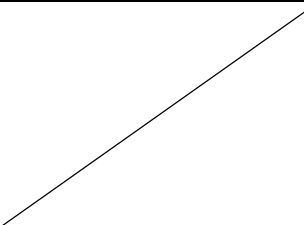


NAZWA ZADANIA INWESTYCYJNEGO			EGZ.	
MODERNIZACJA MIASTECZKA RUCHU DROGOWEGO PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 1 IM. KS. JANA TWARDOWSKIEGO W LUBARTOWIE			1	2
			3	4
			5	6
			arch.	
NAZWA PROJEKTU				
PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY BRANŻA ARCHITEKTONICZNA, DROGOWA				
ADRES INWESTYCJI		NR EWIDENCYJNY DZIAŁKI		
Szkoła Podstawowa nr 1 w Lubartowie im. ks. Jana Twardowskiego Legionów 3, 21-100 Lubartów		Obręb geodezyjny: LUBARTÓW Nr działki: 810/2,815/1,815/2		
INWESTOR IMIĘ I NAZWISKO / NAZWA /		JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Biuro Projektowe Aleksandra Goś ul. Wyżynna 16/47, 20-560 Lublin tel. 731-713-999	
Gmina Miasto Lubartów ul. Jana Pawła II 12, 21-100 Lubartów				
PROJEKTANCI				
WSPÓŁPRACA:	PROJEKTANT:	PROJEKTANT BRANŻA DROGOWA:		
inż. arch. kraj. Aleksandra Goś	mgr inż. arch. Michał Kwiatkowski nr uprawnień: LBOIA/70/10	mgr inż. Michał Wierzchowski nr uprawnień: LUB/0266/PWBD/19		
PODPIS / PIECZĄTKA	PODPIS / PIECZĄTKA	PODPIS / PIECZĄTKA		
Lublin dn. 27.04.2021 r				

Spis treści:

I.	CZĘŚĆ OPISOWA		
1.	DANE OGÓLNE		
1.1.	Przedmiot i cel opracowania		
1.2.	Podstawa opracowania oraz materiały wyjściowe		
1.3.	Zakres opracowania		
2.	INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE O TERENIE OPRACOWANIA:		
2.1.	Lokalizacja		
2.2.	Dane ewidencyjne, dane formalno-prawne		
2.3.	Informacje o terenie dotyczące zagrożeń dla środowiska naturalnego, higieny pracy i zdrowia użytkowników		
2.4.	Informacje w zakresie ochrony zabytków i dóbr kultury		
2.5.	Wpływ eksploatacji górniczej na teren		
2.6.	Obszar oddziaływania terenu		
2.7.	Uwarunkowania w zakresie infrastruktury technicznej		
2.8.	Warunki gruntowo-wodne, badania geotechniczne		
2.9.	Istniejący stan zagospodarowania.....		
3.	ZAGOSPODAROWANIE TERENU		
3.1.	Opis rozwiązań projektowych		
3.2.	Program użytkowy zagospodarowania terenu		
3.3.	Dostępność dla osób z niepełnosprawnościami		
3.4.	Ogólne wymagania do projektowanych urządzeń		
3.5.	Spis projektowanych elementów		
4.	ZAKRES PRAC – WYKONANIE ROBÓT		
4.1.	Zasady ogólne		
4.2.	Harmonogram prac		
5.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA		
5.1.	Fundamenty urządzeń		
5.2.	Nawierzchnia z kostki brukowej.....		
5.3.	Oznakowanie poziome.....		
7.	DANE POWIERZCHNIOWE		
8.	WYTYCZNE DLA WYKONAWCÓW ZADANIA.....		
	BIOZ		
III.	WYKAZ RYSUNKÓW		
	Projekt zagospodarowania terenu	Rys. nr A_1	skala 1:500
	Wymiarowanie oznakowania poziomego	Rys. nr A_2	skala 1:125
IV.	ZAŁĄCZNIKI		
	Mapa do celów projektowych		skala 1:500
	Oświadczenia projektantów		

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej dla zadania pn.: „**Modernizacja Miasteczka Ruchu Drogowego przy Szkole Podstawowej nr 1 im. ks. Jana Twardowskiego w Lubartowie**”. Lokalizacja przedmiotu zamówienia obejmuje działki nr 810/2,815/1 i 815/2, obręb Lubartów, położonej w Lubartowie, gmina Lubartów, województwo lubelskie.

