

<i>Egz. nr 1</i>		
<i>Jednostka projektowa:</i>	LEGE ARTIS MONIKA WYKA ul. Mickiewicza 12/39, 23-210 Kraśnik NIP: 7151832989, REGON: 366150894	
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		
ZAMIERZENIE (ZAMÓWIENIE):		
<i>Tytuł opracowania:</i>	Przebudowa placu zabaw w miejscowości Dąbie	
<i>Adres inwestycji:</i>	Dąbie, ul. Pocztowa 41 dz. Nr. 423 obręb 0002 Dąbie	
<i>Inwestor (Zamawiający):</i>	Gmina Psary ul. Malinowicka 4 42-512 Psary	
<i>Projektował:</i>		
Imię i nazwisko	nr uprawnień	Podpis
inż. Krzysztof Kukuryka	LUB/0041/PWOK/06	
<i>Opracował:</i>		
Imię i nazwisko	nr uprawnień	Podpis
Łukasz Wyka		
<i>Data opracowania:</i>	Marzec 2020	

Kraśnik, dnia 04.03.2020 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (Dz. U 2019 r. poz. 1186) niniejszym oświadczam, że opracowany przeze mnie niniejszy projekt techniczny:

Przebudowa placu zabaw w miejscowości Dąbie

działka nr ewid. 423, obręb 0002 Dąbie

gm. Psary

sporządzony dla:

Gmina Psary

ul. Malinowicka 4

42-512 Psary

Został sporządzony zgodnie z przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

(pieczęć wraz z podpisem)

Kraśnik, dnia 04.03.2020 r.

OŚWIADCZENIE

projektanta o przeniesieniu autorskich praw majątkowych i zezwoleniu na korzystanie z opracowanej dokumentacji projektowej

Oświadczam, iż przenoszę bezwarunkowo na rzecz Gminy Psary, ul. Malinowicka 4, 42-512 Psary, majątkowe prawa autorskie do opracowanej dokumentacji projektowej pn. „Budowa placu zabaw w Preczowie” oraz wyrażam zgodę na nieodpłatne jej wykorzystanie, bez żadnych ograniczeń czasowych i ilościowych, na polach eksploatacji wymienionych w art. 50 ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (tj. Dz. U z 2016 r. poz. 666 z późn. zm.) oraz w zakresie następujących pól eksploatacji:

- wykorzystanie dokumentacji do realizacji inwestycji,
- zwielokrotnianie wszelką możliwą techniką, w tym techniką drukarską, kserograficzną, zapisu magnetycznego, techniką cyfrową,
- wprowadzanie do pamięci komputera, przesyłanie przy pomocy sieci multimedialnej, komputerowej i teleinformatycznej, w tym internetu,
- publiczne udostępnianie w formie publicznych wystaw i ekspozycji, włącznie z prawem udostępniania w internecie,
- udostępniania w ramach przepisów o dostępie do informacji publicznej,
- wykorzystanie do publikacji w celach promocji inwestycji,
- wykorzystania dokumentacji w celu uzyskania wszelkich dostępnych form pomocy finansowej dla realizacji inwestycji,
- zamieszczania na stronie internetowej Gminy Psary, do postępowań o udzielenie zamówień publicznych realizowanych w oparciu o wykonaną dokumentację projektową,
- przy prowadzeniu wszelkich postępowań o udzielenie zamówień publicznych związanych z realizacją inwestycji przez Gminę Psary,
- wykorzystanie niniejszej dokumentacji przez wykonawców wykonujących kolejną dokumentację i opracowania na podstawie oddzielnego zamówienia.

(pieczęć projektanta wraz z podpisem)

OPIS TECHNICZNY

do prac związanych z zagospodarowaniem działki nr ewid. 423 w miejsc. Dąbie na potrzeby przebudowy placu zabaw.

Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest montaż urządzeń na działce nr ewid. 423 w miejsc. Dąbie, wykonanie nawierzchni bezpiecznej- poliuretanowej pod projektowane urządzenia placu zabaw, montaż ogrodzenia wraz z furtką, wykonanie systemu odwodnienia liniowego, montaż ławek, koszy na śmieci i tablicy informacyjnej.

Podstawa opracowania

Za podstawę do opracowania przyjęto następujące materiały:

- Obowiązujące przepisy i normatywy techniczne;
- Ustalenia danych wyjściowych do projektowania uzgodnionych z Inwestorem;
- Wizja lokalna w terenie;
- Plan sytuacyjny
- Odnosne przepisy i normy techniczne.

