

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	EM-PROJEKT Emil Hołysz Ul. Wolności 7/83 22-100 Chełm NIP 5632372276 Tel. 505227019
-------------------------	---

PROJEKT BUDOWLANY

BUDOWY BOISKA SZKOLNEGO Z WYPOSARZENIEM, WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA TERENU I MONITORINTU, PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ Z WYŁĄCZENIEM ODCINKA A-B PRZY ZESPOLE SZKOLNO-PRZEDSZKOLNYM NR 3 Z ODDZIAŁAMI INTEGRACYJNYMI W CHEŁMIE PRZY UL. REJOWIECKIEJ 76

Adres budowy: działka nr ewid. gruntu 134, ul. Rejowiecka 76
22-100 Chełm

Obręb: 0012-12 (066201_1.0012)

Jednostka ewidencyjna: Chełm (066201_1)

Kategoria obiektu: V, XXVI

Inwestor: Miasto Chełm
Ul. Lubelska 65 Chełm 22-100

Na podstawie art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane oświadczam się, że niniejszy projekt budowlano-wykonawczy budowy, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA/ZAKRES	Projektant	Podpis
ARCHITEKTURA	Bogdan Mazurkiewicz <i>nr upr. architektoniczno-budowlanych. 2737/61</i>	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr inż. Marek Banaszak <i>upr. spec. instal. elektrycznych nr LUB/0252/PWBE/15</i>	
INSTALACJE SANITARNE	mgr inż. Tomasz Borkowski <i>upr. spec. instal. sanitarnej nr LUB/0381/PBS/15</i>	
KONSTRUKCJE	mgr inż. Emil Hołysz <i>upr.bud. nr LUB/0161/PWBKb/17 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.</i>	

Opracowanie:
04.04.2018

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI.....	3
1.1 Przedmiot inwestycji	3
1.2 Istniejący stan zagospodarowania terenu	3
1.3 Projektowane zagospodarowanie terenu.	3
2. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU Architektoniczno – budowlanego	6
2.1 Podstawa opracowania.....	6
2.2 Stan istniejący boiska	6
2.3 Rozwiązania projektowe.....	6
3. Opis techniczny – branża sanitarna	13
1 Przedmiot i zakres opracowania.....	13
2 Podstawa opracowania	13
3 Instalacja odwodnienia terenu boiska.....	13
3.1 Rozwiązania projektowe odwodnienia terenu	13
3.2 Obliczenie ilości wody	13
4 Przyłącze kanalizacji deszczowej	14
5 Uwagi końcowe	14
4. PROJEKT – BUDOWLANY - OPIS TECHNICZNY- BRANŻA ELEKTRYCZNA, TECHNICZNA	
1 Podstawa opracowania	15
2 Zakres opracowania	15
3 Opis zasilania.....	15
4 Instalacja elektryczna oświetlenia boiska - odcinek doziemny	15
5 Instalacja elektryczna techniczna monitoringu boiska - odcinek doziemny ..	15
6 Oprawy oświetlenia boiska	16
7 Projektowana instalacja elektryczna oświetlenia oraz techniczna monitoringu - odcinek doziemny	16
8 Demontaż urządzeń	17
9 Część opisowa do projektu zagospodarowania działki.....	17
10 Ochrona przeciwporażeniowa.....	17
11 Uwagi końcowe	18
5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	19
CZĘŚĆ GRAFICZNA	
Rys. PZ-1 Projekt zagospodarowania terenu	25
Rys. A-1 Przekrój podłużny 1-1 i 2-2	26
Rys. A-2 Detal A, B, C.....	27
Rys. A-3 Boisko rzut	28
Rys. A-4 Boisko do piłki ręcznej rzut.....	29
Rys. A-5 Boisko do koszykówki rzut.....	30
Rys. A-6 Boisko do siatkówki rzut	31
Rys. A-7 Kort tenisowy rzut.....	32
Rys. A-8 Wyposażenie kortu tenisowego.....	33
Rys. A-9 Wyposażenie boiska do siatkówki	34
Rys. A-10 Wyposażenie boiska do p. ręcznej	35
Rys. A-11 Wyposażenie boiska do koszykówki.....	36
Rys. A-12 Schemat wykonania ogrodzenia	38
Rys. S-1 Profil podłużny przyłącza kanalizacji sanitarnej	39
Rys. S-2 Szczegół połączenia odwodnienia z wpustem deszczowym D1	40
Rys. E-1 Schemat instalacji oświetleniowej	41
Rys. E-2 Schemat instalacji technicznej monitoringu	42
Dokumenty formalno prawne	43

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Adres budowy: działka nr ewid. gruntu 134,
22-100 Chełm

Inwestor: Miasto Chełm
Ul. Lubelska 65 Chełm 22-100

PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2013 r. poz.1129);
- Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462 z późn. zm.);
- Zlecenie inwestora;
- Wizja lokalna terenu

CZĘŚĆ OPISOWA:

1.1 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa boiska wielofunkcyjnego 24x44m – 1x do gry w koszykówkę, 1x do gry w siatkówkę, 1x do gry w piłkę ręczną, 1x kort tenisowy.

Boisko otoczone zostanie ogrodzeniem panelowym wysokości 4,1m.

Płyta boiska zostanie oświetlona z dwóch punktów oświetleniowych z oprawami w technologii LED. Na dwóch słupach oświetleniowych zaprojektowano dwie kamery analogowe monitoringu sprzężone z istniejącym rejestratorem szkolnym.

Projektowane elementy stanowią obiekty o prostej konstrukcji, w związku z powyższym projekt nie wymaga sprawdzenia przez osobę o odpowiednich uprawnieniach.

1.2 Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren objęty opracowaniem – zachodnia część terenu szkoły zagospodarowany jest boiskiem o nawierzchni mineralnej oraz zielenią.

