Korfantego, 44-240 Żory, działka nr 2483/77

1.2 Podstawa opracowania:

- Mapa do celów projektowych z dnia 05.10.2016r.
 - Inwentaryzacja fotograficzna
 - Inwentaryzacja zieleni
 - Ustalenia z inwestorem
 - Kopia mapy zasadniczej skala 1:500
- Umowa nr.IMI-RIN.7013.46.1.2016.AM zawarta w dniu 12.08.2016r. pomiędzy zamawiającym Gminą Miasta Żory reprezentowaną przez: Prezydenta Miasta Waldemara Sochę , a Pracownią Architektury i Grafiki „top PROJECT”, z siedzibą w Rybniku ul. B. Chrobrego 21.
- Obowiązujące przepisy i normy branżowe

2. Lokalizacja

Przedmiotowa działka nr 2483/77 zlokalizowana jest w Żorach w południowo-wschodniej części osiedla Korfantego na obszarze pomiędzy budynkami nr 11 i 12 przy ul.Korfantego a Aleją Zjednoczonej Europy. Działka znajduje się na płaskim terenie. Przy tej działce znajduje się parking dla mieszkańców osiedla, miejsce na gromadzenie odpadów stałych . Projektuje się nowe dojście i dojazd rowerowy do skweru a istniejący chodnik zostaje usunięty.

3. Zakres opracowania:

Projekt urządzenia przestrzeni rekreacyjnej zawartej w powyższym opracowaniu obejmuje:

- projekt oświetlenia terenu
- projekt posadzki skweru wraz z wydzieleniem stref tematycznych; strefa street workout, strefa siłowni zewnętrznej, strefa zabaw dla dzieci.
- określenie zasady układania kostki, dobór materiału, kolorystykę nawierzchni oraz wyposażenia poszczególnych stref.
- projekt elementów małej architektury takich jak: ławki, siedziska, donice, latarnie uliczne, kosze na śmieci, .
- aranżacja terenu zielonego - projekt nasadzeń zieleni niskiej i wysokiej, projekt pielęgnacji zieleni istniejącej.

4. Projekt zagospodarowania otwartej wielofunkcyjnej przestrzeni rekreacyjnej - os. Korfantego w Żorach

4.1 Stan istniejący

Działka nr 2483/77 znajduje się na terenie płaskim oraz obejmuje obszar 4720 m² w bezpośrednim sąsiedztwie bloków mieszkalnych. Składa się ona z pasa ogródków stworzonych i użytkowanych przez mieszkańców bloków gdzie przeważają drzewa i krzewy owocowe oraz dużego terenu rekreacyjno – parkowego, na którym widoczna jest przewaga roślin obcego pochodzenia Teren opracowania porośnięty trawą a istniejące drzewa wymagają pielęgnacji, wycinki bądź dosadzenia. Na terenie opracowania znajduje się siłownia zewnętrzna osadzona na betonowych kostkach oraz chodnik z kostki betonowej. Pozostała część komunikacji pieszej została stworzona przez mieszkańców w postaci wydeptanych szlaków.

4.2 Sieć uzbrojenia terenu

W oparciu o aktualną mapę do celów projektowych stwierdza się, że na danym terenie znajdują się podziemne sieci:

elektroenergetyczna, wodociągowa, ciepłociągowa, telekomunikacyjna, gazowa, kanalizacja ogólnospławna, kanalizacja deszczowa i sanitarna.

4.3 Inwentaryzacja zieleni

W oparciu o przeprowadzone oględziny terenu działki nr 2483/77 przy Osiedlu Korfanteo w Żorach dnia 08 września 2016 r., ustalono skład gatunkowy drzew i krzewów (szczegółowy opis w inwentaryzacji w formie tabelarycznej) oraz sporządzono dokumentację fotograficzną. Teren działki obejmuje obszar 4720 m² w bezpośrednim sąsiedztwie bloków mieszkalnych. Składa się on z pasa ogródków stworzonych i użytkowanych przez mieszkańców bloków gdzie przeważają drzewa i krzewy owocowe (brzoskwinia, śliwa, jeżyna) oraz dużego terenu rekreacyjno – parkowego, na którym widoczna jest przewaga roślin obcego pochodzenia, ekspansywnych z gatunków: robinia akacjowa */Robinia pseudoacacia/*, klon jesionolistny */Acer negundo/*. Do szczególnie cennych przyrodniczo gatunków drzew należą zinwentaryzowane egzemplarze z gatunków: wiąz szypułkowy */Ulmus laevis/*, wiąz górski */Ulmus glabra/*, grab pospolity */Carpinus betulus/*, klon polny */Acer campestre/*, klon pospolity */Acer platanoides/*, klon jawor */Acer pseudoplatanus/*, które zaleca się zachować i odpowiednio zabezpieczyć przed realizacją działań inwestycyjnych. Zwraca uwagę zły stan fitosanitarny i niskie walory zdobnicze krzewów, których część należałoby podać cięciom odmładzającym lub też zastąpić innymi wartościowszymi przyrodniczo gatunkami.

Dokładna inwentaryzacja zieleni znajduje się odrębnym opracowaniu.

4.4 Projekt zagospodarowania przestrzeni rekreacyjnej - część opisowa

Rewitalizacja przestrzeni ma na celu podniesienie jakości estetyki i funkcjonowania przestrzeni publicznej poprzez wytworzenie atrakcyjnego, funkcjonalnego wnętrza urbanistycznego i podniesienie standardu jego wyposażenia. Na środku terenu opracowania zaprojektowano posadzkę w kształcie okręgu, w której znajdują się mniejsze okręgi i elipsy z kostki betonowej w kolorze ciemno szarym na tle posadzki z kostki w kolorze białym. Rysunek posadzki dostosowano do szerokości i układu przejść pomiędzy okręgami z zieleni niskiej.

W celu uzyskania jednolitej i równej nawierzchni, zrezygnowano z krawężników.

Na okręgu wydzielono strefy trzech placów tematycznych: strefa street workout składająca się z okręgu i elipsy, strefa siłowni zewnętrznej, składająca się z pięciu okręgów wyposażonych w urządzenia siłowni, strefa placu zabaw składająca się z czterech okręgów: karuzela, piaskownica, zestaw do wspinaczki, zestaw do zabawy. Przestrzenie pomiędzy strefami funkcjonalnymi uzupełniona o ławy w kształcie okręgów i elipsy, oraz okręgi wypełnione zielenią niską lub trawą i drzewem. Dodatkowo w przestrzeni placu zaproponowane są siedziska oraz donice prefabrykowane dające możliwość swobodnej modyfikacji. Zaprojektowano latarnie uliczne o wysokości 4,15m, halogeny oraz kosze. W celu wyeksponowania drzew podświetlono wybrane egzemplarze.

Projektowane elementy tworzą spójny i klarowny układ w istniejącej tkance osiedla.

