

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Lp	Nazwa strony	Skala rys.	Nr rysunku	Nr strony
1	Strona tytułowa			1
2	Zawartość opracowania			2 - 3
3	Oświadczenie projektanta			4
4	Decyzja Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków			5 – 6
5	Decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska			7
6	Opinia ZUDP			
7	Opis techniczny			
8	Plan BIOZ			
RYSUNKI				
9	Projekt zagospodarowania działki	1 : 500	01	
10	Rzut fundamentów	1 : 100	02	
11	Rzut przyziemia	1 : 100	03	
12	Rzut dachu	1 : 100	04	
13	Przekrój A - A	1 : 100	05	
14	Elewacja wschodnia i zachodnia	1 : 100	06	
15	Elewacja północna i południowa	1 : 100	07	
16	Geometria średnika blachownicy	1 : 100	08	
17	Zbrojenie stopy fundamentowej - rzut	1 : 20	09	
18	Zbrojenie stopy fundamentowej – przekrój A-A	1 : 10	10	

19	Zbrojenie stopy fundamentowej – przekrój B-B	1 : 10	11	
20	Szczelny zbiornik na nieczystości ciekłe		12	
PROJEKTY BRANŻOWE				
21	Projekt oświetlenia terenu stadionu miejskiego			

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Niniejszym oświadczamy, że projekt budowlany „Przebudowy trybun stadionu miejskiego w Rawie Mazowieckiej wraz z budową szczelnego zbiornika na nieczystości ciekłe dla potrzeb instalowanej toalety”, opracowany dla Urzędu Miasta Rawa Mazowiecka został opracowany zgodnie z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania, wymaganiami ustawy „Prawo budowlane”, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Maj 2010

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

- 1.1 Temat : Przebudowa trybun stadionu miejskiego w Rawie Mazowieckiej wraz z budową szczelnego zbiornika na nieczystości ciekłe dla potrzeb instalowanej toalety.
- 1.2 Inwestor : Urząd Miasta Rawa Mazowiecka
Pl. Piłsudskiego 5
96 – 200 Rawa Mazowiecka
- 1.3 Obiekt : Stadion miejski
- 1.4 Adres inwestycji: Pl. Zamkowy
96 – 200 Rawa Mazowiecka
nr ewid. działki 4/2
- 1.5 Podstawa : Zlecenie Inwestora

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 2.1 Zlecenie Inwestora na wykonanie opracowania
- 2.2 Uzgodnienia z Inwestorem
- 2.3 Mapa do celów projektowych
- 2.4 Wizja lokalna na terenie przeznaczonym pod inwestycję
- 2.5 Inwentaryzacja istniejącego obiektu
- 2.6 Wytyczne i opracowania branżowe
- 2.7 Obowiązujące normy, przepisy i literatura

3. PLAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI NR 4/2

3.1 Przedmiot inwestycji, przeznaczenie, sposób użytkowania, usytuowanie

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa trybun stadionu miejskiego wraz z budową szczelnego zbiornika na nieczystości ciekłe dla potrzeb instalowanej toalety.

w Rawie Mazowieckiej na działce o numerze ewidencyjnym 4/2.

Usytuowanie obiektów przedstawiono na projekcie zagospodarowania działki .

3.2 Istniejący stan zagospodarowania działki.

Działka oznaczona nr ewidencyjny 4/2 położona jest w Rawie Mazowieckiej i stanowi własność Urzędu Miasta Rawa Mazowiecka. Działka 4/2 jest zabudowana budynkiem klubu sportowego oraz Zamkiem Książąt Mazowieckich.

Działka posiada następujące uzbrojenie:

- kablowe przyłącze elektroenergetyczne
- przyłącze wodociągowe
- przyłącze telefoniczne
- kanalizację lokalną - szambo

Do działki zapewniony jest bezpośredni dostęp do drogi publicznej.

3.3 Projektowane zagospodarowanie działki

- obiekty budowlane – planuje się przebudowę trybun stadionu oraz budowę szczelnego zbiornika na nieczystości ciekłe.

- układ komunikacyjny – dojścia do trybun realizowane będą wg odrębnego zgłoszenia.
- sieci uzbrojenia terenu –
 - a) ścieki sanitarne – z projektowanej toalety do projektowanej szczelnego szamba wg załączonego projektu,
 - b) energia elektryczna – z istniejącego przyłącza elektroenergetycznego
 - c) wody opadowe – na teren własnej działki z wykorzystaniem naturalnej retencji terenu

Planowana przebudowa trybun stadionu zgodna jest z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego.