Obowiązujące Normy Techniczne:

PN-EN 1176-1:2017

Wypożażenie placów zabaw i nawierzchnie -- Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

PN-EN 1176-2:2017

Wypożażenie placów zabaw i nawierzchnie -- Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huławek.

PN-EN 1176-5:2017

Wypożażenie placów zabaw i nawierzchnie -- Część 5: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań karuzeli.

PN-EN 1176-6:2017

Wypożażenie placów zabaw i nawierzchnie -- Część 6: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszających.

PN-EN 1176-7:2017

Wypożyczenie placów zabaw i nawierzchnie -- Część 7: Wytyczne instalowania, Sprawdzania, konserwacji i eksploatacji.

PN-EN 1177:2018

Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki -- Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku.

Normy powołane:

PN-EN 335:2013-07

Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych -- Klasy użytkowania, definicje,

zastosowanie do drewna litego i materiałów drewnopodobnych

PN-EN 350-10:2016

Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych -- Naturalna trwałość drewna litego-
Wytyczne dotyczące naturalnej trwałości i podatności na nasycanie wybranych
gatunków drewna mających znaczenie w Europie

PN-EN 13411-3+A1:2009

Zakończenia lin stalowych -- Bezpieczeństwo -- Część 3: Tuleje i ich zaciskanie
(oryg.)

PN-EN ISO/IEC 17025:2005

Ogólne wymagania dotyczące kompetencji laboratoriów badawczych i wzorcujących

Zakres opracowania

Opracowaniem objęto część działki o nr nr ewid. 423 w miejsc. Dąbie , na której projektuje się:

- montaż urządzeń placu zabaw,
- wykonanie nawierzchni bezpiecznej- poliuretanowej pod projektowane urządzenia placu zabaw,
- wykonanie systemu odwodnienia liniowego,
- montaż ogrodzenia wraz z furtką,
- montaż ławek

- montaż koszy na śmieci i tablicy informacyjnej,

Stan istniejący zagospodarowania działek

Teren działki 423 w miejsc. Dabie jest terenem zagospodarowanym. Obecnie znajdują się tam plac zabaw., który w całości jest przeznaczony do rozbiórki.. Projektowane urządzenia zostaną umieszczone na terenie opracowania. Dojście wraz z utwardzeniem terenu znajduje się od strony południowej działki.

Projektowane zagospodarowanie działki

Niniejsze opracowanie obejmuje: montaż urządzeń placu zabaw, wykonanie nawierzchni bezpiecznej- poliuretanowej, montaż ogrodzenia wraz z furtką, wykonanie systemu odwodnienia liniowego, montaż koszy na śmieci i tablicy informacyjnej.

Wszelkie prace będą wykonywane na terenie działki Inwestora. Usytuowanie urządzeń placu zabaw - zgodnie z częścią rysunkową i wytycznymi Inwestora.

Nawierzchnie:

- projekt przewiduje utwardzenie terenu - budowę utwardzenia z nawierzchni bezpiecznej poliuretanowej o pow. 550m²
- projekt przewiduje montaż ogrodzenia o długości 53mb wraz z furtką o szer. 100cm
- projekt przewiduje demontaż części istniejącego ogrodzenia i montaż nowego o długości 26mb.

Nawierzchnie bezpieczna placu zabaw

Nawierzchnia bezpieczna powinna posiadać atest PZH oraz certyfikat PN EN 1177:2009

Na istniejącym placu zabaw należy wykonać nową nawierzchnię syntetyczną.

Nawierzchnia syntetyczna wylewana poliuretanowa lub nawierzchnia z płytek z granulatu gumowego.

Nawierzchnia wylewana:

Górna warstwa (warstwa właściwa) wykonana z różnokształtnego granulatu EPDM, pochodzącego z mieszanki na bazie kauczuków typu EPDM, barwiona pod wysokim ciśnieniem, wymieszana z odpowiednią proporcją kleju poliuretanowego – grubość warstwy 10 mm,

Dolna warstwa (warstwa amortyzująca) – wykonana z różnokształtnego granulatu SBR o frakcji 2-6mm pochodzącego z recyklingu odpadów na bazie różnych kauczuków, wymieszanego z odpowiednią proporcją kleju poliuretanowego - grubość warstwy - 30 mm,

Dzięki zastosowaniu komponentów o najwyższej jakości nawierzchnia jest bardzo trwała i odporna na działanie warunków atmosferycznych. Górna warstwa nawierzchni wykonana na bazie kolorowego granulatu EPDM poza walorami estetycznymi zapewnia też długoletnią trwałość. Dzięki zastosowaniu warstwy EPDM nawierzchnia ta jest bardziej odporna na działanie promieniowania UV.