W południowej części działki znajduje się boisko trawiaste do piłki nożnej wyposażone w dwie bramki.

Na terenie działki znajdują się sieci stanowiące infrastrukturę funkcjonującego budynku szkoły:

- kanalizacja sanitarna stanowiąca własność Szkoły
- kanalizacja deszczowa
- przyłącze ciepłownicze stanowiące własność inwestora
- instalacje elektryczne

Na podstawie mapy do celów projektowych stwierdza się, że projektowana inwestycja nie stworzy kolizji z istniejącymi drzewami.

Zespół szatniowy i sanitarny potrzebny do prowadzenia zajęć sportowych znajduje się w budynku szkoły.

1.3 Projektowane zagospodarowanie terenu.

1.3.1 Zabudowa

Na terenie objętym opracowaniem zaprojektowano:

- Boisko wielofunkcyjne, umożliwiające rozgrywkę następujących dyscyplin sportowych:
 - 1x koszykówka
 - 1x siatkówka 18x9m
 - 1x tenis 10,97x23,77m
 - 1x piłka ręczna 40x20m

Płyta boiska zostanie otoczona ogrodzeniem panelowym wysokości 410cm z bramką 120x208cm od strony północnej ogrodzenia oraz bramką 244x208cm od strony zachodniej.

1.3.2 Infrastruktura techniczna

Zaprojektowano wykonanie wewnętrznej instalacji elektrycznej odcinka doziemnego oświetlenia nocnego terenu oraz monitoringu boiska sportowego przy Z.S.-P nr 3. Oświetlenie zapalane będzie z rozdzielniczy zewnętrznej przez rozłącznik typu FR (tryb ręczny) lub zegarem astronomicznym (tryb automatyczny).

Zaprojektowano również wykonanie instalacji monitoringu wizyjnego.

Szczegóły wykonania powyższych instalacji wg. części branżowych opracowania.

1.3.3 Komunikacja

Dojście komunikacyjne projektuje się z kostki brukowej. Szczegóły konstrukcyjne w opisie technicznym do projektu architektoniczno-budowlanego oraz w części graficznej niniejszego opracowania.

1.3.4 Dostęp dla osób niepełnosprawnych

Do boiska będzie umożliwiony dostęp z poziomu przyległego terenu po projektowanych utwardzeniach.

1.3.5 Odwodnienie:

Dla projektowanej płyty boiska przewidziano odprowadzenie wód opadowych za pomocą odwodnienia liniowego V300 o dł. całkowitej 44m. Szerokość wewnętrzna koryta 300mm.

1.3.6 Prace rozbiórkowe oraz niwelacja:

Na terenie objętym opracowaniem znajdują się wbetonowane bramki do gry w piłkę nożną oraz kosze do koszykówki, które są przeznaczone do rozbiórki.

Ze względu na liczne nierówności oraz uszkodzenia istniejącej nawierzchni asfaltowej, istniejące boisko należy przeznaczyć do rozbiórki.

Na terenie opracowania znajdują się duże spadki rzędu 1,64% - 2,51%. Niwelacji należy poddać teren o powierzchni 1394m².

Projektowane rzędne terenu przedstawiono na przekrojach podłużnym i poprzecznym przedstawionych w części graficznej niniejszego opracowania.

Istniejące oświetlenie terenowe należy przeznaczyć do rozbiórki.

Ziemia z wykopu przeznaczona zostanie do wyrównania terenu. Nadmiar ziemi zostanie przeznaczony do utylizacji

1.3.7 Zestawienie powierzchni - bilans terenu dz. 134.

	Powierzchnia	udział %
Istniejące budynki	1730,87m ²	14,08%
Istniejące utwardzenia	3459,76m ²	28,15%

Boisko wielofunkcyjne	1037,0 m ²	8,44%
Projektowane utwardzenia.....	66,0m ²	0,54%
<hr/>		
RAZEM	6293,63m ²	51,21%
Powierzchnia działki.....	12289,00m ²	100%
Powierzchnia biologicznie czynna	5995,37m ²	48,79%
Minimalna pow. biologicznie czynna wg. MPZT		30%
Intensywność zabudowy - nie dotyczy projektowanego obiektu		
Maksymalna powierzchnia zabudowy wg. MPZT		50%
Istniejąca powierzchnia zabudowy		14,08%

1.3.8 Dane informacyjne.

- Teren nie leży w granicach obszarów chronionych.
- Przedmiotowy teren nie znajduje się w granicach terenu górniczego.
- Przedmiotowa inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia
- Przedmiotowa inwestycja oraz związane z nią roboty budowlane nie będą miały wpływu na istniejący drzewostan
- Zagospodarowanie terenu zostało zaprojektowane zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania.

1.3.9 Opinia geotechniczna

W załączniku do dokumentacji. Kategoria geotechniczna I. Warunki gruntowo wodne – proste.

1.3.10 Wpływ obiektu na środowisko.

- bez zmian w stosunku do stanu istniejącego zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego

1.3.11 Obszar oddziaływania obiektu na otoczenie.

Obszar oddziaływania inwestycji o którym mowa w art. 28 ust. 2 Ustawy - Prawo Budowlane dotyczy działki Inwestora nr 134; Stwierdza się, że projektowane boisko wielofunkcyjne nie będzie powodować negatywnego oddziaływania na środowisko, działki sąsiednie, nie zmienia także stosunku następczości dla działek sąsiednich oraz nie powoduje naruszenia istniejących stosunków wodnych.

Oceny dokonano na podstawie:

- Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 z późn. zmianami);
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2017 nr 75 poz. 2285 z późn. zmianami);
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719);

1. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO

1.4 Podstawa opracowania

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2013 r. poz.1129);
- Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462 z późn. zm.);
- Zlecenie inwestora;
- Wizja lokalna terenu.