3.4 Parametry geotechniczne gruntu

W oparciu o badania geologiczne stwierdzono:

1. Warunki gruntowo - wodne charakteryzujące podłoże gruntowe projektowanego obiektu są mało korzystne. Decydują o tym następujące cechy podłoża :

- występowanie w stropie terenu warstwy nienośnych gruntów organicznych torfów i namulów piaszczystych – przykrytych warstwą nasypów antropogenicznych - o miąższości od 2,3m w części północno – zachodniej terenu do 2,0m w części południowo - wschodniej, których spąg jest nawodniony
- występowanie na całym obszarze terenu zwierciadła wody gruntowej na głębokości od 1,46m ppt. w części południowo – wschodniej do 2,02 w części północno – zachodniej obiektu

Jest to obszar gdzie występują ograniczenia w sposobie posadawiania bezpośredniego poniżej głębokości 1,0m ppt. przy jednoczesnej konieczności odwadniania depresyjnego.

W podłożu terenu, do głębokości rozpoznania tj. 5,0 ppt. stwierdzono występowanie na powierzchni terenu ciągłej warstwy nasypów antropogenicznych, niekontrolowanych, znajdujących się w stanie średniozagęszczonym – przy stopniu zagęszczenia średnio $I^{(n)}_D=0,38$. Są to nasypu zbudowane z humusu, gruzu ceglanego i znacznej domieszki odpadów komunalnych (ponad 40%). Miąższość nasypów wynosi od 0,5m w części południowo – wschodniej (bliżej zamku) do 1,2m ppt. w części północno – zachodniej (bliżej Rawki). Spąg nasypów zalega na głębokości 1,5 – 1,2m ppt.

Poniżej warstwy nasypów zalega ciągła warstwa torfów pseudowłoknistych, dobrze rozłożonych (H-6 w skali von Post'a), z przewarstwieniami pyłów(mad rzecznych), o miąższości od 0,9m w części południowo - wschodniej do 0,5m w północno – zachodniej części terenu. Są to grunty cechujące się bardzo wysoką wilgotnością – rzędu 203,7 – 273,1%, niską gęstością objętościową – średnio 1,17 Mg/m³ oraz zawartością części organicznych 50 - 65%. Te cechy decydują o ich wysokiej ściśliwości i praktycznym braku nośności aczkolwiek wzmacniają je przewarstwienia pylaste. Pod względem przepuszczalności są to grunty słaboprzepuszczalne – o współczynniku filtracji rzędu $k=1,2 \times 10^{-6}$ m/s. Spąg torfów zalega na głębokości 1,4 – 1,7 m ppt.

Poniżej torfów zalega ciągła warstwa ciemnobrunatnych namulów piaszczystych z przewarstwieniami piasków. Są to grunty organiczne, sypkie, znajdujące się w stanie średniozagęszczonym na pograniczu luźnego – przy stopniu zagęszczenia średnio $I^{(n)}_D=0,35$. Cechują się znaczną wilgotnością i niemal na całej swojej miąższości są nawodnione – tak dzieje się w centralnej i południowo – wschodniej części obiektu. Są to grunty słabonośne. Miąższość serii namulów wynosi 0,6m a ich spąg kształtuje się na głębokości 2,0 – 2,3m ppt.

Na głębokości 2,0 – 2,3m ppt. zlokalizowano strop serii równoziarnistych rzecznych piasków średnich barwy żółto – szarej do jasno szarej. Cechują się one niewielką domieszką detrytusu roślinnego a warstwy tej do głębokości 5,0 m ppt. nie przewiercono. Seria piasków rzecznych facji korytowej cechuje się stanem średniozagęszczonym Stopień zagęszczenia piasków wynosi średnio $I^{(n)}_D=0,45$. na całej swojej miąższości. Warstwa ta jest w całości zawodniona.