Warstwy konstrukcyjne nawierzchnia wylewana:

- nawierzchnia syntetyczna warstwa górna - gr. 10 mm,
- warstwa amortyzująca SBR 30mm,
- płyta betonowa z betonu B20 12,0 cm,
- podsypka piaskowa 20,0 cm, piasek zagęszczony do $I_d > 0,68$
- grunt rodzimy

Nawierzchnie bezpieczna z płyt

Nawierzchnia z płytek wykonanych z granulatu gumowego.

Rozmiar modułu –50 cm x 50 cm,

Elastyczne płyty wykonane z granulatu gumowego stosowane są jako nawierzchnie chroniące przed urazem w razie upadku, zgodnie z EN 1177.

Warstwy konstrukcyjne nawierzchnia z płytek:

Płytki gumowe układane są na następujących warstwach:

- płytki z granulatu SBR gr. min 40mm,
- płyta betonowa z betonu B20 12,0 cm,
- podsypka piaskowa 20,0 cm, piasek zagęszczony do $I_d > 0,68$
- grunt rodzimy

Konstrukcja obrzeży

Nawierzchnię z płyt gumowych ograniczono obrzeżem gumowym o wymiarach: dł. 1000mm, szer. 50mm oraz wys. 250mm wykonanymi są z mieszaniny granulatu gumowego SBR oraz kleju poliuretanowego. Łączenie kołkami montażowymi $\phi 15\text{mm} \times 95\text{mm}$. Cztery kołki umieszczane w dwóch krawędziach każdego elementu.

Nawierzchnie obramowane będą obrzeżem betonowym 6 x 20 cm na ławie betonowej zwykłej. Wody opadowe odprowadzane będą powierzchniowo, spadek 2% w kierunku ogrodzenia terenu.

Roboty ziemne.

Przed wykonaniem właściwych robót ziemnych należy usunąć warstwę ziemi urodzajnej ew. humusu. Roboty ziemne w rejonie urządzeń podziemnych należy prowadzić ręcznie.

Przewidziano do wykonania 80% robót mechanicznie i 20% robót ręcznie.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu w wykopach i nasypach zgodnie z PN-S-02205 powinien być nie mniejszy niż 1,0 podwarstwy konstrukcyjne nawierzchni placu i chodnika.

Projektowane urządzenia placu zabaw

UWAGA: Poniżej podano minimalne wymagania dotyczące urządzeń

Karuzela (Z1)

Wymiary:

Wysokość: 5,9 m

Szerokość: 6,8

Długość: 10,00 -10,4m

Strefa bezpieczeństwa: 14,4 x 14,4m

Kolorowy wielopoziomowy plac zabaw

Materiał: rura stalowa $\Phi 114$ mm galwanizowana lakierowana proszkowo, połączenia i obejmy aluminiowe lakierowane proszkowo, platformy wieżyczek pokryte gumą antypoślizgową. Wszystkie platformy oraz schody posiadają otwory odprowadzające wodę. Wszystkie elementy placu zabaw są łączone za pomocą pierścieni oraz klem i skręcane śrubami. Mocowanie rur z platformą za pomocą dwóch nitonakrętek i dwóch śrub M10. Barrierki ochronne, ślizgi, elementy dekoracyjne wykonane z tworzywa LLDPE. Zestaw zawiera min: 5 zjeżdżalni, w tym 4 zjeżdżalnie tubowe, 5 podestów, jedną wieżę z daszkiem,

RYSUNEK POGLĄDOWY



Huśtawka podwójna + bocianie gniazdo (Z2)

Wymiary:

