



pracownia projektowa

Portal-PP Sp. z o.o. Sp. komandytowa

71-604 Szczecin, ul. Szarotki 9
tel./fax: 0 91 8122199, tel. kom. 0 695 151542

biuro@pp-portal.pl, NIP 955-19-76-925

PROJEKT WYKONAWCZY Architektura

temat inwestycji:

**Projekt wykonawczy kompleksu zabudowy usługowej na potrzeby
Szczecińskiego Parku Naukowo-Technologicznego
przy ul. Niemierzyńskiej w Szczecinie
etap I - budowa boisk sportowych**

adres inwestycji:

Szczecin, ul. Niemierzyńska, dz. nr 3/7, 3/5 i 1/8

inwestor:

**SZCZECIŃSKI PARK NAUKOWO – TECHNOLOGICZNY Sp. z o.o.
Ul. Kolumba 86-89; 70-035 Szczecin**

projektant:

mgr inż. arch. Agnieszka Witkowska - nr upr. 28/ZPOiA/2005

opracowali:

mgr inż. arch. Agnieszka Geller
mgr inż. arch. Arkadiusz Nowakowski
mgr inż. arch. Anita Wojewoda

sprawdził:

mgr inż. arch. Maciej Zombirt - nr upr. 41/Sz/99

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

Szczecin, lipiec 2010

KIEROWNIK BUDOWY

Rafał Król
upr. nr ZAP/0061/OWOK/04

OPIS DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO KOMPLEKSU USŁUGOWEGO SZCZECIŃSKIEGO PARKU NAUKOWO – TECHNOLOGICZNEGO WRAZ Z GARAŻEM PODZIEMNYM, PARKINGAMI, UKŁADEM DRÓG WEWNĘTRZNYCH ZESPOŁEM BOISK ORAZ NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ NA TERENIE DZ. NR 3/7, 1/8 I 3/5 PRZY UL. NIEMIERZYŃSKIEJ W SZCZECINIE – etap I – budowa boisk sportowych

UWAGA! ETAP I Projekt i aneks do projektu należy rozpatrywać łącznie

1. Projekt zagospodarowania terenu Etap I budowa boisk sportowych z lipca 2010r.
Opis techniczny należy rozpatrywać łącznie z dwóch projektów na etapu Ia i Ib
Z1z – Zagospodarowanie terenu aktualne dla etapu Ia i Ib przekazane przez IK pismem nr RP/036/238/2012 z dnia 29.08.2012r.
Z1z1-Zagospodarowanie terenu zakres wykonanych robót dla etapu Ia i Ib na dzień 11.06.2013r.
Z2U – Plansza koordynacyjna aktualna dla etapu Ia i Ib
2. Projekt zagospodarowania terenu Etap I budowa boisk sportowych **aneks** z października 2011r przekazane pismem nr RP/036/65/2012 z dnia 09.03.2012r
Opis techniczny zmiany wprowadzone do projektu Zagospodarowania Terenu z lipca 2010r.- należy rozpatrywać łącznie z dwóch projektów.
Z1 – Aneks do projektu zagospodarowania aktualne dla etapu Ia
Z1a - Aneks do projektu zagospodarowania aktualne dla etapu Ia

0. SPIS TREŚCI

1. Spis rysunków

2. Opis inwestycji.

- 2.1. Przedmiot opracowania
- 2.2. Inwestor
- 2.3. Podstawa opracowania i spis załączników.
- 2.4. Dane podstawowe

3. Opis techniczny. Zagospodarowanie terenu.

- 3.1. Opis ogólny
- 3.2. Stan istniejący
- 3.3. Stan projektowany
- 3.4. Układ komunikacyjny
- 3.5. Opis rozwiązań konstrukcyjno - materiałowych
- 3.6. Infrastruktura techniczna
- 3.7. Dostępność dla osób niepełnosprawnych
- 3.8. Wpływ inwestycji na środowisko

4. Uwagi końcowe.

5. Oświadczenie projektantów.

6. Informacja BIOZ.

1. SPIS RYSUNKÓW

Rys. Z1 Zagospodarowanie terenu –rysunek nieaktualny

skala 1:250

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

KIEROWNIK BUDOWY

Rajewski
upr. nr ZAT/0061/OWOK/04

- Rys. Z1z Zagospodarowanie terenu (plansza zbiorcza do projektu zagospodarowania) przekazane przez IK pismem nr RP/036/238/2012 z dnia 29.08.2012r. skala 1:250
- Rys. Z1z1 Zagospodarowanie terenu – Zakres wykonanych robót na 11.06.2013r. skala 1:200
- Rys. Z2 Plansza koordynacyjna sieci – rysunek nieaktualny skala 1:500
- Rys. Z2u Plansza koordynacyjna sieci. skala 1:500
- Rys. Z3 Detal pochylni dla niepełnosprawnych – rysunek nieaktualny skala 1:50
- Rys. Z3 Detal pochylni dla niepełnosprawnych przekazane przez IK pismem nr RP/036/65/2012 z dnia 09.03.2012r. skala 1:50
- Rys. Z4 Projekt kosza na śmieci skala 1:20
- Rys. Z5 Projekt ławki skala 1:20
- Rys. Z6 Ściany oporowe / ściany rampy – rysunek nieaktualny skala 1:25
- Rys. Z7 Stojaki na rowery skala 1:10
- Rys. Z7D Obudowa agregatu przekazane przez IK pismem nr RP/036/166/2012 z dnia 25.06.2012r. skala 1:50/1:25
- Rys. Z8D Mur klinkierowy wokół drzewa – przekazane przez projektanta w dniu 12.07.2012r. skala 1:50