Zadanie obejmuje opracowanie koncepcji projektowej oraz projektu budowlanego z elementami projektu wykonawczego na modernizację istniejącego miasteczka ruchu drogowego, pozwalające Zamawiającemu na uzyskanie zgody na realizację robót budowlanych.

Celem inwestycji jest poprawienie funkcjonalności i bezpieczeństwa na placu edukacyjnym przeznaczonym do nauki poruszania się rowerami zgodnie z przepisami ruchu drogowego dla dzieci i młodzieży. Głównymi założeniami projektu jest:

- Modernizacja nawierzchni placu
- Wykonanie odwodnienia placu
- Montaż sygnalizacji drogowej
- Montaż znaków drogowych
- Wykonanie nowego oznakowania poziomego
- Dostawa i montaż stojaków rowerowych

1.2. Podstawa opracowania:

- Mapa do celów informacyjnych w skali 1:500 obejmująca teren inwestycji z 31.03.2021 r. (identyfikator ewidencyjny materiału zasobu: P.0608.2021.807);
- umowa na wykonanie prac z Inwestorem;
- konsultacje oraz sugestie Inwestora;
- pomiary lokalizacyjne oraz wizja lokalna w terenie;
- zaakceptowana przez Inwestora, właścicieli terenu i wnioskodawcę BO koncepcja projektowa;
- obowiązujące przepisy budowlane i zasady wiedzy technicznej;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2019 poz. 1186 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. 2019 poz. 1843);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2020 poz. 293);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2019 poz. 1396 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2013 poz. 1129);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac

projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. 2004 nr 130, poz. 1389);

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012 poz. 1935);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. 2012, poz. 463);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126);

1.3. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje:

- Wykonanie odwodnienia terenu – według odrębnego opracowania
- Wymiana istniejących obrzeży – ok. 130 mb
- Wyrównanie i przygotowanie podbudowy pod nową nawierzchnię – ok. 1100 m²
- Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej bezfazowej – ok. 1100 m²
- Dostawa i montaż nowych sygnalizatorów drogowych wraz ze skrzynką sterowniczą
- Dostawa i montaż nowych znaków drogowych wraz z słupami
- Wykonanie oznakowania poziomego
- Dostawa i montaż stojaka na rowery
- Określenie warunków i wymagań dotyczących prac budowlanych

2. INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE O TERENIE OPRACOWANIA

2.1. Lokalizacja

Miasto Lubartów w województwie lubelskim, siedziba powiatu lubartowskiego oraz gminy wiejskiej Lubartów, położone nad rzeką Wieprz. Miasto położone jest na Wysoczyźnie Lubartowskiej, zaliczanej do Niziny Południowopodlaskiej. Miasto znajduje się we wschodniej Polsce. Położone jest około 26 km na północ od Lublina.

Planowana inwestycja znajduje się w centralnej części miasta Lubartów pomiędzy ulicami Legionów, Obywatelską i Szaniawskiego. Teren objęty opracowaniem od północy graniczy z ulicą Obywatelską, od wschodu znajduje się plac zabaw przynależący do tej samej placówki edukacyjnej, od południa znajduje się budynek Szkoły Podstawowej. Od strony zachodniej znajduje się wjazd na teren parkingu umiejscowionego za budynkiem szkoły.

2.2. Dane ewidencyjne, dane formalno-prawne

Teren przewidziany na realizację inwestycji stanowi własność miasta Lubartów. Leży na działkach nr 810/2,815/1 i 815/2, obręb Śródmieście, w ewidencji gruntów oznaczonej jako obszar zabudowy mieszkaniowo-usługowej.

