

INWESTOR		Imię i nazwisko: Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji w Kędzierzynie-Koźlu Adres: al. Jana Pawła II 29, 47-220 Kędzierzyn-Koźle			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		Przebudowa istniejących boisk osiedlowych na boiska z nawierzchnią syntetyczną przy ul.Starej - AKTUALIZACJA			
NAZWA I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		Nazwa: Boiska Kategoria obiektu budowlanego: V obiekty sportu i rekreacji			
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE		Nazwa jednostki ewidencyjnej: Kędzierzyn-Koźle 160301_1 Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Koźle 0044 Numery działek ewidencyjnych: 530/52, 530/53, 530/56, 527/32, 527/34, 527/37 Adres: ul. Stara , 47-224 Kędzierzyn-Koźle			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENÍ BUDOWLANÝCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA	PODPIS
Projektant	mgr inż. arch. Krystyna Król	uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń nr 01/OPOKK/2015	Architektura	10.04.2024	

Spis treści projektu zagospodarowania terenu

I. Dokumenty dołączone do projektu

1. Kopia decyzji o nadaniu projektantom wszystkich specjalności uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności
2. Kopia zaświadczenia o przynależności projektantów wszystkich specjalności do właściwej izby samorządu zawodowego
3. Oświadczenie projektantów i projektantów sprawdzających wszystkich specjalności o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

II. Część opisowa

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego.
2. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu.
3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu.
4. Informacja BIOZ

III. Część rysunkowa

1. Projekt zagospodarowania terenu
2. Ogólny rzut boisk
3. Rzut boiska do piłki nożnej
4. Piłkochwyty
5. Odwodnienie boisk

OŚWIADCZENIE

Przebudowa istniejących boisk osiedlowych na boiska
z nawierzchnią syntetyczną przy ul.Starej

LOKALIZACJA:

Nazwa jednostki ewidencyjnej: **Kędzierzyn-Koźle 160301_1**

Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: **Koźle 0044**

Numery działek ewidencyjnych: **530/52, 530/53, 530/56, 527/32, 527/34, 527/37**

Adres: **ul. Stara, 47-224 Kędzierzyn-Koźle**

My, niżej podpisani oświadczamy, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

(Podstawa prawna: Prawo budowlane, art. 20, ust. 4. (j.t. Dz.U. z 2016r., poz. 290 ze zm.)

Wszystkie sugerowane materiały i urządzenia wskazane w projekcie są przykładowe. Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów lub urządzeń o parametrach równoważnych lub lepszych, niż zasugerowane w niniejszej dokumentacji.

PROJEKTANCI:

ARCHITEKTURA: mgr inż. arch. Krystyna Król	podpis
--	--------

ADNOTACJA

Egzemplarz ten jest aktualizacją pierwotnego projektu.

Aktualizacja obejmuje:

-wyodrębnienie boiska do piłki nożnej jako II etapu prac

- zmianę wysokości piłkochwyków za bramką boiska do piłki nożnej z 4m na 6m*
- zmianę nawierzchni boiska do piłki nożnej na trawę syntetyczną 3 generacji*

W załączeniu pierwotna całość tekstu ze zmianami dotyczącymi w/w pkt.

oraz rysunki które uległy zmianie.

I.1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa istniejących osiedlowych boisk o nawierzchni naturalnej na boiska o nawierzchni syntetycznej wraz z infrastrukturą. Zakres opracowania obejmuje również budowę zewnętrznej instalację odwadniającą projektowane boiska.

Inwestor:

Imię i nazwisko: **Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji w Kędzierzynie-Koźlu**

Adres: **al. Jana Pawła II 29, 47-220 Kędzierzyn-Koźle**

Lokalizacja:

Nazwa jednostki ewidencyjnej: **Kędzierzyn-Koźle 160301_1**

Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: **Koźle 0044**

Numery działek ewidencyjnych: **530/52, 530/53, 530/56, 527/32, 527/34, 527/37**

Adres: **ul. Stara, 47-224 Kędzierzyn-Koźle**

I.2. Istniejący stan zagospodarowania działki, terenu

Na terenie będącym miejscem inwestycji znajduje się układ komunikacyjny w postaci ciągów pieszych z kostki betonowej. Wewnątrz układu komunikacyjnego znajdują się trzy boiska o nawierzchni naturalnej do: siatkówki, koszykówki oraz piłki nożnej. Boiska od strony sąsiednich ulic oraz za drugą bramką boiska do piłki nożnej otoczone są piłkochwykami o wysokości 4m. W sąsiedztwie zlokalizowany jest plac zabaw oraz strefa fitness.