Projektuje się wycinkę drzew liściastych i iglastych. Na terenie projektuje się dosadzenie drzew liściastych – typu klon pospolity „Globosum”, klon zwyczajny oraz zasianie trawy (w owalnych placach zieleni).

Teren będzie nieogrodzony, oświetlony, monitorowany.

4.5. Bilans terenu:

Powierzchnia działki:	4.720,0m²
Powierzchnia terenu opracowania	1.109,1m²
Powierzchnia zieleni projektowanej:	449,5m²
-powierzchnia trawy z elastyczną kratką	309,5m ²
-powierzchnia zieleni niskiej	140,0m ²
Powierzchnia utwardzona skweru:	659,6m²
Powierzchnia utwardzona dojść do skweru:	234,54m²

Przed przystąpieniem do prac należy przedstawić próbki kolorystyczne projektantowi do akceptacji.

4.6. Charakterystyka ekologiczna inwestycji

Rodzaj inwestycji nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (w myśl Rozp. Rady Ministrów z dnia 9.11.04r.) – w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. z 2004 r. Nr 527, poz. 2573 z późniejszymi zmianami).

4.7. Obszar oddziaływania zagospodarowania terenu na działki sąsiednie

Zagospodarowanie terenu nie wpływa negatywnie na działki sąsiednie obszar oddziaływania zawiera się w obrębie działki.

Przestrzeń rekreacyjna znajduje się w strefie przeznaczonej pod sport i rekreację.

5. Sieci zewnętrzne i instalacje

5.1 Instalacja elektryczna

Projektowane przyłącze energetyczne i linie kablowe oświetlenia terenu.- wg odrębnego opracowania branżowego

W sieciach zewnętrznych zaprojektowano linie kablowe oświetlenia terenu.

5.2 Instalacja wod-kan

Wody opadowe z przestrzeni rekreacyjnej będą odprowadzane powierzchniowo na teren zieleni w kierunku południowym.

W miejscu projektowanego obszaru znajduje się jedna studzienka kanalizacji deszczowej, których lokalizacja ujęta jest w zagospodarowaniu.

Przyjęte rozwiązania projektowe – przyłącze wodociągowe dla poidelka

Zasilanie w wodę przedmiotowego obiektu przewiduje się z istniejącej sieci wodociągowej o średnicy Ø 160 mm, przebiegającej wzdłuż terenu objętego inwestycją, poprzez projektowane przyłącze wody o średnicy Ø 40 mm PE z rur SDR11 lite PN16 wraz z zastosowaniem podsypki i obsypki. Rury należy łączyć poprzez zgrzewanie doczołowe lub za pomocą kształtek zgrzewanych elektrooporowo.

Bezpośrednio za włączeniem do wodociągu źródłowego należy zabudować zasuwę kołnierзовą z żeliwa sferoidalnego o średnicy DN50 mm. Zasuwę odcinającą wraz z obudową należy zabudować tak, by odległość od końca trzpienia zasuwy do pokrywy skrzynki wynosiła min. 16cm. Kształtki do zgrzewania doczołowego muszą być wykonane jako lane (wtryskowe), nie dopuszcza się kształtek segmentowych. Należy

stosować kształtki PE100 PN16 wraz z zastosowaniem podsypki i obsypki o grubości min. 20cm.

Przewody wodociągowe należy prowadzić na głębokości min. 1,40 m licząc od powierzchni terenu do wierzchu rury. Na etapie wykonawczym należy sprawdzić rzędną istniejącej sieci wodociągowej i dostosować się do poziomu istniejącego wodociągu. Przyłącze wodociągowe należy ułożyć na 20 centymetrowej podsypce piaskowej, z obsypką 30 centymetrową nad wierzchem rury. Trasę przewodów oznakować niebieską taśmą lokalizacyjną z PVC z wkładką metaliczną ułożoną 30 cm nad wierzchem rury. Przejście wodociągu przez ścianę studni wodomierzowej przewidzieć poprzez zastosowanie systemowego przejścia szczelnego posiadającego Aprobate Techniczną. Miejsca zabudowy armatury oznakować tabliczką znamionową. Pomiar zużycia wody odbywać się będzie za pomocą zestawu wodomierzowego umieszczonego w projektowanej studni wodomierzowej. Wodomierz typu JS 2,5-02 DN15 mierzyć będzie zużycie wody na potrzeby poidelka. Przed i za wodomierzem należy zabudować zawory kulowe. Na wewnętrznej instalacji wodociągowej za wodomierzem należy zabudować zawór zwrotny antyskażeniowy zgodnie z PN-EN 1717:2003 z dnia 23 września 2003r. Do pomiaru ilości zużytej wody na cele socjalno-bytowe przewidzieć wodomierz klasy C. Projektowane przyłącze wody należy włączyć do instalacji wody poidelka.

6. Nawierzchnia

6.1. Nawierzchnia okręgu oraz przestrzeni pomiędzy

Zaprojektowano nową posadzkę placu z kostki betonowej białej i antracytowej wypełnionej trawą, roślinnością ozdobną oraz drzewami.

Rysunek nowego układu posadzek złożony z okręgu oraz mniejszych okręgów o zmiennej szerokości pola .

Tło głównego rysunku posadзки stanowi kostka betonowa w kolorze białym. Okręgi rozchodzące się promieniście z kostki betonowej w kolorze antracytowym zaznaczają pola o danej funkcji. Zewnętrzny pas okręgu w kolorze białym z kostki betonowej pełni funkcję ścieżki pieszo rowerowej.

Okręgi o funkcji sportowej i przeznaczonej dla dzieci wypełnione trawą i kratką elastyczną , reszta okręgów wypełniona jest trawą, trawą ozdobną bądź niską roślinnością ozdobną.

Na placach znajdują się miejsca do siedzenia, stojaki na rowery, kosze, donice , lampy oraz zaprojektowano różnych rozmiarów owalne trawniki z nasadzonymi drzewami- klon zwyczajny” Drummondii”

Podbudowa pod projektowane nawierzchnie, spadki terenu, odwodnienie placu zostały przedstawione w szczegółowym projekcie . Układ i rozmieszczenie wybranych typów kostki wg dokumentacji projektowej.

Nawierzchnia w całości wykonana z kostki trapezowej . Do skweru prowadzą chodniki wykonane z kostki trapezowej pergaminowa biel. Chodnik znajduje się w pobliżu istniejącego chodnika . Należy zdjąć istniejącą warstwę asfaltową, pozostawiając podbudowę. Z pozostałej części należy zdjąć warstwę humusu dla wykonania nawierzchni.

Przestrzeń rekreacyjna wykonana jest z jednego materiału w jednej płaszczyźnie (bez krawężników).

Nawierzchnia w całości wykonana jest w systemie kostek Piccola monocolor o charakterystycznej barwionej powierzchniowo kolor antracyt ,pergaminowa biel. Kostka 5-cio elementowa w kształcie trapezu. Grubość 80mm.

