

Inwestor:



GMINA STARE BABICE

Ul. Rynek 32
05-082 Stare Babice

Projektant:



TWINS PROJECT Adam Zientała

Ul. Krasickiego 109
05-500 Nowa Wola

ROZBUDOWA PLACU ZABAW PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W KOCZARGACH STARYCH

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: V

Obiekt: Szkoła Podstawowa w Koczargach Starych

Adres: ul. Akacyjowa 12, 05-080 Koczargi Stare

część działki ew. nr: 249

obręb ewidencyjny: 2-0013

PROJEKT WYKONAWCZY

| | PROJEKTANT | NR UPRAWNIEŃ | PODPIS |
|------------|--|--------------|--------|
| Projektant | mgr inż. arch. Joanna Okraska | 57/00/WŁ | |
| | mgr inż. arch. kraj. Katarzyna Strzyga | - | |

DATA OPRACOWANIA: MAJ 2019

SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

A. ZAŁĄCZNIKI

B. OPIS TECHNICZNY

C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

KODY CPV:

37440000-4 Sprzęt do ćwiczeń fizycznych

37535200-9 Wyposażenie placów zabaw

45000000-7 Roboty budowlane

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

45112700-2 Roboty w zakresie kształtowania terenu

45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

45233161-5 Roboty budowlane w zakresie ścieżek pieszych

45262210-6 Fundamentowanie

A. ZAŁĄCZNIKI

1. Informacja BIOZ.....
2. Uprawnienia i zaświadczenia o przynależności do izb projektantów i sprawdzających.....
3. Oświadczenie projektantów.....

Inwestor:



GMINA STARE BABICE

Ul. Rynek 32

05-082 Stare Babice

Projektant:



TWINS PROJECT Adam Zientała

Ul. Krasickiego 109

05-500 Nowa Wola

ROZBUDOWA PLACU ZABAW PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W KOCZARGACH STARYCH

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: V

Obiekt: Szkoła Podstawowa w Koczargach Starych

Adres: ul. Akacyjowa 12, 05-080 Koczargi Stare

część działki ew. nr: 249

obręb ewidencyjny: 2-0013

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH

| | PROJEKTANT | NR UPRAWNIEŃ | PODPIS |
|------------|--|--------------|--------|
| Projektant | mgr inż. arch. Joanna Ochraska | 57/00/WŁ | |
| | mgr inż. arch. kraj. Katarzyna Strzyga | - | |

DATA OPRACOWANIA: MAJ 2019

I. PODSTAWA OPRACOWANIA:

1. Projekt budowlano-wykonawczy
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2017 r., poz. 1332 z późniejszymi zmianami)
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126)
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401)
5. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 1997 nr 129 poz. 844)

II. ZAKRES I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI ROBOT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Roboty związane z urządzeniem zaplecza i placu budowy

W zakresie: oświetlenie i oznakowania placu budowy, pomieszczenia higieniczno-sanitarne i socjalne pracowników, rozmieszczenie sprzętu ratunkowego i pierwszej pomocy, wyznaczenie dojazdów oraz dojazdów pożarowych, urządzenie miejsca składowania materiałów budowlanych wraz z oznaczeniem stref ochronnych wynikających z przepisów odrębnych – strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, urządzenie zbrojarni i węzła produkcji zapraw tynkarskich i betonu oraz sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i pod nadzorem osoby uprawnionej.

III. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

W sąsiedztwie terenu objętego inwestycją występuje zabudowa istniejąca (budynek szkolny) i obiekty budowlane (hale sportowe) oraz elementy małej architektury: ławki, kosze, ogrodzenie terenu, urządzenia zabawowe, boiska sportowe oraz nawierzchnie utwardzone (chodniki). Wszystkie istniejące obiekty do zachowania.

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

Poza elementami podanymi w opisie nie będą występować.

V. ZAGROŻENIE W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH:

- zagrożenie pożarowe: niewielkie
- zagrożenie upadkiem z wysokości: średnie
- zagrożenie porażeniem prądem: niewielkie

VI. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW I ZAPOBIEGANIA NIEBEZPIECZEŃSTWOM:

- Kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania planu „BIOZ” zgodnie z art. 21a Prawa Budowlanego, a także do wykonania projektu organizacji placu budowy i harmonogramu realizacji prac budowlano-montażowych
- Roboty budowlane winny być prowadzone pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej, w tym przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych i budowlano-montażowych należy przeprowadzić wstępne szkolenie dla pracowników w zakresie objętym planem „BIOZ” zgodnie z RMI z dnia 23.06.2003r.
- Przed dopuszczeniem pracowników do robót zakład zobowiązany jest zaopatrzyć w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi przepisami (hełmy, rękawice ochronne) z uwzględnieniem niebezpieczeństw występowania: urazów mechanicznych, porażenia prądem, oparzenia, zatrucia, promieniowania, wibracji, upadku z wysokości lub innych szkodliwych czynników i zagrożeń związanych z wykonywaną pracą. Należy stosować przewidziane przy robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne (np. osłony). Urządzenia powinny być sprawne i posiadać atesty.
- W czasie trwania robót codziennie przeprowadzać dla osób zatrudnionych na budowie instruktaż stanowiskowy, w czasie którego należy omówić sposób prowadzenia robót, występujące i mogące wystąpić zagrożenia oraz sposoby zabezpieczeń.
- Należy zapewnić stały dostęp pracowników do telefonu alarmowego, wykazu numerów telefonów i adresów najbliższego punktu opieki lekarskiej, straży pożarnej, policji, a także apteczki środków i urządzeń przeciwpożarowych.
- Na budowie powinny znajdować się podręczne środki gaśnicze (gaśnice proszkowe, węże gaśnicze, hydranty i koce gaśnicze).