2. OPIS INWESTYCJI

2.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany I etapu zespołu budynków Szczecińskiego Parku Naukowo – Technologicznego – budowa dwóch boisk sportowych na potrzeby Gimnazjum nr 6, wraz z zagospodarowaniem terenu wokół boisk, dojściami, dojazdami, niezbędną infrastrukturą techniczną oraz wyposażeniem.

2.2. Inwestor

Szczeciński Park Naukowo – Technologiczny Sp. z o.o.
ul. Kolumba 86-89
71-616 Szczecin

2.3. Podstawa opracowania

- ZAŁ. nr 1 upoważnienie z dn. 29.01.2009 r. dla Agnieszki Witkowskiej wydane przez Inwestora
- ZAŁ. nr 2 uprawnienia projektowe Agnieszki Witkowskiej
- ZAŁ. nr 3 zaświadczenie o przynależności do Izby Architektów Agnieszki Witkowskiej
- ZAŁ. nr 4 uprawnienia projektowe Macieja Zombirta
- ZAŁ. nr 5 zaświadczenie o przynależności do Izby Architektów Macieja Zombirta
- ZAŁ. nr 6 Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu nr 687/09 z dnia 17.12.2009
- ZAŁ. nr 7 karta rejestracyjna wtórnika
- ZAŁ. nr 8 warunki przyłączenia do urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych wydane przez ZWiK w Szczecinie w dniu 28.12.2009
- ZAŁ. nr 9 warunki przyłączenia węzłów cieplnych do sieci ciepłowniczych wydane przez SEC w Szczecinie w dniu 16.11.2009
- ZAŁ. nr 10 warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej nr wydane przez ENEA SA dnia
- ZAŁ. nr 11 warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej nr EZ14-Ez10d-5716/064/2009 wydane przez PKP Energetyka dnia 23.07.2009
- ZAŁ. nr 12 Uzgodnienie ZUD

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA
KIEROWNIK BUDOWY
3
ZAP. nr ZAP/036/61/OWOK/04

ZAŁ. nr 13 Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach inwestycji

- projekt budowlany zatwierdzony przez Inwestora
- umowa z Inwestorem
- ustalenia z Inwestorem
- mapa sytuacyjno – wysokościowa
- uzgodnienia międzybranżowe
- konsultacje z rzeczoznawcami p.poż., Sanepid i BHP
- przepisy prawa budowlanego – aktualne normy i przepisy stosowane w budownictwie ogólnym
- wizja lokalna

2.4. Dane podstawowe dla całej inwestycji

• powierzchnia terenu elementarnego	ok. 16.966,55 m ²
• powierzchnia zabudowy budynków istniejących	ok. 1.664,07m ²
• powierzchnia zabudowy budynków projektowanych	3.527,98 m ²
• łączna powierzchnia zabudowy na terenie elementarnym	ok. 5.192,05 m ²
• procent zabudowy na terenie elementarnym	30,6%
• ilość budynków projektowanych	3
• ilość budynków istniejących	3
• ilość kondygnacji	3-4
• wysokość budynków projektowanych	do 18 m
• powierzchnia użytkowa budynku Centrum Komputerowego	1.760,25m ²
• powierzchnia użytkowa budynku Inkubatora Przedsiębiorczości	4.489,56m ²
• powierzchnia użytkowa budynku Centrum Innowacji	5.187,50 m ²
• powierzchnia garażu podziemnego	4.310,44 m ²
• łącznie powierzchnia biurowa kompleksu	5.872,33 m ²
• wymagana ilość miejsc postojowych	177
• ilość stanowisk postojowych w garażu podziemnym	116
• ilość stanowisk postojowych na poziomie terenu	74 + 5
• ilość stanowisk postojowych ogółem	195
• ilość stanowisk postojowych w pasie drogowym projektowanej drogi	75*
• powierzchnia biologicznie czynna na terenie elementarnym	3.623 m ²
• procent powierzchni biologicznie czynnej na terenie elementarnym	21,4%
• powierzchnie utwardzone	8.151,50 m ²

3. OPIS TECHNICZNY. ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

3.1. Opis ogólny

Projektowana inwestycja obejmuje zagospodarowanie terenu działki nr 3/7, 1/8 i 3/5 zlokalizowanej przy ul. Niemierzyńskiej, na potrzeby budowy I etapu zespołu budynków Szczecińskiego Parku Naukowo – Technologicznego – budowę dwóch boisk sportowych na potrzeby Gimnazjum nr 6, wraz z zagospodarowaniem terenu wokół boisk, dojazdami, niezbędną infrastrukturą techniczną oraz wyposażeniem.