System Piccola jest idealnym materiałem do tworzenia skomplikowanych wzorów i niesymetrycznych układów. To zasługa trapezowego kształtu kostek oraz niewielkich wymiarów poszczególnych elementów.

KOSTKA TRAPEZOWA PICCOLA

KOLOR: pergaminowa biel

WYMIARY: 11cmx9cmx9.3cm, 10cmx9cmx8.3cm, 9cmx9cmx7.3cm, 8cmx9cmx6.3cm, 7cmx9cmx5.3cm gr. 8cm

KOSTKA TRAPEZOWA PICCOLA

KOLOR: antracyt

WYMIARY: 11cmx9cmx9.3cm, 10cmx9cmx8.3cm, 9cmx9cmx7.3cm, 8cmx9cmx6.3cm, 7cmx9cmx5.3cm gr. 8cm

Układ warstw posadzki :

8 cm – kostka trapezowa Piccola

3-5 cm – podsypka cementowo -piaskowa 1-3

10 cm – podbudowa z kruszywa łamanego 0.31

15cm - podbudowa z kruszywa łamanego 0.61

PARAMETRY KOSTKI BETONOWEJ:

Kostka betonowa, trapezowa 5 elementowa monocolor

- odporność na poślizg - zadowalająca wg PN- EN 1338:2005
- odporność na warunki atmosferyczne kl.3 („D”)
- odporność na ścieranie kl.4 („I”)
- nasiąkliwość kl.2 („B”)

Brak odstępników wymaga wymuszenia dystansów między elementami podczas układania.

Krawędź chodnika zabezpieczyć taśmą brzegową typu eko bord wys78mm dł1000mm szer85cm

Po ułożeniu kostki piccoli przed zagęszczeniem należy kostki zasypać piaskiem ostrym płukany frakcja 0,2 (obfite splukanie wodą)

Zagęszczania - max 100,

Jeszcze raz zasypujemy piaskiem płukany - plus ewentualnie szlamowanie (obfite splukanie wodą) ale to już opcjonalnie niekonieczne

6.2 Bezpieczna nawierzchnia elastyczna kratka 1000x1000x45 mm

Nawierzchnia rekreacyjna, poliuretanowo-gumowa, występująca w elementach o wymiarach 1000x1000mm i grubości 45mm. Nawierzchni posiada certyfikat bezpieczeństwa upadku z wysokości **1,5m** uzyskany zgodnie z PN-EN 1177 dla kartki bez wypełnienia ułożonej na betonie (najmniej korzystne warunki jakie mogą wystąpić podczas eksploatacji).

Nawierzchnia ma kształt kratownicy wykonanej z granulatu gumowego SBR oraz kleju poliuretanowego.

Łączenie elementów nawierzchni następuje dzięki wykorzystaniu zaczepów umieszczonych na krawędziach płytki – nie dopuszcza się stosowania żadnych dodatkowych łączników, opasek, kołków itp.)

Po instalacji nawierzchni należy wypełnić ją zasypką np. warstwą żyzną (ziemią) w celu wysiania trawy. Opcjonalnie można nawierzchnię wypełnić tylko piaskiem.

Elastyczna nawierzchnia jest przeznaczona do pokrywania tych miejsc w których istnieje zwiększone ryzyko upadku człowieka np. placach zabaw, placach rekreacji ruchowej, itp.

Wymagane parametry bezpiecznej nawierzchni:

Poz.	Właściwości	Wymagania
1	Opór poślizgu: - w warunkach suchych - w warunkach zawilgoconych	≤ 105 PTV ≥ 75 PTV
2	Odporność na ścieranie w urządzeniu Tabera, mg	≤ 560
3	Wytrzymałość na rozciąganie, MPa	$\geq 0,65$
4	Wydłużenie względne przy zerwaniu, %	≥ 40
5	Odporność na działanie cykli hydrotermicznych: - spadek wytrzymałości na rozciąganie, % - zmniejszenie wydłużenia względnego przy zerwaniu, % - ocena makroskopowa	≤ 6 ≤ 10 bez śladów uszkodzeń lub zmian wyglądu zewnętrznego
6	Odporność na sztuczne starzenie: - kontrast próbki naświetlanej i nie naświetlanej w skali szarej, stopień	≥ 4

UWAGA!

W trosce o jakość i bezpieczeństwo nawierzchni i w celu wyeliminowania jakichkolwiek nieścisłości i wątpliwości oświadczamy, że kategorycznie nie dopuszcza się jakichkolwiek odstępstw od parametrów nawierzchni określonych w punkcie 1. oraz nie dopuszcza się zastosowania materiałów nie posiadających dokumentów określonych w p. 2 (w tym w szczególności nie posiadających Rekomendacji ITB oraz badań na zawartość metali ciężkich w nawierzchni).

Sposób układania nawierzchni

Gotowe elementy są układane ręcznie na równym podłożu. Łączenie elementów nawierzchni następuje dzięki wykorzystaniu zaczepów umieszczonych na krawędziach krtek.

7. Urządzenia

Na wyposażenie przestrzeni rekreacyjnej składa się 9 elementów siłowni zewnętrznej, 2 zestawy urządzeń street workout, 4 urządzenia do zabaw dla dzieci.

SIŁOWNIA ZEWNĘTRZNA - ZESTAWIENIE ELEMENTÓW

L.p.	Nazwa elementu	ilość	Wymiary w mm (długość/szerokość/wysokość)
1	BIEGACZ	1	2781x830x2000
2	ŁAWKA DO ĆWICZEŃ	1	2781x830x2000
3	WYCIĄG GÓRNY	1	2332x830x2000
4	ORBITREK ELIPTYCZNY	1	3460x550x2000
5	TWISTER	1	1680x580x2000
6	WAHADŁO	1	1723x800x2000
7	NARTY BIEGÓWKI	1	2922x570x2000
8	PRASA NOŻNA	1	2300x830x2000

STREET WORKOUT - ZESTAWIENIE ELEMENTÓW

L.p.	Nazwa elementu	ilość	Wymiary w mm (długość/szerokość/wysokość)
1	Urządzenie Street Workout 2	1	5019x1500x2300
2	Urządzenie Street Workout 10	1	4070x3324x2300

PLAC ZABAW - ZESTAWIENIE ELEMENTÓW

L.p.	Nazwa elementu	ilość	Wymiary w mm (długość/szerokość/wysokość)
1	Zabawka typu urządzenie wspinaczkowe 1	1	4700x3300x4000
2	Zabawka typu urządzenie wspinaczkowe 2	1	3500x3500x1350
3	Zabawka typu karuzela	1	1200x1000
4	Piaskownica zamykana	1	2900x300

7.1. Specyfikacja urządzeń

7.1.1 Ogólne wymagania dotyczące urządzeń:

- Wszystkie urządzenia muszą być wykonane wg technologii firmy specjalizującej się w projektowaniu i wykonywaniu placów zabaw, urządzeń street workout oraz urządzeń istniejących siłowni zewnętrznych.
- Sposób montażu i posadowienia wg. technologii firmy specjalizującej się i wykonawczej
- Dopuszcza się zmianę wymiarów urządzeń o 5%
- Przerwy technologiczne nie większe niż 2mm.
- Urządzenia muszą być wykonane według normy PN-EN 14974.