I.3. Projektowane zagospodarowania działki, terenu

Istniejący układ komunikacyjny wytycza miejsce dla trzech projektowanych boisk, dwóch do siatkówki i koszykówki o tartanowym podłożu sportowym oraz jednego do piłki nożnej z syntetyczną trawą. Projektowane boiska będą służyć wyłącznie rekreacyjnemu uprawianiu sportu a ich wymiary narzucone otaczającym układem komunikacyjnym, nie pozwalają na organizowanie zawodów rangi centralnej, poszczególnych dziedzin sportu. Projektuje się piłkochwyty wokół trzech boisk oraz pomiędzy nimi o wysokości 4m. Boisko do piłki nożnej posiada drenaż zasypowy a boiska z nawierzchnią tartanową wspólne odwodnienie liniowe. Miejscem zrzutu wody opadowej jest projektowana studnia chłonna.

a) Prace rozbiórkowe i przygotowawcze.

Należy usunąć wyposażenie boisk w postaci dwóch słupków na boisku do siatkówki, dwóch koszy do piłki koszykowej oraz dwóch bramek do piłki nożnej. Przed zleceniem w/w czynności należy ustalić z wykonawcą dalsze przeznaczenie urządzeń. Ze względu na zły stan techniczny, należy zlikwidować istniejące piłkochwyty o wysokości 4m i łącznej długości ok. 117mb. Należy usunąć i wywieźć wierzchnie warstwy gleby na łącznej powierzchni 1758m². Ziemia oraz pozostałości po obrzeżach należy wywieźć na Miejskie Składowisko Odpadów w Kędzierzynie-Koźlu przy ulicy Naftowej 7

b) Boisko do piłki siatkowej

Projektuje się boisko do siatkówki o nawierzchni tartanowej o wierzchniej warstwie z EPDM z warstwami podbudowy jak na rysunkach projektu i powierzchni 284,96m² (13,06m x 21,82m) i polu gry 9m x 18m w kolorze RAL 1006 z białymi liniami i bocznymi strefami w kolorze RAL 6011. Cała powierzchnia posiada spadek w kierunku boiska do koszykówki wynoszący 0,5%. Należy wykonać koryto na głębokość ok. 32cm – 40cm. Nawierzchnia boiska, należy oddzielić od pozostałych elementów terenów za pomocą obrzeży betonowych 8x30x100cm ustawianych na ławie betonowej C12/15 z oporem o łącznej długości 70mb. Boisko zostanie wyposażone w parę słupków aluminiowych o wysokości 3m. Słupki mocowane w tulejach, posiadają bezstopniową regulację zawieszenia siatki w zakresie 1,07-2,43m umożliwia wykorzystanie ich do gry w siatkówkę, tenisa oraz badmintonu.

Wykaz oświadczeń lub dokumentów potwierdzających spełnianie warunków jakościowych, dotyczące systemu nawierzchni, które należy dołączyć do oferty:

Aprobata lub Rekomendacja ITB lub inny dokument (atest, certyfikat, wyniki badań itp.) wydany przez instytucję uprawnioną do badania i certyfikowania wyrobów, potwierdzający, że oferowana nawierzchnia syntetyczna spełnia wymagania zamawiającego.

Aktualne badania na zgodność z normą PN-EN 14877:2008

Atest Higieniczny PZH.

Karta techniczna nawierzchni autoryzowana przez producenta potwierdzająca spełnienie wyspecyfikowanych wymagań technicznych.