3.2. Stan istniejący

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

Teren ten jest obecnie częściowo zagospodarowany poprzez kompleks boisk sportowych (w większości zdewastowanych).

Teren inwestycji graniczy z następującymi działkami:

- od strony północnej z działką nr 65 będącą terenem kolejowym
- od strony wschodniej z działką nr 1/7 stanowiącą obszar parku
- od strony zachodniej z działką nr 1/3 wykorzystaną na ogrody działkowe
- od strony południowej z działką drogową nr 2 - ulica Niemierzyńska.

Teren inwestycji jest niemal płaski. Jedynie przy granicach działek występują różnice wysokościowe, nie przekraczające jednak 2m.

Pod względem geomorfologicznym teren położony jest na południowym przedpolu wyniesień morenowych, tzw. Wzgórz Warszawskich. Na terenie dominują piaski ilaste w stanie średnio zagęszczonym. Wody gruntowe nawiązują do poziomu wód w jeziorze Rusalka i nie powinny pojawiać się na głębokości mniejszej niż 4 m ppt.

3.3. Stan projektowany

Na terenie inwestycji przewiduje się:

- rozbiórkę istn. boiska betonowego i zniszczonych urządzeń sportowych
- budowę garażu podziemnego
- budowę 3 budynków biurowych
- budowę układu dróg wewnętrznych i parkingów
- budowę dojść pieszych
- nasadzenia zieleni wysokiej , średniej i niskiej
- budowę niezbędnej infrastruktury technicznej
- przebudowę układu komunikacyjnego poza terenem działki

3.3.1 Etapowanie inwestycji

W razie konieczności możliwe jest wprowadzenie etapowania inwestycji. Jako pierwszy etap realizacji projektu przyjmuje się każdorazowo wykonanie drogi publicznej, stanowiącej niezbędny dojazd do placu budowy , a potem terenu kompleksu – projekt drogi publicznej stanowi przedmiot odrębnego opracowania i procedury administracyjnej.

Równolegle z pracami przy budowie drogi może przebiegać realizacja zagospodarowania terenu i boisk sportowych pomiędzy budynkami Gimnazjum. Ze względu na specyfikę funkcjonowania szkoły wskazane jest, aby prace te prowadzone były w okresie wakacyjnym. Bardzo istotne jest również zabezpieczenie terenu robót ze względu na obecność dzieci.

W dalszej kolejności przewiduje się budowę garażu podziemnego wraz z Centrum Komputerowym, Inkubatorem Przedsiębiorczości oraz pozostałą częścią zagospodarowania terenu (drogi wewnętrzne, parkingi, tereny zielone, przyłącza i sieci).

Na końcu w dowolnym horyzoncie czasowym może powstać budynek Centrum Innowacji.

Dwa pierwsze obiekty mogą , tak pod względem urbanistycznym, jak i konstrukcyjnym i technologicznym , stanowić samodzielny kompleks.

3.3.2 Stan władania

Zgodnie z załącznikiem graficznym do projektu Planu Miejscowego linie rozgraniczające teren planowanej inwestycji obejmują działkę nr 3/7 i 3/5 oraz fragment działki 1/8. Wszystkie te działki są własnością Gminy Miasta Szczecin (dz. nr 3/7 znajduje się w trwałym zarządzie Gimnazjum nr 6). Wyznaczony w Planie pas drogowy obejmuje dodatkowo działki nr 1/3 (w użytkowaniu Polskiego Związku Działkowców), 1/8 i 1/2 .

3.3.3 Boiska

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

Zgodnie z wymogami Zamawiającego, w projekcie zagospodarowania terenu uwzględniono lokalizację bezpośrednio przy budynku Gimnazjum nr 6 dwóch boisk sportowych.

Każde z boisk to wielofunkcyjne boisko do gry w siatkówkę oraz treningów koszykarskich.

Boiska o wymiarach 28,0x 15,0m (18m x 9m w liniach pola gry w siatkówkę – pole wyróżnione nawierzchnią w kolorze czerwonym) oraz 25,2m x 12,6m o nawierzchni wykonanej z poliuretanu. Dodatkowo w pole gry boisk do piłki siatkowej rysowane mogą być korty tenisowe o wymiarach 10,97m x 23,77m. Kolor nawierzchni zielony i czerwony, linie białe.