- Należy wykonać i oznakować drogi ewakuacyjne, komunikację i dojazd dla wozu straży pożarnej lub karetki pogotowia. Tych dróg nie wolno zastawiać, a tym bardziej wykorzystywać na cele składowania, muszą być one w każdej chwili dostępne.

W instrukcjach i szkoleniach uwzględnić przepisy BHP podczas wykonywania robót budowlanych zamieszczone w:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2017 r., poz. 1332) z późniejszymi zmianami
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 2003 nr 120 poz. 1126)
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401)
4. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 1997 nr 129 poz. 844)
5. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. 2001 nr 118 poz. 1263)
6. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz. U. 1996 nr 62 poz. 287)
7. Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996 w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie Pracy (Dz.U. 1996 nr 69 poz. 332) z późniejszymi zmianami
8. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 2 września 1997 w sprawie służby bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 1997 nr 109, poz. 704)
9. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2004 nr 180 poz. 1860)

Projektant:
mgr inż. arch. Joanna Okraska
nr upr. 57/00/WŁ

OŚWIADCZENIE

ROZBUDOWA PLACU ZABAW PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W KOCZARGACH STARYCH

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: V
Obiekt: Szkoła Podstawowa w Koczargach Starych
Adres: ul. Akacyjowa 12, 05-080 Koczargi Stare
część działki ew. nr: 249
obręb ewidencyjny: 2-0013

Inwestor:
GMINA STARE BABICE
Ul. Rynek 32
05-082 Stare Babice

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy: Prawo Budowlane (jednolity tekst z 2016 r. Dz. U. poz 290, z późn. zm.), oświadczam, że sporządziłem w/w projekt wykonawczy zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz z treścią zamówienia.

Projektant:

mgr inż. arch. Joanna Ochraska
nr upr. 57/00/WŁ

mgr inż. arch. kraj. Katarzyna Strzyga

B. OPIS TECHNICZNY

1. INFORMACJE OGÓLNE
 - 1.1. PRZEDMIOT INWESTYCJI
 - 1.2. LOKALIZACJA
 - 1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA
 - 1.4. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA
 - 1.5. ZALECENIA OGÓLNE
 - 1.6. ZAPISY MEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
 - 1.7. OCHRONA KONSERWATORSKA
 - 1.8. OCHRONA PRZYRODY
2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO
 - 2.1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO
 - 2.2. UZBROJENIE TERENU
 - 2.3. ROZBIÓRKI
3. OPIS PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU
 - 3.1. OPIS OGÓLNY
 - 3.2. ETAP I - ROZBUDOWA PLACU ZABAW - TRAMPOLINA ZIEMNA
 - 3.2.1. NAWIERZCHNIA BEZPIECZNA POLIURETANOWA
 - 3.2.2. TRAMPOLINA ZIEMNA (POZ. Z1)
 - 3.2.3. ROZBUDOWA OGRODZENIA PLACU ZABAW
 - 3.3. ETAP II - MONTAŻ ZESTAWU DO KALISTENIKI
 - 3.3.1. NAWIERZCHNIA ŻWIROWA POD ZESTAW DO KALISTENIKI
 - 3.3.2. ZESTAW DO KALISTENIKI (POZ. Z2a)
 - 3.4. TRAWNIKI PROJEKTOWANE [ETAP I, ETAP II]
 - 3.5. KRZEWY PROJEKTOWANE - NASADZENIA ZASTĘPCZE [ETAP II]
4. PRZYSTOSOWANIE OBIEKTU DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH
5. WPŁYW NA ŚRODOWISKO ORAZ HIGIENĘ I ZDROWIE
6. WYMAGANIA BHP DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW I WYROBÓW
7. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ
8. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

SPIS RYSUNKÓW:

- R1.** Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500
R2. Rzut projektu skala 1:200
R3. Przekroje nawierzchni skala 1:20

B. OPIS TECHNICZNY

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa placu zabaw na terenie Szkoły Podstawowej w Koczargach Starych na podstawie dokumentacji projektowo-kosztorysowej. Opracowanie obejmuje fragment działki ew.nr 249 w obrębie 2-0013 w Koczargach Starych, gmina Stare Babice.

1.2. LOKALIZACJA

Inwestycja obejmie fragment terenu szkolnego Szkoły Podstawowej w Koczargach Starych w gminie Stare Babice. Wieś znajduje w północnej części gminy, ok. 6km na północny-zachód od Warszawy. Istniejący plac zabaw znajduje się na wschód od budynku szkolnego, w rejonie terenów szkolnych sportowych.



Ryc.1. Lokalizacja rozbudowywanego placu zabaw na terenie Szkoły Podstawowej w Koczargach Starych
(źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/imap/>)

1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA

Inwestor:

GMINA STARE BABICE

Ul. Rynek 32

05-082 Stare Babice

Podstawa opracowania:

Umowa nr 177/2019 z dnia 21.03.2019r. zawarta z Inwestorem na wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej. Opracowanie obejmuje fragment działki ew. nr 249 w obrębie 2-0013 w Koczargach Starych.

Materiałami wyjściowymi do sporządzenia projektu były:

- Umowa zawarta z inwestorem,
- Mapa archiwalna,
- Materiały uzyskane od inwestora,
- Wizja lokalna i materiał fotograficzny własny,
- Aktualne przepisy i normy

1.4. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest rozbudowa istniejącego placu zabaw na terenie Szkoły w Koczargach Starych.

