

studio architektury
k r a j o b r a z u



EGZ. nr: _____

Temat:

Projekt wykonania boisk sportowych w ramach realizacji programu
„Orlik 2012 ” na terenie Gimnazjum Nr 23 im. Ireny Sendlerowej
w Warszawie, ul. Tarnowiecka 4

faza: _____ projekt budowlano-wykonawczy

Inwestor: Miasto st. Warszawa – Dzieln. Praga Południe
siedziba: ul. Grochowska 274, 03-841 Warszawa

TOM3

Autor:

mgr inż.. Anna Adamczyk nr up. St 172/90

sprawdzający:

mgr inż. Irena Serbeńska nr upr St 286/81

studio ka
K a t a r z y n a
Ś w i e r c z e w s k a

ul. Andrzejowska 3/6
02-312 Warszawa

tel./fax: (22) 822 56 14
kom.: 0 663 791 799
studioka@interia.pl

BRANŻA: SANITARNA

data wykonania: wrzesień 2009

OPIS TECHNICZNY 1.

INFORMACJA BIOZ

2.

ZAŁĄCZNIKI 3.

Plan sytuacyjno wysokościowy. Granica opracowania 1:500 4.1.

kopie pism:

Dyplomy, uprawnienia projektantów -
Oświadczenie projektanta -

OPIS TECHNICZNY

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY

MODUŁOWEGO SYSTEMU ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH

1.1. Instalacja wodno-kanalizacyjna

Kanalizacja deszczowa

Projektuje się odprowadzenie wód deszczowych pionem D 0,07 dla każdej pary segmentów, z wpustem dachowym podgrzewanym. Wody deszczowe odprowadzone będą każdym pionem do studni chłonnej umieszczonej pod budynkiem zaplecza.

Odwodnienie terenu zrealizowane będzie do istniejącej sieci przykanalików znajdujących się w terenie. Projektuje się wykonanie na obrzeżach boisk korytek ACO z których wody opadowe odprowadzane będą do projektowanych studzienek kanalizacyjnych a następnie do przykanalików istniejących za pośrednictwem studzienek istniejących na terenie obiektu.

Projektuje się wykonanie odprowadzenia ścieków za pośrednictwem korytek typu ACO SYSTEM 6000 stosowanych dla boisk ze sztuczną murawą. Wymiary korytek 10x20x100 cm (jeden element). Korytka tego systemu są przystosowane do mocowania murawy. Odpływ z korytek z zastosowaniem skrzynek odpływowych z ukształtowaną rynnowo częścią górną i osadnikiem ze stali ocynkowanej do studzienek Wavin 425. Korytka przykryte rusztem w poprzeczne mostki ze stali ocynkowanej, klasa A 15, nr kat. 31530.

Instalacja wodociągowa

Projektuje się doprowadzenie wody z wewnętrznej sieci wodociągowej znajdującej się na terenie projektowanym. W tym celu projektuje się wykonanie podłączenia części sanitarnej kontenerów do instalacji wodociągowej wewnętrznej wykorzystując podejście do polewaczki terenowej wykonując od niej przyłącze kontenera.

Zaplecze wyposażone będzie w:

- umywalki
- natryski
- pisuary
- wc

Do umywalek i natrysków doprowadzona będzie woda ciepła – zmieszana, przygotowana w pojemnościowym podgrzewaczu wody umieszczonym w pomieszczeniu sanitarnym.

Projektuje się przyłączenie wodociągowe z rur wodociagowych z PE i rozprowadzenie wody wewnątrz pomieszczeń kontenera z rur PVC.

Umywalki wyposażone będą w baterie naścienne.

Natryski wyposażone będą w baterie sufitowe.

Projektuje się podgrzewacze wody pojemnościowe dwóch rodzajów o pojemności 60 dcm³ i mocy 1000W oraz o pojemności 120 dcm³ i mocy 1500W.