3.3.3.1 Konstrukcja nawierzchni i podbudowy:

- warstwa ścieralna, nawierzchnia typu SP – warstwa granulatu gumowego połączonego lepiszczem poliuretanowym pokryta metodą natryskową systemem poliuretanowym z drobnym granulem gumowym - gr. 1,3 cm
 - warstwa elastyczna ET - mieszanina granulatu gumowego i kruszywa kwarcowego połączone ze sobą lepiszczem poliuretanowym - gr. 3,5 cm
 - warstwa wyrównawcza z kruszywa 0-4 - gr. 3 cm
 - kruszywo 4-31,4 - gr. 15 cm
 - wymiana gruntu rodzimego na piasek - gr. 20cm
 - geowłóknina
 - grunt rodzimy
- (podane grubości warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu)

Nawierzchnie obramowane będą obrzeżem betonowym na ławie betonowej zwykłej. Wody opadowe odprowadzane będą poprzez odwodnienie liniowe.

3.3.3.2 Wyposażenie boisk

Na krótszych bokach boiska 15 x 28m przewiduje się zamontowanie poza strefą bezpieczeństwa dwóch koszy do koszykówki typu „gęsia szyjka”. Konstrukcja jednośłupowa, stalowa, ocynkowana ogniowo, mocowana na stałe, posiadająca certyfikat bezpieczeństwa „B”. Tablice laminowane (epoksydowe) o wym. 120x90cm, na ramie metalowej ocynkowanej ogniowo, posiadające certyfikat bezpieczeństwa „B”. Obręcz koszowa stalowa ocynkowana ogniowo wyposażona w siatkę do obręczy łańcuchową.

Na krótszych bokach boiska 25,2 x 12,6m przewiduje się zamontowanie bramek aluminiowych 3,0x2,0 m do piłki ręcznej (bramki lekkie, przenośne). Ramy bramek w biało-czerwone pasy, wykonane z kwadratowego profilu aluminiowego 80 x 80 mm; głębokość 80 x 100 cm. Pałaki bramek wykonane z aluminiowych rur o śr. 2,5 cm

Na boiskach przewidziano montaż słupków uniwersalnych do siatkówki / tenisa ziemnego w tulejach w celu umożliwienia demontażu. Słupki o konstrukcji aluminiowej lub stalowej wyposażone w urządzenie naciągowe wewnętrzne z zastosowaniem śruby trapezowej i kółka zapadkowego. Haki zaczepowe w przeciwnym słupku.

3.3.3.3 Chodniki przy boiskach

Konstrukcja nawierzchni wykonana z kostki betonowej wibroprasowanej gr.6cm na podbudowie z piasku stabilizowanego cementem.

3.3.3.4 Ogrodzenie boisk

W projekcie przewiduje się montaż ogrodzenia wysokiego (piłkochwyty) jako wygradzenia od strony projektowanej drogi publicznej, pomiędzy boiskami oraz od strony budynku Gimnazjum.

Piłkochwyty systemowe, np. w systemie HUCK, wyposażone w odporne na rdzewienie słupy aluminiowe o wysokości 5m. Skrajne słupy wzmocnione o rozstawie ok. 2,5 – 3 m, połączone stężeniem poprzecznym. Słupy umieszczone w tulejach wmurowywanych w podłoże.

Siatki w kolorze zielonym, o przekroju linek 4 lub 5 mm, wzmacniane na obrzeżach i w miejscach łączenia ze słupem.

Siatki mocowane na słupach w pionie za pomocą haczyków z tworzywa sztucznego, w poziomie zaczepione za pomocą karabińczyków ocynkowanych do linki stalowej napiętej na słupach.

Wybrany system powinien charakteryzować się dużą zdolnością amortyzacji uderzeń piłki, łatwością montażu, niskim stopniem absorpcji wody, powinien posiadać estetyczny wygląd i tłumić hałas podczas bezpośredniego kontaktu z piłką

3.4. Obsługa komunikacyjna terenu inwestycji

Projektowane budynki obsługiwane będą bezpośrednio przez przewidzianą na terenie inwestycji pieszojezdnię szerokości 5 m, z istniejącym zjazdem z ulicy Niemierzyńskiej. Droga ta stanowić będzie zarazem drogę pożarową dla nowo projektowanych budynków.

W granicach inwestycji zapewniono 190 miejsc postojowych – 116 w garażu podziemnym i 74 na terenie. Na każde 100 m² powierzchni biurowej kompleksu przypadają 3 miejsca postojowe.

Miejsca postojowe dla samochodów, z których korzystają wyłącznie osoby niepełnosprawne otrzymają odpowiednie oznakowanie.

Stanowiska postojowe dla samochodów osobowych będą miały wymiary co najmniej szerokość 2,3 m i długość 5 m, przy czym dla samochodów użytkowanych przez osoby niepełnosprawne szerokość stanowiska będzie wynosić co najmniej 3,6 m i długość 5 m.