Inwestycja będzie obejmowała:

- przygotowanie terenu pod inwestycję,
- **etap I:** montaż trampoliny ziemnej jednoosobowej wraz z nawierzchnią bezpieczną poliuretanową w strefie bezpiecznej urządzenia, demontaż istniejącego ogrodzenia w miejscu rozbudowy placu zabaw i montaż ogrodzenia w nowym miejscu,
- **etap II:** usunięcie krzewu istniejącego, montaż urządzeń do kalisteniki wraz z nawierzchnią żwirową w strefie bezpiecznej urządzenia, nasadzenia zastępcze krzewów,
- rekultywacja zniszczonych trawników w miejscu prowadzenia robót budowlanych,
- uprzątnięcie terenu po robotach ziemnych i montażowych.

1.5. ZALECENIA OGÓLNE

Certyfikaty i atesty.

Wszystkie materiały, instalowane maszyny i urządzenia muszą posiadać odpowiednie certyfikaty i atesty dopuszczenia do stosowania na rynku polskim od odpowiednich instytucji – zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Prace budowlane.

Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną i sztuką budowlaną, obowiązującymi normami, wymogami technicznymi oraz warunkami technicznymi wykonywania robót. Prace te mogą być wykonywane tylko na obszarze objętym zgłoszeniem. Po zakończeniu robót związanych z realizacją przedmiotowej inwestycji należy odtworzyć trawniki, na całej szerokości pasa zieleni, które uległy zniszczeniu w trakcie wykonywania ww. robót. W przypadku kolizji z istniejącymi sieciami, urządzeniami lub elementami sieci w tym również oświetlenia, wykonawca zobowiązany jest do uzgodnienia powyższego z właściwymi gestorami sieci dokonując na własny koszt przełożenia lub zabezpieczenia uzgodnionej sieci.

Po zakończeniu robót należy doprowadzić teren do stanu pierwotnego.

Zmiany w projekcie.

Wszelkie zmiany dokonywane w toku wykonywania robót, w stosunku do projektu muszą być uzgodnione z autorem projektu. Kierownik budowy jest zobowiązany do potwierdzenia wykonania robót zgodnie z projektem lub uzgodnionymi zmianami.

1.6. ZAPISY MEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Dla terenu opracowania obowiązują zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Uchwała Rady Gminy Stare Babice nr VIII/55/11 z dnia 2011-06-30 w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Stare Babice

Teren oznaczony jest w planie U1 przeznaczenie podstawowe terenu: tereny usług celu publicznego. Powierzchnia biologicznie czynna min. 20%, maksymalna powierzchnia zabudowy - 0,5, maksymalna intensywność zabudowy 1,2.

Projektowane zagospodarowanie jest zgodne z zapisami MPZP.

1.7. OCHRONA KONSERWATORSKA

Teren inwestycji nie znajduje się pod ochroną konserwatorską.

1.8. OCHRONA PRZYRODY

Teren opracowania leży w granicy Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu oraz w otulinie Kampinoskiego Parku Narodowego.

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

2.1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Teren szkolny jest ogrodzony. Wjazd na teren szkolny znajduje się od strony zachodniej. Zabudowania szkolne znajdują się w zachodniej części działki. Hala sportowa znajduje się w północno-wschodniej części działki. Główne otwarte tereny sportowo-rekreacyjne znajdują się po stronie wschodniej budynku szkolnego. Jest tu zlokalizowane duże boisko wielofunkcyjne o nawierzchni poliuretanowej. Wyposażone jest w bramki, kosze

oraz piłkochwyty. Na wschód od boiska znajduje się plac zabaw z nawierzchnią bezpieczną poliuretanową. Na południe od istniejącego placu zabaw jest niezagospodarowany trawnik z egzemplarzami drzew oraz brama wjazdowa w ogrodzeniu. Na północ od placu zabaw znajduje się trawnik z drzewami rosnącymi wzdłuż ogrodzenia. Teren szkolny wyposażony jest w ławki, kosze na śmieci, oświetlenie.

2.2. UZBROJENIE TERENU

Teren szkolny wyposażony jest w sieci: elektryczną, wodociagową, kanalizacyjną. Przez teren inwestycji nie przebiega żadna sieć uzbrojenia technicznego.

2.3. ROZBIÓRKI

Na terenie opracowania przewiduje się demontaże ani rozbiórki:

etap 1:

- demontaż istniejącego ogrodzenia placu zabaw o wys. 1.2m w miejscu rozbudowy (do ponownego montażu w innym miejscu): 10m,
- rozbiórka obrzeża betonowego w miejscu rozbudowy nawierzchni poliuretanowej bezpiecznej placu zabaw (możliwe do odzysku): 4,2m;

etap 2:

- usunięcie krzewu iglastego (*Juniperus sp.*) o pow. ok. 30m² ze względu na kolizję z projektowanym zagospodarowaniem. Projekt przewiduje nasadzenia zastępcze krzewów.

UWAGA: Wykonawca etapu II jest zobowiązany do uzyskania zezwolenia na usunięcie krzewu w Starostwie zgodnie z obowiązującymi przepisami.

3. OPIS PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

3.1. OPIS OGÓLNY

Projekt obejmuje:

- etap I: rozbudowę placu zabaw o trampolinę ziemną z nawierzchnią bezpieczną poliuretanową oraz przesunięciem ogrodzenia placu zabaw,
- etap II: montaż zestawu do kalisteniki z wykonaniem nawierzchni żwirowej w strefie bezpiecznej,
- odtworzenie trawników zniszczonych w wyniku prac budowlanych.