Obliczenie zapotrzebowania wody wykonano na podstawie założeń architektonicznych i danych literaturowych:

- ilość osób korzystających z pomieszczeń sanitarnych:

dla wariantu „standard” 59 osób

- zapotrzebowanie wody dla sportowca (hala sportowa) wynosi 60 dcm³/d

- współczynnik nierównomierności dobowej $N_d = 1,5$

Wariantu „standard+”

$$Q = 59 \times 60 \text{ dcm}^3/\text{d} = 3540 \text{ dcm}^3/\text{d} = 3,54 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\max} = 3,54 \times 1,5 = 5,31 \text{ m}^3/\text{d}$$

2. Obliczenie zapotrzebowania wody dla zwymiarowania średnicy przyłącza.

Wariantu „standard+”

Rodzaj przyboru ilość przyborów $q_n > q_n$

$$\text{Umywalki } 6 \times 0,14 = 0,84$$

$$\text{Wc } 4 \times 0,13 = 0,52$$

$$\text{Natrysk } 2 \times 0,30 = 0,60$$

$$\text{Pisuar } 3 \times 0,30 = 0,90$$

$$\text{Zawór ze złączką } 3 \times 0,30 = 0,90$$

RAZEM 3,76

$$\text{Dla } q_n = 3,76 \quad q = 1,30 \text{ dcm}^3/\text{s}$$

Kanalizacja sanitarna

Projektuje się odprowadzenie ścieków sanitarnych do kanalizacji rurami kanalizacyjnymi D 0,150.

Ścieki z przyborów odprowadzane będą do pionów D 0,10 z rur PVC.

Podejścia pod umywalki Dn 0,04, pod natryski Dn 0,07.

Projektuje się dla wariantu „standard+” dwie pary pionów z dwiema wywiewkami dla zespołu sanitariatów z dwoma wc lub z wc i natryskiem.

Umieszczenie dwóch pionów kanalizacyjnych dla jednego zespołu w ścianie pomiędzy sanitariatami umożliwia wyprowadzenie jednej wywiewki na dach.

Odprowadzenie ścieków z kontenera projektuje się do istniejących na terenie studzienek co nie powoduje konieczności wykonania nowych przykanalików dla których należałoby uzgadniać nowe trasy.

W rejonie istnieje kanalizacja ogólnospławna co pozwala na odprowadzenie ścieków do istniejących studzienek kanalizacyjnych na terenie szkolnym.

Urządzenia w sanitariatach wyposażać w podłączenia przeciwwzalewowe.

Wentylacja nawiewno wyciągowa

Zaprojektowano wentylację mechaniczną odrębną dla każdego pomieszczenia składającą się z:

- wentylatora nawiewnego z podgrzewaniem powietrza i z filtrem powietrza oraz wentylatora wyciągowego umieszczonym na dachu nad każdym pomieszczeniem.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY MODUŁOWEGO SYSTEMU ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH

Powietrze zewnętrzne tłoczone i podgrzane przez wentylator nawiewny będzie dostarczane przewodem Ø100 nad podłogę pomieszczenia.

Przewidziano wentylatory wywiewne jednego rodzaju o wydajności do 150m³/h oraz zróżnicowane wentylatory nawiewne:

O wydajności 70, 100, 125m³/h i mocach grzałki odpowiednio 400, 800 i 1000W.

Instalacja co

Projektuje się ogrzewanie pomieszczeń grzejnikami elektrycznymi.

W każdym pomieszczeniu umieszczony będzie grzejnik elektryczny wyposażony w termostat.

Przewidziano grzejniki elektryczne zapewniające dostarczenie ilości ciepła pokrywającej straty ciepła dla poszczególnych pomieszczeń w okresie zimowym (dla ogrzewania „dyżurnego”) co zapewnia również prawidłowe ogrzanie pomieszczeń w okresie ich użytkowania.

Dla wariantu „standard+” straty ciepła wynoszą: 3680W

Przewidziano ogrzewanie do temperatury 20°C w okresie gdy temperatura zewnętrzna wynosi 0°C oraz ogrzewanie „dyżurne” do 7°C gdy temperatury zewnętrzne są ujemne.

Informacja b.i o.z.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA DO DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ ORAZ PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA DLA PLACU ZABAW O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ PRZY SZKOLE NR 132 W WARSZAWIE PRZY ULICY GRABOWSKIEJ 1.