2.3. Informacje dotyczące zagrożeń dla środowiska naturalnego i higieny i zdrowia użytkowników

Planowana inwestycja nie wpływa negatywnie na środowisko naturalne. Nie przewiduje się emisji szkodliwych substancji do środowiska naturalnego podczas użytkowania obiektów. Nie przewiduje się również przekraczających dopuszczalnych poziomów hałasu podczas eksploatacji. Zastosowane w opracowaniu rozwiązania projektowe w pełni respektują przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Zmiany wprowadzone w trakcie realizacji i po zakończeniu prac nie zmieniają sposobu użytkowania terenu.

2.4. Informacje w zakresie ochrony zabytków i dóbr kultury

Opracowywany teren leży w obszarze wpisanym do rejestru zabytków jako część Układu urbanistycznego miasta Lubartowa (nr rejestru A/155). Umożliwia to ochronę, zachowanie i konserwację występujących tu nieruchomości dóbr kultury (chronionych i ewidencjonowanych) z dopuszczalnością ich adaptacji mającej na celu przede wszystkim rewaloryzację lub rewitalizację zespołu lub zabytku.

2.5. Wpływ eksploatacji górniczej na teren

Teren inwestycji nie leży w granicach obszaru górniczego.

2.6. Obszar oddziaływania terenu

Po analizie wpływu projektowanych obiektów na otoczenie, stwierdzono, iż nie wywołują one ograniczeń w zagospodarowaniu (w tym zabudowy) sąsiednich działek w przyszłości ani nie zmieniają ich obecnych warunków użytkowania. Zakres oddziaływania projektowanej inwestycji na otoczenie zawiera się w granicach działek 810/2,815/1 i 815/2.

2.7. Uwarunkowania w zakresie infrastruktury technicznej

Na terenie inwestycji znajduje się podziemne uzbrojenie terenu – przewody elektroenergetyczne niskiego napięcia, instalacje wodne, kanalizacyjne. Obecnie teren po części oświetlony jest poprzez istniejące obwody oświetleniowe.

2.8. Warunki gruntowo-wodne, badania geotechniczne

Dla wykonania przedmiotowego zagospodarowania terenu nie było konieczne wykonanie badań geotechnicznych. Odwodnienie placów będzie się odbywać poprzez grawitacyjny spływ wód opadowych do projektowanej sieci odwodnienia według załączonego opracowania.

2.9. Istniejący stan zagospodarowania

Teren przewidziany na realizację inwestycji jest obszarem publicznym należącym do Szkoły Podstawowej nr 1 w Lubartowie im. ks. Jana Twardowskiego. Powierzchnia placu przewidzianego do modernizacji wynosi ok. 1100 m².

Obszar jest płaski, usytuowany w sąsiedztwie wjazdu na teren szkoły. Od strony północnej i wschodniej ograniczony jest ogrodzeniem panelowym z podmurówką, oddzielającym działkę od pasa drogi ul. Obywatelska. Od strony południowej sąsiaduje z budynkiem szkoły. Od strony zachodniej ograniczony jest wewnętrzną nawierzchnią komunikacyjną szkoły prowadzącą do wejścia głównego budynku. Na terenie znajdują się istniejące nasadzenia, trawnik, nawierzchnia utwardzona asfaltowa.

3. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1. Opis rozwiązań projektowych

Projekt zagospodarowania obejmuje modernizację istniejącego Miasteczka Ruchu Drogowego. Założeniem projektu jest wykonanie nawierzchni z kostki bezfazowej, montaż sygnalizatorów oraz znaków drogowych, wykonanie odwodnienia placu, wykonanie nowego oznakowania poziomego, uzupełnienie placu o stojaki rowerowe.

Wypożyczenie terenu zostało tak dobrane, aby mogło służyć dzieciom i młodzieży należącym do różnych grup wiekowych, zapewniono możliwość dojazdu oraz dostęp do urządzeń dla osób z niepełnosprawnościami. Projektowane nawierzchnie dobrano w zakresie niezbędnym dla funkcjonowania terenu zgodnie z przyjętymi normami i przeznaczeniem.

Przyjmując wstępne założenia do projektu wzięto pod uwagę istniejące walory terenu oraz otaczające teren obiekty. Wszelkie elementy, wraz z elementami małej architektury tworzą całość oraz mają za zadanie zaspakajać potrzeby lokalnej społeczności. Funkcja użytkowa terenu zostaje zachowana i przeznaczona na teren edukacyjno-usługowy.