Projektowane zagospodarowanie zachowuje istniejące ukształtowanie terenu.

| BILANS TERENU | stan istniejący | stan projektowany |
|---|-----------------|-------------------|
| Powierzchnia terenu szkolnego (fr. dz.nr 249) | ~9650,0 | ~9650,0 |
| Zabudowa istniejąca | 3124,0 | 3124,0 |
| Powierzchnia zieleni (trawniki, zadrzewienia, zakrzewienia) | 4782,5 | 4718,2 |
| Nawierzchnie utwardzone, chodniki | 916,5 | 916,5 |
| Parkingi z ekokratki z trawnikiem | 157,0 | 157,0 |
| Nawierzchnie gumowe/poliuretanowe (boisko, plac zabaw) | 670,0 | 685,3 |
| Nawierzchnie pozostałe (żwirowe) | 0 | 49,0 |
| Powierzchnia biologicznie czynna Pbc | ~49,6% | ~49,0% |

Wg obowiązującego MPZP min. 20% Pbc dla działki budowlanej

3.2. ETAP I - ROZBUDOWA PLACU ZABAW - TRAMPOLINA ZIEMNA

3.2.1. NAWIERZCHNIA BEZPIECZNA POLIURETANOWA

Nawierzchnię bezpieczną zaprojektowano jako kolorową, poliuretanową, wykonaną na miejscu (bezpoinową). Nawierzchnia będzie ograniczona betonowymi obrzeżami chodnikowymi. Kolorystyka nawierzchni dopasowana do nawierzchni istniejącego placu zabaw.

Podbudowa

Pod nawierzchnię przeznaczoną pod nawierzchnię poliuretanową należy wykonać podbudowę z kruszyw łamanych. Podbudowa składająca się z następujących warstw w kolejności ich wykonywania:

- warstwa z kruszywa łamanego frakcji 31,5 – 63 mm stab. mech. - gr. 15 cm
- warstwa z kruszywa łamanego frakcji 4 – 31,5 mm stab. mech. - gr. 5 cm
- warstwa wyrównawcza z mialu kamiennego 0-4 - gr. śr. 2 cm

(podane grubości warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu)

Uwaga: zamawiający nie dopuszcza wykonania podbudowy z kamienia (tłucznia) wapiennego.

Uwaga: w sąsiedztwie strefy korzeniowej drzew położonych blisko projektowanej nawierzchni dopuszcza się zastosowanie miejscowe zmniejszonych miąższości warstw podbudowy oraz ław betonowych pod obrzeża lub osadzenie obrzeży jedynie poprzez wkopanie w ziemię.

Nawierzchnia

W projekcie przewidziano nawierzchnię bezpoinową, kolorową, bezpieczną, wykonywaną w miejscu wbudowania. Nawierzchnia odporna na działanie zmiennych warunków atmosferycznych, elastyczna, trwała i przepuszczalna dla wody. Produkt musi posiadać atest PZH i certyfikat zgodności potwierdzający spełnianie wymogów bezpieczeństwa zawartych w: PN-EN 1177:2009.

Nawierzchnia zbudowana jest z dwóch warstw granulatu gumowego. Spodnia warstwa nadaje nawierzchni odpowiednią elastyczność i amortyzuje siłę upadku dziecka - składa się z granulatu pochodzącego z recyklingu. Wierzchnia, nadająca nawierzchni odpowiedni efekt wizualny, wykonana jest z granulatu EPDM. Granulat łączony jest za pomocą kleju poliuretanowego.

Grubość wierzchniej warstwy EPDM min.10 mm, grubość warstwy spodniej SBR dostosować do wysokości upadkowej urządzenia (WSU) wg PN-EN 1176:2009. Minimalna łączna grubość nawierzchni bezpiecznej - 40mm. Uwaga: grubości warstw nawierzchni bezpiecznej uzgodnić z producentem lub dostawcą nawierzchni.

Kolorystyka: kolor niebieski, zgodny z nawierzchnią istniejącą na rozbudowanym placu zabaw.

Obrzeża betonowe

Wokół nawierzchni poliuretanowej należy wykonać obrzeża betonowe.

Obrzeża betonowe, prefabrykowane 6x20cm. Obrzeża posadzić na ławie z betonu klasy nie niższej niż C12/15.

Obrzeże na równo z trawnikiem istniejącym lub nawierzchnią poliuretanową/chodnikiem.

Odwodnienie, spadki nawierzchni

Rzędne projektowane dostosować do rzędnych istniejących terenu. Odprowadzenie wody na teren działki własnej poprzez spadek poprzeczny ok. 1%.

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:

Powierzchnia nawierzchni bezpiecznej poliuretanowej projektowanej: 15,3m².

Długość obrzeża betonowego projektowanego: 17,2mb

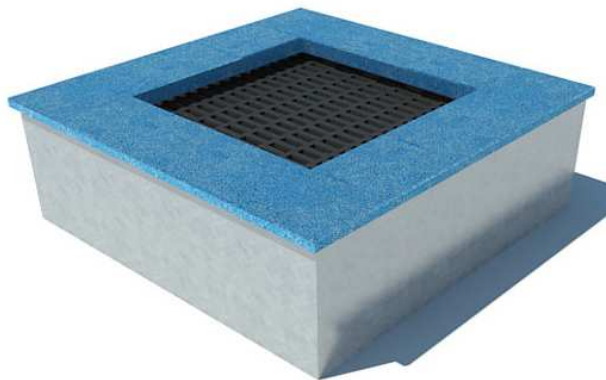
3.2.2. TRAMPOLINA ZIEMNA (POZ. Z1)

Nie dopuszcza się stosowania urządzeń prototypowych. Producent urządzenia przedstawi karty materiałowe z załączeniem wszelkich dokumentów potwierdzającym ich parametry techniczne i higieniczne wykonawcy oraz inwestorowi przed rozpoczęciem budowy.