W myśl zapisów projektu Planu Miejscowego dla tego terenu elementarnego, docelową obsługę komunikacyjną planowanej inwestycji należy zapewnić poprzez projektowaną drogę publiczną, łączącą się z ul. Niemierzyńską. Projektowana droga posiadać będzie ulicę dwupasową szerokości 6,0m ograniczoną dwustronnie krawężnikami, włączoną poprzez skrzyżowanie do ulicy Niemierzyńskiej. W ciągu ulicy znajdują się dwa łuki poziome o promieniach 80,0m i 20,0m.

Na odcinku drogi łączącym się z ulicą Niemierzyńską zaprojektowano obustronne chodniki szerokości od 2,0 do 3,0m, natomiast w dalszym fragmencie ciąg pieszy zaprojektowano tylko z jednej strony, pozostawiając od strony torów kolejowych miejsce na docelowy ciąg rowerowy.

W pasie drogowym zaprojektowano łącznie 75 miejsc do parkowania pojazdów w tym 3 miejsca przeznaczone do parkowania pojazdów osób niepełnosprawnych. Zastosowano miejsca parkingowe prostopadłe do osi jezdni o wymiarach 4,5 x 2,3 m (5,0 x 3,6m – w przypadku stanowisk dla osób niepełnosprawnych)

W związku z projektowanym zagospodarowaniem terenu Szczecińskiego Parku Naukowo Technologicznego zaprojektowano 3 zjazdy publiczne z drogi na teren parku. Dodatkowo przewidziano możliwość wykonania trzech dodatkowych zjazdów dających możliwość obsługi terenów znajdujących się po zachodniej stronie ulicy.

3.5. Opis rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych:

3.5.1. Drogi wewnętrzne i parkingi

Drogi i parkingi zaprojektowano z kostki betonowej w kolorze szarym oraz miejscami (zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu) z cienkowarstwową nawierzchnią z asfaltu kolorowego (w kolorze zielonym).

Konstrukcja pieszojezdni i parkingów:

- kostka betonowa grubości 10cm (jezdnia kolor szary, parkingi kolor grafitowy)
- podsypka cementowo piaskowa 1:4 grubości 3cm
- kruszywo łamane o ciągłym uziarnieniu 0/31,5mm stabilizowane mechanicznie grubości 20cm
- mieszanka piaskowo-cementowa $R_m=2,5$ MPa grubości 15cm

lub miejscami

- warstwa ścieralna z asfaltu kolorowego grubości 5cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/20mm wg PN-S-96025 grubości 8cm
- kruszywo łamane o ciągłym uziarnieniu 0/31,5mm stabilizowane mechanicznie grubości 20cm
- mieszanka piaskowo-cementowa $R_m=2,5$ MPa grubości 15cm

Dojścia i dojazdy do budynków otrzymają trwale zainstalowane oświetlenie elektryczne, zapewniające bezpieczne ich użytkowanie po zapadnięciu zmroku.

Szerokość, promienie łuków dojazdów, nachylenie podłużne i poprzeczne oraz nośność nawierzchni dostosowano do wymiarów gabarytowych, ciężaru całkowitego i warunków ruchu pojazdów, których dojazd do działki budowlanej i budynku jest konieczny (w tym wozów śmieciarek, samochodów meblowych, wozu straży pożarnej itp.)

3.5.2. Dojścia utwardzone

Dojścia z kostki granitowej oraz miejscami (zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu) z cienkowarstwową nawierzchnią z asfaltu kolorowego (w kolorze zielonym).

Konstrukcja chodników:

- kostka granitowa grubości 6cm kolor jasnoszary
- podsypka cementowo piaskowa 1:4 grubości 3cm
- mieszanka piaskowo-cementowa $R_m=1,5$ MPa grubości 15cm

lub miejscami

- warstwa ścieralna z asfaltu kolorowego grubości 4cm
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie grubości 10cm
- mieszanka piaskowo-cementowa $R_m=1,5$ MPa grubości 10cm

Do ograniczenia chodników zastosowano obrzeża betonowe 6x20cm posadowione na podsypce cementowo – piaskowej.

3.5.3. Elementy małej architektury

Przy boiskach przewidziano dwa miejsca na montaż siedzisk i ustawienie koszy na śmieci. Dla tej części zagospodarowania terenu proponuje się kosze w formie prostokątów, o pojemności 35 l, z profili i blachy stalowej częściowo perforowanej, malowane proszkowo na kolor ciemnografitowy, na konstrukcji cynkowanej, montowanej na stałe do podłoża, np. kosze uliczne KU05 firmy ECO-Asklepios lub równoważne.

Zaprojektowane ławki bez oparcia o wymiarach 150 x 50 x 50cm, z siedziskiem z listew drewnianych, na nogach i legarkach z czarnej stali, zabetonowane w podłożu, np. siedziska BusBench 1500/bo firmy Zano lub równoważne.