3.2. Program użytkowy zagospodarowania terenu

Realizacja projektu Renowacja Miasteczka Ruchu Drogowego przy Szkole Podstawowej nr 1 im. ks. Jana Twardowskiego przyniesie korzyści mieszkańcom Lubartowa. Dzieci i młodzież będą mogły uczyć się w praktyce bezpiecznego poruszania się rowerami, co wpłynie na ich umiejętności, podniesie bezpieczeństwo ruchu drogowego w mieście i wpłynie na zmniejszenie liczby niebezpiecznych zdarzeń z użytkownikami rowerów w ruchu drogowym. Miasteczko ruchu drogowego będzie miejscem, w którym bezpiecznie będą mogli ćwiczyć jazdę rowerami uczniowie wszystkich szkół miejskich podczas lekcji techniki. Obiekt będzie też dostępny dla wszystkich mieszkańców miasta w godz. 6.00 - 22.00. Będzie miejscem odbywania się corocznego Powiatowego Konkursu „Bezpieczeństwo Ruchu Drogowego”, w którym udział biorą wszystkie lubartowskie szkoły podstawowe. Lekcje prowadzone na miasteczku zwiększą jakość nauczania szkół miasta Lubartów, dając uczniom możliwość uczenia się poprzez działanie i praktycznego wykorzystania zdobytej wiedzy. Ogólnodostępność i możliwość korzystania z miasteczka dla wszystkich mieszkańców miasta przyczyni się do promocji zdrowego trybu życia i aktywnego spędzania wolnego czasu najmłodszych mieszkańców miasta.

3.3. Dostępność dla osób z niepełnosprawnościami

Nawierzchniom należy nadać prawidłowe spadki, zgodnie ze sztuką budowlaną, ok. 2% tak aby zapewnić powierzchniowe odprowadzenie wody oraz by nie dopuścić do tworzenia się zastoisk wody. Na terenie opracowania nie przewiduje się zróżnicowania wysokościowego terenu.

Wszelkie przeszkody i elementy wyposażenia przestrzeni należy umieszczać poza główną przestrzenią komunikacyjną.

Zastosowane wyposażenie musi być przystosowane do użytkowania przez osoby z niepełnosprawnościami. Korzystanie z poszczególnych urządzeń jest zależne od stopnia sprawności osoby niepełnosprawnej i może wymagać wsparcia opiekuna.

3.4. Ogólne wymagania do projektowanych urządzeń

Urządzenia i wyposażenie powinny być wykonane z bezpiecznych i trwałych materiałów zabezpieczonych przed destrukcyjnym działaniem czynników atmosferycznych oraz odporne na akty wandalizmu.

Należy stosować rozwiązania systemowe. Bezwzględnie wymagane jest ściśle zastosowanie się do wymagań producenta celem zapewnienia właściwej współpracy poszczególnych komponentów systemu, zgodnie z uzyskanymi aprobatami technicznymi i certyfikatami.

Do użycia mogą być zastosowane tylko te materiały, które posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi, określonymi na podstawie Polskich Norm oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych lub Deklarację zgodności.

Zastosowane materiały budowlane muszą posiadać ważne aprobaty techniczne do stosowania w budownictwie użyteczności publicznej.

Montaż elementów należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta urządzenia. Przy instalacji sygnalizatorów oraz elementów małej architektury producent winien dostarczyć instrukcje, które powinny zawierać informacje dotyczące instalacji, funkcjonowania, kontroli i konserwacji urządzenia.

Przed montażem wszystkie elementy powinny być rozmieszczane na terenie przeznaczonym na zabudowę w taki sposób, aby utrzymane były odpowiednie odległości.

Należy zwrócić uwagę na montowanie fundamentów słupów drogowych i oświetleniowych. Fundamenty powinny być zamontowane tak, aby nie stwarzały zagrożenia. Wszelkie części wystające z fundamentów, takie jak końce śrub, powinny się znajdować co najmniej 20 cm pod płaszczyzną użytkowania, chyba, że zostały całkiem zakryte.