UWAGA: Wszystkie wykorzystane w projekcie urządzenia są poglądowe, stanowią wyłącznie przykład i mają na celu jedynie określenie parametrów i cech produktu, dopuszcza się stosowanie innych urządzeń jednak o parametrach nie gorszych niż zaproponowane, pod względem:

- gabarytów i konstrukcji (wielkość, rodzaj oraz liczba elementów składowych),
- charakteru użytkowego (funkcjonalnego),
- charakterystyki materiałowej (rodzaj i jakość materiału),
- parametrów technicznych (wytrzymałość, trwałość, dane techniczne, konstrukcja),
- wyglądu (struktura, barwa, kształt),
- parametrów bezpieczeństwa użytkowania.

Trampolina ziemna dla jednego użytkownika. Mata do skakania wykonana z klocków z tworzywa sztucznego zawieszonych na stalowych linach, mata zawieszona na dużej ilości mocnych sprężyn, z których każda wytrzymuje naciąg ponad 50kg. Sprężyny osłonięte pokrywą zalaną nawierzchnią bezpieczną. Wokół maty do skakania powierzchnia zabezpieczona nawierzchnią amortyzującą upadki EPDM/SBR. Montaż wg technologii producenta. Górna powierzchnia wyrównana z nawierzchnią sąsiadującą, montaż w zagłębieniu - wkopanie w ziemię. Podłoże powinno być wodoprzepuszczalne, odpowiednio wyprofilowane uwzględniając ugięcie maty podczas skakania, należy zastosować warstwę odsączającą z piasku gr. ok. 10cm.



Wymiary:

Pole skakania: 104x104cm

Wymiary trampoliny: 155 cm x 155 cm x 45 cm

Strefa bezpieczeństwa 404x404cm

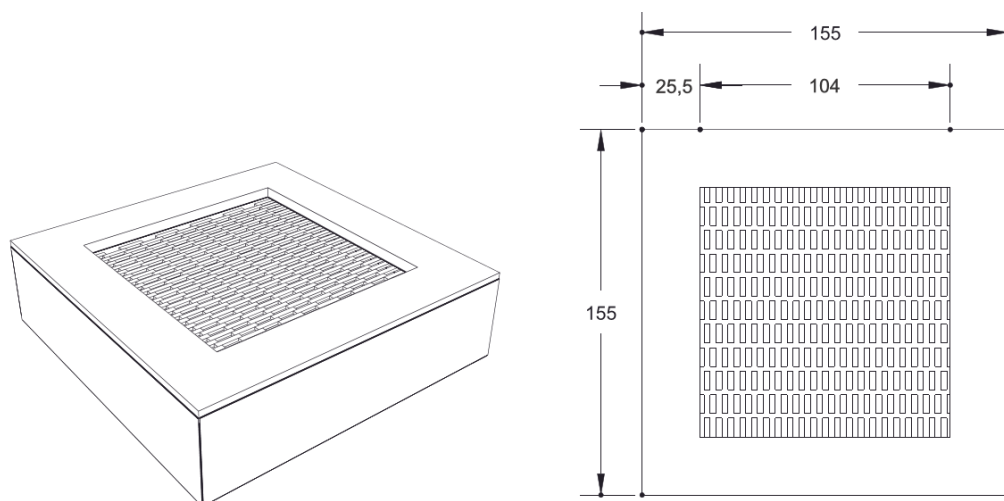
Wysokość swobodnego upadku 60cm

Maksymalna waga użytkownika: 120kg

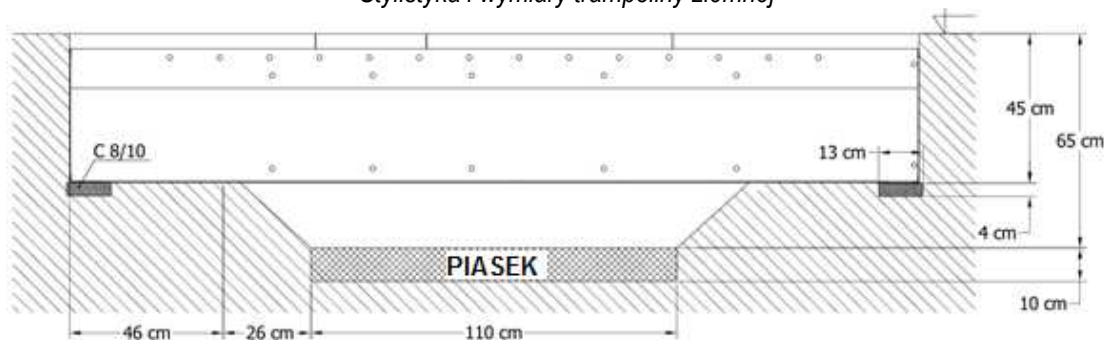
Przedział wiekowy użytkownika: od 5 lat

Produkt zgodny z PL-EN 1176-1:2009

Ilość 1 szt.



Stylistyka i wymiary trampoliny ziemnej



Montaż trampoliny ziemnej - montaż wg technologii producenta urządzenia

3.2.3. ROZBUDOWA OGRODZENIA PLACU ZABAW

Ogrodzenie ażurowe panelowe o konstrukcji stalowej ocynkowanej, a następnie malowanej proszkowo na kolor ciemno zielony. Konstrukcja przęsla z prętów $\phi 5\text{mm}$. Słupki $60 \times 40\text{mm}$ stalowe, ocynkowane, malowane proszkowo, zakończone czopem z tworzywa sztucznego. Elementy łącznikowe ze stali nierdzewnej. Ogrodzenie na stałe zakotwione w gruncie - zabetonowanie słupków (bet. C12/15) lub montaż do bloczków betonowych - wg technologii producenta/dostawcy.