2. Warunki hydrogeologiczne są przeciętnie korzystne. Wody gruntowe występują w całym przebadanym profilu gruntowym na głębokości od 1,46m ppt. w południowo – wschodniej części terenu (bliżej zamku) do 2,02m m ppt. w części północno - zachodniej terenu (bliżej Rawki). Strefa wodonośna ma miąższość znacznie ponad 3,0mm. Zwierciadło poziomu wodonośnego kształtuje się w strefie rzędnych od 134,16 m npm. w części południowo - wschodniej do 134,03 m npm w części północno – zachodniej i wykazuje gradient hydrauliczny o wartości $i=0,003$ skierowany ku północnemu zachodowi – do koryta Rawki. Należy spodziewać się wysokich stanów na poziomie co najmniej 0,75m wyższym a więc przy zwierciadle występującym na głębokości co najmniej 0,50 – 1,20m ppt. (odpowiadającemu stropowi warstwy torfów lub nawet wyżej.

Strefę wodonośną budują zarówno piaski rzeczne, których przepuszczalność szacowana jest na $k=1,2 \times 10^{-4}=10,4$ m/d. jak i namuły piaszczyste cechujące się słabą przepuszczalnością, szacowaną na $k=1,2 \times 10^{-5}=1,04$ m/d.

W obszarze badanego terenu występuje zatem zespół niekorzystnych warunków posadawiania obiektów budowlanych, w tym głęboko posadawianych, wymagający odwadniania depresyjnego.

3. Stosownie do § 5 ust.2 pkt.3 rozporządzenia MSWiA z 24 września 1998 r. warunki gruntowe w podłożu należy sklasyfikować jako złożone warunki gruntowe, ze względu na :

- jednorodność genetyczną i litologiczną podłoża
- brak zaburzeń tektonicznych i glacitektonicznych warstw geotechnicznych,
- obecność gruntów słabonośnych w podłożu,
- położenie zwierciadła wód gruntowych powyżej potencjalnego poziomu posadawiania,
- brak niekorzystnych zjawisk geodynamicznych, w tym sufozyjności i obecności gruntów zapadowych.

4. Ocena opisanych wyżej warunków pozwala na stwierdzenie, że posadowienie obiektów kubaturowych jest możliwe ale uwarunkowane :

- albo posadowieniem bezpośrednim na głębokości poniżej 2,0m ppt. na nośnych piaskach warstwy F-1, przy depresyjnym obniżeniu zwierciadła na czas fundamentowania,
- albo wymianą gruntów nasypowych i organicznych pod fundamentem do stropu nośnej warstwy piasków rzecznych – na podsypkę zagęszczoną do $I_s=0,98$ przy depresyjnym obniżeniu zwierciadła na czas formowania podsypki – i posadowieniu fundamentu na głębokości 1,0- 1,2m ppt.
- albo posadowieniem pośrednim na płytkich fundamentach pośrednich (np. na studniach) opartych na nośnej warstwie piasków rzecznych, na głębokości poniżej 2,0m.

Posadowienie obiektów kubaturowych w strefie głębokości 2,0 – 2,3 m ppt i odbędzie się na średniozagęszczonych piaskach średnich trwale nawodnionych. Woda gruntowa wystąpi trwale lub okresowo na głębokości powyżej poziomu posadowienia. Od powierzchni do strefy głębokości 2,0 – 2,3 m ppt. występują wyłącznie grunty nienośne (nasypy i torfy) oraz słabonośne (namuły piaszczyste). Poniżej strefy głębokości 2,0 – 2,3m ppt. brak jest gruntów słabonośnych pod fundamentem i w jego strefie aktywnej.

5. Dla wykonania bezpośredniego posadowienia obiektu nie ma przeciwwskazań dla posadowienia na głębokości w strefie poniżej 2,0m ppt. m ppt. Bezpośrednim podłożem będą w tym wypadku zarówno piaski średnie, średniozagęszczone warstwy geotechnicznej F-1, o wiodącym parametrze geotechnicznym – stopniu zagęszczenia $I^{(n)}_D=0,45$. Będą one trwale nawodnione.

3.5 Ochrona środowiska

Projektowana inwestycja nie jest wymieniona w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczególnych kryteriów związanych z klasyfikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko

(Dz. U.Nr 257, poz. 2573 z 2004 r.) tj. nie należy do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska.

3.6 Ochrona konserwatorska i ochrona przed wpływami górnictwami

Działka, na której planuje się przebudowę trybun jest wpisana do rejestru zabytków i podlega ochronie archeologicznej. Inwestycja nie znajduje się w granicach terenu górnictwa.