7.1.2 Wymagania dotyczące instalacji urządzeń:

Nawierzchnię jezdnią należy wykonać z kostki trapezowej, siedziska i donice mocowane prętem fi16 wklejony w element.

Nawierzchnię amortyzacyjną - stosować przy urządzeniach streetworkout, siłowni zewnętrznej oraz placu zabaw, wykonać z mat gumowych o zwiększonej odporności. Elastyczna nawierzchnia rekreacyjna, poliuretanowo- gumowa występująca w elementach o wymiarach 1000x1000mm i grubości 65mm. Nawierzchnia zabezpiecza przed upadkiem z wysokości 2,8m (HIC=2,8m) Nawierzchnia w kształcie kratownicy jest wykonana z granulatu gumowego SBR oraz kleju poliuretanowego. Łączenie elementów nawierzchni następuje dzięki wykorzystaniu zaczepów umieszczonych na krawędziach kratownicy. Po zamontowaniu nawierzchni można wypełnić ją zasypką np. warstwa żyzna (ziemia) w celu wysiania trawy. Opcjonalnie można nawierzchnie wypełnić tylko piaskiem.

Mocowanie urządzeń do nawierzchni – urządzenia są ustawiane na nawierzchni trawiastej, sadzamy w wykopie i wypełniamy betonem.

Uwaga:

Wypełnienia betonem należy wykonać przed wykonaniem nawierzchni oraz mocowane wg. Technologii producenta

7.2 Charakterystyka urządzeń

Urządzenia siłowni zewnętrznej:

wykorzystujemy urządzenia istniejące:

Wahadło-

Wzmacnia muskulaturę pasa biodrowego, kończyn dolnych i górnych. Korzystnie wpływa na układ sercowo-naczyniowy, oddechowy i trawienny. Poprawia krążenie. Stopień trudności – łatwe. Wskazane dla osób z bólami odcinka krzyżowego i bólami nóg.

Wymiary: 1723 x 800 x 2000 mm

Ławka do ćwiczeń -

Budowa muskulatury brzucha. Stopień trudności – średni do trudnego.

Wymiary: 1650 x 1268 x 2000 mm

Biegacz -

Wzmacnia mięśnie nóg i pasa biodrowego. Uelastycznia i rozciąga ścięgna kończyn dolnych. Zwiększa ruchomość stawów kolanowych i biodrowych. Korzystnie wpływa na układ krążenia, serce i płuca. Stopień trudności – średni.

Wymiary: 2781 x 830 x 2000 mm

Wyciąg górny -

Wzmacnia mięśnie obręczy barkowej, grzbietu i ramion. Poprawia ogólną kondycję fizyczną. Stopień trudności – średni.

Wymiary: 2332 x 742 x 2000 mm

Twister -

Wymiary: 1680 x 580 x 2000 mm

Prasa nożna -

Poprawa muskulatury nóg, mięśnia czworogłowego uda, dwugłowego łydki oraz mięśni brzucha. Stopień trudności – łatwe.

Wymiary: 2300 x 830 x 2000 mm

Orbitrek eliptyczny -

Poprawa muskulatury nóg i rąk, ogólna poprawa kondycji fizycznej i wydolności organizmu. Korzystnie wpływa na układ krążenia i układ oddechowy. Redukuje tkankę tłuszczową. Stopień trudności – średni.

Wymiary: 3460 x 550 x 2000 mm

Trenażer nóg i rąk-narty biegówki -

Poprawa muskulatury nóg i rąk, uelastycznienie i rozciągnięcie ścięgien nóg. Ogólna poprawa kondycji, utrata tkanki tłuszczowej. Korzystnie wpływa na układ krążenia, układ oddechowy i trawienny. Wzmacnia serce i płuca. Stopień trudności – średni.

Wymiary: 2922 x 570 x 2000 mm

UWAGA: zmienia się nawierzchnia posadowienia oraz lokalizacja, co jest zaznaczone na rysunku urządzenia, wykonane wg. technologii producenta

Urządzenia street workout - przedstawiono na rys. B-01

Urządzenie Street Workout 2(88002)

- Wszystkie słupy wykonane z profilu zamkniętego 100x100x3mm,
- Drażki oraz drabinka pionowa wykonane z rur $\varnothing 33,7 \times 4$ mm,
- Drabinka pozioma wykonana z rur $\varnothing 33,7 \times 4$ mm oraz $\varnothing 38 \times 4$ mm,
- Wszystkie elementy stalowe urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie i dodatkowo malowane lakierem akrylowym strukturalnym,
- W komplecie znajdują się fundamenty wykonane z betonu B30, ułatwiające montaż.
- Urządzenie wymaga zabetonowania wszystkich słupów konstrukcji betonem B20.

Części składowe zestawu:

- Drażki do podciągania – 3 szt.
- Drażki krótkie do podciągania – 2 szt.
- Drabinka pozioma – 1 szt.
- Drabinka pionowa – 1 szt.
- Drażek pionowy – 1 szt.

Dopuszczalna nawierzchnia amortyzująca:

- Kora – ziarno 20 do 80 mm, grubość min. 200mm,
- Wióry – ziarno 5 do 30 mm, grubość min. 200mm,
- Piasek – ziarno 0,2 do 2 mm, grubość min. 200mm,
- Żwir – ziarno 2 do 8 mm, grubość min. 200mm,
- Nawierzchnie syntetyczne o wymaganych właściwościach amortyzujących.

Urządzenie Street Workout 10(88010)

- Wszystkie słupy wykonane z profilu zamkniętego 100x100x3mm,
- Elementy o przekroju kołowym wykonane z rury $\varnothing 33,7 \times 4 \text{ mm}$ oraz $\varnothing 38 \times 4 \text{ mm}$,
- Przyrząd do ćwiczeń mięśni brzucha wykonany z rury $\varnothing 57 \times 2,9 \text{ mm}$ oraz $\varnothing 30 \times 2 \text{ mm}$,
- Wszystkie elementy stalowe urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie i dodatkowo malowane lakierem akrylowym strukturalnym,
- W komplecie znajdują się fundamenty wykonane z betonu B30, ułatwiające montaż,
- Urządzenie wymaga zabetonowania wszystkich słupów konstrukcji betonem B20.