3.6. Infrastruktura techniczna

Projektowany zespół boisk będzie podłączony do:

- sieci elektroenergetycznej (oświetlenie terenu)
- sieci kanalizacji deszczowej (odwodnienia liniowe boisk, wpusty uliczne)

3.7. Dostępność do boisk dla osób niepełnosprawnych

Dostęp i korzystanie z boisk sportowych przez osoby niepełnosprawne zostaną zapewnione w następujący sposób:

- w przypadku różnicy poziomów terenu w okolicy boisk sportowych – wykonana zostanie pochylnia przystosowana dla osób niepełnosprawnych; biegi rampy wykonane będą z żelbetu, wylewane na budowie (lub prefabrykowane), szerokość płaszczyzny ruchu wynosić powinna 120 cm, krawężniki betonowe wys. 10cm, balustrady stalowe, malowane na placu budowy, z podwójnym pochwytym, mocowanym na wysokości 75 i 90 cm od powierzchni ruchu (detal nr 2 i 1k).

3.8. Wpływ zamierzenia budowlanego na środowisko oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie:

3.8.1 Zapotrzebowanie i jakość wody

szacowane zapotrzebowanie na wodę dla projektowanej inwestycji wynosi około:

$$Q = 2,4 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$q_{p, \text{poż}} = 20 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Woda pobierana będzie z miejskiej sieci wodociągowej na warunkach zarządcy sieci; powinna spełniać wszystkie normy sanitarne i jakościowe.

3.8.2 Odprowadzenie ścieków

3.8.2.1 Odprowadzenie opadów atmosferycznych z powierzchni jezdni, parkingów i chodników do kanalizacji deszczowej:

Dodatkowo powierzchnie utwardzone jezdni wybudowane w ramach przedsięwzięcia będą generować spływ ścieków do projektowanej kanalizacji deszczowej. Ilość tego spływu można oszacować zgodnie z § 19.1 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 lipca 2004r w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, wymagane natężenie odpływu z powierzchni dróg krajowych wynosi $q = 15 \text{ dm}^3/\text{s} \times \text{ha}$.

3.8.2.2 Odprowadzenie ścieków z obiektów kubaturowych i terenów przyległych dla całej inwestycji (boiska, zagospodarowanie terenu, trzy budynki):

ilość ścieków bytowo – gospodarczych szacuje się na:

$$Q_{\text{śr dobowe}} = 2,16 \text{ dm}^3/\text{s}$$

ilość ścieków deszczowych odprowadzanych z terenu i dachów budynków wynosić będzie:

$$\text{przepływ obliczeniowy ścieków deszczowych } Q_d = 147 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$\text{ilość wód opadowych: } Q = 132,3 \text{ m}^3/\text{h}.$$

Ścieki sanitarne odprowadzane będą do miejskiego systemu kanalizacyjnego, na warunkach zarządcy sieci. Wody opadowe, poprzez kanalizację deszczową, odprowadzone będą do miejskiego systemu kanalizacyjnego, na warunkach zarządcy sieci. Zastosowano rozwiązania umożliwiające zebranie wszystkich wód opadowych z powierzchni komunikacyjnych, ze szczególnym uwzględnieniem parkingów, polegające na zebraniu ścieków opadowych w systemy kanalizacji deszczowej poprzez zastosowanie wpustów punktowych wykonanych z prefabrykowanych elementów betonowych dn500; wpusty wyposażone w osadnik o wysokości czynnej $H_{cz}=0,5\text{m}$. Kanalizacja sanitarna i kanalizacja deszczowa wykonana będzie z materiałów trwałych, odpornych na działanie ścieków o szczelnych przyłączeniach, uniemożliwiających przedostawanie się ścieków do ziemi i dalej do wód powierzchniowych i podziemnych.

3.8.3 Emisja zanieczyszczeń gazowych

W fazie realizacji przedsięwzięcia może wystąpić emisja zanieczyszczeń pyłowych, głównie ze środków transportu i maszyn wykonawczych oraz w wyniku przemieszczania ziemi z wykopów. Wymienione emisje są typowe dla okresu budowy i znikną wraz z zakończeniem prac inwestycyjnych. Ograniczenie emisji w czasie prowadzenia budowy nastąpi poprzez dobór właściwego sprzętu i pojazdów oraz prawidłową ich eksploatację, jak również poprzez prawidłową organizację pracy (składowanie gruntu w zwartych hałdach, ewentualnie przykrywanych płachtami folii; zraszanie terenu w trakcie prac ziemnych, używanie podczas prac bezpiecznych materiałów tzn. takich, które nie powodują skażenia środowiska, itp.)

W trakcie eksploatacji boisk nie przewiduje się emisji zanieczyszczeń pyłowych.

3.8.4 Hałas

W fazie budowy źródłem hałasu będą prace budowlane oraz ruch pojazdów ciężarowych przyjeżdżających na teren budowy i prowadzących rozładunek materiałów.

W czasie prowadzenia prac wykonawczych wykonawca winien przewidzieć następujące działania ochronne:

- ❖ stosować najmniej uciążliwą akustycznie technologię prowadzenia prac,
- ❖ stosować sprawny technicznie sprzęt odpowiadający współczesnemu stanowi techniki,
- ❖ przygotowywać aktualne informacje dla okolicznych użytkowników terenów o planowanych pracach wykonawczych i okresowych uciążliwościach związanych z ich prowadzeniem.