3.7 Parametry obiektu

Powierzchnia użytkowa brutto	558,50 m²
Powierzchnia zabudowy	558,50 m²
Kubatura obiektu	3289,24 m³

Długość obiektu – **60,60 m**

Szerokość obiektu – **9,22 m**

Wysokość obiektu – **6,13m**

4.KONSTRUKCJA ZADASZENIA NAD TRYBUNAMI

4.1 Dane konstrukcyjno – materiałowe

Przed rozpoczęciem robót istniejące trybuny betonowe należy rozebrać a ziemię z nasypu pod trybunami częściowo wywieźć a częściowo rozplantować poza zasięgiem nowych trybun.

Fundamenty

Poziom posadowienia stóp fundamentowych na głębokości 1,51 m poniżej poziomu terenu, na gruncie rodzimym. Z tego względu należy dokonać wymiany gruntów

nasypowych i organicznych pod fundamentem do stropu nośnej warstwy piasków rzecznych – na podsypkę zagęszczoną do $I_s=0,98$.

Stopy fundamentowe wykonać z betonu klasy B25 na podbudowie z betonu klasy B 7,5 gr. 10 cm. Zbrojenie prętami ze stali A-III i A-I zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi nr 09 – 11.

W stopach fundamentowych zabetonować śruby $\varnothing 24$ o długości 1400 – 1800 mm.

UWAGA! W razie jakichkolwiek wątpliwości co do posadowienia stóp fundamentowych należy wezwać konstruktora w celu określenia stanu rzeczywistego warunków gruntowo-wodnych pod projektowanymi fundamentami.

Izolacja przeciwwilgociowa stóp fundamentowych

- pionowa Abizol R + P
- pozioma papa termozgrzewalna

Dźwigary

Dźwigar wykonać jako blachownicę spawaną o zmiennej wysokości środnika w rozstawie osiowym co 6,0 m.

Środnik blachownicy z blachy o wysokości 220 - 680 mm i grubości 10mm a pasy z blachy o szerokości 150mm i grubości 15mm. Spoina pachwinowa 5mm.

Dźwigary połączyć sztywno z fundamentami przy pomocy kotew $\varnothing 24$.

Kształt i geometrię blachownicy przedstawiają rysunki konstrukcyjne.

Płatwie

Płatwie zaprojektowano z dwuteownika hutniczego IPE 220. W miejscach łączenia się płatwi z blachownicą wspawać żeberka o grubości 9mm.

Rozstaw płatwi przedstawiają rysunki konstrukcyjne.

Pokrycie dachu

Pokrycie dachu blachą trapezową łukową LT 40 grub. 0,75 mm.

Kolor RAL 9002.

Elementy konstrukcji zabezpieczyć antykorozyjnie przez ocynkowanie ogniowe.

5. OPIS UTWARDZENIA TERENU POD TRYBUNAMI

Utwardzenie terenu pod trybunami wykonać z kostki betonowej HOLLAND.

Utwardzenie zawiązać poziomem do opaski. Pod przyszłymi trybunami kostkę ułożyć ze spadkiem 1% a pozostałe utwardzenie ze spadkiem 2%.

Nawierzchnię ująć w krawężniki betonowe 15x30cm, posadowione na ławach z betonu klasy C8/10. Zastosowano krawężniki wystające (+12 cm).

Konstrukcja utwardzenia terenu:

- kostka betonowa gr. 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm,
- podbudowa z chudego betonu kl. B6/9 gr. 15 cm,
- warstwa odcinająca z piasku gr. 15 cm.

6. OPIS TRYBUN

Zaprojektowano trybunę demontowalną 6 rzędową na 514 osób firmy PROSTAR lub inną o równoważnych parametrach. Trybuna w ocynku ogniowym.

Długość : 53 m, Głębokość : 5,2m.

Konstrukcja z profili stalowych ocynkowanych, z podestami z kraty VEMA.

Siedzenia plastikowe o wysokości 11 cm bez oparcia .

Trybunę kotwiczyć do podłoża z kostki betonowej za pomocą kotew mechanicznych.

7. OPIS SZCZELNEGO ZBIORNIKA NA NIECZYSTOŚCI CIEKŁE

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z projektowanej toalety nastąpi za pomocą jednego przykanalika z rur i kształtek „WAVIN PCV-U” klasy „S” o średnicy $D_n = 0,110 \text{ m}$, do projektowanego, prefabrykowanego szczelnego zbiornika żelbetowego o pojemności użytkowej 8.4 m^3 , przykryty płytą żelbetową z włazem żeliwnym $\varnothing 600 \text{ mm}$ typu średniego.