1.5 Stan istniejący boiska

Liczne spękania nawierzchni oraz nierówności nie pozwalają na wykorzystanie istniejącej nawierzchni jako podbudowa pod nową nawierzchnię poliuretanową.

Istniejące obrzeża betonowe znajdują się w złym stanie, liczne uszkodzenia mechaniczne, nie nadają się do wtórnego wykorzystania.

Istniejące boisko należy przeznaczyć do rozbiórki.

1.6 Rozwiązania projektowe

1.6.1 Boisko

Projektuje się boisko wielofunkcyjne o nawierzchni poliuretanowej o wymiarach 24x44m, stanowiące obiekt budowlany o prostej konstrukcji.

Istniejąca nawierzchnia asfaltowa posiada liczne nierówności oraz spękania, dlatego należy przeznaczyć ją do usunięcia.

Do rozbiórki należy również przeznaczyć istniejące obrzeża betonowe.

Po usunięciu istniejącej nawierzchni należy wyrównać i wyprofilować spadki podbudową z tłuczni kamiennego frakcji 31,5mm do 63mm, kłińca frakcji 20mm do 31,5mm oraz kruszywa do klinowania – kliniec od 4mm do 20mm.

Podbudowę należy zagęścić mechanicznie do $I_s \geq 97$.

Obrys boiska należy zamknąć obrzeżami betonowymi 8x30x100cm z ławą i oporem z betonu C12/15.

Warstwy konstrukcyjne płyty boiska:

- Nawierzchnia poliuretanowa typu natryskowego nieprzepuszczalna dla wody	gr.13mm
- Warstwa nośna „elastyczna” ET - podkład elastyczny: granulat i ściery gumowy ze żwirem kwarcowym z lepiszczem poliuretanowym.	gr.35 mm
- Warstwa wyrównująca/podbudowa z tłuczni/kłińca kamiennego zagęszczanego mechanicznie do $I_s \geq 97$	gr. Zmienna
- Istniejąca podbudowa z kruszywa kamiennego	gr. ~240mm
RAZEM:	398mm

Warstwy podbudowy należy wykonać na podłożu niewysadzinowym grupy nośności G1 charakteryzującym się wskaźnikiem zagęszczenia 1,00 i wtórnym modułem odkształcenia 100.

Uwaga!

W przypadku pojawienia się gruntów nienadających się do bezpośredniego posadowienia obiektu, wstrzymać proces budowy i natychmiast skonsultować się z kierownikiem budowy lub geotechnikiem.

Grunt uzyskany z wykopów należy przeznaczyć do utylizacji.

Cały obwód boiska należy zakończyć obrzeżem betonowym 8x30x100cm z oporem i ławą z betonu C12/15 na podsypce piaskowej.

PARAMETRY TECHNICZNE NAWIERZCHNI

Zaprojektowano nawierzchnię poliuretanową przeznaczoną do budowy bieżni lekkoatletycznych, torów joggingowych, a także boisk do piłki ręcznej, siatkówki, tenisa.

Nawierzchnia dwuwarstwowa z natryskiem strukturalnym, elastyczna, bezspoinowa, nieprzepuszczalna dla wody.

Na odpowiednio przygotowane podłoże należy wykonać następujące warstwy:

- warstwa gruntująca
- warstwa podkładowa – składająca się z granulatu SBR z lepiszczem poliuretanowym, układana za pomocą rozkładarki. gr. 11mm
- warstwa uszczelniająca – szpachla uszczelniająca
- warstwa użytkowa – układana natryskowo mieszanina granulatu EPDM z pyłem gumowym oraz lepiszczem gr. 2mm

Zastosowana nawierzchnia powinna spełniać następujące parametry:

- a) Parametry techniczne zgodne z normą PN-EN 14877:2014
- b) Atest higieniczny PZH
- c) Autoryzacja producenta nawierzchni, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię

Po utwardzeniu systemu namalować linie odpowiednią farbą poliuretanową zgodnie z projektem.

Uwaga!

Nawierzchnia wykonana na źle przygotowanym podłożu może spowodować odspojenie nawierzchni od podbudowy! Wszystkie składniki muszą być przygotowane do instalacji zgodnie z zaleceniami producenta.

1.6.2 Wyposażenie boiska

Materiały użyte do wykonania elementów do gry zgodnie z niniejszą dokumentacją powinny posiadać wymagane przepisami atesty i świadectwa.

Boiska do gry w koszykówkę

Zestaw do koszykówki – Słup wykonany z profilu stalowego 120 x 120 x 4mm, cynkowany ogniowo. Wysięgnik cm z mechanizmem zmiany wysokości obręczy w zakresie 260-305 cm. Tablica z żywic epoksydowych rozmiar 180 x 105 cm, linie malowane na biało lub czarno

Obręcz uchylna z systemem blokującym uchylanie do obciążenia 35kg (siłownik gazowy 2200N) europejski rozstaw otworów 110 x 90 mm wykonana z pełnego pręta stalowego $\varnothing 15$ mm kołnierz wzmacniający obręcz wykonany z blachy o grubości 3 mm tylna blacha o grubości 6mm malowana proszkowo komplecie z siatką (12 zaczepów)



Fot. 1 Zestaw do koszykówki.

Kolorystyka boiska do gry w koszykówkę:

- Pola do gry – RAL 3028 lub podobny (z kolorami pola do gry w siatkówkę)
- Linie do gry – Białe

Boiska do siatkówki/kort tenisowy

Wysokość słupka to ok. 2,85m. Słupki wykonano z profili stalowych fi 76 mm, pomalowane proszkowo. Słupki mocowane w tulejach. Komplet składa się z dwóch słupków, jeden z napinaczem śrubowym siatki, drugi z elementami zaczepowymi siatki. Regulacja zawieszenia siatki w umożliwiającą gry w siatkówkę, tenisa oraz badmintonu. Mechanizm naciągowy. Siatka z polipropylenu bezwęzłowego, oczka 10x10cm. Siatka do gry w tenisa Siatka do gry w tenisa z polipropylenu bezwęzłowego, oczka 4x4cm. Montaż według zaleceń producenta, zgodnie z certyfikatami bezpieczeństwa.