Wysokość: 2,20m

Szerokość: 1,85m

Długość: 6,00m

Strefa bezpieczeństwa: 7,10m x 6,20m

Elementy nośne wykonane z metalu zabezpieczonego antykorozyjnie i malowanego proszkowo. Łańcuchy wykonane ze stali nierdzewnej. Elementy mocowań wykonane ze stali węglowej konstrukcyjnej są malowane proszkowo lub ocynkowane. Wszystkie połączenia śrubowe wykonane z użyciem elementów ocynkowanych, a ich końce zabezpieczone plastikowymi kapslami, poprawiającymi bezpieczeństwo. urządzenia Liny polipropylenowe na oplocie stalowym o średnicy 16-18 mm połączone ze sobą przy pomocy łączników aluminiowych oraz z tworzywa sztucznego

RYSUNEK POGLĄDOWY



Karuzela (Z3)

Wymiary:

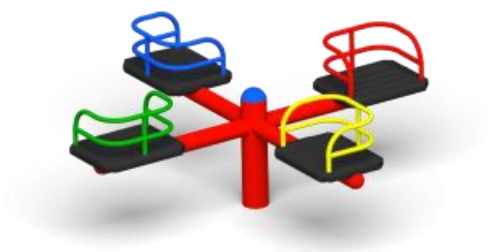
Wysokość: 0,60m

Szerokość: 1,80m

Strefa bezpieczeństwa: 5,80 x 5,80m

Elementy nośne urządzenia wykonane z metalu zabezpieczonego antykorozyjnie i malowanego proszkowo. Elementy mocowań wykonane ze stali węglowej konstrukcyjnej są malowane proszkowo lub ocynkowane. Wszystkie połączenia śrubowe wykonane z użyciem elementów ocynkowanych, a ich końce zabezpieczone plastikowymi kapslami, poprawiającymi bezpieczeństwo.

RYSUNEK POGLĄDOWY



Street workout (Z4)

Wymiary:

Wysokość: 3,6m

Szerokość: 11,11m

Długość: 4,46 m

1 twister, 1 poręcz równoległa, 1 poręcz do pompek, 1 worek treningowy, 2 drążki do podciągania, drążek łapki, 1 lina, 2 stanowiska z kółkami gimnastycznymi, 2 stanowiska z drążkiem progresywnym, 1 ławka skośna – podciąg nóg, 2 stanowiska z drążkami do pompek.

A large, complex outdoor gym structure with multiple levels, slides, and climbing elements. The structure is primarily constructed from light-colored wood and dark green metal poles. It features a central platform with a wooden frame, several slides, and various climbing and exercise stations. There are also some hanging rings and a small slide at the bottom right. The structure is set against a plain white background.

Wysokość: 6,00 m

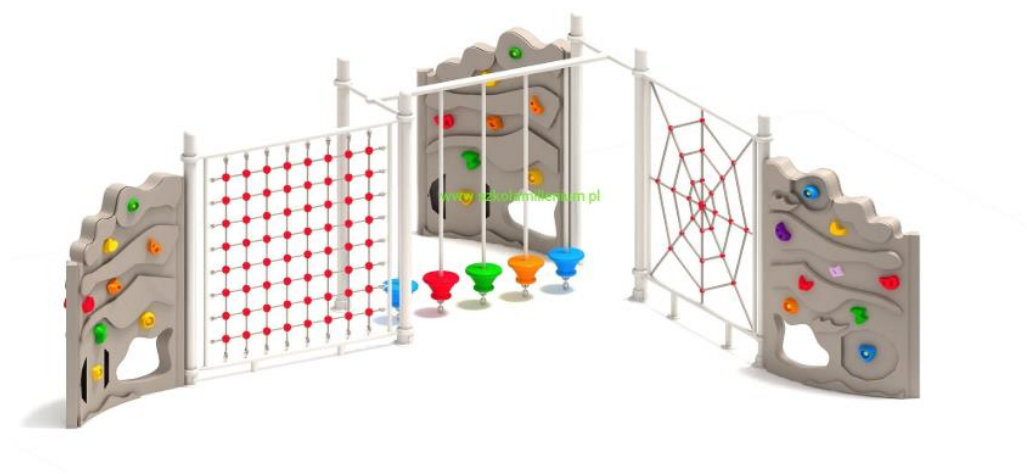
Szerokość: 6,00 mm

Długość: 2,20 m

Strefa bezpieczeństwa: 12,27 x 6,40 m

Zestaw składa się z ścianek wspinaczkowych, siatek wspinaczkowych, przejścia z elementami imitującymi kamienie, które zapewnią najmłodszym wiele godzin świetnej zabawy. Plac posiada wiele elementów dekoracyjnych z tworzywa LLDPE lub HDPE o szerokiej gamie kolorystycznej, które przyciągają uwagę nie tylko najmłodszych. Zestaw zawiera min: 3 ścianki wspinaczkowe, 2 drabinki linowe oraz 2 drążki.