Urządzenia muszą posiadać wymiary zgodne z opisanymi, a także być wykonane z materiałów zgodnych z opisem. Muszą być zainstalowane stabilnie, w sposób umożliwiający bezpieczne użytkowanie.

3.5. Spis projektowanych elementów

Znaki drogowe – 30 szt.

Znaki pionowe należy wykonać w rozmiarach grupy mini (MI) – lico znaku z folii odblaskowej, zgodnie z rysunkami projektu.

Słup znaku o średnicy 60,3mm, grubość ścianki 2,0mm. Głębokość posadowienia słupa min. 70cm. Znaki drogowe do ustawienia:

- A-7 – 6 szt.
- B-1 – 2 szt.
- B-2 – 2 szt.
- B-20 – 1 szt.
- B-21 – 3 szt.
- B-22 – 4 szt.
- C- 2 – 1 szt.
- C- 8 – 1 szt.
- C-12 – 4 szt.
- D-1 – 4 szt.
- D-3 – 2 szt.

Sygnalizacja świetlna - 8 szt.

Na przedmiotowe opracowanie przewiduje się zastosowanie nowoczesnych latarni sygnałowych z soczewką antyzłudzeniową. W celu obniżenia kosztów eksploatacji sygnalizacji proponuje się latarnie typu LED w obudowach odpornych na warunki atmosferyczne.

4 szt. - Sygnalizator 3-komorowy dla ruchu kołowego

Dane sygnalizatora:

- soczewka fi 100 mm,
- żarówki LED 5W, 12V,
- wysokość sygnalizatora ok. 175 cm
- tryb pracy od -20 °C do +60 °C

4 szt. - Sygnalizator 3/2-komorowy dla ruchu pieszo-kołowego

Dane sygnalizatora:

- soczewka fi 100 mm,
- żarówki LED 5W, 12V,
- wysokość sygnalizatora ok. 175 cm
- tryb pracy od -20 °C do +60 °C

Sterownik sygnalizatorów – 1 szt.

Do sterowania pracą sygnalizacji świetlnej na terenie miasteczka ruchu drogowego przewidziano nowoczesny sterownik. Ze względu na tryb pracy oraz warunki programowe, jakie ma realizować musi on odpowiadać pewnym kryteriom. Dla pełnej realizacji założeń i warunków programowych wynikających z niniejszego opracowania projektowego urządzenie sterujące winno przede wszystkim spełniać następujące wymagania funkcjonalne:

- współpraca z dowolnymi rodzajami sygnalizatorów
- możliwość pracy w sieci dla potrzeb koordynacji i pracy w systemie centralnego sterowania
- dostęp do funkcji sterownika zablokowany hasłem składającym się z liter i cyfr

- możliwość zdalnej obsługi sterownika:
 - możliwość zdalnej modyfikacji programu
 - możliwość zdalnej modyfikacji parametrów serwisowych
 - możliwość zdalnego odczytu temperatury i wilgotności wewnątrz szafy sterownika
 - możliwość zdalnego odczytu wszystkich rejestrów pracy
- szafa sterownika wykonana z materiałów odpornych na warunki atmosferyczne

W oparciu o „Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów świetlnych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu i warunków ich umieszczenia na drogach" przyjęto:

długość sygnału żółtego - 3 s,
 długość sygnału czerwonego z żółtym - 2 s,
 minimalna długość sygnału zielonego dla pojazdów - 5 s.

Stojak rowerowy 10-stanowiskowy – 2 szt.

- stojak wykonany z profilu 30x30mm (podstawa) oraz rury stalowej Ø 18 x 2mm (ramionka)
- stal nierdzewna
- szerokość stojaka: 390cm
- wysokość: 45cm
- szerokość stanowiska: 6,5cm
- odległość między stanowiskami: 42cm
- montaż do podłoża za pomocą kołków montażowych zgodnie z instrukcją producenta

4. ZAKRES PRAC – WYKONANIE ROBÓT

4.1. Zasady ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za zapewnienie dostawy urządzeń i wszystkich materiałów potrzebnych do wykonania i zakończenia prac zgodnie z wytycznymi. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania wszelkich prac z należytą starannością, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wiedzy zawodowej i zgodnie z obowiązującymi przepisami.