Części składowe zestawu:

- Drabinka pionowa – 2 szt.
- Drabinka pozioma – 1 szt.
- Drażek pionowy – 1 szt.
- Przyrząd do ćwiczeń mięśni brzucha i ramion – 1 szt.
- Drażki krótkie do podciągania – 2 szt.
- Drażki do podciągania – 5 szt.

Dopuszczalna nawierzchnia amortyzująca:

- Kora – ziarno 20 do 80 mm, grubość min. 200mm,
- Wióry – ziarno 5 do 30 mm, grubość min. 200mm,
- Piasek – ziarno 0,2 do 2 mm, grubość min. 200mm,
- Żwir – ziarno 2 do 8 mm, grubość min. 200mm,
- Nawierzchnie syntetyczne o wymaganych właściwościach amortyzujących.

Urządzenia placu zabaw - przedstawiono na rys. B-01

Zabawka typu urządzenie wspinaczkowe przeznaczone dla grupy wiekowej 6-14 lat, do jednoczesnego użytkowania przez 20 dzieci

Elementy funkcyjne

2 platformy na jednym poziomie

1 drabina wygięta w pałąk

1 pająk z uchwytami przytwierdzony od spodu do platformy

1 sprężysty pająk z lusterkiem

1 lina do balansowania

2 pochyłe rampy

1 dwustronna ścianka wspinaczkowa wygięta w pałąk składająca się ze ścianki z uchwytami w kształcie małych pajaczków, a z drugiej strony zawierająca element w postaci dużego pajaka

Dane techniczne

- Długość urządzenia 4,7m
- Szerokość urządzenia 3,3m
- Wysokość urządzenia 4,0m
- Strefa upadku 39m²
- Wysokość swobodnego upadku HIC 2,2m

Materiały:

- Rama urządzenia wykonana ze stali nierdzewnej
- Elementy mocujące w kształcie płaskiej sztabki wykonane z aluminium malowanego proszkowo
- Łączniki konstrukcji o podwyższonej odporności w kształcie spłaszczonych kul wykonane z aluminium malowanego proszkowo
- Liny wykonane z pięciu skręconych rdzeni ze stali nierdzewnej pokrytych polipropylenem
- Uchwyty w postaci pajęczków wykonane z uformowanego odlewu z żywicy
- Uchwyty pajaka wykonane ze stali nierdzewnej pokryte miejscowo czarnym poliuretanem
- Wielofunkcyjne ścianki wykonane z polipropylenu
- Półkule (imitujące pająki) z czarnego tworzywa

Zabawka typu urządzenie wspinaczkowe przeznaczone dla grupy wiekowej 3-8 lat, do jednoczesnego użytkowania przez 6 dzieci

Zestaw wspinaczkowy w kształcie pajęczyny umieszczonej na słupkach z dwiema ściankami do wspinania umieszczonymi na bokach urządzenia. Wewnątrz zabawki umieszczona jest kula imitująca pajaka, a na ściankach do wspinania uchwyty w kształcie małych pajęczków. Urządzenie przeznaczone jest do jednoczesnej zabawy przez 6 dzieci. Konstrukcja wykonana jest ze stali nierdzewnej. Zabawka dedykowana dzieciom od 3 roku.

Elementy funkcyjne:

- 4 słupki na których została rozpięta lina w kształcie sieci pajaka, na środku urządzenia kula imitująca pajaka
- 2 ścianki wspinaczkowe z uchwytami w kształcie małych pajęczków

Dane techniczne:

- Długość urządzenia 3,5m
- Szerokość urządzenia 3,5m
- Wysokość urządzenia 1,35m
- Strefa upadku 36 m²

Wysokość swobodnego upadku HIC 1,3m

Materiały:

- Rama urządzenia wykonana ze stali nierdzewnej
- Łączniki konstrukcji o podwyższonej odporności w kształcie spłaszczonych kul wykonane z aluminium malowanego proszkowo
- Liny wykonane z pięciu skręconych rdzeni ze stali nierdzewnej pokrytych polipropylenem
- Uchwyty w postaci pajęczków wykonane z uformowanego odlewu z żywicy
- Wielofunkcyjne ścianki wykonane z polipropylenu

Karuzela:

Zabawka typu karuzela przeznaczona dla grupy wiekowej 3-8 lat, do jednoczesnego użytkowania przez 4 dzieci. Konstrukcja jest wykonana ze stali nierdzewnej.

Parametry karuzeli:

Wysokość: 100 cm

Średnica: 120 cm

Strefa upadku 25m²

Wysokość swobodnego upadku HIC 0,6m

Materiały:

- Rama urządzenia wykonana ze stali nierdzewnej
- Łączniki konstrukcji o podwyższonej odporności w kształcie spłaszczonych kul wykonane z aluminium malowanego proszkowo

Elementy funkcyjne:

1 platforma płaska

3 wygięte w pałąk poręcze

Piaskownica okrągła prefabrykowana

Parametry piaskownicy :

Wysokość: 30 cm

Średnica: 290 cm

Waga: 2750 kg

WSU: <60 cm

Piaskownica betonowa okrągła, złożona z 6 modułów :

- Konstrukcja piaskownicy wykonana z wibrowanego betonu klasy B30, malowana w kolorze nawierzchni placu.
- Gotowa piaskownica składa się z sześciu łuków betonowych połączonych ze sobą.
- Siedziska piaskownicy wykonane z płyty HPL wysoce odpornej na działanie warunków atmosferycznych.
- Wyrób objęty 24-miesięczną gwarancją producenta
- Posiada aktualny certyfikat na zgodność z normą PN-EN 1176.

8. Elementy małej architektury

8.1. Ławki

Na terenie skweru zaprojektowano pojedyncze ławy oraz siedziska.

Ława typ 1 , 2 – wg. rysunków B04, B-05, B-06, B-07, B-08

Ławka złożona z dwóch elementów, z elementu wspornikowego jakim jest siedzisko i podstawy ławy, którą stanowi żelbetowy fundament z betonu architektonicznego, wylewany na miejscu przeznaczenia.

Ława w formie okręgu zlokalizowana od strony północnej(wejścia do skweru od parkingu) zaprojektowana została w sposób umożliwiający jej użytkowanie od strony skweru a wewnętrzna strona jest jednocześnie miejscem na drzewo, które tworzy zacienienie. Ława od czoła obniżona do poziomu terenu. Drewniane siedzisko na konstrukcji stalowej mocować do betonowej podstawy.

Do blachy o wym 100x60x5mm należy przyspawać tuleję-pręt Ø 20mm gwintowany wewnętrznie, element zakotwić do betonowej podstawy ławy.

Do ramy wykonanej z kątowników 50x50x5mm przykręcić deski siedziska. Ramę przykręcić śrubami M8 do podstawy ławy.

ELEMENTY STALOWE- stal cynkowana, malowane proszkowo z podkładem w kolorze 71384 wg wzornika IGP z efektem perlistym drobna struktura lub równoważna

ELEMENTY DREWNIANE- drewno egzotyczne GRAPIA, olejowane.