Orientacyjny poziom hałasu emitowany przez sprzęt wykonawczy w trakcie pracy wynosić będzie od 92 do ok. 110 dB. Z tego względu, do prowadzenia prac w centrum miasta, należy używać sprzętu nowoczesnego, sprawnego technicznie o niskim poziomie emisji hałasu.

Konieczne jest prowadzenie prac wykonawczych wyłącznie w porze dziennej.

3.8.5 Odpady

W trakcie prowadzenia prac wykonawczych wytwarzane będą odpady charakterystyczne dla budowy, remontów i demontażu obiektów wykonawczych oraz infrastruktury drogowej (odpady betonu oraz gruz betonowy, asfalt, grunt z wykopów, złom, gruz i materiały z rozbiórki, odpady komunalne z zaplecza budowy)

W celu bezpiecznego dla środowiska postępowania z odpadami na placu budowy, odpady te będą:

- selektywnie magazynowane w przystosowanych do tego tymczasowych punktach magazynowania,
- systematycznie wywożone bądź zagospodarowane (przekazanie na składowisko komunalne, przekazanie złomu i kabli do recyklingu, zagospodarowanie ziemi z wykopów na placu budowy).

Odpady stałe w trakcie eksploatacji obiektów gromadzone będą w szczelnych pojemnikach z przykryciem, zabezpieczonych zgodnie z wymogami prawa budowlanego (wg Dz.U. z 1999r. Nr 15) i wymogami sanitarnymi, łatwo dostępnymi dla wyspecjalizowanej firmy wywożącej odpady na wysypiska komunalne.

3.8.6 Zieleni

W związku z planowaną budową kompleksu budynków biurowych na potrzeby Szczecińskiego Parku Naukowo-Technologicznego przy ul. Niemierzyńskiej w Szczecinie nastąpi wycinka drzew i krzewów. Podczas prac nad projektem wykonawczym, wykazano występowanie na terenie opracowania drzew i krzewów, które kolidują z projektowaną zabudową, bądź ulegną zniszczeniu w wyniku planowanych prac wykonawczych.

Na przedmiotowej działce znajduje się 36 okazów drzew (45 pojedynczych pni), i 237,66 m² krzewów, na których wycięcie uzyskano zgodę WGKiOŚ. Planowane usunięcie przedmiotowych drzew i krzewów nastąpić ma w trzecim kwartale 2008 roku. W zamian za usunięte egzemplarze drzew i krzewów planuje się wykonanie nasadzeń rekompensacyjnych na terenie inwestycji. Wykonanie nasadzeń rekompensacyjnych, nastąpić ma po planowanym terminie zakończenia prac wykonawczych, tj. w 2012 r. Nasadzenia rekompensacyjne wykonane mają być podczas realizacji założeń projektu zieleni i nasadzeń zastępczych.

3.8.7 Warunki użytkowania przyległych nieruchomości

W przypadku planowanego przedsięwzięcia, według charakterystyki przedsięwzięcia, przedstawionych ilości wprowadzanych do środowiska substancji i energii, należy stwierdzić, że ilości te będą oddziaływać na środowisko jedynie lokalnie i okresowo, w związku z tym nie wystąpi transgraniczne oddziaływanie na środowisko.

4. Uwagi końcowe

Przedmiotowy obiekt należy realizować zgodnie z projektem, zasadami sztuki budowlanej oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej Nr 75 Poz. 690 z późniejszymi zmianami - Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej Nr 109 z 2004 r. Poz. 1156), z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów wykonawczych (Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej Nr 10 z dnia 8 lutego 1995 r. - poz. 189) z zachowaniem warunków technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót wykonawczych.

Wszelkie prace budowlane, wewnątrzarskie i specjalistyczne powinny być wykonywane pod ścisłym nadzorem osób uprawnionych do wykonywania tych prac.

Wszystkie użyte do budowy i wykończenia wnętrz materiały powinny posiadać odpowiednie atesty dopuszczające ich stosowanie w budownictwie na terenie Polski oraz aprobaty techniczne.

Wszelkie wątpliwości dotyczące dokumentacji należy rozstrzygać w trybie nadzoru autorskiego.