Uwaga: ogrodzenie zgodne z ogrodzeniem istniejącym.

Szerokość panelu: 250cm,

Wysokość całkowita: 120cm,

Długość ogrodzenia projektowanego: 18,4mb w tym 10mb ogrodzenia do przełożenia

3.3. ETAP II - MONTAŻ ZESTAWU DO KALISTENIKI

3.3.1. NAWIERZCHNIA ŻWIROWA POD ZESTAW DO KALISTENIKI

Pod projektowane urządzenie do kalisteniki (Z2a) projektuje się nawierzchnię żwirową wodoprzepuszczalną. Rzędne projektowane dostosować do rzędnych istniejących terenu. Nawierzchnia wodoprzepuszczalna; spadek poprzeczny ok. 1,0% w kierunku trawnika.

Konstrukcja nawierzchni:

- żwir układany warstwowo fr.2-8mm – 40cm, (należy zastosować o 10cm grubszą warstwę niż wymagana ze względu na osiadanie i przemieszczenia); grubość zgodna z WSU,
- geowłóknina filtracyjno-separacyjna 250g/m²
- grunt rodzimy wyrównany i zagęszczony

Obrzeża betonowe

Nawierzchnia wydzielona obrzeżem betonowym $6 \times 20\text{cm}$ osadzonym w ławie betonowej min. C12/15.

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:

Powierzchnia nawierzchni żwirowej: 49m².

Długość obrzeża betonowego projektowanego: 28,5mb

3.3.2. ZESTAW DO KALISTENIKI (POZ. Z2a)

Zestaw wielofunkcyjny do kalisteniki.

Elementy zestawu:

Słup konstrukcyjny 2,5 m 2szt.

Słup konstrukcyjny 2,2 m 2szt.

Słup konstrukcyjny 1,9 m 1szt.

Słup konstrukcyjny 1,3 m 1szt.

Drabinka pionowa 1szt.

Drażek 1,5 m 4szt.

Ławka skośna do brzuszków 1szt.

Koła gimnastyczne do podwieszenia 1kpl.

Parametry techniczne:

Słupy pionowe: przekrój 88,9 mm, grubość ścianki min. 3,6 mm.

Drażki: 1,5m - średnica 33,7 mm grubość ścianki 4 mm

Drabinki: Rury o średnicy 33,7 mm i grubości ścianki 2,9 mm

Koła gimnastyczne: Taśmy do kół gimnastycznych z regulacją wysokości. Koła gimnastyczne wykonane ze stali nierdzewnej 304 o średnicy 25 cm, grubość ścianki 1,5 mm oraz długości 89,6 cm.

Ławka skośna: siedzisko wykonane z profili prostokątnych o wymiarach: 40x30x1,5 mm; rura stalowa wykonana ze stali S225 ocynkowana ogniowo bez malowania o średnicy 33,7 mm i grubości ścianki 2,9 mm; wysokość 1,2m.

Urządzenia posiadają certyfikat zgodności z normą bezpieczeństwa PN-EN 1176 -1:2017-12.

Słupy malowane proszkowo na kolor czarny – RAL 9005. Reszta elementów (drażki, poręcze itp.) ocynkowana ogniowo (bez malowania). Wszystkie słupy i rury są zaślepione w sposób uniemożliwiający dostęp wilgoci do ich wnętrza.

Sposób fundamentowania: każdy słup zalewany betonem półsuchym C20/25 na głębokości 80cm. Objętość podstawy fundamentowej jednego słupa: min 0,125m³. Fundamenty znajdują się minimum 30 cm pod ziemią co zapobiega przypadkowemu lub celowemu odkryciu fundamentu.

Urządzenia posiadają certyfikat zgodności z najnowszą normą bezpieczeństwa PN-EN 1176 -1:2017, co pozwala na użytkowanie przez dzieci i umiejscowienie w okolicy placu zabaw.