4.2. Harmonogram prac

Roboty przygotowawcze:

- 1) Oznakowanie i zabezpieczenie terenu robót.
- 2) Zabezpieczenie drzew w pobliżu inwestycji.
- 3) Przygotowanie miejsca na działce do składowaniu materiałów budowlanych.

Ad. 1) Teren budowy należy ogrodzić lub w inny sposób uniemożliwić wejście tam osobom niepowołanym.

Ad. 2) W celu zminimalizowania negatywnego wpływu na stan zdrowotny drzew znajdujących się w strefie potencjalnego oddziaływania robót budowlanych trzeba wykonać czynności mające na celu ochronę wszystkich ich części. Montaż zabezpieczeń musi zostać wykonany przed rozpoczęciem

inwestycji. Obowiązek właściwego zabezpieczenia istniejącego drzewostanu, zgodnie z Prawem ochrony przyrody jak i Prawem budowlanym, spoczywa na wykonawcy robót budowlanych i instalacyjnych. Zabezpieczeniu należy poddać wszystkie drzewa rosnące w obrębie terenu opracowania. Szczegółowy sposób zabezpieczenia drzewostanu został opisany w SST 04.

Ad. 3) Wszystkie materiały budowlane znajdujące się na terenie budowy muszą zostać odpowiednio zabezpieczone, tak aby nie stanowiły zagrożenia dla innych osób, nie wykraczały poza granice fragmenty działki nr 810/2,815/1,815/2 przeznaczonych pod plac miasteczka ruchu drogowego.

Ad. 4) Wszystkie elementy, które mogą być powtórnie wykorzystane powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń. O ile uzyskane elementy nie stają się własnością wykonawcy, powinien on przewieźć je na miejsce wskazane przez inżyniera. Elementy i materiały, które stają się własnością Wykonawcy, powinny być usunięte z terenu budowy. Wykopy powstałe po rozbiórce elementów nawierzchni, znajdujące się w miejscach, gdzie zgodnie z dokumentacją projektową będą wykonane wykopy drogowe, powinny być tymczasowo zabezpieczone (w sposób szczególny należy zapobiec gromadzeniu się w nich wody opadowej). Doły w miejscach, gdzie nie przewiduje się wykonania wykopów drogowych należy wypełnić warstwami odpowiedniego gruntu do poziomu otaczającego terenu i zagęścić. Rozbiórki prowadzić przy użyciu sprzętu zmechanizowanego. Gruz i materiał z rozbiórek należy składać na odkład w miejscach do tego wyznaczonych na terenie budowy.

Roboty zasadnicze:

- 1) Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej bezfazowej
- 2) Zlokalizowanie oraz wykonanie prac montażowych związanych z montażem wyposażenia oraz małą architekturą
- 3) Betonowanie wyposażenia/montaż do gotowych prefabrykatów betonowych.
- 4) Prace porządkowe.

Szczegółowy opis wykonania robót zasadniczych został opisany w STWiOR.

5. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

5.1. Fundamenty wyposażenia

Fundamenty – stopy betonowe monolityczne z betonu min. C12/15.

Mocowanie wyposażenia – za pomocą systemowych kotew stalowych zabezpieczonych antykorozyjnie mocowanych w fundamencie betonowym w sposób zabezpieczający przed demontażem przez osoby niepowołane.

Poziom posadowienia:

- min. 0,70m pod poziomem gruntu w przypadku gruntów niewysadzinowych,
- min. 1,00m poniżej poziomu wykończonego terenu w przypadku gruntów wysadzinowych (strefa II przemarzania gruntu zgodnie z PN). Alternatywnie można wykonać pod fundamentem podsypkę z pospółki zagęszczonej niewysadzinowej do $I_s \geq 0,95$ do głębokości przemarzania.

Lokalizacja i wielkość fundamentów – wg technicznych instrukcji montażu urządzeń opracowanych przez producenta z uwzględnieniem miejscowych warunków klimatycznych i gruntowo-wodnych.