mgr inż. arch. Agnieszka Witkowska

Szczecin 15.12.2009.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z 16 kwietnia 2004 r. O zmianie ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że projekt wykonawczy I etapu kompleksu usługowego Szczecińskiego Parku Naukowo – Technologicznego wraz z garażem podziemnym, parkingami, układem dróg wewnętrznych, zespołem boisk oraz niezbędną infrastrukturą techniczną na terenie dz. nr 3/7, 1/8 i 3/5 przy ul. Niemierzyńskiej w Szczecinie, sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant / Autor projektu:

mgr inż. arch. Agnieszka Witkowska
nr upr. 28/ZPOIA/2005

sprawdzający:

mgr inż. arch. Maciej Zombirt
nr upr. 41/Sz/99

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA DLA PROJEKTU
BUDOWLANEGO I ETAPU ZESPOŁU USŁUGOWEGO SZCZECIŃSKIEGO PARKU NAUKOWO
– TECHNOLOGICZNEGO WRAZ Z GARAŻEM PODZIEMNYM, PARKINGAMI, UKŁADEM
DRÓG WEWNĘTRZNYCH ZESPOŁEM BOISK ORAZ NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ
TECHNICZNĄ NA TERENIE DZ. NR 3/7, 1/8 I 3/5 PRZY UL. NIEMIERZYŃSKIEJ W
SZCZECINIE – budowa boisk sportowych**

1. SPIS TREŚCI:

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego.
2. Kolejność wykonywania robót.
3. Wykaz istniejących obiektów wykonawczych
4. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót wykonawczych.
7. Podstawa prawna opracowania.

1.1 ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy I etapu zespołu usługowego Szczecińskiego Parku Naukowo – Technologicznego na terenie dz. nr 3/7, 1/8 i 3/5 przy ul. Niemierzyńskiej w Szczecinie. I etap inwestycji stanowi budowa boisk sportowych, w bezpośrednim sąsiedztwie Gimnazjum nr 6.

1.2 KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA ROBÓT

1.2.1 zagospodarowanie placu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót wykonawczych, co najmniej w zakresie:

- a) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- c) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- d) odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- e) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- f) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- g) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m.

W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszo oraz pojazdów mechanicznych i maszyn wykonawczych.

Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót wykonawczych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.

Drogi i ciągi piesz na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym.

Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone, co najmniej z jednej strony balustradą.

Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m.

Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem.

Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m.

Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone 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.

Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić:

- posiłki wydawane ze względów profilaktycznych,
- napoje, których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania pracy

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne – szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy.

W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno – sanitarnych w kontenerach dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń, tj. do 2,20 m.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów.

Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

1.2.2 prace rozbiórkowe

Na działce na terenie nowowprojektowanych boisk znajduje się obecnie plac z nawierzchnią betonową – przeznaczony do rozbiórki wraz z murkami i krawężnikami.

1.2.3 roboty ziemne – prace przy niwelacji i ukształtowaniu terenu pod boiska i dojazdy oraz wykopy pod sieci i przyłącza

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygradzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypianie pracownika w wykopie (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej tyłką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne,
- gazowe,
- telekomunikacyjne,
- ciepłownicze,
- wodociągowe i kanalizacyjne,

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno – inżynierska. Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu.

Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m.

Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez, co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu.

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione. Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

1.2.4 roboty budowlano-montażowe

W przypadku tego etapu budowy nie przewiduje się możliwości wystąpienia poważniejszych zagrożeń związanych z montażem, ze względu na brak prac na wysokościach i elementów wielkoformatowych montowanych za pomocą żurawia.

1.2.5 roboty wykończeniowe

W przypadku tego etapu budowy nie przewiduje się możliwości wystąpienia poważniejszych zagrożeń związanych z robotami wykończeniowymi.

1.2.6 maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykonawczych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczną – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym.

1.3 WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Na działce na terenie nowowprojektowanych boisk znajduje się obecnie plac z nawierzchnią betonową – przeznaczony do rozbiórki wraz z murkami i krawężnikami.

1.4 ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

Na terenie nie występują tego typu elementy zagospodarowania.

1.5 INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

1.6 ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

-przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy
 - 1)nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
 - 2)niewłaściwe polecenia przełożonych,
 - 3)brak nadzoru,

- 4) brak instrukcji posługiwania się czynnikiem materialnym,
- 5) tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
- 6) brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
- 7) dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;

b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:

- 1) niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
- 2) nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- 3) brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

- przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:

- 1) wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
- 2) niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
- 3) brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
- 4) brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
- 5) brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
- 6) niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;

b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:

- 1) zastosowanie materiałów zastępczych,
- 2) niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;

c) wady materiałowe czynnika materialnego:

- 1) ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;

d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:

- 1) nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
- 2) niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
- 3) niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,

-zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

1.7 PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA:

-ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz.U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn.zm.)

-art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 poz.1126 z późn.zm.)

-ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz.U.Nr 122 poz.1321 z późn.zm.)

-rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót wykonawczych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 poz.1256)

-rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 poz. 285)

-rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U.Nr 62 poz. 287)

-rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U.Nr 62 poz. 288)

-rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów wykonawczych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców (Dz.U.Nr 62 poz. 290)

-rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz.U.Nr 60 poz. 278)

-rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 poz. 844 z późn.zm.)

-rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, wykonawczych i drogowych (Dz.U.Nr 118 poz. 1263)

-rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U.Nr 120 poz. 1021)

-rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 poz. 401).

Opracował:

mgr inż. arch. Agnieszka Witkowska

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**