RYSUNEK POGLĄDOWY



Pozostałe elementy zagospodarowania placu zabaw

Elementy zagospodarowania:

- ogrodzenie terenu wraz z furtką,
- piłkochwyty
- system odwodnienia liniowego,
- ławki– szt. 4
- kosze na śmieci - szt. 2
- tablica informacyjna placu zabaw

Ogrodzenie placu zabaw

Ogrodzenie terenu zaprojektowano jako ogrodzenia panelowe o wysokości 1,5 m.

Rozwiązania materiałowe - ogrodzenie panelowe

Rozwiązania materiałowe:

Wykopy fundamentowe - Rzędne posadowienia fundamentów (stóp pod słupki) zaprojektowano na głębokości 1.10 ppt. na gruncie nośnym. W przypadku wystąpienia warstw gruntu nie nośnego wykonać podłoże z betonu klasy B7,5 do poziomu gruntu nośnego.

Fundamenty - stopy betonowe pod słupki na podłożu z betonu B7.5 gr. 10 cm. Beton stóp klasy B15. Stopy pod słupki przęseł ogrodzenia - 0,40x0,40x1,0 m. lub o średnicy 40 cm, stopy pod słupki bramowe 50 x 50 x 100 cm. W stopach obsadzić słupki i obetonować w trakcie wykonawstwa fundamentów.

Panele ogrodzeniowe o długości 2,50 m, wysokość 1,50 m, oczko 50x200 mm, drut 6/5/6 mm, ocynkowane i malowane proszkowo. Kolor ogrodzenia czarny. Panele montowane do słupków stalowych za pomocą śrub montażowych.

Słupki stalowe o przekroju 60x40x1,5 mm. Wszystkie elementy stalowe poddane zostały procesowi ocynkowania ogniowego. Słupki zabezpieczone kapturkami z tworzywa.

Bramy przesuwne, furtki uchylne w kolorze paneli ogrodzeniowych. Wysokości bramy i furtki należy dopasować do wysokości ogrodzenia.

Wszystkie elementy ogrodzenia tj. panele, słupki, brama i furtka oraz uchwyty mocujące trwale zabezpieczone przed korozją warstwą cynku oraz pomalowane proszkowo.

Rysunek poglądowy



Przed przystąpieniem do prac należy wykonać rozbiórkę istniejącego ogrodzenia placu zabaw.

Piłkochwyty

Piłkochwyty należy wykonać po wschodniej części boiska, za bramką o wysokości 6m i długości 20,00m (jedna sztuka).

Należy zastosować słupy 80x40x2x6000mm. W dolnym pasie (do 3m) należy zamontować panel o wymiarach 2030 x 2510 mm. Wymiar oka 50x200mm. Montaż paneli do słupów następuje za pomocą kompletów akcesoriów przeznaczonych dla ogrodzeń ochronnych. W górnym pasie ogrodzenia (od 3m do 6m) siatka bezwęzłowa PP o grubości sznurka 3mm i oku 100x100mm. W ogrodzeniu nie przewidziano futrki.

Wszystkie elementy ocynkowane i malowane proszkowo w kolorze zielonym.

Słupy piłkochwyków należy wybetonować w stopy fundamentowe o wymiarach 35x35 cm i głębokości nie mniejszej niż 100 cm. Stopę wykonać z betonu klasy B-15. Mieszkankę betonową

podczas układania należy dobrze zagęścić aby uniknąć raków i nadmiernych porów w mieszance betonowej.

Lokalizacja według rysunku technicznego.

System odwodnienia liniowego

Na planie sytuacyjnym zagospodarowania działki pokazano lokalizację projektowanego odwodnienia liniowego do zbierania wód opadowych celem ich skierowania do istniejącej studni kanalizacji deszczowej. Projektowany teren do odwadniania – odwodnienie powierzchniowe, system grawitacyjny.

Zaprojektowano korytka betonowe 1000x130x120 z kratką stalową nierdzewną, mocowaną na śruby.