Fot. 2 Słupki do siatkówki.

Kolorystyka biska do siatkówki:

- Pola do gry – zielone np. RAL 3067
- Linie do gry – niebieskie np. RAL 5002

Kolorystyka kortu tenisowego:

- Pole do gry – wyznaczone tylko liniami (kolory boisk znajdujących się w obrębie)
- Linie do gry – czarne np. RAL 9005

Boisko do piłki ręcznej

Bramka do piłki ręcznej- Bramka o konstrukcji stalowej, cynkowana, 5x2x1,1m. Bramka wolnostojąca do mocowania w tulejach. Łuki wykonane z grubościennej rury stalowej. Wszystkie elementy bramki są cynkowane ogniowo. Siatka treningowa splot 3mm. Haki metalowe. Montaż według zaleceń producenta, zgodnie z certyfikatami bezpieczeństwa.



Fot. 3 Bramka do piłki ręcznej.

Kolorystyka biska do piłki ręcznej:

- Pola do gry – RAL 3028 lub podobny (z kolorami pola do gry w siatkówkę)
- Pole bramkowe – kolor RAL 3032 lub podobny – odcień kontrastujący z polem do gry.
- Linie – kolor żółty RAL 1018 lub podobny

Ławki

Projektuje się montaż dwóch ławek dla zawodników rezerwowych. Konstrukcja ławki wykonana jest z rury o średnicy przekroju 76,1x3,2mm, kątowników stalowych i stopek stalowych 120x80x8mm. Siedzisko ławki wykonane z olejowanego drewna egzotycznego, wysoce odpornego na warunki atmosferyczne. Wszystkie elementy stalowe ławki są zabezpieczone ocynkowane ogniowo.

Montaż według zaleceń producenta, zgodnie z certyfikatami bezpieczeństwa.



Fot. 4 Ławka

Ogrodzenie panelowe

Boisko będzie zamknięte ogrodzeniem panelowym wysokości 410cm. Projektuje się zastosowanie ogrodzenia panelowego. Panele zgrzewane z podwójnych drutów poziomych $\varnothing 8\text{mm}$ (w rozstawie co 200mm) oraz z pojedynczych drutów pionowych $\varnothing 6\text{mm}$ (w rozstawie do 5mm).

Panele przymocowane do słupków z profili zamkniętych stalowych, cynkowanych ogniowo 80x60x3mm długości 490cm.

W ogrodzeniu projektuje się wejście dwiema furtkami 120x200cm od strony wschodniej i zachodniej. Ponadto projektuje się bramę o wymiarach 250x200cm od strony zachodniej.

Konstrukcja bram oraz furtek analogiczna do konstrukcji ogrodzenia. Rama bram oraz furtek wykonana z profili zamkniętych 60x40x3mm wypełniona panelem analogicznym do ogrodzeniowego. Słupki znajdujące się przy furtkach i bramie należy wykonać z profili zamkniętych 80x80x3mm.

Słupki należy zakotwić w fundamencie z betonu C16/20 o wymiarach 50÷60cmx100cm. Montażu należy dokonać zgodnie z zaleceniami producenta i certyfikatami bezpieczeństwa.

1.6.3 Ciągi pieszce

Projektuje się wykonanie ciągu pieszego prowadzącego do płyty boiskowej od strony zachodniej oraz utwardzenia strony północnej i południowej (miejsca dla zawodników rezerwowych).

Warstwy konstrukcyjne ciągów pieszych:

- | | |
|--|-----------|
| - kostka brukowa | gr. 6cm |
| - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 | gr. 2-3cm |
| - podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego o frakcji 0-63mm stabilizowanego mechanicznie | gr. 20cm |
| - Warstwa rozszczapająca z piasku średnioziarnistego stabilizowanego mechanicznie o wskaźniku piaskowym $w_p > 30\%$ | gr. 15cm |

1.6.4 Odbudowa trawnika

Nawierzchnię trawiastą zniszczoną podczas prac budowlanych należy odbudować. Teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu, kamieni i zanieczyszczeń – teren powinien być wyrównany i splantowany, – po przekopaniu terenu na głębokość szpadla (w przypadku bardzo mało urodzajnej ziemi) należy zastosować 5 cm warstwę kompostu, mieszając go z istniejącą ziemią, następnie teren należy wyrównać, – ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą wysokości 5cm i wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana, – przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim a potem wałem – kolczatką lub zagrabiec, – siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne, – okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września, – na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości 4 kg na 100 m² – przykrycie nasion - przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką, – po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego. Trawnik powinien być obniżony w stosunku do obrzeży 10 cm.

1.7 WARUNKI OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

Na podstawie z §3 ust.1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2015 poz. 2117) projektowane boisko nie zalicza się do obiektów budowlanych istotnych ze względu na konieczność zapewnienia ochrony życia zdrowia, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem. Obiekt budowlany, przeznaczony do użyteczności publicznej, na którym jednocześnie będzie przebywać do 30 osób na powierzchni do 2000m².

1.7.1 Uwagi końcowe

Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane powinny posiadać wymagane atesty i odpowiadać odpowiednim normom. Roboty budowlane i rzemieślnicze należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi normami.