Zbiornik bezodpływowy wykonany z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetowych. Zaprojektowano zbiornik jednoczęściowy (jednokomorowy) – przekryty płytą żelbetową. Zbiornik winien być zaizolowany, co zapewni mu szczelność. Należy wyposażyć go w płytę włazową wykonaną z żelbetu oraz otwór inspekcyjny do wyciągania nieczystości (z przykrywą z blachy). Rysunek zbiornika nr 11.

Pod zbiornik wykonać wykop o szerokości i długości większej o 30 cm od wymiarów, zbiornika. Zbiornik dostarczyć samochodem dostawczym z urządzeniem typu HDS umożliwiającym umieszczenie zbiornika w wykopie. Zbiornik posadzić na warstwie ppisaku grub. 20 cm. Po posadowieniu zbiornika zasadniczego ułożyć warstwę spoiny cementowej, na której łączona jest górna część zbiornika. Po zamontowaniu płyty wierzchniej zamontować właz i odpowietrzenie zbiornika, jeżeli wszystko zostało zamontowane przeprowadzić próbe szczelności zbiornika, potwierdzona protokołem szczelności. Zastosowany zbiornik powinien posiadać odpowiednie aprobaty i atesty techniczne.

Przejście przekanalika przez ścianę zbiornika

Przejście przekanalika przez ścianę zbiornika wykonuje się w formie szczelnego fartucha , uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków . Fartuch uszczelniający wykonuje się za pomocą kleju na bazie żywicy epoksydowej.

UWAGA :

Wszystkie roboty budowlano – konstrukcyjne winny być przeprowadzone przy użyciu materiałów odpowiadających normom i atestom oraz zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, BHP i pod nadzorem osoby do tego uprawnionej, zarejestrowanej w okręgowych Izbach Inżynierów Budownictwa.

Opracowali :

.....

projektant

.....

mgr inż. Wioletta Krawczyk - asystent

- obiekt: Trybuny stadionu miejskiego i szambo
- adres inwestycji : Rawa Mazowiecka
Pl. Zamkowy
nr ewid. działki 4/2
- **Inwestor:** Urząd Miasta Rawa Mazowiecka
Pl. Piłsudskiego 5
96 – 200 Rawa Mazowiecka
- projektant:

Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla planowanej inwestycji sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. Dziennik Ustaw nr 120 poz. 1126.

1. Zakres robót całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów :

Planowana inwestycja polegać będzie na :

Przebudowie trybun stadionu miejskiego w Rawie Mazowieckiej wraz z budową szczelnego zbiornika na nieczystości ciekłe dla potrzeb instalowanej toalety.

2. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

Przewiduje się realizację obiektu nieskomplikowanymi, tradycyjnymi metodami nie stwarzającymi szczególnych zagrożeń zdrowia i bezpieczeństwa ludzi.

W trakcie realizacji inwestycji nie będą wykonane roboty, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, które zostały wyszczególnione w § 6 pkt.

1. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury Dziennik Ustaw nr 120 poz. 1126 za wyjątkiem:

- wykonywanie prac na wysokości / upadek z wysokości ponad 5 m/

1. Zakres robót całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

Planowana inwestycja polegać będzie na :

- Przebudowie trybun stadionu miejskiego
- Budowie szczelnego zbiornika na nieczystości ciekłe dla potrzeb instalowanej toalety
- Realizacji zagospodarowania i ukształtowania terenu

W pierwszej kolejności przebudowane zostaną trybuny, następnie zostanie wykonane szambo a końcowym etapem inwestycji będzie realizacja elementów zagospodarowania terenu.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych :

Aktualnie na działce znajduje się budynek klubu piłkarskiego i ruiny Zamku Książąt Mazowieckich.

Wykonane jest przyłącze elektroenergetyczne, przyłącze wodociągowe, przyłącze telefoniczne i lokalne przyłącze kanalizacji sanitarnej. .

3. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Nie występują.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

Przewiduje się realizację obiektu nieskomplikowanymi, tradycyjnymi metodami nie stwarzającymi szczególnych zagrożeń zdrowia i bezpieczeństwa ludzi.