4.1 Nazwa i adres obiektu budowlanego

Nazwa: adaptacja projektu architektonicznego „Moje boisko-Orlik 2012”
przy Gimnazjum Nr 23 im. Ireny Sendlerowej
Adres: Warszawa , Tarnowiecka 4, działka ew. nr 2 z obrębu 3-05-18

4.2 Nazwa inwestora oraz jego adres

Nazwa: Miasto stołeczne Warszawa, Dzielnica Praga Połudn
Adres: ul. Grochowska 274, 03-841 Warszawa

4.3 Imię i nazwisko oraz adres projektanta w branży architektury krajobrazu

Imię i nazwisko: arch. Kraj. Katarzyna Świerczewska
Adres: ul. Andrzejowska 3/6 Warszawa

4.4 Część Opisowa

Zakres robót : Zagospodarowanie placu budowy

Teren budowy lub robót powinien być, w miarę potrzeby i konieczności ,
ogrodzony.

Ogrodzenie powinno być wykonane tak, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi.

Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,50 m.

Składowanie materiałów budowlanych powinno odbywać się tylko w
wyznaczonych miejscach, w sposób zabezpieczający przed przewróceniem,
zsunieniem lub rozsunięciem się stosów materiałów.

Drogi kołowe, dojazdy, jak również przejścia dla pracowników należy wykonać
zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Wykonawca powinien zapewnić pracownikom warunki socjalne pracy i higieny
zgodne ze szczegółowymi aktualnymi przepisami.

Obszar prac mieści się na terenie szkoły podstawowej. Należy przy sporządzaniu
planu bioz przyłożyć szczególną uwagę do zabezpieczenia terenu robót przed
dziećmi, a w szczególności wykopów i miejsca składowania materiałów toksycznych
i niebezpiecznych, wykorzystywanych przy budowie nawierzchni boisk.

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Plan „bioz” opracowuje kierownik budowy, odpowiedzialny m.in. za organizację
placu budowy.

Kopia uprawnień kierownika budowy i szczegółowy zakres jego obowiązków
powinny znajdować się w biurze budowy. Kierownik budowy zabezpiecza realizację
budowy w oparciu o projekt wykonawczy oraz projekt organizacji ruchu na czas
budowy, załączony do dokumentacji technicznej.

Pracownicy zatrudnieni przy realizacji powinni posiadać niezbędne uprawnienia i
kwalifikacje oraz przeszkolenie BHP na zasadach wynikających z obowiązujących
przepisów, dla poszczególnych robót

Plan „bioz” powinien zawierać :

- a/ imię i nazwisko kierownika budowy
- b/ nazwę inwestora i jego adres
- c/ informację o przewidywanych zagrożeniach mogących wystąpić na budowie
- d/ informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych
- e/ określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- f/ konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń.
- g/ informacje o miejscu położenia punktu pierwszej pomocy przedmedycznej na zapleczu budowy
- h/ informacje o najbliższej lokalizacji i numerze telefonu :
 - punktu lekarskiego
 - straży pożarnej
 - posterunku Policji
- i/ wskazanie miejsca przechowywania dokumentów budowy
- j/ lokalizację pomieszczeń higieniczno-sanitarnych
- k/ opis sposobu zachowania się pracowników w przypadku uszkodzenia urządzeń uzbrojenia terenu (np.gazociągu, kabli elektrycznych, wodociągu.)
- l/ wskazanie sposobów szybkiej ewakuacji na wypadek pożaru, awarii, lub innych zagrożeń.

ZAPOBIEGANIE NIEBEZPIECZEŃSTWOM I DZIAŁANIA INTERWENCYJNE

Na budowie powinny być urządzone punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników.

Na widocznym miejscu powinien być umieszczony wykaz zawierający adresy i numery telefonów:

- najbliższego punktu lekarskiego
- najbliższej jednostki straży pożarnej
- posterunku policji
- najbliższego punktu telefonicznego (urząd pocztowy, budka telefoniczna, itp)

W razie wypadku przy pracy pracodawca jest obowiązany:

- podjąć niezbędne działania eliminujące lub ograniczające zagrożenie
- zapewnić udzielenie pierwszej pomocy osobom poszkodowanym
- ustalić w przewidzianym trybie okoliczności i przyczyny wypad
- zastosować odpowiednie środki zapobiegające podobnym wypadkom.