FUNDAMENT – żelbetowy , z betonu architektonicznego B25 W8 , zbrojony stalą A0 wg rys. B-08

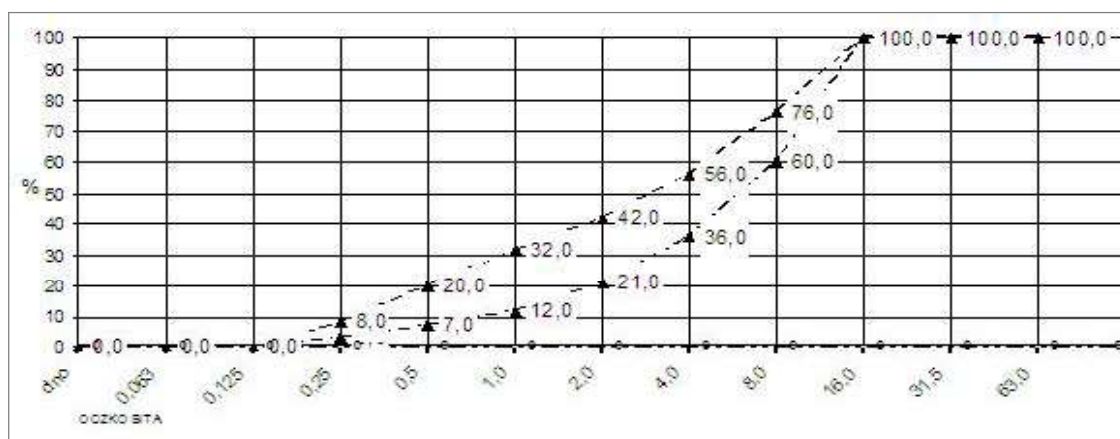
KOLOR : wykonać próbkę betonu w kolorze wg wzornika Sto Color System lub równoważny: 37111, 37110, 37109 i przedstawić projektantowi do akceptacji.

wymagania:

- odległość prętów od lica min 50mm,
- deskowania systemowe PERI/STEN (wg. rysunku),
- środek antyadhezyjny bezparafinowy np. chryso/sika,
- Dmax 16mm,
- W10 C30/37,
- gęstość 2300kg/m³,
- konsystencja SF2, F100, min. zawartość cementu 360 kg/m³,
- max czas transportu 50m / urabialność 120m.

Beton musi spełniać wymagania normy PN-EN 206-1

Należy spełnić wartości graniczne krzywej uziarnienia wg poniższej tabeli



Ława typ 1:

ILOŚĆ ŁAW- 1 sztuki

Ława typ 2:

ILOŚĆ ŁAW- 2sztuki

Rozmieszczenie ławek należy wykonać wg dokumentacji projektowej. Ławki typu 1, 2 należy montować do podłoża w taki sposób by środek siedziska był na wysokości 45cm od poziomu posadzki. Należy wykonać prototyp każdego typu siedziska a następnie przedstawić projektantowi do akceptacji.

Ława typ 3 – przedstawiono na rys. B-01

Dane techniczne:

Ława o wymiarach 570 x 390cm z oparciami.

- Deski o grubości 43mm, szlifowane i zaokrąglone, drewno egzotyczne Iroko olejowane z barwnikiem lub bez
- Konstrukcja nośna wykonana z blachy o grubości 12mm, cynkowanej ogniowo, ręcznie szlifowaną i lakierowaną proszkowo na zadany kolor z palety RAL (proszek wysokiej jakości np. IGP)
- Grzebienie wsporcze desek, blacha grubości 4mm
- Wszystkie normalia ze stali kwasoodpornej w gat. 316 L
- Na środku ławki, płaskownik ze stali kwasoodpornej 3mm, scalający deskowanie

Montaż:

Ława wolno stojąca.

Przykręcana do podłoża, każda podpora ma jeden kołek M10x80mm mocowany na „chemię”

Przykręcana do fundamentu –(100mm od poziomu gruntu) – każda podpora ma jeden kołek M10x80mm mocowany na „chemię”

Fundamentowanie – każda noga jest przedłużona przygotowana do zafundamentowania (pojedynczy fundament – 300x300x300mm)

Rozmieszczenie ławek należy wykonać wg dokumentacji projektowej. Należy wykonać prototyp każdego typu siedziska a następnie przedstawić projektantowi do akceptacji.

8.2 Siedzisko - przedstawiono na rys. B-01

ELEMENT BETONOWY PREFABRYKOWANY

-średnica 120cm wysokość: 110

-klasa betonu: C25/30 PN-EN 13369-2005

-Powierzchnia gładka. Struktura naturalnego betonu zgodna z normą PN-EN 13198:2005.

-Kolor: biały beton

- mocowanie: pręt fi16 wklejony w element

Łączna ilość: szt. 14 sztuk

8.3 Donica - przedstawiono na rys. B-01

ELEMENT BETONOWY PREFABRYKOWANY

-średnica 100cm wysokość 40cm

--klasa betonu: C25/30 PN-EN 13369-2005

-Powierzchnia gładka. Struktura naturalnego betonu zgodna z normą PN-EN 13198:2005.

-Kolor: biały beton

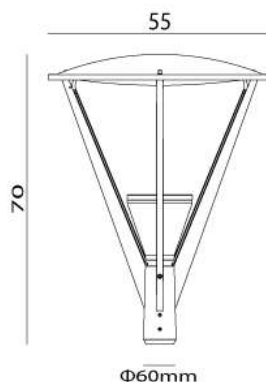
- mocowanie: pręt fi16 wklejony w element

Łączna ilość: szt. 11 sztuk

9. Latarnie uliczne

Na terenie projektowanej posadzki projektuje się oświetlenie uliczne. Latarnie niskie o wysokości słupa 4,44m zlokalizowane są na krawędzi placów funkcjonalnych dla lepszego oświetlenia. Dodatkowym atutem oświetlenia są oprawy LED , które oświetlają korony drzew od spodu.

Technologia wykonania słupa oraz szczegółowe dane zamieszczono w projekcie elektrycznym.



10. Źródło wody pitnej, postumentowy:

Postumentowy źródło wody pitnej, przeznaczony do zastosowań zewnętrznych parki, deptaki i ogrody miejskie, w celu zapewnienia stałego dostępu do wody pitnej wszystkim spragnionym. Estetyczny, praktyczny, o dużych walorach użytkowych, doskonale dopasowuje się do każdego otoczenia i jest idealnym uzupełnieniem małej architektury. Wykończony teksturowaną, proszkową powłoką w kolorze szarym. Dodatkowo zabezpieczony warstwą ochronną, która zapewnia całoroczną ochronę i estetyczny wygląd przy minimalnych wymaganiach konserwacyjnych.