Wymiary: 280x300cm

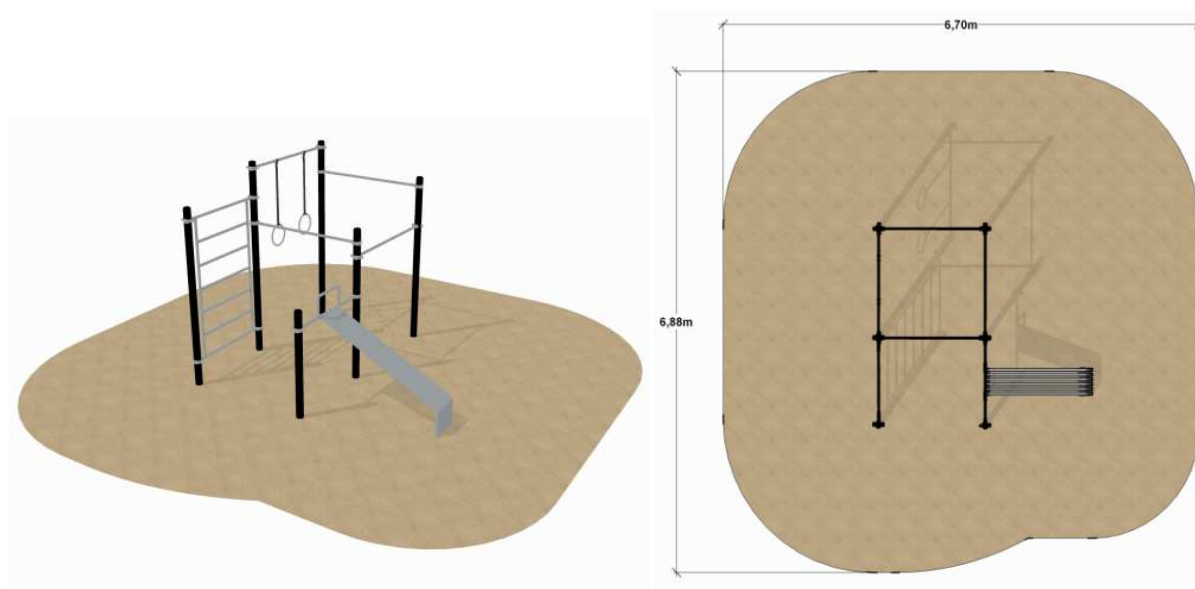
Wysokość całkowita 250cm

Strefa bezpieczeństwa 688x670cm

Wysokość swobodnego upadku 210cm

Produkt zgodny z PN-EN 1176 -1:2017-12

Ilość 1 szt.



Stylizacja i wymiary urządzenia do kalisteniki Z2a

PORĘCZE NISKIE PODWÓJNE DO ĆWICZEŃ (POZ. Z2b)

Zestaw dwóch par równoległych poręczy o różnych wysokościach $h = 60$ oraz $h = 80$ cm. Wykorzystanie do różnego typu ćwiczeń. m.in. pompek, ćwiczeń na mięśnie brzucha. Poręcze zamontowane w odległości 60 cm.

Sposób fundamentowania: słupki wraz z podziemnymi poprzecznymi zalewane betonem półsuchym C20/25 na głębokości 80 cm (lub wg technologii producenta), fundamentowanie niewidoczne 30 cm pod ziemią.

Wymiary: 150 cm x 63 cm, wys. 80 oraz 60 cm

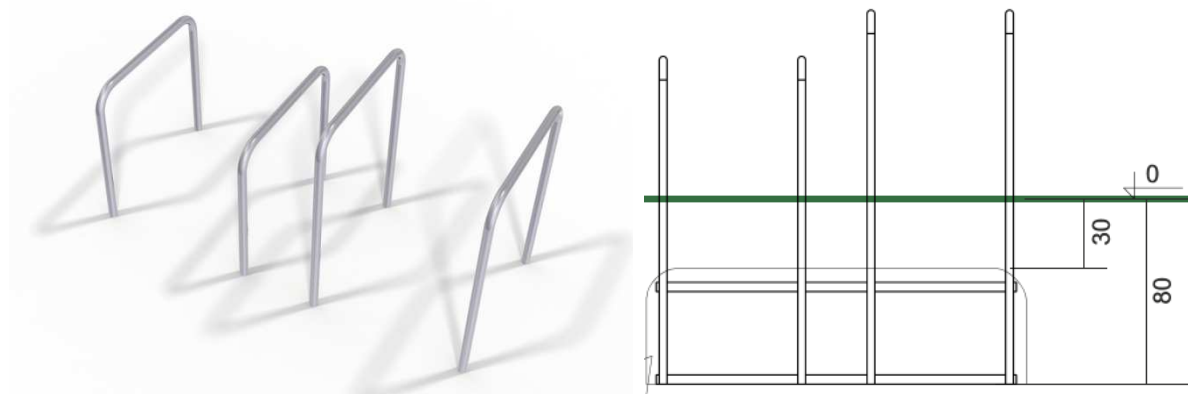
Strefa bezpieczeństwa 453x362 cm

Wysokość swobodnego upadku 60 cm

Maksymalna waga użytkownika: 120 kg

Produkt zgodny z PN-EN 1176 -1:2017-12

Ilość 1 szt.



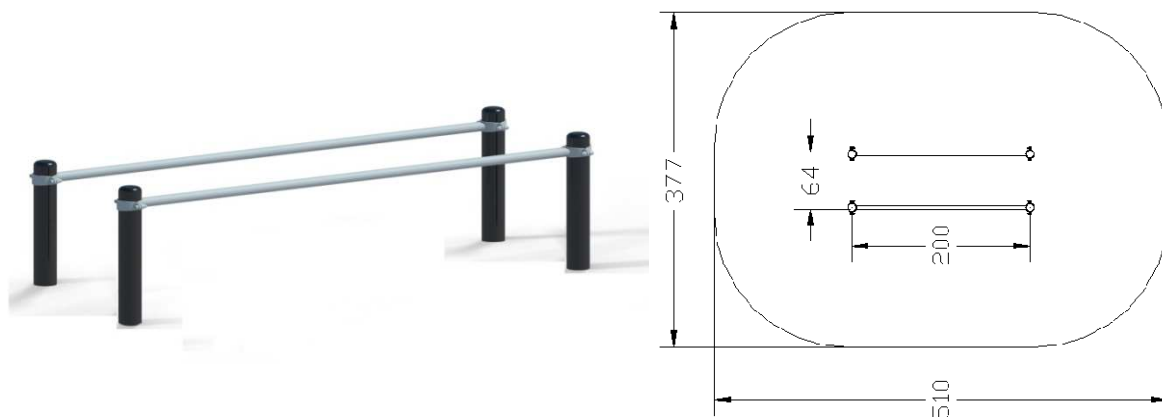
Stylizacja i wymiary poręczy niskich Z2b

DRAŻEK NISKI DO ĆWICZEŃ I POMPEK (POZ. Z2c)

Zestaw poręczy równoległych - dwóch drążków o długości 2 m opartych na słupkach wysokości 0,3 m. Słupki pionowe: przekrój 88,9 mm, grubość ścianki min. 3,6 mm. Drążki równoległe poziome: średnica 33,7 mm, grubość ścianki min. 4 mm. Urządzenie wykorzystanie do różnego typu ćwiczeń. m.in. pompek, innych ćwiczeń na mięśnie brzucha.