Autoryzacja producenta systemu upoważniająca do instalacji konkretnej nawierzchni poliuretanowej wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.

c) Boisko do koszykówki

Projektuje się boisko o głównie do gry koszykówkę oraz dodatkowo do gry w mini piłkę nożną lub ręczną. Nawierzchnia tartanowej o wierzchniej warstwie z EPDM z warstwami podbudowy jak na rysunkach projektu i powierzchni 469,89m² (16,86m x 27,87m) i polu gry 13,10m x 24,10m w kolorze RAL 5014 z białymi liniami do koszykówki i żółtymi liniami do gry w mini piłkę nożną oraz ręczną oraz bocznymi strefami w kolorze RAL 6011. Cała powierzchnia posiada spadek w kierunku boiska do siatkówki -wynoszący 0,5%. Należy wykonać koryto na głębokość ok.32cm – 40cm. Nawierzchnia boiska, należy oddzielić od pozostałych elementów terenów za pomocą obrzeży betonowych 8x30x100cm ustawianych na ławie betonowej C12/15 z oporem o łącznej długości 90mb. Boisko zostanie wyposażone w piłkocosh do gry w piłkę ręczną lub mini piłkę nożną oraz koszykówkę. Wymiary bramki 3m szerokości i 2m wysokości, kosz znajduje się na wysokości 2,6m. Urządzenie zostanie zakotwione w ziemi przy pomocy stóp fundamentowych wg zaleceń producenta.

d) Boisko do mini piłki nożnej

Boisko do mini piłki nożnej

Projektuje się boisko do piłki nożnej o nawierzchni z syntetycznej trawy z warstwami podbudowy jak na rysunkach projektu i powierzchni 960,30m² (21,85m x 43,95m) oraz polu gry 18m x 38m. Cała powierzchnia posiada spadek w kierunku terenów zielonych pomiędzy boiskiem a ulicą Starą wynoszący 0,5%. Należy wykonać koryto na głębokość ok.30cm – 35cm. Nawierzchnie boiska, należy oddzielić od pozostałych elementów terenów za pomocą obrzeży betonowych 8x30x100cm, ustawianych na ławie betonowej C12/15 z oporem o łącznej długości 132mb. Boisko zostanie wyposażone w dwie bramki aluminiowe o wymiarach 5x2m o profilu owalnym, stacjonarne do zabetonowania. Nawierzchnia boiska w postaci sztucznej trawy trzeciej generacji. Dopuszcza się sposób wykonania trawy zarówno metodą tkaną jak i metodą tuftowania. Sztuczna trawa ma być wykonana z włókien polietylenowych, monofilowych.

Parametry trawy:

- skład włókna: polietylen (PE) 100%,
- rodzaj i przekrój włókien: włókno monofilowe z wtopionym rdzeniem
- wzmacniającym zapewniającym sztywność włókna,
- wysokość włókien: 50 mm,
- grubość włókna monofilowego: min. 340 µm,
- Dtex: min. 16 000,
- ilość pęczków: min. 9 100/m²,
- ilość włókien: min. 145 000/m²,
- wyrywanie pęczka po starzeniu: min. 100N,
- łączenie klejone po starzeniu: min. 135/100mm,
- waga włókna: min 1590 g/m²,
- waga całkowita trawy: min. 3250 g/m²,
- podkład trawy: lateksowy,
- przepuszczalność wody dla całego systemu sztucznej trawa: min 2000 mm/h

Wypełnienie sztucznej trawy: piasek kwarcowy oraz granulaty gumowy EPDM recykling , w ilościach zgodnych z raportem z badań potwierdzającym zgodność parametrów z FIFA Quality Programme for Football Turf, test method 2015. Dopuszcza się, lecz nie wymaga ułożenia nawierzchni na macie amortyzującej typu Shock Pad. Mata amortyzująca ułożona na podbudowie wg warstw zalecanych przez producenta nawierzchni. W przypadku wystąpienia w/w maty w warstwach boiska ,jej parametry muszą być zgodne z FIFA Quality Concept for Football Turf. Rodzaj i grubość zgodna z raportem z badań dotyczących oferowanego systemu nawierzchni przeprowadzonego przez specjalistyczne laboratorium (np. Labosport lub ISA-Sport lub Sports Labs. Ltd), potwierdzający zgodność jego parametrów z FIFA Quality Programme for Football Turf (dostępna www.FIFA.com) wersja z 2015 roku. Na sztuczna trawę należy wkleić linie do gry w piłkę nożną. Dokumenty wymagane przed wbudowaniem materiału:

1. Raport z badań laboratoryjnych potwierdzających spełnienie wymogów FIFA Quality Programme for Football Turf dotyczący oferowanego systemu nawierzchni syntetycznej

- (sztuczna trawa + wypełnienie granulat EPDM z recyklingu/techniczny) wykonanych przez akredytowane przez FIFA laboratorium (np. Labosport, ISA Sport, Sportlabs) potwierdzające jakość produktu na najwyższym poziomie FIFA Quality Pro – edycja 2015 (dostępny na www.FIFA.com) wraz z potwierdzeniem wszystkich wymaganych parametrów technicznych.
2. Badanie laboratoryjne oferowanego systemu sztucznej trawy (sztuczna trawa + wypełnienie granulat EPDM z recyklingu/techniczny) na zgodność z normą PN-EN 15330-1:2013 wykonane przez specjalistyczne laboratorium posiadające odpowiednią akredytację.
 3. Raport z badań testu Lisport na min. 150 000 cykli dla włókna oferowanej trawy syntetycznej przeprowadzony przez niezależne i akredytowane przez FIFA laboratorium zgodnie z normą EN 15306 „Nawierzchnie do otwartych terenów sportowych – narażenie trawy na oddziaływanie”.
 4. Dokument potwierdzający posiadanie przez producenta aktualnego statusu FIFA PREFERRED PRODUCER (FPP).
 5. Świadectwo higieny (atesty PZH) dla sztucznej trawy oraz granulatu gumowego EPDM z recyklingu/techniczny.
 6. Sprawozdanie z badań na zawartość metali ciężkich oraz wielopierścieniowych węglowodanów aromatyzowanych (WWA) potwierdzających zgodność z Rozporządzeniem (WE) 1907/2006 REACH wystawionych dla oferowanej partii wypełnienia (granulat gumowy EPDM z recyklingu/techniczny) nie starsze niż 6 miesięcy.
 7. Autoryzacja producenta trawy syntetycznej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię.
 8. Dokument potwierdzający, że trawa syntetyczna nadaje się w 100% do recyklingu.
- Dokument musi być wydany przez niezależne, akredytowane laboratorium zgodnie z ISO/IEC 17025:2011).

e) Piłkochwyty

Projektuje się piłkochwyty o wysokości 4m – 220,29mb i 6m – 21,92mb po zamontowaniu w tulei. Piłkochwyty o wysokości 6m projektuje się za jedna z bramek boiska do mini piłki nożnej od strony ulicy Starej. Słupki z profili stalowych, kwadratowych 80x80mm malowanych proszkowo na kolor zielony RAL6024. Siatka bezwęzłowa wykonana z polipropylenu oczko 10x10 i grubości splotu 5mm w kolorze zielonym. Mocowanie siatki linką stalową gr.3mm za pomocą karabińczyków. Nie zakłada się montażu furtek, wejście na plac gry odbywać się będzie w wyznaczonych miejscach pomiędzy słupkami bez siatki do wysokości 2m od poziomu chodnika. Wzdłuż zewnętrznych linii piłkochwyków na gruncie zostaną ułożone obrzeża trawnikowe w poziomie na ławie z betonu C12/15 o łącznej długości ok.194mb. W miejscach styku boisk z istniejącym chodnikiem, podczas prac montażowych obrzeża oraz piłkochwyków mogą powstać uszkodzona istniejących nawierzchni, które należy uzupełnić i naprawić po wykonaniu wszystkich prac.

f) Odwodnienie boisk

- Drenaż

Wody opadowe z boiska do piłki nożnej będą odprowadzone poprzez nadanie odpowiednich spadków. Odprowadzenie wód opadowych spod boiska do piłki nożnej oraz spod pasów ochronnych (strefy bezpieczeństwa) nastąpi poprzez wykonanie drenażu z rur drenarskich perforowanych z otworami 1,5x5,0 mm z PVC Dz 100mm w rozstawie co ok.5,5 m ułożonych ze spadkiem wg rysunków i rury drenarskiej perforowanej z otworami 1,5x5,0 mm z PVC Dz 160 mm ułożonej ze spadkiem i=0,5 %.

Rury drenarskie należy prowadzić zgodnie z projektem. Połączenie rur drenarskich z głównym sączkiem należy wykonać poprzez zastosowanie trójnika wraz z odpowiednią redukcją. Minimalna głębokość ułożenia drenu wynosi 80 cm licząc od góry konstrukcji.

Rury należy ułożyć ze spadkiem podanym w dokumentacji rysunkowej umożliwiającym swobodne odprowadzenie wód deszczowych. Wolne końce sączków należy zabezpieczyć zaślepkami.

Materiał nawożony na płytę boiska należy ukształtować tak by uzyskać spadek w kierunku rowków z sączkami. Przewody drenażowe należy ułożyć na podsypce żwirowej gr. 10 cm i obsypać żwirem filtracyjnym o frakcji 8-16mm na grubość 15 cm ponad przewód odwadniający. Wody z drenażu zostaną odprowadzone do projektowanej studni osadnikowej Ø400 S1 z rurą teleskopową T05M z włazem żeliwnym skąd zostaną odprowadzone za pomocą rury PVC Ø200 ze spadkiem i=0,5 % do studni Sd chłonnej betonowej Ø2000 zlokalizowanej na działce inwestora. Rodzaje materiałów do wykonania drenażu:

Studzienka S1; przewiduje się wykonać jako systemowe np. PRO 400 z osadnikiem produkcji PIPELife (lub odpowiednik) z włazami żeliwnymi. Trzon studni wykonany jest z rury karbowanej PP. studni uszczelnić gumowymi uszczelkami. Włączenie przewodów do trzonów studzienek, wykonać za pomocą wkładek „in situ”. Studzienki należy ustawiać na 20cm warstwie zagęszczonej podsypki piaskowej, obsypywać warstwami przy czym każdą z warstw należy zagęścić. Należy układać warstwy nie większe niż 50 cm. W dokumentacji rysunkowej oznaczono rzędne włazów i dna studzienek.

Specyfikacja materiału geosyntetycznego. Geowłóknina powinna być wykonana z polipropylenu, jako igłowana, nietkana (non wovens), aby materiał posiadał właściwości dyfuzyjne, pozwalające na swobodny przepływ wody. Właściwości materiału powinny pozostawać niezmiennymi w stanie suchym, jak i wilgotnym oraz zapewniać wieloletnią żywotność, w tym odporność na agresywne środowiska chemiczne, gnicie i grzyby.

Parametry:

Siła przebicia - próba CBR	[N]	1800
Masa powierzchniowa [g/m ²]:	[g/m ²]	200
Wytrzymałość na rozciąganie - wzdłuż pasma - w poprzek pasma	[kN/m]	12 12
Wydłużenie względne przy obciążeniu maksymalnym - wzdłuż pasma - w poprzek pasma	[%]	65 80
Wskaźnik prędkości przepływu przy $\Delta h_{wody}=100\text{mm}$	[m/s]	0,13
Wodoprzepuszczalność przy $\Delta h_{wody}=100\text{mm}$	[l/m ² s]	135
Wodoprzepuszczalność przy nacisku 20 [kPa]	[l/godz/m ²]	12
Charakterystyka wielkości porów O_{90}	μm	100

Wykonawca powinien od swojego dostawcy wymagać, aby na każdym opakowaniu dostarczonej rolki geosyntetyku była umieszczona etykieta, zawierająca co najmniej następujące dane:

- typ wyrobu oraz nazwę, adres producenta i datę produkcji;
- parametry zaopatrzeniowe;
- informację, iż wyrób posiada ważną Aprobatę Techniczną i/lub znak CE, względnie indywidualny certyfikat instytutu naukowo – badawczego nadzorującego wdrażanie wyrobu w warunkach przemysłowych.

-Odwodnienie liniowe.

Projekt zakłada montaż odwodnienia liniowego przy bocznych krawędziach boiska do siatkówki i koszykówki - zgodnie z częścią graficzną.

Projekt zakłada zastosowanie korytek z tworzywa sztucznego z rusztem kratowym zaciskowym o długości łącznej 27,87mb. Jako produkt referencyjny przyjęto korytka Recyfix Standard 100 w klasie A 15 zgodne z PN 1433. Korytka należy dostarczyć i zamontować ściśle zgodnie z wytycznymi producenta - zwłaszcza w zakresie wykonania fundamentowania. Zaprojektowano układ korytek ze spadkiem wewnętrznym podzielonym na odcinki elementami poziomymi. Woda z korytek zostanie odprowadzona za pomocą rur PCV o średnicy 110 i spadkiem 0,5% do wspólnej z drenażem studni chłonnej.

-Studnia chłonna.

Projektuje się studnię chłonną o średnicy 2000mm i głębokości 5m. Głębokość została przyjęta na podstawie badań geologicznych terenów przyległych, należy wykonać odwierty na terenie inwestycji i na podstawie ich wyników ustalić poziom posadowienia studni. Studnia wykonana z prefabrykowanych kręgów żelbetonowych opartych na poduszce betonowej szerokości 60cm i wysokości 20cm. Prefabrykaty należy zabezpieczyć dwukrotnie Abizolem R. Pokrywa betonowa z włazem żeliwny fi 600mm.

g) Mała architektura

Przewiduje się montaż ławek bez oparcia z koszami parkowymi w miejscach ,gdzie obecnie ich brak tj. przy dłuższej linii boiska do piłki nożnej od strony ulicy Starej na wysokości połowy boiska (4 ławki ,2 kosze parkowe) . Przy chodniku za krótszymi bokami boisk od strony ulicy Starej na wysokości boiska do koszykówki (4ławki ,2 kosze).Przy chodniku wzdłuż dłuższego boku boiska do siatkówki (2 ławki, 1 kosz) . Ławki należy przymocować do stóp fundamentowych kołkami rozporowymi. Przy wejściach na poszczególne boiska należy zamontować tablicę regulaminową.

INFORMACJA B i O Z

1. Zakres robót budowlanych

- 1.1. Roboty ziemne i rozbiórkowe,
- 1.2. Roboty izolacyjne przeciwwodne,
- 1.3. Roboty zbrojarskie i betonowe na wysokości do około 1m nad poziomem terenu,
- 1.4. Roboty murarskie i tynkarskie na wysokości do około 1m nad poziomem terenu,
- 1.5. Roboty instalacyjne wewnętrzne – instalacji, wod-kan, co,
- 1.6. Roboty wykończeniowe i montażowe
- 1.7. Kolejność realizacji robót

Kolejność wykonania robót ustali Kierownik Budowy w uzgodnieniu z podwykonawcami i Kierownikami Robót instalacyjnych.

W zakresie dotyczącym robót budowlanych proponuje się następującą kolejność wg punktu nr 1.

2.Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Brak

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

Brak elementów.

Zagospodarowanie terenu budowy

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

- 1) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych;
- 2) wykonania dróg,
- 3) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody, zwanych dalej „mediami”, oraz odprowadzania lub utylizacji ścieków;
- 4) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych;
- 5) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego;
- 6) zapewnienia właściwej wentylacji;
- 7) zapewnienia łączności telefonicznej;
- 8) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

– Przewidywane zagrożenia występujące w trakcie prowadzenia robót budowlanych i środki zapobiegające niebezpieczeństwom

4.1.Zalecenia ogólne

Wszystkie prace powinny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną, ze szczególnym uwzględnieniem bezpieczeństwa pracowników.

Roboty należy wykonywać zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 06.02.2003 (Dz. U. Nr 47 poz. 401).

Przy pracach budowlanych może być zatrudniony wyłącznie pracownik, który:

- posiada kwalifikacje dla danego stanowiska,
- uzyskał orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy,
- został przeszkolony zgodnie z warunkami przepisów w zakresie BHP

Kierownik obowiązany jest zorganizować pracę w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniem wypadkowym oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych dla zdrowia i uciążliwości.

Jeśli ze względu na rodzaj procesu pracy likwidacja szkodliwości nie jest możliwa należy stosować odpowiednie rozwiązania organizacyjne i techniczne, w tym odpowiednie środki ochrony indywidualnej odpowiednie do rodzaju i poziomu zagrożeń

W przypadku wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie należy wskazać środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania takich prac oraz zapewnić bezpieczną i szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii, i innych zagrożeń.

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

Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy.

Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.

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

Do zabezpieczeń stanowisk pracy na wysokości, przed upadkiem z wysokości, należy stosować środki ochrony zbiorowej, w szczególności balustrady, siatki ochronne i siatki bezpieczeństwa.

Miejsca, w których występują zagrożenia dla pracowników powinny być oznakowane widocznymi barwami i/lub znakami bezpieczeństwa.

4.2.

Prace na wysokości

Przy pracach prowadzonych na wysokości, należy zapewnić urządzenia chroniące pracowników przed upadkiem z wysokości.

Przy pracach na wysokości należy wydzielić strefy zagrożenia – szerokość strefy = 1/10 wysokości, ale nie mniej niż 10m.

Przy pracach na wysokości może być zatrudniony wyłącznie pracownik, który uzyskał orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do prac na wysokości. Należy zapewnić stabilność rusztowań i ich odpowiednią wytrzymałość na przewidywane obciążenia

Podczas wykonywania prac na wysokościach należy uwzględnić wpływ czynników atmosferycznych na bezpieczeństwo pracowników (w szczególności prędkość wiatru).

Stosowanie środków ochrony indywidualnej, w szczególności takich jak szelki bezpieczeństwa, jest dopuszczalne, gdy nie ma możliwości stosowania środków ochrony zbiorowej.

4.3.

Rusztowania i ruchome podesty robocze

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym.

Rusztowania systemowe powinny być montowane zgodnie z dokumentacją projektową z elementów poddanych przez producenta badaniom na zgodność z wymaganiami konstrukcyjnymi i materiałowymi, określonymi w kryteriach oceny wyrobów pod względem bezpieczeństwa.

Przemieszczanie rusztowań w przypadku, gdy przebywają na nim ludzie jest zabronione.

4.4.

Instalacje elektryczne

Instalacje i urządzenia elektryczne powinny być tak eksploatowane, aby nie narażały pracowników na porażenie prądem elektrycznym oraz nie stanowiły zagrożenia pożarowego, wybuchowego i nie powodowały innych szkodliwych skutków.

Należy utrzymywać właściwy stan techniczny instalacji i wyposażenia

Należy zachować wymagane odległości od napowietrznych linii elektrycznych. Przy organizacji prac remontowo-budowlanych należy zapewnić odpowiednie oświetlenie terenu budowy i miejsc wykonywania pracy umożliwiające bezpieczną pracę.

Chronić przewody przenośnych urządzeń elektrycznych przed uszkodzeniami mechanicznymi. 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, a także chroniły w dostatecznym stopniu pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

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

Okresowa kontrola stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa odbywa się najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

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

W przypadku zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w instalacji, o której mowa w § 53 ust. 1, należy sprawdzić ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.

Kopie zapisu pomiarów skuteczności zabezpieczenia przed porażeniem prądem elektrycznym powinny znajdować się u kierownika budowy.

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

4.5. Sprzęt zmechanizowany

Maszyny, urządzenia i sprzęt, które podlegają dozorowi technicznemu, a są eksploatowane na budowie, powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Używanie narzędzi uszkodzonych jest zabronione.

Wszelkie samowolne przeróbki narzędzi są zabronione.

Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym należy kontrolować zgodnie z instrukcją producenta. Wyniki kontroli powinny być odnotowywane i przechowywane przez osobę, o której mowa w § 5.

4.6. Materiały i substancje szkodliwe i niebezpieczne

Należy określić sposób i miejsce przechowywania i przemieszczania materiałów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy

Podczas robót należy ściśle przestrzegać instrukcji producenta dotyczącej bezpiecznego sposobu stosowania substancji niebezpiecznych i szkodliwych.

5. Instruktaż pracowników

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić instruktaż pracowników w zakresie:

- określenia zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń,
- zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

6. Zapewnienie bezpieczeństwa osób postronnych

Należy wydzielić strefy szczególnie niebezpieczne (przez ogrodzenie lub w inny sposób) i zapewnić stały nadzór miejsc niebezpiecznych.

W szczególności należy zwrócić uwagę, aby podczas wykonywania prac przy instalacjach elektrycznych zapewnić ochronę przed zagrożeniem porażeniem prądem elektrycznym.

Zgodnie z warunkami przepisów art. 208 Kodeksu Pracy w przypadku wykonywania jednocześnie prac budowlano-remontowych przez pracowników różnych pracodawców należy ustalić zasady współdziałania w zakresie zapewnienia warunków bezpieczeństwa pracownikom i osobom postronnym oraz ustalić koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy wszystkich pracowników zatrudnionych na budowie.

7. Uwagi końcowe

Zgodnie z warunkami przepisów Rozporządzenia z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126) kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ) uwzględniający powyższe wskazania oraz wymogi wynikające z dokumentacji techniczno ruchowej sprzętu technicznego stosowanego przy realizacji robót.

O wszelkich pracach i warunkach zawartych w planie BIOZ powinni być poinformowani wszyscy uczestnicy procesu budowlanego w uzgodnieniu z użytkownikiem.