Okrągła konstrukcja wykonana z grubej, wytrzymałej stali. Specjalnie ukształtowana miska ze stali nierdzewnej o zaokrąglonych narożnikach i krawędziach ogranicza chlapanie i zapewnia prawidłowy spływ wody zapobiegając jej pozostawianiu. Odporna na akty wandalizmu (VR) i intensywną eksploatację wylewka wykonana jest w formie jednoczęściowego elementu o chromowanej powłoce. Wylewka posiada osłonę chroniącą dyszę przed zanieczyszczeniem i przypadkowym lub celowym uszkodzeniem oraz regulator. Automatyczny regulator wysokości strumienia utrzymuje stały strumień wody przy ciśnieniu wody zasilającej od 1,4 do 7,2 bar. Samopowrotny przycisk uruchamiający, umieszczony w widocznym miejscu, jest odporny na intensywne użytkowanie i nie wymaga chwytania lub przekręcania. Łatwy do czyszczenia filtr siatkowy wychwytuje ze strumienia wody zasilającej cząstki o wielkości od 140 mikronów.

Drzwiczki serwisowe wykonane z grubej blachy stalowej, mocowane na śruby o konstrukcji uniemożliwiającej otwarcie przez osoby niepowołane. Zapewniają dostęp do prostego systemu połączeń hydraulicznych.

Urządzenie należy zamontować na stabilnym podłożu, zapewniającym dobre odprowadzanie wody (zalecana płyta betonowa). Wysokość 1024 mm (bez wylewki), waga 60 kg. Źródło posiada atest PZH oraz bezołowiową konstrukcję potwierdzoną certyfikatem zgodności z normą NSF/ANSI 61 i wypełnia przepisy dotyczące urządzeń nie zawierających ołowiu.



Dane techniczne:

Liczba wylewek 1

Liczba mis 1

Wykonanie Stal malowana proszkowo

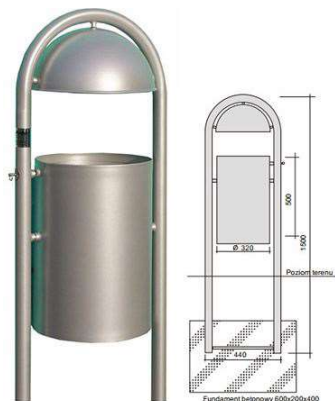
11. Kosze na śmieci

Zaprojektowano kosze na śmieci ze stali ocynkowanej nie malowanej, do osadzenia w gruncie.

Konstrukcja ze stali ocynkowanej ogniowo, stelaż $\phi 42,4\text{mm}$, pojemnik z blachy 1mm, pokrywa z blachy gr.1,5mm.

Pojemnik na odpady obrotowy z zabezpieczeniem przed samoczynnym ich wysypywaniem z wkładką wewnętrzną.

Pojemność wkładu 30l.



Łączna ilość: szt. 13 sztuk

12. Stojaki na rowery

Zaprojektowano stojaki na rowery dwustanowiskowe, do osadzenia w gruncie.



Parametry stojaka :

Wysokość: 76 cm

Szerokość: 40 cm

Długość: 120 cm

Waga: 16/60 kg

Konstrukcja wykonana jest z rury 48,3x2,9.

Cała konstrukcja zabezpieczona antykorozyjnie i opcjonalnie może być malowana lakierami strukturalnymi.

W skład zestawu do wkopania wchodzi prefabrykaty fundamentowe ułatwiające montaż w gruncie

Łączna ilość: 3 sztuki

13. UWAGI KOŃCOWE

- Podane materiały i produkty są rozwiązaniami proponowanymi, mogą one być zastąpione produktami (innych producentów) o parametrach identycznych, powyższe zmiany należy skonsultować z projektantem, dostarczając jednocześnie próbki materiałów itp.

- Przy zastosowaniu materiałów i technologii należy ściśle stosować się do zaleceń producentów.

- Wszystkie materiały wykończeniowe jak i kolorystykę przed zastosowaniem należy przedstawić projektantowi do akceptacji.

- Wszystkie roboty budowlano - montażowe należy wykonać przy nadzorze kierownika budowy z odpowiednimi uprawnieniami

- Przy wykonywaniu robót należy stosować wyroby dla których zgodnie z odrębnymi przepisami wydano:

1. Certyfikat na znak bezpieczeństwa

2. Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

Polską Normą lub Aprobata techniczną w przypadku wyrobów dla których nie ustalono Polskiej Normy

Wszystkie roboty konstrukcyjne powinny zostać potwierdzone wpisem do Dziennika Budowy, że są wykonane zgodnie z P.N. „Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych”.

W czasie realizacji przestrzegać należy zaleceń określonych w rozporządzeniu M.B. z dnia 28.III.1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót montażowo – budowlanych i rozbiórkowych Dz.U. nr 13, poz. 93.

VI. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

SPIS TREŚCI

- 1.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów
- 1.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych
- 1.3 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
- 1.4 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;
- 1.5 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
- 1.6 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

WYTYCZNE DO PLANU BIOZ

1.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji

Zamierzenie obejmuje:

urządzenie przestrzeni rekreacyjnej zawartej w powyższym opracowaniu

- wykonanie posadzki skweru wraz z wydzieleniem stref tematycznych; strefy street workout, strefy siłowni zewnętrznej, strefy placu zabaw dla dzieci.

- montaż urządzeń placu zabaw, siłowni i elementów małej architektury,

- aranżację terenu zielonego – nasadzenia zieleni niskiej i wysokiej,

- wykonanie oświetlenia terenu

Kolejność realizacji poszczególnych obiektów – wg technologii wykonywania robót.

1.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie objętym opracowaniem nie ma istniejących obiektów budowlanych.

1.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na działce nie występują elementy zagospodarowania mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa

1.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

-przebywanie w zasięgu pracującej maszyny budowlanej.

1. Nie wykazano następujących zagrożeń występujących na budowie wynikających z charakteru wykonywanych prac (hałas, wibracje, zapylenie, odprysk materiałów)

2. W celu zapewnienia bezpiecznego wykonywania robót pracowników wyposażać należy w sprzęt ochrony osobistej w zależności od wykonywanej pracy np. kaski, rękawice ochronne, okulary ochronne, elementy ochrony słuchu.

3. Przed przystąpieniem do robót każdy pracownik jest poddany szkoleniu BHP oraz przeszkoleniu stanowiskowemu.

4. Dokumentacja budowy oraz dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych przechowywane będą na zapleczu wykonawcy.

5. W bezpośrednim sąsiedztwie obiektu budowlanego zostanie zlokalizowane zaplecze pracownicze (budynek przenośny) oraz pomieszczenie higieniczno-sanitarne. Kontener pracowniczy będzie wyposażony w apteczkę i sprzęt p-poż.