Odwodnienie liniowe wykonywane będzie za pomocą korytek wykonanych z betonu przeznaczonych do strefy ruchu A15.

Przy montażu elementów systemu odwodnienia liniowego przestrzegać wytycznych montażowych producenta, a w szczególności zaś :

- krawędź korytek winna znajdować się 3-5mm poniżej otaczającej nawierzchni
- pomiędzy korytkami stosować poprzeczne szczeliny dylatacyjne. Korytka montować na podłożu mrozoodpornym gr. 20cm wykonanym ze żwiru o uziarnieniu 2-16mm z zagęszczeniem. Bezpośrednio przy korytkach wykonać podbudowę z betonu C20/25 (B25) o szerokości 10cm z obu ścianek korytka i głębokości całkowitej 18cm. Po wylaniu betonu , zagłębić w nim korytka wraz z rusztem.

RYSUNEK POGLĄDOWY



Ławki

Wymiary:

Wysokość: 0,5m

Szerokość: 0,50m

Długość: 1,50m

Elementy nośne urządzenia wykonane z żeliwa. Drewno jest impregnowane ciśnieniowo i/lub lakierowane co zabezpieczone przed wpływem szkodliwych warunków atmosferycznych.

Elementy mocowań wykonane ze stali węglowej konstrukcyjnej są malowane proszkowo lub ocynkowane. Wszystkie połączenia śrubowe wykonane z użyciem elementów ocynkowanych, a ich końce zabezpieczone plastikowymi kapslami, poprawiającymi bezpieczeństwo.

RYSUNEK POGLĄDOWY



Kosze na śmieci

Metalowe kosze na śmieci z zadaszeniem o pojemności 35 litrów, odporne na wandalizm i warunki atmosferyczne. Kosz do zabetonowania na 50 cm w gruncie. Konstrukcja ze stali ocynkowanej i malowanej proszkowo, elementy złączne ze stali nierdzewnej

Pojemniki (wkłady) ze stali ocynkowanej. Kosze nie mogą posiadać ostrych krawędzi, ani szczelin niebezpiecznych dla dzieci. Ostateczny kształt i kolorystykę koszy na śmieci, Wykonawca uzgodni z Inwestorem.

Wysokość całkowita min. 1 m

RYSUNEK POGLĄDOWY



Tablica informacyjna

Tablica informacyjna placu zabaw zawierająca regulamin obiektu oraz dane zarządcy bądź administratora oraz numery telefonów alarmowych.

Tablica wykonana ze stali oczyszczonej, zabezpieczona przed korozją przez ocynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na promienie UV.

Tablica wydrukowana na folii odpornej na promienie UV naklejona na blachę ocynkowaną.

Łączniki i klamry wykonane z aluminium.

Wymiary:

- wysokość: min. 200 cm,
- szerokość: min. 58 cm,
- długość: min. 5 cm.

Rysunek poglądowy



- **Instalacje**

Projektowane obiekty nie będą wyposażone w instalacje.

- **Informacja o obszarze oddziaływania obiektu**

Obszar oddziaływania obiektów objętych niniejszym opracowaniem ogranicza się do działki na której zostaną zrealizowane prace, tj. działki o nr ewid. 423, Dąbie

- **Przyjęte założenia realizacyjne**

Metoda wykonawstwa – systemem zleconym pod kierownictwem osoby posiadającej uprawnienia do kierowania budową.

- **Ustalenie warunków gruntowych**

W zakresie robót dotyczących powyższego zadania nie ma przewidzianych prac fundamentowych.

- **Ochrona terenu**

Przedmiotowa działka nie jest objęta wpisem do rejestru zabytków.

- **Tereny górnicze**

Omawiany teren nie podlega wpływom eksploatacji górniczej i nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

- **Zagrożenie dla środowiska**

Projektowana inwestycja nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi.

- **Uwagi końcowe**

Wszystkie materiały i urządzenia winny posiadać dokumenty świadczące o dopuszczeniu tych wyrobów do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

Montaż urządzeń, rozruch oraz regulację powinny przeprowadzić specjalistyczne firmy, wraz z potwierdzeniem wykonania zgodnie z przepisami i wytycznymi producenta.

Dopuszcza się zamianę urządzeń na inne niż dobrane w projekcie, ale o parametrach równoważnych.

Opracował:
inż. Krzysztof Kukuryka

Kraśnik, marzec 2020 r.