5.2. Nawierzchnia z kostki brukowej

Projekt zakłada wykonanie nawierzchni z betonowej kostki bezfazowej o wymiarach 8x10x20cm.

Roboty rozbiórkowe nawierzchni należy wykonywać mechanicznie lub ręcznie. Wszystkie elementy możliwe do powtórnego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń. Nawierzchnię z mas mineralno-bitumicznych należy rozbierać poprzez mechaniczne lub ręczne wyłamanie nawierzchni. Granice rozbiórki nawierzchni asfaltowych należy oznaczyć i naciąć piłą do asfaltu. Materiał z rozbiórki należy zgromadzić w wyznaczonym wcześniej miejscu i wywieźć.

Następnie należy położyć podsypkę cementowo-piaskową o grubości 5 cm i ułożyć nawierzchnię z kostki betonowej bezfazowej o wymiarach 8x10x20 cm. Doły (wykopy) powstałe po rozbiórkach w miejscach, gdzie zgodnie z dokumentacją projektową będą wykonane nawierzchnie utwardzone, powinny być tymczasowo zabezpieczone. W szczególności należy zapobiec gromadzeniu się w nich wody opadowej.

Ubicie nawierzchni należy przeprowadzić za pomocą zagęszczarki wibracyjnej (płytovej) z osłoną z tworzywa sztucznego. Do ubicia nawierzchni nie wolno używać walca. Ubijanie nawierzchni należy prowadzić od krawędzi powierzchni w kierunku jej środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Po ubiciu nawierzchni wszystkie kostki uszkodzone (np. pęknięte) należy wymienić na kostki całe.

5.3. Oznakowanie poziome

Projektowane oznakowanie poziome zaznaczono na rysunkach kolorem białym, należy wykonać je jako cienkowarstwowe nakładane materiałami o grubości powłoki od 0,3 do 0,8 mm.

6. DANE POWIERZCHNIOWE I ILOŚCIOWE

Tab. 4. Dane powierzchniowe i ilościowe

Typ zagospodarowania	jednostka
Powierzchnia projektowanego terenu	1 100 m ²
Powierzchnia terenu pozostawiona bez zmian	0 m ²
Powierzchnia biologicznie czynna	0%
Powierzchnia istniejącej nawierzchni utwardzonych	1 100 m ²
Powierzchnia projektowanej nawierzchni z kostki betonowej	1 100 m ²

7. WYTYCZNE DLA WYKONAWCÓW ZADANIA

1) Zaprojektowane urządzenia są rozwiązaniami przykładowymi. Wykonawca może zastosować urządzenia dowolnych producentów, pod warunkiem spełnienia wymogów wynikających z ich opisów w projekcie. Podane wymiary urządzeń i wyposażenia są wymiarami przykładowymi. W przypadku zastosowania urządzeń i wyposażenia o innych wymiarach, należy dostosować do nich odpowiednie nawierzchnie i odległości pomiędzy urządzeniami uwzględniając strefy wolne, minimalne strefy bezpieczeństwa i wysokości swobodnego upadku.

- 2) Dopuszcza się zastosowanie urządzeń i materiałów równoważnych pod względem funkcjonalnym, technicznym i ekonomicznym wobec zastosowanych w niniejszym projekcie.
- 3) Wykonawca proponując urządzenia równoważne do zaprojektowanych winien załączyć do oferty karty techniczne urządzeń oraz załączoną do dokumentacji wypełnioną tabelę równoważności w celu porównania równoważności funkcjonalnej i technologicznej. Zaproponowane karty techniczne urządzeń winny zawierać: wizualizację produktu, parametry wielkościowe, materiałowe, technologiczne, zestawienie elementów oraz funkcjonalności poszczególnych urządzeń.
- 4) Po zakończeniu inwestycji Wykonawca zobowiązany jest wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.