W trakcie realizacji zagrożenie stwarzać będzie wykonywanie następujących rodzajów robót :

a) roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m;

Zagrożenie to będzie występować podczas wykonywania :

- wykonywanie konstrukcji zadaszenia
 - wykonywanie pokrycia dachowego
-

4. Sposób instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych :

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

- szkolenia wstępne
- szkolenia okresowe

Szkolenia te prowadzone są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudnieni pracownicy przed przystąpieniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami BHP zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych prac i regulaminach pracy, zasadami BHP obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielenia 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 wykonania prac 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 a 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 przeprowadzone w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowisku pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku .

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

- wykonania 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 wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracowników do pracy, do której wykonanie nie posiadają wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

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

5. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające 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 :

Ogrodzenie terenu budowy

Teren budowy lub robót powinien być zabezpieczony ogrodzeniem. Ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla pracowników jak i osób trzecich. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5m. Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Jeżeli w związku z wykonywanymi robotami został zamknięty przejazd dla pojazdów, miejsce to należy oznakować zgodnie z przepisami o ruchu na drogach publicznych.

Drogi komunikacyjne

Obowiązkiem inwestora jest zapewnienie na terenie budowy wykonania i oznakowania, zgodnie z Polskimi Normami i właściwymi przepisami, dróg komunikacyjnych i transportowych, dróg dla pieszych i dojazdów pożarowych oraz utrzymania ich w stanie nie stwarzającym zagrożeń dla użytkowników. Drogi i przejścia oraz dojazdy pożarowe nie mogą prowadzić przez miejsca, w których występują zagrożenia dla ich użytkowników.

Ciągi piesze

Szerokość drogi przeznaczonej dla ruchu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić co najmniej 0,75m, a dwukierunkowego - 1,2m. Przejścia powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu. Przejścia o pochyleniu większym niż 15% zaopatruje się w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,4m lub w schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75m, co najmniej z jednostronnym zabezpieczeniem balustradą, składającą się z deski krawężnikowej i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1m.

Strefy niebezpieczne

Strefę niebezpieczną, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, ogradza się balustradami, składającymi się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1m i oznakowuje

w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

W przypadku przejść, przejazdów i stanowisk pracy w strefie niebezpiecznej należy przewidzieć zabezpieczenie daszkami ochronnymi. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty.

W miejscach przejść i przejazdów szerokość daszka ochronnego powinna wynosić co najmniej o 0,5m więcej z każdej strony niż szerokość przejścia lub przejazdu. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

Do zabezpieczeń stanowisk pracy na wysokości, przed upadkiem z wysokości, należy stosować środki ochrony zbiorowej, w szczególności w siatki ochronne i siatki bezpieczeństwa oraz balustrady składające się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1m, umieszczonymi w odległości nie mniejszej niż 1m

od krawędzi dołu. Stosowanie środków ochrony indywidualnej, w szczególności takich jak szelki bezpieczeństwa, jest dopuszczalne, gdy nie ma możliwości stosowania środków ochrony zbiorowej. Powyższe zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości jest obowiązana posiadać osoba wykonująca roboty w pobliżu krawędzi dachu płaskiego lub dachu o nachyleniu do 20%. Osoba wykonująca roboty na dachu o nachyleniu powyżej 20%, jeżeli nie stosuje rusztowań ochronnych, jest obowiązana stosować środki ochrony indywidualnej lub inne urządzenia ochronne.

Nadzór nad bezpieczeństwem i ochroną zdrowia

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i ochroną zdrowia na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

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 ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem

Na podstawie :

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych
- określenie 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 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 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 zapewnić 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.

Wszystkie pozostałe prace na terenie budowy wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP.

Teren należy oświetlić, a wykopy zabezpieczyć barierkami.

Plac budowy należy wyposażyć w podręczny sprzęt gaśniczy.

Osoby wykonujące prace na wysokości muszą być wyposażone w odpowiedni sprzęt i zabezpieczenia.

Roboty wykończeniowe na zewnątrz budynku należy prowadzić z zachowaniem ostrożności i przy odpowiednich zabezpieczeniach.

UWAGA :

Kierownik budowy jest obowiązany, w oparciu o informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikację obiektu, sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniający specyfikację obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.

Opracował :

.....
projektant