Gruz, zanieczyszczenia i ewentualne inne pozostałości po pracach ziemnych nie nadające się do wtórnego wykorzystania wykonawca

zobowiązany jest wywieść. Wykonawca jest Wytwórcą powstałych w wyniku wykonywania prac odpadów i ciężką na nim wszystkie obowiązki przewidziane Ustawą o odpadach (Dz.U.2013.21) w związku z realizacją zadania. Na terenie budowy zostaną wyznaczone odpowiednio przygotowane miejsca na gromadzenie odpadów typu komunalnego i odpadów powstających w czasie budowy. Odpady budowlane będą składowane w sposób selektywny i będą usuwane sukcesywnie lub po zakończeniu budowy. Sposób postępowania z odpadami ustali Inwestor z Wykonawcą. W przypadku wytworzenia odpadów niebezpiecznych (np. oleje) będą one gromadzone w szczelnych pojemnikach i odbierane przez firmy posiadające niezbędne zezwolenia na działalność w zakresie gospodarki odpadami.

Usytuowanie projektowanego boiska w stosunku do istniejącej zabudowy na działce oraz granic działki jest zgodne z przepisami wynikającymi z § 12 i warunków przeciwpożarowych określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie DZ. U. Nr 75 poz. 690 z późn. zmianami. Odziaływanie projektowanej budowy mieści się w granicach działki 134 i .

OPIS TECHNICZNY – BRANŻA SANITARNA

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt odwodnienia projektowanego boiska przy Zespole Szkolno-Przedszkolnym nr 3 z oddziałami integracyjnymi w Chełmie przy ul. Rejowieckiej 76. Zakres opracowania obejmuje projekt instalacji odwodnienia terenu boiska przykrytego nawierzchnią nieprzepuszczalną i odprowadzenia wód opadowych projektowanym przyłączem do sieci kanalizacji deszczowej.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- wycinek mapy zasadniczej 1:500
- zlecenie inwestora
- P.B. Architektury

3. INSTALACJA ODWODNIENIA TERENU BOISKA

1.8 Rozwiązania projektowe odwodnienia terenu

Projekt obejmuje odprowadzenie wody opadowej z płyty boiska przykrytej nawierzchnią nieprzepuszczalną o powierzchni 1056,0m².

Zaprojektowano jeden ciąg odwodnienia liniowego V300 o długości całkowitej 44,0m. Szerokość wewnętrzna odwodnienia liniowego wynosi 300mm, a wysokość wynika ze spadków. Spadki wynikające z montażu poszczególnych elementów odprowadzać będą wodę opadową do skrzynki odpływowej z koszem osadczym z odpływem 200mm. Częściami składowymi odwodnienia liniowego są korytka z polimerobetonu z zamknięciem zatraskowym ze zintegrowaną ochroną krawędzi i ruszt kratowy klasa obciążenia B125.

Korytka kanalizacji liniowej układać na fundamencie betonowym grubości 15cm, zgodnie z instrukcją producenta odwodnienia. Odprowadzenie wody ze skrzynki odpływowej do studni D1 zaprojektowano z rur PVC-U o średnicy 200mm ze spadkiem 1%.

1.9 Obliczenie ilości wody

Obliczenia wykonano przy założeniu deszczu o prawdopodobieństwie występowania $p=20\%$ ($c=5$) raz na pięć lat i czasie trwania 15 min. $q=130$ /sha.

$A=0,1056$ ha – powierzchnia boiska do piłki nożnej

$\phi = 0,9$ – wsp. spływu powierzchniowego dla nawierzchni asfaltowej lub betonowej

Całkowita ilość wody opadowej wyniesie:

$$Q = q \times A \times \phi = 130 \text{ l/sha} \times 0,1056 \text{ ha} \times 0,9 = 12,35 \text{ l/s}$$

4. PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Przyłącze kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PVC DZ 200x3,7, produkcji „Gamrat-Jasło” typ SN 8, łączonych wciskiem na uszczelkę gumową.

Odcinek w pasie drogowym wykonać przewiertem z rur PEHD RC DZ 225.

Rury układać na podsypce piaskowej gr. 15 cm, dokładnie ubitej i wyprofilowanej do spadku na rzędnych określonych na rysunku profilu podłużnego. Obsypka rur piaskiem gr. 15 cm, a zasypka gruntem rodzimym do wierzchu terenu z ubiciem warstwami gr. 30 cm. Zrzut wód deszczowych do sieci kanalizacji deszczowej na rzędnych określonych w profilu podłużnym przyłącza. Na zmianie kierunku trasy zaprojektowano studzienki rewizyjne PVC 425.

5. UWAGI KOŃCOWE

Przyłącze kanalizacji deszczowej - wykonać próbę szczelności i drożności. Wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych - t. II”

Realizować uwagi i zalecenia zawarte w warunkach technicznych przyłączenia, decyzji lokalizacyjnej i opinii z narady koordynacyjnej.

PROJEKT – BUDOWLANY

- OPIS TECHNICZNY- BRANŻA ELEKTRYCZNA, TECHNICZNA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora
- Mapa do celów zasadnicza w skali 1:500
- Inwentaryzacja
- Obowiązujące przepisy i normy - Normy PN-EN 10201, N-SEP 004,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 „Prawo budowlane” (Dz.U. nr 89 z 25 sierpnia 1994 r. poz 414) z późniejszymi zmianami
- Koncepcja architektoniczna lokalizacji opracowana przez autora opracowania i uzgodniona z Inwestorem

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejszym opracowaniem objęto zaprojektowanie instalacji elektrycznej odcinka doziemnego oświetlenia nocnego terenu oraz monitoringu boiska sportowego przy Z.S.-P nr 3. Oświetlenie zapalane będzie z rozdzielnicy zewnętrznej przez rozłącznik typu FR (tryb ręczny) lub zegarem astronomicznym (tryb automatyczny). Projektowana instalacja stanowi wewnętrzne oświetlenie szkoły.