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

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

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 – warstw.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,

5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

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

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

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.

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:

a) elektroenergetyczne,

b) gazowe,

c) telekomunikacyjne,

d) ciepłownicze,

e) 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.

Roboty montażowe konstrukcji stalowych i prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu „bioz” przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych.

Przebywanie osób na górnych płaszczyznach ścian, belek, słupów, ram lub kratownic oraz na dwóch niższych kondygnacjach, znajdujących się bezpośrednio pod kondygnacją, na której prowadzone są roboty montażowe, jest zabronione.

Prowadzenie montażu z elementów wielkowymiarowych jest zabronione:

- 1) przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s,
- 2) przy złej widoczności o zmierzchu, we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia.

Wskazania na etapie wykonywania robót wykończeniowych

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- 3) upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania),
- 4) uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym.

Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia.

Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygradzić strefę niebezpieczną.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego.

W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m.

Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta.

Montaż i demontaż tego typu rusztowań może być przeprowadzony tylko i wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu.

Rusztowania tego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- 5) gogle lub przyłbice ochronne,
- 6) hełmy ochronne,
- 7) rękawice wzmocnione skórą,
- 8) obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

Wskazania przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych

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

- 1)kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- 2)potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),
- 3)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 techniczno – 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.

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu 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 te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

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

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.

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.

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 czynnikami 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:

- 1) niewłaściwy stan czynnika materialnego:
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;
- 7) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
 - zastosowanie materiałów zastępczych,
 - niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
- 8) wady materiałowe czynnika materialnego:
 - ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
- 9) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
 - nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
 - niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
 - niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- a) organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- b) dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- c) organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- d) 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.

Oświadczenie projektanta

Ja niżej podpisana mgr inż. Anna Adamczyk uprawnienia ST 172/90 jestem członkiem Mazowieckiej Izby Inżynierów pod nr MAZ/IS/2719/01 (zaświadczenie ważne na dzień podpisania projektu w załączeniu) po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dn. 7 lipca 1994 – Prawo Budowlane (jednolity tekst z 2003r Dz. U nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami zgodnie z art. 20 ust 4 tej ustawy) oświadczam, że

**Projekt Budowlany Instalacji sanitarnych na terenie boisk
Gimnazjum Nr 23 im. Ireny Sendlerowej w Warszawie
ul.Tarnowiecka 4**

W branży: **Instalacje Sanitarne**

Wykonany dla inwestora którym jest:

**Urząd Miasta Stołecznego Warszawa Dzielnica Praga Południe
Siedziba ul.Grochowska 274 03-841 Warszawa**

Sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Warszawa wrzesień 2009

**P R O J E K T A N T
INSTALACJI SANITARNYCH**

*mgr inż. Anna Adamczyk
Nr upr. St-172/90*

Oświadczenie sprawdzającego

Ja niżej podpisana mgr inż. Anna Adamczyk uprawnienia ST 172/90 jestem członkiem Mazowieckiej Izby Inżynierów pod nr MAZ/IS/2719/01 (zaświadczenie ważne na dzień podpisania projektu w załączeniu) po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dn. 7 lipca 1994 – Prawo Budowlane (jednolity tekst z 2003r Dz. U nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami zgodnie z art. 20 ust 4 tej ustawy) oświadczam, że

Projekt Budowlany Instalacji sanitarnych na terenie boisk Gimnazjum Nr 23 im. Ireny Sendlerowej w Warszawie ul.Tarnowiecka 4

W branży: **Instalacje Sanitarne**

Wykonany dla inwestora którym jest:

**Urząd Miasta Stołecznego Warszawa Dzielnica Praga Południe
Siedziba ul.Grochowska 274 03-841 Warszawa**

Sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Warszawa wrzesień 2009

*mgr inż.Irena Serbeńska
Nr upr. ST 286/81*