6. Wykonywanie prac niebezpiecznych na wysokościach może odbywać się tylko zgodnie z odpowiednimi instrukcjami.

Na podstawie art.210 KP pracownik ma prawo – w razie gdy warunki pracy nie odpowiadają przepisom BHP i stwarzają bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia lub życia pracownika lub gdy wykonywana przez niego grozi takim niebezpieczeństwem innym osobom – powstrzymać się od wykonywanej pracy, zawiadamiając o tym niezwłocznie przełożonego.

Zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania pracy:

- należy bezwzględnie przestrzegać noszenia kasków na budowie
- w obrębie placu budowy należy umieścić tablice informacyjno – ostrzegawcze o tematyce BHP,
- wszelkie otwory zabezpieczyć barierkami ochronnymi, pracownikom pracującym na wysokościach bezwzględnie nakazać pracę w szelkach bezpieczeństwa podpiętych do konstrukcji w sposób zabezpieczający przed upadkiem z wysokości,
- przebywanie w strefie montażu osób postronnych jest niedozwolone.

W szczególności nie wolno:

- ręcznie przemieszczać i przewozić ciężarów o masie przekraczającej ustalone normy,
- obsługiwać urządzeń bez odpowiednich uprawnień i przeszkoleń,
- zdejmować osłon i zabezpieczeń z obsługiwanych maszyn,

Nakazuje się:

- używać tylko sprawnych narzędzi i pomocy warsztatowych, nie uszkodzonych, prawidłowo oprawionych,
- zachowywać prawidłową pozycję ciała przy wykonywaniu pracy,
- podczas wykonywania pracy zwracać uwagę tylko na wykonywane czynności, uwzględniając warunki bezpiecznej pracy dla siebie i otoczenia ; usuwanie jednego elementu nie powinno wywoływać nieprzewidzianego spadania lub zwalenia się innego,
- utrzymywać w porządku miejsce pracy,
- urządzenia przyłączać do źródła energii tak, aby nie stanowiły zagrożenia dla obsługi,
- używać obowiązujące środki ochrony osobistej,

Warunki dopuszczenia pracownika do pracy:

- ukończone 18 lat (młodociany w ramach praktycznej nauki zawodu pod nadzorem instruktora)
- zaliczenie odpowiedniego instruktażu: zawodowego, przeszkolenia BHP i p.- poż., zapoznanie się z instrukcjami obsługi,
- stan zdrowia odpowiedni do wykonywanej pracy potwierdzony świadectwem wydanym przez uprawnionego lekarza,
- ubrany w odzież roboczą przewidzianą dla danego stanowiska w zakładowej tabeli norm odzieży roboczej
- pracownik powinien przystąpić do pracy trzeźwy, bez objawów zaburzeń psychofizycznych

Prace wykonywane będą zgodnie z wymaganiami następujących aktów prawnych:

Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz.U. nr 13, poz 93);

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 129 poz.844);

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac , które powinny być wykonywane przez co najmniej 2 osoby (Dz.U. nr62,poz.288);

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U. nr62,poz.287);

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr62,poz.285);

Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996 w sprawie przeprowadzenia badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie pracy (Dz.U. nr 69, poz. 332 z późniejszymi zmianami)

1.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Roboty będą prowadzone w pobliżu czynnych linii komunikacyjnych

W trakcie prowadzenia robót nie występują roboty budowlane:

- stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym,
- prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia,
- stwarzających ryzyko utonięcia pracowników;
- prowadzone w studniach, pod ziemią i w tunelach;
- wykonywane przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych;

wykonywane w kesonach, z atmosferą wytwarzana ze sprężonego powietrza;
wymagające użycia materiałów wybuchowych;

1.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Należy zapewnić odgródzenie bezpośredniej strefy prac budowlanych od strefy bezpiecznej – ogrodzenie placu budowy.

Teren budowy oznakować stosownymi tablicami informacyjnymi i ostrzegawczymi.

Należy zachować drożność przejść, dojazdów i dróg ewakuacyjnych na wypadek różnych zagrożeń.

Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania robót budowlanych:

1) Rozmieszczenie stanowisk pracy uwzględniające odpowiedni dostęp do nich oraz rozplanowanie dróg, stref pracy i przemieszczania się maszyn zgodnie z:

Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz.U. nr 13, poz 93);

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 129 poz.844);

2) użytkowanie materiałów i dostęp do nich podczas wykonywania robót budowlanych wg. przepisów jak w pkt.1;

3) utrzymywanie właściwego stanu technicznego instalacji i wyposażenia – wg przedmiotowych norm określających częstotliwość i zakres przeglądów i sprawdzeń;

4) przechowywanie i przemieszczanie materiałów i substancji niebezpiecznych- nie dotyczy;

5) przechowywanie i usuwanie odpadów i gruzu oraz utrzymanie na budowie porządku i czystości zgodnie z:

– Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz.U. nr 62, poz. 628)

- Ustawa z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U nr 132, poz 622, z późniejszymi zmianami)

6) organizacja pracy na budowie zgodnie z przepisami wymienionymi w pkt. 1 ponadto zgodnie z:

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac , które powinny być wykonywane przez co najmniej 2 osoby (Dz.U. nr62,poz.288);

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U. nr62,poz.287);

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr62,poz.285);

Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996 w sprawie przeprowadzenia badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie pracy (Dz.U. nr 69, poz. 332 z późniejszymi zmianami)

7) sposób informowania pracowników o podejmowanych działaniach dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – wg regulaminu pracy.

Zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych:

- bezwzględnie należy udzielać pierwszej pomocy poszkodowanym,

- o problemach przy prowadzeniu robót należy niezwłocznie zawiadomić przełożonego,

- w razie sytuacji awaryjnej stwarzającej zagrożenie dla otoczenia należy zastosować zrozumiałą i dostrzegalną sygnalizację ostrzegawczą i alarmową,

- uporządkować stanowisko pracy oraz narzędzia i sprzęt ochronny,

- odłożyć obrabiane i gotowe elementy na wyznaczone miejsca,

- każdy zaistniały wypadek przy pracy zgłaszać swojemu przełożonemu, a stanowisko pracy pozostawić w takim stanie, w jakim nastąpił wypadek.

Kierownik budowy w oparciu o opracowaną informację sporządzi plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z częścią rysunkową z :

oznaczeniem czynników mogących stwarzać zagrożenie,

z rozmieszczeniem urządzeń p.poż

z rozmieszczeniem sprzętu ratunkowego niezbędnego przy prowadzeniu robót;

rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych, wynikających z przepisów takich jak strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów i substancji niebezpiecznych, strefy pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego, rozmieszczenie placów produkcji pomocniczej, takich jak węzły produkcji betonu cementowego i asfaltowego, prefabrykatów;

przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych , transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenia terenu

lokalizację pomieszczeń higieniczno -sanitarnych.

Podstawą zakresu i formy informacji BiOZ jest Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120 z dnia 10 lipca 2003r).