Uwagi końcowe

Wszystkie wymiary należy dokładnie ustalić na budowie. W przypadku wątpliwości lub niejasności należy niezwłocznie zwrócić się z zapytaniem do projektanta lub/i do dostawcy określonego systemu/materiałów. Wszystkie zastosowane materiały powinny odpowiadać obowiązującym normom oraz posiadać wymagane atesty i certyfikaty oraz nie mogą stanowić zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników wg wymogów Ustawy "Prawo budowlane". W zależności od zastosowanych materiałów należy bezwzględnie przestrzegać technologii i wymagań producentów. Prace budowlane należy wykonać z należytą starannością oraz wiedzą i sztuką budowlaną oraz wg odpowiednich norm i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru załączonej do projektu.

Lublin, kwiecień 2021 r.

INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
/ „INFORMACJA” /

Nazwa inwestycji: „ MODERNIZACJA MIASTECZKA RUCHU DROGOWEGO PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 1 IM. KS. JANA TWARDOWSKIEGO W LUBARTOWIE”	
Inwestor:	Gmina Miasto Lubartów ul. Jana Pawła II 12, 21-100 Lubartów
Projektant:	inż. arch. kraj. Aleksandra Goś mgr inż. arch. Michał Kwiatkowski nr uprawnień: LBOIA/70/10
Jednostka projektowa:	Biuro Projektowe Aleksandra Goś ul. Wyżynna 16/47 20-560 Lublin

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW:

- roboty ziemne i porządkowe,
- wykonanie odwodnienia terenu
- wykonanie nawierzchni z kostki brukowej bez fazowej
- betonowanie i montaż wyposażenia,
- wykonanie oznakowania poziomego
- uporządkowanie terenu.

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH:

Na terenie objętym opracowaniem należy zdemontować istniejące sygnalizatory oraz słupy z oznakowaniem pionowym.

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI:

W ramach zamierzenia budowlanego nie występują elementy zagospodarowania działki zagrażające bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.

4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH:

- zagrożenie dla zdrowia osób postronnych spowodowane brakiem lub nieprawidłowym oznakowaniem i zabezpieczeniem miejsc prowadzenia robót budowlanych;
- zagrożenie podczas prowadzenia robót ziemnych przy wykonywaniu wykopów;
- zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych;
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej);
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno-ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

Prace przy przebudowie istniejących sieci energetycznych i trakcyjnych należy prowadzić z zachowaniem następujących procedur: Sieć na czas przebudowy powinna być wyłączona z pod napięcia i uziemiona z kontrolą tego stanu przed dopuszczeniem pracowników do robót.

5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH:

Pracownicy muszą posiadać odpowiednie kwalifikacje, powinni zostać przeszkoleni w zakresie zasad BHP oraz udzielania pierwszej pomocy. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bhp. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

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

Wszystkie osoby przebywające na terenie rekreacyjnym są zobowiązane do stosowania niezbędnych środków ochrony indywidualnej. Do zabezpieczeń stanowisk pracy na wysokości, przed upadkiem z wysokości, należy stosować środki ochrony zbiorowej, w szczególności balustrady, siatki ochronne i siatki bezpieczeństwa.

Zabrania się wykonywania prac na wysokości na otwartej przestrzeni w czasie silnych wiatrów powyżej 10m/s lub przy złej widoczności. Przy organizowaniu pracy na wysokości należy zwrócić szczególną uwagę na to, żeby stanowiska pracy nie znajdowały się w bezpośredniej bliskości urządzeń elektrycznych będących pod napięciem.

Strefę niebezpieczną, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów ogradza się balustradami. Minimalna wielkość strefy niebezpieczeństwa wokół obiektu – teren w promieniu nie mniejszym niż 10% wysokości, z której mogą spadać materiały, lecz nie mniejszy niż 6m.

W czasie wykonywania prac na wysokości jeden z pracowników powinien znajdować się na ziemi i posiadać sprzęt i środki umożliwiające szybkie udzielenie pierwszej pomocy.

Drogi dojazdowe powinny być przejezdne, zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych, gromadzenia sprzętu.

Na placu budowy należy umieścić sprzęt p.poż., apteczkę oraz tablice ostrzegawczo-informacyjne w widocznych miejscach. Teren budowy musi zostać ogrodzony.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów. Stanowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń. Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo w wysokości nieprzekraczającej 10 warstw.