3. OPIS ZASILANIA

Dla potrzeb zasilenia projektowanych instalacji projektuję się montaż rozdzielnicy zewnętrznej w obudowie termoutwardzalnej w II klasie ochronności o stopniu ochrony IP67. W rozdzielnicy zainstalowane będą zabezpieczenia obwodów zasilanych z tej rozdzielnicy oraz zegar sterujący oświetleniem.

Wykonać uziemienie punktu PEN w projektowanej rozdzielnicy oraz przeprowadzić pomiary rezystancji uziemienia. Wartość rezystancji uziemienia nie powinna przekraczać 30Ω . W przypadku negatywnego wyniku pomiaru, uziom należy rozbudować.

4. INSTALACJA ELEKTRYCZNA OŚWIETLENIA BOISKA - ODCINEK DOZIEMNY

Projektuje się instalację elektryczną oświetlenia boiska wykonaną jako doziemną kablem YKY $3 \times 4 \text{ mm}^2$ ułożonym w całości w rurze osłonowej typu DVR50. Kabel należy wyprowadzić z projektowanej rozdzielnicy zewnętrznej zlokalizowanej na elewacji przy wejściu do budynku.

5. INSTALACJA ELEKTRYCZNA TECHNICZNA MONITORINGU BOISKA - ODCINEK DOZIEMNY

Projektuje się instalację techniczną monitoringu boiska wykonaną jako doziemną. Z rozdzielnicy zewnętrznej należy wyprowadzić kabel YKY

3x1,5mm² ułożonym w całości w rurze osłonowej typu DVR50 do zasilania kamer IP monitoringu. Wewnątrz budynku w pomieszczeniu administracyjnym, w którym znajdują się istniejące rejestratory należy zamontować szafę techniczną rack 19" wysokości min. 4U, a w niej rejestrator sieciowy wyposażony w dysk twardy o pojemności 1TB. Rejestrator powinien być przystawalny do jednoczesnej obsługi minimum ośmiu kamer IP. W szafie technicznej należy zainstalować switch sieciowy oraz w pobliżu szafy monitor LCD LED 27". Rejestrator należy podłączyć poprzez switch do istniejącej sieci LAN budynku dla zapewnienia podglądu zdalnego. Kamery należy instalować na wysięgnikach na słupach oświetlających boisko. W słupach należy zainstalować zasilacze do zasilania kamer napięciem 12VDC. Kamery powinny posiadać matrycę minimum 3Mpx.

6. OPRAWY OŚWIETLENIA BOISKA

Jako oprawy oświetleniowe dobrano oprawy (projektory LED) w pierwszej klasie ochronności mocowane na proj. słupach o wysokości 7m. Moc poszczególnych opraw powinna być nie mniejsza niż 50W i posiadać strumień świetlny co najmniej 6000 lm oraz zapewniać barwę neutralną o temperaturze 4000-4500K dla zapewnienia odpowiednich warunków oświetleniowych. Oprawy oświetleniowe podłączyć do linii poprzez złącze kablowe IZK z wkładką topikową BiWts 6A w słupach oświetleniowych cylindrycznych o wysokości 7m. Oprawy oświetleniowe montować na wysięgnikach podwójnych. Połączenia elektryczne oprawy wykonać przewodem YDY 3x2,5mm². Oprawy oświetleniowe zaprojektowano w I klasie izolacji.

W złączu rozdzielczym należy zainstalować zegar sterujący astronomiczny służący sterowaniu zapalaniem opraw. Jako zabezpieczenie projektuję się wyłącznik nadmiarowo-prądowy 1P i prądzie zadziałania 10A

7. PROJEKTOWANA INSTALACJA ELEKTRYCZNA OŚWIETLENIA ORAZ TECHNICZNA MONITORINGU - ODCINEK DOZIEMNY

Projektuje się instalację elektryczną oświetlenia nocnego terenu jako kablem YKY 3x4mm² o łącznej długości L=180/198m. Dla zasilania kamer należy ułożyć kabel YKY 3x1,5mm² o łącznej długości L=180/248m. Do połączenia kamer w rejestratorze należy ułożyć kabel FTP Cat. 5e żelowany. Instalację budować zgodnie z normą N-SEP-004.

Przebieg trasy odzwierciedla rysunek w projekcie zagospodarowania terenu. Na trasie kabel układać w wykopie o głębokości 0,8 m oraz szerokości 0,4. Na kablu położonym w wykopie, na odcinkach prostych w odległościach co 10 m oraz w miejscach charakterystycznych (załomy, końce rur osłonowych) oraz na jego końcach w słupie nałożyć oznaczniki kablowe zawierające następujące informacje: nazwę użytkownika, nazwę linii kablowej, typ, rodzaj i długość kabla, rok ułożenia, nazwę firmy układającej.

Po ułożeniu kabel zasypać warstwą piasku o grubości 10 cm oraz 15 cm warstwą gruntu rodzimego a następnie przykryć folią z PCV w kolorze niebieskim i zasypać gruntem rodzimym ubijając warstwami. Kabel w całości układać w rurze osłonowej DVR50. Końce rur osłonowych uszczelnić masą uszczelniającą OLKIT.

8. DEMONTAŻ URZĄDZEŃ

Przewiduje się demontaż istniejącego oświetlenia przy boisku. Rozbiórce podlegają następujące urządzenia:

- cztery słupy oświetleniowe typu WZ – demontaż za pomocą żurawia samochodowego,
- instalacja elektryczna oświetlenia odcinek doziemny podlega rozbiórce tylko w miejscu kolizji z projektowaną nawierzchnią boiska, a pozostała część kabla po uziemieniu pozostaje.

9. CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie inwestora Miasta Chełm
ul. Lubelska 65, 22-100 Chełm
- mapa sył-wys. W skali 1:500,
- projekt techniczny linii oświetlenia nocnego.

Obszar oddziaływania inwestycji o którym mowa w art. 28 ust. 2 Ustawy - Prawo Budowlane dotyczy działek nr 134 jednostka ewid. Chełm, obręb 12 oraz mieści się w całości w w/w działkach. Stwierdza się, że projektowane instalacje oświetlenia nocnego oraz techna monitoringu nie będzie powodować negatywnego oddziaływania na środowisko, działki sąsiednie, nie zmienia także stosunku następczności dla działek sąsiednich oraz nie powoduje naruszenia istniejących stosunków wodnych.

Oceny dokonano na podstawie:

- Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami);
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 z późn. zmianami);
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719);

Projektowana inwestycja nie wpływa na środowisko oraz nie znajduje się w obszarze eksploatacji górniczej.

Obiekt należy do I kategorii geotechnicznej - warunki gruntowe proste. Ograniczenia jakie wynikają z możliwości zagospodarowania lub zabudowy terenu nieruchomości znajdujących się na trasie projektowanej elektroenergetycznej linii kablowej oraz uregulowania odnoszące się do odległości innych obiektów i granic nieruchomości, stanowią przepisy z zakresu budowy elektroenergetycznych linii kablowych i ochrony przeciwporażeniowej:

- PN-76/E-05125 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe”

Z przepisów tych wynika, że projektowana elektryczna doziemna nN nie powoduje ograniczenia możliwości zagospodarowania lub zabudowy sąsiednich nieruchomości. Nieruchomości te nie znajdują się w obszarze oddziaływania planowanego obiektu.

10. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Jako system ochrony od porażenia przyjęto samoczynne wyłączenie napięcia w układzie sieciowym TN-C-S. Zgodnie z obowiązującymi przepisami, zaprojektowano wykonanie uziemiania punktu PEN w szafie

rozdzielczo-sterującej i słupach oświetleniowych. Oprawy oświetlenia nocnego zaprojektowano w pierwszej klasie ochronności. Rezystancja uziemienia słupów nie może przekraczać wartości 30Ω .

Jako ochronę dodatkową zaprojektowano instalację wyłącznik różnicowo-prądowego w szafie rozdzielczej.

11. UWAGI KOŃCOWE

- W przypadku pracy przy czynnych urządzeniach elektroenergetycznych (linia nN) powiadomić PGE Dystrybucja i zachować szczególną ostrożność
- Przy prowadzeniu prac uwzględnić uwagi zawarte w uzgodnieniach
- Trasa projektowanej instalacji oświetlenia nocnego powinna być wytyczona a po wykonaniu prac zinwentaryzowana przez uprawnionego geodetę.
- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami
- Szczególną uwagę należy zwrócić przy wykonywaniu ochrony przeciwporażeniowej.
- Wszystkie stosowane materiały i aparaty elektroenergetyczne powinny posiadać odpowiednie atesty lub certyfikaty.
- W przypadku, gdy podczas wykonania linii oświetleniowej konieczne będzie podcięcie istniejących gałęzi należy uzyskać zgodę zarządcy działki.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**BUDOWY BOISKA SZKOLNEGO Z WYPOSARZENIEM, WEWNĘTRZNEJ
INSTALACJI OŚWIETLENIA TERENU I MONITORINTU, PRZYŁĄCZA
KANALIZACJI DESZCZOWEJ Z WYŁĄCZENIEM ODCINKA A-B PRZY
ZESPOLE SZKOLNO-PRZEDSZKOLNYM NR 3 Z ODDZIAŁAMI
INTEGRACYJNYMI W CHEŁMIE PRZY UL. REJOWIECKIEJ 76**

**Adres budowy: działka nr ewid. gruntu 134,
 22-100 Chełm**

Obręb: 0012-12 (066201_1.0012)

Jednostka ewidencyjna: Chełm (066201_1)

Kategoria obiektu: V,

**Inwestor: Miasto Chełm
 Ul. Lubelska 65
 Chełm 22-100**

opracowanie:
Bogdan Mazurkiewicz
upr. bud. nr 2737/61
ul. Słowackiego 19/2
22-100 Chełm

04.04.2018

1. DANE OGÓLNE

1.10 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem;
- Wytyczne projektowe podane przez Inwestora;
- Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. Nr 75 poz.690 z dnia 12 kwietnia 2002 r. wraz z późniejszymi zmianami;
- Projekt budowlany przedmiotowej inwestycji;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z 23 czerwca 2003 r. Dz. U. Nr 120, poz. 1126;

1.11 ZAKRES I KOLEJNOŚĆ ROBÓT

Zakres robót przy realizacji projektowanego przedsięwzięcia obejmuje zadania w następującej kolejności:

- Roboty przygotowawcze i porządkowe;
- Zabezpieczenie terenu budowy przed osobami nieupoważnionymi;
- Roboty rozbiórkowe;
- Roboty ziemne;
- Roboty nawierzchniowe
- Roboty montażowo-budowlane
- Roboty wykończeniowe;
- Uporządkowanie terenu budowy po wykonaniu robót budowlanych związanych z inwestycją;
- Inwentaryzacja powykonawcza;

Wymienione roboty należy wykonywać przez wykwalifikowany personel i pod nadzorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia budowlane.

1.12 WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

- Budynki szkoły
- 2 boiska trawiaste
- Boisko do piłki plażowej
- Boisko o nawierzchni asfaltowej
- Utwardzenia

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

Do istniejących elementów zagospodarowania przedmiotowego terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia podczas wykonywania robót budowlanych należy zaliczyć:

- elementy infrastruktury technicznej na terenie działki,
- nierównomierne ukształtowanie terenu

Do projektowanych elementów zagospodarowania przedmiotowego terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia podczas wykonywania robót budowlanych należy zaliczyć:

- projektowany obiekt w szczególności w zakresie robót wysokościowych i ziemnych,
- projektowane urządzenia na terenie działki, studnie oraz komory

3. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, ICH SKALA I RODZAJ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA

- roboty na wysokościach (powyżej 0,5 m);
- roboty na wysokościach przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0m.
- upadek do wykopu w czasie prowadzenia robót;
- przypadkowe zsuniecie elementów, materiałów budowlanych;
- potrącenie sprzętem mechanicznym.

4. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIIE NIEBEZPIECZNYCH

Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót w zakresie bhp na budowie oraz na temat prowadzonych technologii robót należy przeprowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Zasady postępowania na wypadek powstania zagrożenia powinny być określone w trakcie przeszkolenia prowadzonego wśród wszystkich zatrudnionych pracowników (generalnego wykonawcy i podwykonawców z wpisem listy imiennej do księgi bhp i złożeniem podpisów). Każdy pracownik, niezależnie od odpowiedniego przeszkolenia bhp powinien zostać przeszkolony na poszczególnych stanowiskach pracy. Powyższe nadzoruje koordynator, będący jednocześnie kierownikiem budowy. Zachodzi konieczność stosowania przez pracowników środków indywidualnej ochrony zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń tj. kaski, odzież i buty ochronne, aparaty bezpieczeństwa, liny asekuracyjne, szelki bezpieczeństwa i inne niezbędne dla bezpiecznego wykonywania robót. Nadzorują to kierownicy poszczególnych zakresów robót i kierownik budowy.

5. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIĘDZTWIE

Do podstawowych środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych należą:

Zagospodarowanie placu budowy, w tym m. in.:

- ogrodzenie terenu, wyznaczenie wejść, wjazdów,
- oznaczenie stref niebezpiecznych,
- wykonanie balustrad, daszków ochronnych etc.,
- urządzenie składowisk materiałów i wyrobów,
- urządzenie pomieszczeń sanitarno – higienicznych i socjalnych,
- doprowadzenie niezbędnych mediów,
- zapewnienie oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienie utylizacji ścieków,
- urządzenie stref gromadzenia odpadów

Zapewnienie właściwych stref stanowisk pracy w zależności od rodzaju wykonywanych przez pracowników robót budowlanych, w tym m. in.:

- zabezpieczenie dróg komunikacji,
- zabezpieczenie otworów pionowych i poziomych,
- zapewnienie właściwego oświetlenia,
- zabezpieczenie stosownych dróg ewakuacji,
- zabezpieczenie wentylacji, odciągów powietrza etc.,

Okresowa kontrola stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa i oporności izolacji

Właściwy montaż, eksploatację zgodnie z instrukcją producenta maszyn i innych urządzeń technicznych, w tym m. in.:

- przestrzeganie dtr oraz wymagań określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności, zapewnienie właściwego dozoru technicznego (kontrola przez odpowiednie organy)
- maszyny stosować wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone i być obsługiwane przez przeszkolone osoby
- maszyny i inne urządzenia techniczne przed rozpoczęciem pracy i przy zmianie obsługi powinny być sprawdzone pod względem sprawności technicznej i bezpiecznego użytkowania
- właściwe oznakowanie maszyn i urządzeń budowlanych
- zapewnienie właściwych stanowisk pracy operatorom maszyn i urządzeń budowlanych

Właściwy montaż i eksploatację oraz zabezpieczenia rusztowań i ruchomych podestów roboczych oraz innych urządzeń służących do pracy na wysokości

Właściwe zabezpieczenia przy robotach ziemnych oraz zapoznanie się z infrastrukturą techniczną na terenie inwestycji

Umieszczenie stosownych tablic informacyjnych, w tym „Tablicę informacyjną oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”

6. WARUNKI PRZYGOTOWANIA I PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Inwestor jest obowiązany zawiadomić o zamiarze rozpoczęcia robót budowlanych właściwego inspektora pracy, na 7 dni przed rozpoczęciem budowy lub rozbiórki, na której przewiduje się wykonywanie robót budowlanych trwających dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie zatrudnienie co najmniej 20 osób albo, na której planowany zakres robót przekracza 500 osobodni. 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. Należy przygotować „Tablicę informacyjną” oraz „Ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

Tablica informacyjna zawiera:

określenie rodzaju robót budowlanych oraz adres prowadzenia tych robót,
numer pozwolenia na budowę oraz nazwę, adres i numer telefonu właściwego organu nadzoru budowlanego,
imię i nazwisko lub nazwę (firmę), adres oraz numer telefonu inwestora,
imię i nazwisko lub nazwę (firmę), adres i numer telefonu wykonawcy lub wykonawców robót budowlanych,
imiona, nazwiska, adresy i numery telefonów: kierownika budowy, robót, inspektora nadzoru inwestorskiego, projektantów
numery telefonów alarmowych policji, straży pożarnej, pogotowia,
numer telefonu okręgowego inspektora pracy

Tablica informacyjna ma mieć kształt prostokąta o wymiarach 90x70cm. Napisy na tablicy informacyjnej wykonać w sposób czytelny i trwały, na sztywnej płycie koloru żółtego, literami i cyframi koloru czarnego, o wysokości co najmniej 4cm. Tablica informacyjna znajdować się powinna w miejscu widocznym od strony drogi publicznej lub dojazdu do takiej drogi, na wysokości nie mniejszej niż 2 m. Ogłoszenie, o którym mowa w art. 42 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia), należy umieścić na terenie budowy, w sposób trwały i zabezpieczony przed zniszczeniem.

Ogłoszenie zawiera:

przewidywane terminy rozpoczęcia i zakończenia wykonywania robót budowlanych, maksymalną liczbę pracowników zatrudnionych na budowie w poszczególnych okresach,

informacje dotyczące planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.