Sposób fundamentowania: słupki zalewane betonem półsuchym C20/25 na głębokości 80 cm (lub wg technologii producenta), fundamentowanie niewidoczne 30 cm pod ziemią.

Wymiary: 200x63cm, wys. 30cm
 Strefa bezpieczeństwa 377x510cm
 Wysokość swobodnego upadku 30cm
 Maksymalna waga użytkownika: 120kg
 Produkt zgodny z PN-EN 1176 -1:2017-12
 Ilość 1 szt.



Stylizacja i wymiary drążka niskiego do ćwiczeń Z2c

3.4. TRAWNIKI PROJEKTOWANE [ETAP I, ETAP II]

Rekultywacja zniszczonych trawników w wyniku robót budowlanych

Wszystkie tereny, na których doszło do zniszczenia istniejących trawników w wyniku robót budowlanych lub rozbiórek objęte będą ponownym zakładaniem trawników lub renowacją istniejących. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy według której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania. Nasiona nie mogą mieć objawów zagrzybienia.

Przykładowy skład mieszanki traw na miejsca słoneczne:

- 80% kostrzewy trzcinowa, 10% wiechliny łąkowej, 10% życicy trwałej.

Przykładowy skład mieszanki traw na miejsca zacienione:

- 15% życicy trwałej, 30% kostrzewy czerwonej (rozłogowej), 25% kostrzewy czerwonej (kępowej), 10% kostrzewy różnolistnej, 10% wiechliny łąkowej, 10% kostrzewy owczej.

3.5. KRZEWY PROJEKTOWANE - NASADZENIA ZASTĘPCZE [ETAP II]

Na terenie opracowania w ramach II etapu projektuje się dosadzenie nowych krzewów w ramach nasadzeń zastępczych za usunięty krzew. Nasadzenia krzewów z gatunku *Juniperus pfitzeriana* 'Old Gold' - jałowiec pośredni, ilość: 12szt., powierzchnia docelowa ok. 30m², poj. C5.

Wymagania dotyczące sadzenia krzewów:

- Pora sadzenia - rośliny w pojemnikach można sadzić w trakcie całego okresu wegetacyjnego, rośliny iglaste i zimozielone po zakończeniu przyrostu
- Miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,
- Doły pod krzewy powinny być przygotowane tak, aby korzenie mogły się swobodnie układać i nie zaginać, w tym celu dół powinien być dobrze zdrenowany i wyłożony warstwą luźnej ziemi, o grubości co najmniej 10 cm,
- Korzenie roślin należy zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę, wyściółkować korą mieloną i podlać.
- Cała powierzchnia pod krzewami wyłożona korowaną warstwą kory odkwaszonej gr. 5cm.

4. PRZYSTOSOWANIE OBIEKTU DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Projektowane zagospodarowanie jest dostępne dla osób niepełnosprawnych, w tym dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich w ograniczonym zakresie. Dojście do placu zabaw z chodnika istniejącego, dostęp do urządzeń do kalisteniki po gruncie naturalnym. Nie zastosowano progów ani stopni.

5. WPŁYW NA ŚRODOWISKO ORAZ HIGIENĘ I ZDROWIE

Projektowana inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko, a tym samym na zdrowie ludzi. Inwestycja nie generuje zapotrzebowania na wodę i odprowadzania ścieków, nie emituje zanieczyszczeń i odpadów, promieniowania i ponadnormatywnego hałasu. Nie pogorszy wizualnych i urbanistycznych walorów terenu, jak również wartości użytkowych terenów sąsiadujących. Odwodnienie terenu - bez zmian, na teren działki własnej.

6. WYMAGANIA BHP DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW I WYROBÓW

Przed przystąpieniem do realizacji obiektu należy opracować projekt organizacji robót, który powinien być zaopiniowany przez rzeczoznawcę BHP.

Przed wbudowaniem w obiekt stosowane w projekcie wyroby muszą posiadać:

- aprobatę techniczną
- obowiązkowy certyfikat zgodności i oznaczenie znakiem bezpieczeństwa „B” lub świadectwo
- dopuszczenia Urzędu Dozoru Technicznego (UDT) dla urządzeń poddózorowych lub
- posiadać dobrowolny certyfikat zgodności i oznaczenie nadanymi znakami („PN”; „E”; „Q”) lub deklarację zgodności z obowiązującymi przepisami oraz Polskimi Normami i aprobatą techniczną.

7. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719) § 6 ust. 8 dla projektowanej inwestycji nie jest wymagana instrukcja bezpieczeństwa pożarowego.

8. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Analizy dokonano na podstawie następujących aktów prawnych zawierających przepisy odrębne:

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. z 2017 r., poz. 1332) z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać obiekty i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2014 poz. 1800)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010 nr 213 poz. 1397 z późn. zmianami),
- Uchwała Rady Gminy Stare Babice nr VIII/55/11 z dnia 2011-06-30 w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Stare Babice

Przez wzgląd na specyfikę i sposób użytkowania inwestycji – obszar oddziaływania projektowanej inwestycji mieści się w całości w granicy opracowania.

Projektant:
mgr inż. arch. Joanna Okraska
nr upr. 57/00/WŁ

C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA