

PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt:	Budowa placu zabaw przy Niepublicznej Szkole Podstawowej w Koszarawie Bystrej
Kategoria obiektu budowlanego:	Kategoria VIII
Inwestor:	Gmina Koszarawa, Koszarawa 17, 34-332 Koszarawa, woj. śląskie
Lokalizacja:	Koszaraw 675, 34-332 Koszarawa, powiat żywiecki, woj. śląskie działka nr 7659/5 – obręb ewidencyjny Koszarawa, jednostka ewidencyjna Koszarawa

Jednostka projektowa:	Pracownia projektowa KBN Projekt inż. Arkadiusz Krzesak Żywiec, ul. Mała 3/2 34-300 Żywiec	Pieczęć:
Projektant:	mgr inż. arch. Marek Tęśiorowski upr. nr 70 Gd/75 w specjalności architektonicznej	Pieczęć i podpis:
Projektant:	mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno- budowlanej	Pieczęć i podpis:

Żywiec	CZERWIEC 2021
--------	----------------------

Zawartość opracowania:

STRONA	POZYCJA
1	Strona tytułowa
2	Zawartość opracowania
3-12	Opis techniczny
1	Orientacja
2	Projekt zagospodarowania terenu
3	Plan sytuacyjny
4	Przekrój poprzeczny I-I
5	Przekrój poprzeczny II-II
6	Konstrukcja nawierzchni piaszczystej
7	Schody terenowe
1	ZAŁĄCZNIKI
2-3	Oświadczenia projektantów
4-6	Ksero uprawnień
7-8	Zaświadczenie o przynależności do samorządu zawodowego Uzgodnienia branżowe

NINIEJSZE OPRAWOWANIE STANOWI DZIEŁO AUTORSKIE I PODLEGA OCHRONIE ZGODNIE Z USTAWĄ 83
Z DNIA 04.02.1994 (DZ. U. NR. 24, POZ. 83) O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH

Opis techniczny

I. Przedmiot opracowania:

- **Projekt budowlany dla inwestycji:**

Budowa placu zabaw przy Niepublicznej Szkole Podstawowej w Koszarawie Bystrej

II. Dane ogólne:

- 2.1 Inwestor: Gmina Koszarawa, Koszarawa 17, 34-332 Koszarawa, woj. śląskie
- 2.2 Lokalizacja: Koszaraw 675, 34-332 Koszarawa, powiat żywiecki, woj. śląskie
działka nr 7659/5 – obręb ewidencyjny Koszarawa, jednostka ewidencyjna Koszarawa
- 2.3 Jednostka projektowa: Pracownia projektowa KBN Projekt inż. Arkadiusz Krzesak
Żywiec ul. Mała 3/2, 34-300 Żywiec
- 2.4 Projektant: mgr inż. arch. Marek Tęśiorowski
upr. nr 70 Gd/75 w specjalności architektonicznej
- 2.5 Projektant: mgr inż. Arkadiusz Krzesak
upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specjalności konstrukcyjno- budowlanej

III. Cel i zakres opracowania:

Celem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego dla inwestycji: „Budowa placu zabaw przy Niepublicznej Szkole Podstawowej w Koszarawie Bystrej”.

Zakres opracowania obejmuje:

- Montaż urządzeń i wyposażenia placu zabaw.
- Montaż urządzeń małej architektury: ławki, kosze na śmieci, tablica informacyjna.
- Budowę schodów terenowych.
- Plantowanie i humusowanie terenu placu zabaw, wraz z wykonaniem obsiewu mieszkanką traw.

Dokładny zakres prac projektowych opisano w dalszej części. Lokalizację przedmiotowej inwestycji przedstawiono na rysunku - „Orientacja”.

IV. Podstawa opracowania:

Podstawę formalną stanowi:

- 4.1 Zlecenie Inwestora, które stanowi umowa zawarta pomiędzy Gminą Koszarawa z siedzibą Koszarawa 17, 34-332 Koszarawa a firmą Pracownia projektowa KBN Projekt inż. Arkadiusz Krzesak 34-300 Żywiec, ul. Mała 3/2.

Podstawy techniczne:

- 4.2 Wizja i pomiary w terenie.
- 4.3 Uzgodnienia z Inwestorem.
- 4.4 Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2020 poz. 1333 z późn. zm.).
- 4.5 Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2020 r. poz. 1609).
- 4.6 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401 z późn. zm.).
- 4.7 Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych z naniesionymi granicami działek w skali 1:500.
- 4.8 Uzgodnienia dokonane w trakcie projektowania.
- 4.9 Inne aktualne normy, przepisy oraz literatura techniczna.

V. Odniesienie się do wymogów ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane:

- Dla projektowanej inwestycji został wydany wypis z miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Koszarawa.
- Projekt budowlany opracowano zgodnie z przepisami Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2020 r. poz. 1609).
- W związku z faktem, że w rejonie przedmiotowej inwestycji brak jest usytuowania obiektów wymienionych w §3 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej, projektu nie uzgadniano pod względem ochrony przeciwpożarowej.
- Projekt zagospodarowania terenu sporządzono na aktualnej mapie i zawiera on informacje wymagane w art. 34, ust. 3 pkt 1 Prawa Budowlanego.
- Projekt architektoniczno-budowlany spełnia wymogi art. 34 ust. 3 pkt. 2 Prawa Budowlanego. Na podstawie art. 34 ust. 3b nie sporządzono projektu budowlanego dla przebudowy urządzeń budowlanych i przebudowywanych sieci uzbrojenia terenu gdyż całość problematyki przedstawiono w projekcie zagospodarowania terenu.
- W punkcie pt. „Warunki gruntowe” określono geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych.
- Projekt budowlany opracowano zgodnie z wymaganiami ustawy Prawo Budowlane, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
- Zapewniono udział w opracowaniu projektu osób posiadających uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiednich specjalnościach oraz wzajemne skoordynowanie techniczne wykonanych przez te osoby opracowań projektowych, zapewniające uwzględnienie zawartych w przepisach zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w procesie budowy, z uwzględnieniem specyfiki projektowanych obiektów budowlanych.
- Na podstawie art. 20 ust. 1 pkt 1b Prawa budowlanego oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120, poz. 1126), sporządzono informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanych obiektów budowlanych. Rozdział pn. „Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.
- Uzyskano wymagane opinie, uzgodnienia rozwiązań projektowych w zakresie wynikającym z przepisów.

VI. Istniejący stan zagospodarowania terenu:

W stanie obecnym w miejscu planowanego placu zabaw zlokalizowany jest teren zielony. Działka nr 7659/5 jest własnością Gminy Koszarawa, Koszarawa 17, 34-332 Koszarawa. Na przedmiotowej działce zlokalizowany jest budynek Niepublicznej Szkoły Podstawowej w Koszarawie Bystrej. Teren szkoły jest ogrodzony. Działka uzbrojona - przyłącze wody, przyłącze kanalizacji sanitarnej oraz elektryczne. Dojście i dojazd do działek za pomocą istniejącego zjazdu z drogi powiatowej. Niezabudowana część terenu działki częściowo utwardzona i częściowo porośnięta roślinnością trawiastą. Na działkach sąsiednich występuje zabudowa mieszkalna lub brak zabudowy.

6.1 Sieć elektroenergetyczna

W stanie istniejącym na przedmiotowym terenie występuje podziemna oraz napowietrzna sieć elektroenergetyczna. Sieć napowietrzna nie koliduje z planowaną inwestycją. Istniejąca doziemna sieć elektroenergetyczna przebiega przez część działki, na której nie planuje się wykonywania robót budowlanych.

6.2 Sieć teletechniczna

W stanie istniejącym na przedmiotowym terenie występuje napowietrzna sieć teletechniczna. Sieć teletechniczna napowietrzna nie koliduje z planowaną inwestycją.

6.3 Sieć wodociągowa

W stanie istniejącym na przedmiotowej działce brak sieci wodociągowej.

6.4 Sieć kanalizacyjna deszczowa

W stanie istniejącym na przedmiotowym terenie brak sieci kanalizacji deszczowej.

6.5 Sieć kanalizacyjna sanitarna

W stanie istniejącym na przedmiotowym terenie występuje sieć kanalizacji sanitarnej. Ze względu na brak głębokich wykopów brak kolizji z istniejącą siecią kanalizacji sanitarnej.

6.6 Sieć gazowa

W stanie istniejącym na przedmiotowym terenie brak sieci gazowej.

VII. Opis rozwiązań projektowanych:

Planowany plac zabaw zlokalizowano na terenie zielonym usytuowanym przy Niepublicznej Szkole Podstawowej w Koszarawie Bystrej.

Przed montażem urządzeń należy zdjąć warstwę humusu a następnie wykonać profilowanie terenu zgodnie z załączonymi rysunkami.

Projektowane urządzenia zabawowe zlokalizowane będą w odległości powyżej 10 m od najbliższego budynku mieszkalnego oraz istniejącego miejsca gromadzenia odpadów stałych.

W ramach eksploatacji i utrzymania placu zabaw należy zadbać o przycięcie gałęzi drzew znajdujących w pobliżu placu zabaw, aby nie zachodziły nad wyznaczone strefy bezpieczeństwa i nie stanowiły zagrożenia dla bawiących się dzieci.

7.1 Wyposażenie placu zabaw

Projektowany plac zabaw wyposażony będzie w:

- Huśtawka wahadłowa podwójna

Konstrukcja główna: belki drewniane akacjowe, wysuszone, łączone za pomocą śrub i tulei dystansowych, zabezpieczone olejem do drewna.

Siedziska wykonane z konstrukcji stalowej powlekaną gumą.

Zaśleпки: tworzywo sztuczne. Łańcuch: kalibrowany, ocynkowany, zamocowany na tulejach samosmarujących bezobsługowych.

- Zjazd linowy – tyrolka

Zjazd linowy, tyrolka – kompletny zestaw przeznaczony na publiczne place zabaw.

Zjazd linowy to zestaw umożliwiający przemieszczanie się na linie w powietrzu pomiędzy dwoma punktami oddalonymi od siebie o 19 metrów.

W skład zestawu wchodzi:

- konstrukcja główna podestu startowego oraz bramki końcowej: belki drewniane akacjowe, wysuszone, łączone za pomocą śrub i tulei dystansowych, zabezpieczone olejem do drewna,
- trolej ze stali nierdzewnej,
- uchwyt,
- lina stalowa,
- hamulec sprężynowy,
- urządzenie napinające linę,
- urządzenie podtrzymujące linę,
- gumowe siedzisko typu kwiatek.

Długość zjazdu 19,0 m.

Jako nawierzchnię amortyzującą zaprojektowano warstwę piasku o grubości 40,0 cm. Powierzchnia nawierzchni z piasku: 23,7 x 4,0-5,0 m.

W celu wykonania nawierzchni piaszczystej najpierw należy wykonać korytowanie i profilowanie gruntu rodzimego do wymaganych rzędnych. W celu uniemożliwienia mieszania się piasku przeznaczonego na nawierzchnię z gruntem rodzimym, podłoże pod nawierzchnię należy wyłożyć geowłókniną separacyjną o gramaturze 200 g/m². Koryto wypełnić świeżym piaskiem płukanym, nie pylącym, o frakcji 0/3 mm. Grubość warstwy piasku wynosi 40,0cm.

- Zestaw zabawowy

Kompozycja elementów takich jak: ścianka wspinaczkowa, wspinaczka linowa oraz zjeżdżalnia. Konstrukcja urządzenia jest wykonana z belek drewnianych akacjowych, wysuszonych, łączonych za pomocą śrub i tulei dystansowych, zabezpieczonych olejem do drewna. Wypełnienia i dachy to deski akacjowe. Zjeżdżalnia wykonana ze stali nierdzewnej.

- Karuzela tarczowa z siedziskami.

Urządzenie z centralnie umieszczonym uchwytem umożliwiającym wprowadzenie karuzeli w ruch. Podstawa urządzenia pokryta ryflowaną blachą aluminiową (antypoślizgową). Do platformy przykręcona poręcz wykonana z rur z siedzeniami ze sklejki wodoodpornej. Konstrukcja karuzeli wykonana z stali oczyszczonej zabezpieczonej i malowanej proszkowo. Wszystkie elementy złączne jak śruby i nakrętki zabezpieczone odpowiednimi zaślepkami. Montaż poprzez kotwę zamontowaną w betonowym fundamencie. Do kotwy dokręcona zostanie cała karuzela.

- Zjeżdżalnia szeroka.

Zjeżdżalnia o szerokości 120,0 cm, przeznaczona do montażu na skarpach naturalnych lub formowanych.

Podest został wykonany z zaimpregnowanego drewna akacjowego a zjeżdżalnia ze stali nierdzewnej z blachy o grubości minimum 2 mm. Konstrukcja zjeżdżalni ulokowana na wzgórzu.

- Zestaw sprawnościowy - wspinaczka linowa

Konstrukcja główna (słupy): belki drewniane akacjowe, wysuszone, zabezpieczone olejem do drewna. Przeplotnia linowa - wykonana z lin polipropylenowych wzmocnionych wewnętrznym splotem stalowym. Liny połączone łącznikami wykonanymi z wysokoudarowego tworzywa. Końcówki mocujące zaprasowane w aluminium.

- Mała architektura

Na terenie placu zabaw zlokalizowane będą obiekty małej architektury takie jak ławki oraz tablica informacyjna.

Zaplanowano montaż bez oparcia, drewnianych, wolnostojących, o długości siedziska 1,80m, impregnowanych oraz malowanych dwukrotnie lakierobejcą w kolorze orzech.

Tablica informacyjna (1 szt.) wraz z regulaminem placu zabaw. Konstrukcja drewniana, impregnowana oraz malowana dwukrotnie lakierobejcą w kolorze orzech.

Szczegółowy sposób montażu poszczególnych elementów wyposażenia placu zabaw wg wytycznych producenta.

Teren, na którym zlokalizowany zostanie plac zabaw, należy wyrównać poprzez jego niwelację, usunąć nierówności terenu, oczyścić z kamieni, czy drewna itp. Następnie wykonać rekultywację i humusowanie. Następnie wykonać wysiew nasion mieszanki traw.

Dopuszcza się zastosowanie innych elementów wyposażenia placu zabaw oraz urządzeń małej architektury po uzgodnieniu z Inwestorem i Inspektorem nadzoru.

7.2 Wytyczne montażu urządzeń

Wszystkie urządzenia i elementy wyposażenia placu zabaw i miejsc odpoczynku należy fundamentować i instalować zgodnie z PN-EN 1176-1:2017-12, PN-EN 1176-7:2009 oraz specyfikacjami i wytycznymi producenta urządzeń.

Wszystkie montowane urządzenia i elementy wyposażenia placu zabaw muszą posiadać atesty i certyfikaty bezpieczeństwa potwierdzające, że zostały wykonane w oparciu o obowiązujące normy w tym zakresie oraz posiadać dopuszczenie do stosowania w kontakcie z dziećmi. Wykonanie montażu urządzeń mogą dokonywać osoby, firmy przeszkolone w tym celu przez producentów zabawek oraz w oparciu o instrukcje montażu, zaleceń, wskazówek i pod nadzorem dostawcy oraz instytucji dozoru technicznego.

Fundamenty prefabrykowane lub wykonywane na budowie z betonu C20/25. Wymiary i rozmieszczenie ściśle wg specyfikacji producenta. Głębokość fundamentowania ściśle wg specyfikacji producenta, jednak wysokość górnej krawędzi fundamentu nie mniejsza niż 250 mm od góry nawierzchni bezpiecznej.

Wszystkie urządzenia zabawowe muszą posiadać Certyfikat na Znak Bezpieczeństwa „B” lub deklaracje zgodności z obowiązującymi normami (PN-EN 1176).

Wymagania:

- Wszystkie materiały oraz środki impregnacyjne i malarskie odporne na działanie czynników atmosferycznych (deszcz, słońce, śnieg) oraz na uszkodzenia mechaniczne (uderzenia, obciążenia).
- Wszystkie środki chemiczne użyte do malowania i konserwacji muszą posiadać stosowny atest higieniczny, być nietoksyczne oraz dopuszczone do bezpośredniego kontaktu ze skórą.
- Wszystkie połączenia śrubowe winny być zasłonięte zaślepkami dwuczęściowymi, a tam gdzie jest to niemożliwe nakrętki wystające należy zakryć plastikowymi zaślepkami zgodnie z normą PN-EN 1176-1.
- Do łączenia elementów powinno stosować się śruby nierdzewne.

7.3 Schody terenowe

W miejscach pokazanych na Projekcie zagospodarowania terenu do pokonania różnic poziomów terenu (w ciągu skarp terenowych) zaprojektowano schody terenowe skarpowe. Schody wykonać z prefabrykowanych betonowych stopni blokowych ozdobnych w kolorze grafitowym. Szerokość biegu 1,50 m. Zastosować stopnie o przekroju 35,0 x 15,0 m. Stopnie posadzić na podlewce z betonu C12/15 o grubości 10,0 cm oraz podbudowie z kruszywa łamanego 0/31,5mm o grubości 20,0 cm. Z boku stopnie ograniczone betonowym obrzeżem 8x30x100 cm posadowionym na ławie betonowej z oporem.

Po prawej stronie chodów należy zamocować balustradę z profili stalowych. Balustradę wykonać z profili stalowych rurowych cynkowanych, w kolorze szarym. Słupki oraz pochwyt bariery wykonany z rur o średnicy 60,3 mm, poprzeczka z rur o średnicy 48,3 mm. Wysokość balustrady wynosi 1,10 m, rozstaw słupków 2,0 m. Słupki zamocować w betonowych fundamentach o wymiarach 0,20x0,20x0,6 m.

7.4 Zieleni

Na terenie placu zabaw w miejscach poza nawierzchnią z piasku przewidziano założenie nowych powierzchni trawiastych.

Wszystkie trawniki wykonane metodą siewu planuje się wykonać mieszankami traw przeznaczonych na treny sportowo-rekreacyjne. Po wykonaniu profilowania terenu gleba powinna być oczyszczona z wszystkich zanieczyszczeń i chwastów, powinna być przekopana, należy wzbogacić ją w nawozy mineralne. Po wysiewie nawozów należy bezwzględnie i staranie wymieszać je z glebą np. poprzez grabienie.

Po przedsięwzięciu nawożenia należy przygotować ziemię do wysiewu nasion. Przygotowanie rozpocząć od wałowania. Jest to zabieg, który ma na celu wyrównanie powierzchni oraz zagęszczenie gleby. Wałowanie wykonać specjalnym walcem do trawników. Powinno być one wykonywane raz w jedną, a raz w drugą stronę, a następnie po przekątnej.

Wysiewanie nasion należy wykonywać w warunkach sprzyjających kiełkowaniu.

Bezpośrednio przed siewem glebę należy spulchnić za pomocą grabi na głębokość 2- 3cm. Ziemia powinna być wilgotna, ale tak by nie przyklejała się do narzędzi. Optymalna głębokość siewu wynosi 0,5 – 1,5cm.

Po wysiewie nasiona należy przykryć ziemią grabiąc je sprężystymi grabiami, a następnie wałować glebę (w celu dociśnięcia nasion do podłoża). Po wałowaniu konieczne jest podlewanie trawnika zraszaczem drobnokropelkowym, aby nasiona nie zostały wypłukane.

7.5 Rozwiązanie wysokościowe

Układ wysokościowy placu zabaw zostanie nawiązany wysokościowo do istniejącego zagospodarowania terenu uwzględniając:

- istniejące warunki gruntowo-wodne,
- punkty stałe w granicach opracowania,
- konieczność prawidłowego odwodnienia nawierzchni.

Projektowane skarpy posiadać będą skarpy o nachyleniu maksymalnym 1:1,5.

7.6 Warunki gruntowe

Zgodnie Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 r. poz. 463) projektowany obiekt należy zaliczyć do I kategorii geotechnicznej. Dla kategorii pierwszej nie ma konieczności wykonania dokumentacji badań podłoża gruntowego oraz sporządzenia projektu geotechnicznego.

Na podstawie wizji w terenie oraz własnej oceny obiekt zostanie posadowiony w prostych warunkach gruntowych (grunty jednolite, woda gruntowa występuje poniżej posadowienia obiektu), przy braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych. Nie zachodzi, więc potrzeba stosowania dodatkowych elementów w rozwiązaniach konstrukcji nawierzchni zarówno na jezdni jak i poboczu.

7.7 Odwodnienie

Ze względu na konfigurację i ukształtowanie terenu przewiduje się system odwadniający w postaci odwodnienia powierzchniowego oraz nachylenia powierzchni utwardzonych. Przedmiotowa inwestycja nie zmienia istniejących stosunków wodnych. Woda opadowa i roztopowa z terenu placu zabaw jest traktowana jako umownie czysta, tym samym nie stanowi zagrożenia skażenia ziemi oraz wód powierzchniowych i będzie rozprowadzana powierzchniowo zgodnie ze stanem istniejącym.

Odwodnienie powierzchniowe ścieżki pieszo-rowerowej zostaje zapewnione poprzez odpowiednie ukształtowanie spadków podłużnych i poprzecznych nawierzchni jezdni.

7.8 Roboty ziemne

Roboty ziemne obliczono metodą przekrojów poprzecznych oraz analitycznie dla elementów, dla których przekroje nie były przewidziane.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy uporządkować teren i zdjąć warstwę humusu na pełną grubość jego zalegania.

Ziemię z wykopów, z uwagi na jej własności należy wykorzystać do niwelacji terenu przy innych inwestycjach. Nadmiar ziemi należy wywieść poza teren budowy. Brakujący materiał (o odpowiednich właściwościach) na nasypy należy pozyskać poza terenem inwestycji.

Nasypy wykonać należy z gruntu przydatnego bez zastrzeżeń do nasypów w granicy przemarzania wg PN-02205.

Wykopy i inne roboty ziemne wykonać w porze suchej.

7.9 Uzbrojenie podziemne

Przed rozpoczęciem prac w miejscach zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać ręcznie odkrywki kontrolne celem szczegółowego zlokalizowania uzbrojenia

podziemnego, pod nadzorem przedstawiciela użytkownika uzbrojenia.

Nie wyklucza się istnienia niezainwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równoległe z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich eksploatację. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, prace ziemne wykonywać ręcznie.

Istniejące uzbrojenie należy zabezpieczyć w trakcie wykonywania robót, zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami oraz zgodnie z szczegółowymi wytycznymi administratora danej sieci, podanymi w uzgodnieniu lokalizacyjnym stanowiącym załącznik do niniejszego opracowania, do których należy się bezwzględnie stosować.

Wszelkie prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu należy prowadzić pod nadzorem użytkownika tego uzbrojenia, ręcznie ze szczególnym zwróceniem uwagi na obowiązujące wymagania BHP.

Wszystkie studzienki rewizyjne, zlokalizowane na terenie przedmiotowej inwestycji, należy wyregulować wysokościowo do nowego poziomu terenu oraz jego pochylenia.

VIII. Ustalenia wynikające z warunków zabudowy i zagospodarowania terenu

- Niniejszy projekt wykonano zgodnie z wypisem z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Koszarawa.
- Rozwiązania techniczne zawarte w projekcie budowlanym zabezpieczają nienaruszalność wcześniej nabytych i istniejących praw osób trzecich (m. in.: ochronę przed pozbawieniem możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej).

IX. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

powierzchnia placu zabaw ogółem	463,0	m²
w tym:		
nawierzchnia piaszczysta	103,0	m ²
schody terenowe	4,5	m ²
nawierzchnia trawiasta	355,5	m ²

X. Zielen

W obrębie istniejącego obiektu występuje roślinność w postaci drzew oraz krzewów, które nie podlegają wycince. Po wykonaniu wszelkich robót montażowych zostaną założone nowe trawniki wykonane metodą siewu. Planuje się wykonać siew mieszkankami traw przeznaczonych na treny sportowo-rekreacyjne.

XI. Ochrona gruntów rolnych i leśnych

W terenie pod planowaną inwestycję nie występują ograniczenia wynikające z ochrony gruntów rolnych i leśnych. Przewidywany zakres oddziaływania na środowisko projektowanego przedsięwzięcia, a także warunki lokalne wynikające z usytuowania nie wymuszają stosowania specjalnych technik oraz technologii związanych ze specyfiką funkcji. Oddziaływanie na środowisko w niewielkim stopniu na etapie budowy o zakresie lokalnym ograniczonym do granicy działki, na której wykonana zostanie inwestycja.

Planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na formy ochrony przyrody żywej i nieożywionej oraz krajobrazu, nie zostanie pogorszony stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt. Planowane przedsięwzięcie nie będzie miało istotnego negatywnego oddziaływania na obszary prawnie chronione.

XII. Informacja o wpisie przedmiotowego terenu do rejestru zabytków oraz o ochronie wynikającej z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Teren, na którym prowadzone będą roboty związane z zamierzeniem inwestycyjnym nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

XIII. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej

Teren objęty inwestycją nie znajduje się w granicach terenu górniczego i nie jest objęty wpływem eksploatacji górniczej.

XIV. Informacja o położeniu działki względem obszaru Natura 2000.

Teren, na którym planuje się wykonanie projektowanej inwestycji nie leży na terenie obszaru „Natura 2000”.

XV. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania przedmiotowego obiektu w całości mieści się na działkach, na których zlokalizowana jest przedmiotowa budowa. Inwestycja nie ograniczy zabudowy działek sąsiednich oraz nie zmieni istniejącego zagospodarowania na działkach sąsiednich. Obiekt nie doprowadzi do ograniczenia pobliskich terenów w zakresie zapewnienia im wskazanych przepisach wymagań ogólnych i szczegółowych.

Określenie obszaru oddziaływania dokonano w oparciu o następujące przepisy: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019 r. poz. 1065 z późn. zm.) oraz Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219 t.j.).

Rodzaj projektowanego przedsięwzięcia nie figuruje w wykazie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na stan środowiska naturalnego i nie wymaga sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko. Projektowana budowa w sposób minimalny (jedynie w trakcie budowy) ma wpływ na środowisko działki i jej otoczenie, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami Prawa Budowlanego.

W fazie budowy należy:

- zapewnić jak najmniej uciążliwą dla powietrza technologię prac budowlanych,
- w porze dziennej prowadzić najmniej uciążliwą akustycznie technologię prac budowlanych,
- wytwarzane odpady powstające podczas wykonywanych prac budowlanych należy przekazywać podmiotom posiadającym stosowne decyzje z zakresu gospodarki odpadami tj. zbieranie, odzysk, unieszkodliwianie oraz transport.
- zachować wszelkie środki ostrożności przeciwdziałające dostawaniu się substancji ropopochodnych do ośrodka gruntowego,
- wszelkie materiały i urządzenia użyte do budowy obiektu będą posiadać odpowiednie certyfikaty.

XVI. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Strona tytułowa projektu budowlanego zawiera informacje wymienione w § 2 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

16.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność jego realizacji podana jest w rozdziale „Cel i zakres opracowania”, szczegółowa kolejność realizacji poszczególnych robót zostanie określona przez Wykonawcę robót.

16.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W stanie istniejącym w analizowanym obszarze zlokalizowany jest teren zielony. Na terenie objętym opracowaniem znajduje się istniejące uzbrojenie podziemne.

16.3 Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Elementem zagospodarowania działki lub terenu, który może stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi to:

- praca przy robotach ziemnych,
- ruch technologiczny maszyn budowlanych.

16.4 Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające ich skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Podczas realizacji robót budowlanych będą występowały typowe rodzaje zagrożeń wynikające z wykonywania robót ziemnych, z wykonywaniem robót brukarskich, z użyciem sprzętu zmechanizowanego. Skala zagrożeń jest ograniczona do placu budowy (zagrożenie lokalne).

Roboty ocenia się jako powodujące średnie ryzyko zawodowe - kategoria 3 .

Miejsce i czas wystąpienia zagrożeń: każdorazowo podczas wykonywania robót budowlanych w obszarze i w czasie wykonywania.

16.5 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić instruktaż pracowników w sposób zgodny z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych. Instruktaż powinien określać: zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń, zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

16.6 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Dla zapobieżenia przewidywanym zagrożeniom należy przedsięwziąć następujące środki:

- Wszystkie prace wykonywać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, specyfikacjami technicznymi wykonania robót oraz przepisami BHP
- Oznakować i zabezpieczyć teren przed dostępem osób postronnych.
- Zadbać o dobrą komunikację na terenie budowy, dotyczącą: dojścia pracowników do stanowiska pracy, dostawy materiałów budowlanych, zejścia do wykopów oraz uwzględnić możliwość ewentualnej ewakuacji osób zagrożonych lub poszkodowanych na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.
- Zapewnić środki łączności umożliwiające wezwanie pomocy w razie potrzeby.
- Stosować właściwą odzież i sprzęt ochronny.
- Wykonać umocnienie konstrukcją rozporową ścian wykopów. Typ konstrukcji dostosować do głębokości, rodzaju gruntu, czasu utrzymania wykopu, obciążeń transportem, składowaniem materiałów i innych obciążeń w sąsiedztwie wykopów.
- Przy wykopach płytszych (do 1,0 m) i gruncie spoistym wykonać ściany pochylone z uwzględnieniem klina naturalnego odłamu gruntu
- Ograniczyć napływ wód deszczowych i zapewnić ich odprowadzenie z dna wykopu
- Zachować bezpieczną odległość wykopów od innych budowli i obiektów (np. istn. ogrodzenia, drzewa, itp.)

16.7 Miejsce przechowywania dokumentacji budowy

Wszystkie dokumenty dotyczące prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych, niezbędnych odbiorów oraz pomiarów tych maszyn i urządzeń, a także dokumentacja budowlana całego zamierzenia inwestycyjnego znajduje się w biurze Kierownika Budowy na terenie budowy.

16.8 Pierwsza pomoc

Na budowie będą urządzone punkty pierwszej pomocy przedlekarskiej, obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników, zarówno przez kierownika budowy jak i przez

poszczególnych podwykonawców którzy winni posiadać przeszkolonych w tym zakresie pracowników. Jeżeli w razie wypadku publiczne środki transportowe służby zdrowia nie będą mogły zapewnić szybkiego przewozu poszkodowanych, kierownictwo budowy dostarczy dostępne mu środki lokomocji. Na budowie będzie wywieszony na widocznym miejscu wykaz zawierający adresy i numery telefonów:

- Najbliższego punktu lekarskiego;
- Najbliższej straży pożarnej;
- Posterunku policji;
- PIP;
- Nadzoru Budowlanego.

XVII. Wnioski i zalecenia końcowe:

- Teren prac czas prowadzenia robót budowlanych należy ogrodzić, teren powinien być niedostępny dla osób bezpośrednio niezatrudnionych przy robotach budowlanych.
- Wszystkie roboty budowlane powinny być prowadzone zgodnie z projektem budowlanym, przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej, przepisami p.poż., bezpieczeństwa i higieny pracy i pod nadzorem osoby do tego uprawnionej, z zachowaniem szczególnych środków ostrożności, przy użyciu wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.
- W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, prace ziemne wykonywać ręcznie. Wszelkie prace w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, prowadzić pod nadzorem uprawnionych przedstawicieli administratorów poszczególnych sieci.
- W celu prawidłowego i ekonomicznego realizowania projektowanej inwestycji zaleca się, aby w trakcie robót ziemnych przestrzegane były następujące wymogi: roboty ziemne i posadowieniowe prowadzić w okresach o małym nasileniu opadów z wyłączeniem okresu niskich temperatur, chronić wykopy przed dopływem wód powierzchniowych, unikać wykonywania wykopów na długo przed przystąpieniem do robót posadowieniowych.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z normami i dokumentacją projektową.
- Wszystkie wykonane roboty, dostarczone i wbudowane materiały muszą być zgodne z dokumentacją projektową.
- W czasie wykonywania robót Wykonawca powinien, zainstalować wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające i poprawiające bezpieczeństwo na czas trwania robót, zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.
- Wykonawca powinien zapewnić stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.
- Po zakończeniu robót budowlanych teren placu budowy należy uporządkować i zagospodarować zgodnie z przeznaczeniem.

Autorzy opracowania:

Projektant:

mgr inż. arch. Marek Tęsiowski
upr. nr 70 Gd/75
w specjalności architektonicznej

Projektant:

mgr inż. Arkadiusz Krzesak
upr. nr SLK/2182/PWOK/08
w specjalności konstrukcyjno- budowlanej

ORIENTACJA
SKALA 1:25 000

LOKALIZACJA INWESTYCJI



pracownia projektowa
KBN PROJEKT

TEMAT OPRACOWANIA:

**BUDOWA PLACU ZABAW
PRZY NIEPUBLICZNEJ SZKOLE PODSTAWOWEJ
W KOSZARAWIE BYSTREJ**

LOKALIZACJA:

Koszarawa 675, działka nr 7659/5 - obręb ewidencyjny Koszarawa, jednostka ewidencyjna Koszarawa

INWESTOR:

**GINA KOSZARAWA
KOSZARAWA 17, 34-332 KOSZARAWA**

RYS. NR:

1

STADIUM:

PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA:

BUDOWLANA

SKALA:

1:25 000

NAZWA RYSUNKU:

ORIENTACJA

DATA:

VI 2021 r.

PROJEKTOWAŁ

**mgr inż. arch. Marek Teşiorowski
upr. nr 70 Gd/75 w specj. architektonicznej**

PODPIS:

PROJEKTOWAŁ

**mgr inż. Arkadiusz Krzesak
upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno-budowlanej**

PODPIS:



Usługi Geodezyjne i Projektowe
GEOROAD
Dawid Wieczorek
ul. Cietonie 17, 34-331 Rychwałdek
tel: 503162380
e-mail: dawid.wieczorek@gmail.com

województwo: śląskie
powiat: żywiecki
Jednostka ewidencyjna: Koszarawa 241705_2
Obręb: Koszarawa 0001
ID Pracy: GKN.6640.2628.2021

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
SKALA 1:500

Mapa do celów projektowych

Wykonana pod zagospodarowanie terenu
Data opracowania mapy: 19.05.2021r.
skala 1:500

Układ współrzędnych PL-2000/6
Poziom odniesienia: PL-EVRF2007-NH
Seksja mapy zasadniczej:
6.116.34.16.3.3

POMIAREM OBJĘTO:
- sytuację terenu
- rzeźbę terenu
- uzbrojenie podziemne

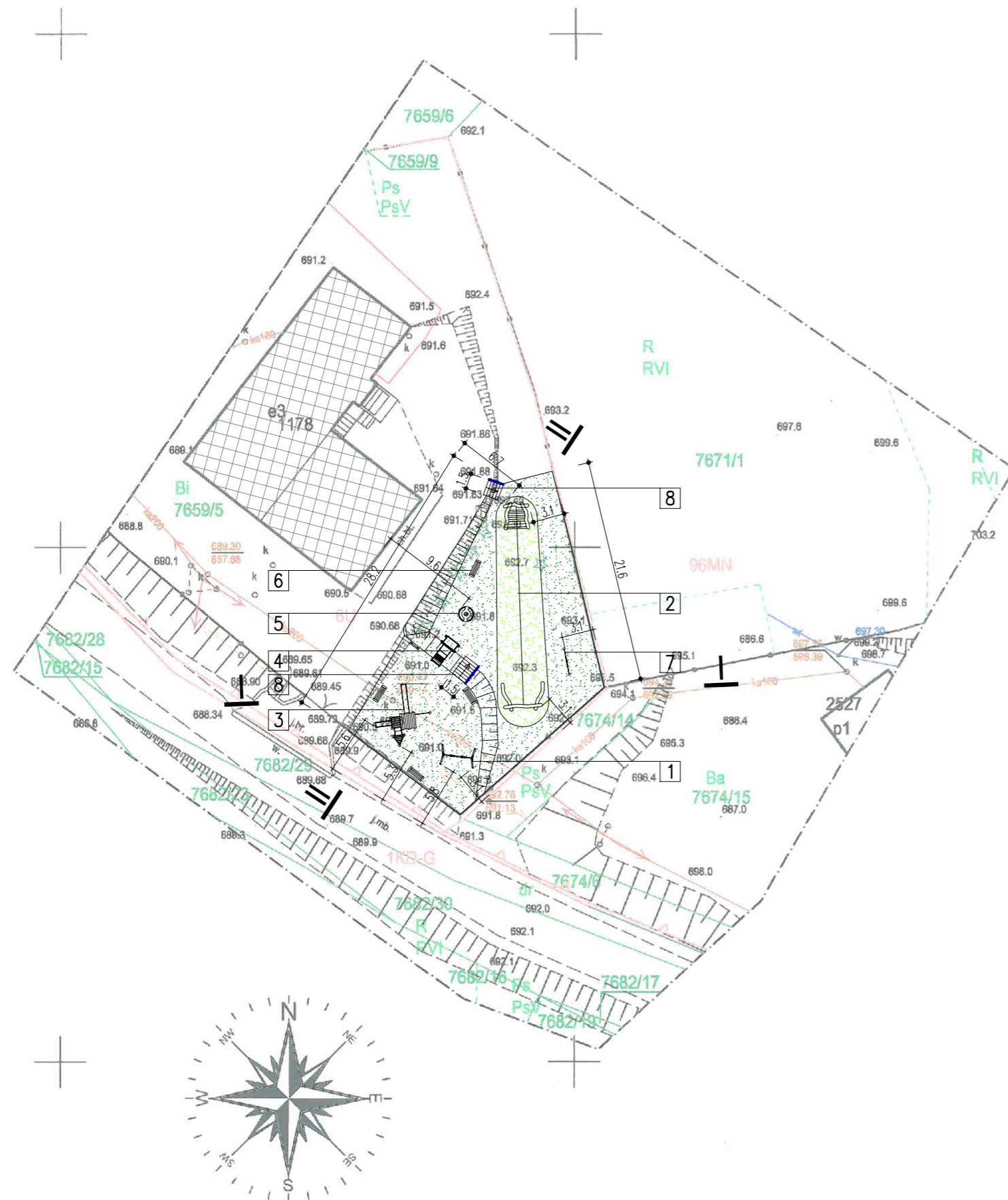
Granice władania - własności wkreślono w oparciu o mapę ewidencyjną numeryczną.
Granice nie spełniają wymogów dokładnościowych.
Zakres opracowania -

Nie badano słabości gruntowych.

Nie wyklucza się istnienia w terenie uzbrojenia podziemnego nie zgłoszonego do inwentaryzacji.
Nie wykonano uzgodnień branżowych.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego:

- Granica terenów o różnym sposobie użytkowania
- Nieprzekraczalna linia zabudowy



Wykonan dn. 11.06.2021 r.

GEODETA
Dawid Wieczorek

mgr inż. Mirosław Harek
Uprawnienia w zakresie 1
nr uprawnień 18948

Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych, w wyniku których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych:	GKN.6640.2628.2021
Nazwa organu lub jednostki organizacyjnej, która w imieniu organu prowadzi państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Starosta Żywiecki
Wykonawca prac geodezyjnych:	Usługi Geodezyjne i Projektowe Georoad Dawid Wieczorek ul. Cietonie 17, 34-331 Rychwałdek NIP 5532324728 REGON 243580354
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego pozytywny wynik weryfikacji:	GKN.6640.2628.2021_29423 17.06.2021r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych:	Mirosław Harek Uprawnienia numer 18948 (1)
Podpis kierownika prac geodezyjnych:	Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia. GEODETA Uprawnienia w zakresie 1 nr uprawnień 18948

ELEMENTY PROJEKTOWANE:

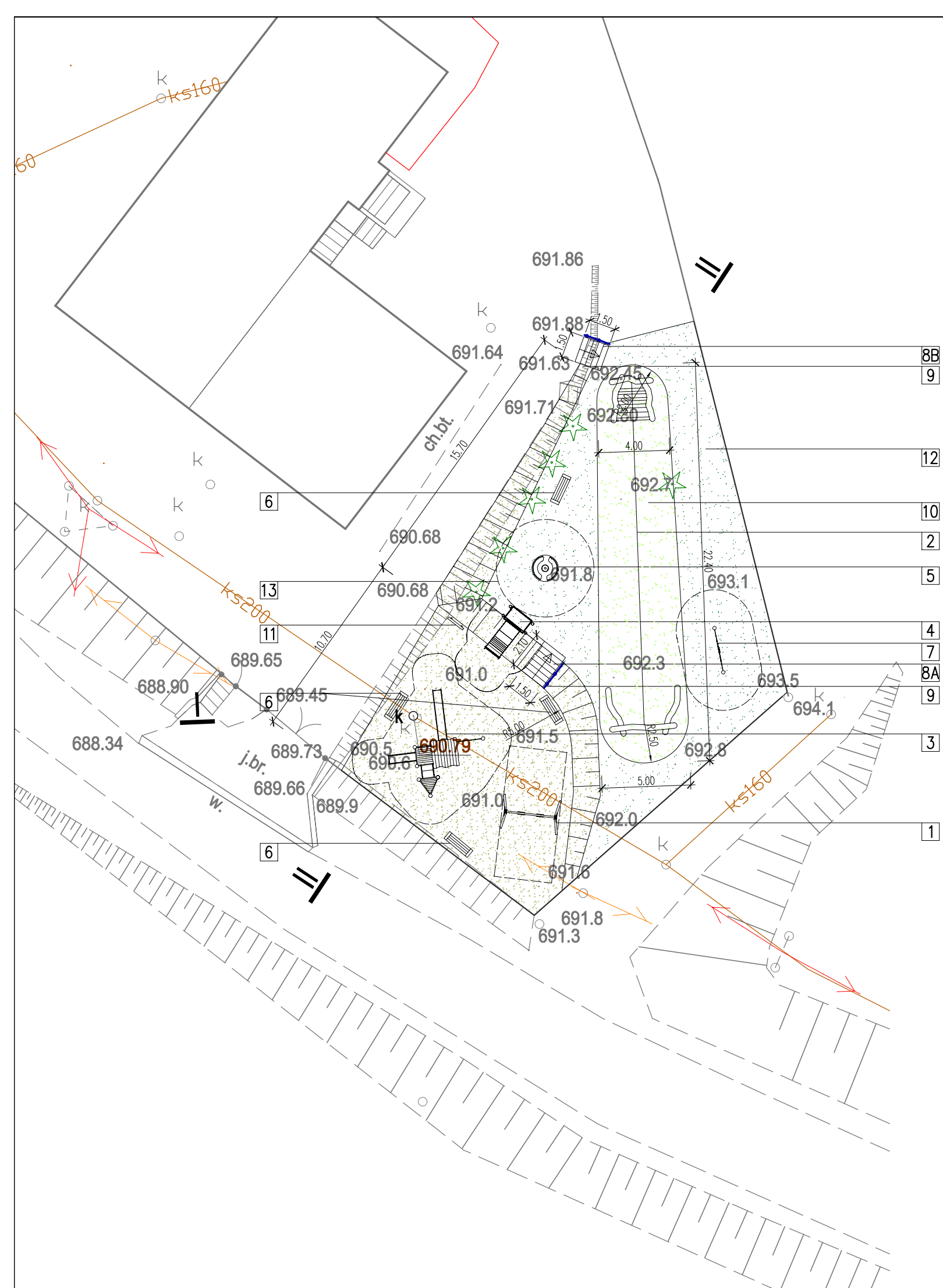
- Trawniki
- Nawierzchnia piaszczysta
- Huśtawka wahadłowa podwójna
- Zjazd linowy - tyrolka
- Zestaw zabawowy
- Zjeżdżalnia szeroka 120cm
- Karuzela tarczowa z siedziskami
- Ławki drewniane
- Zestaw sprawnościowy - wspinaczka linowa
- Schody terenowe

ELEMENTY ISTNIEJĄCE:

- Istn. budynek szkoły
- Istn. ogrodzenie posesji
- Istn. kanalizacja sanitarna
- Istn. wodociąg
- Istn. sieć elektroenergetyczna
- Istn. sieć teletechniczna

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA ZOSTAŁ WYKONANY NA KOPII AKTUALNEJ MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH

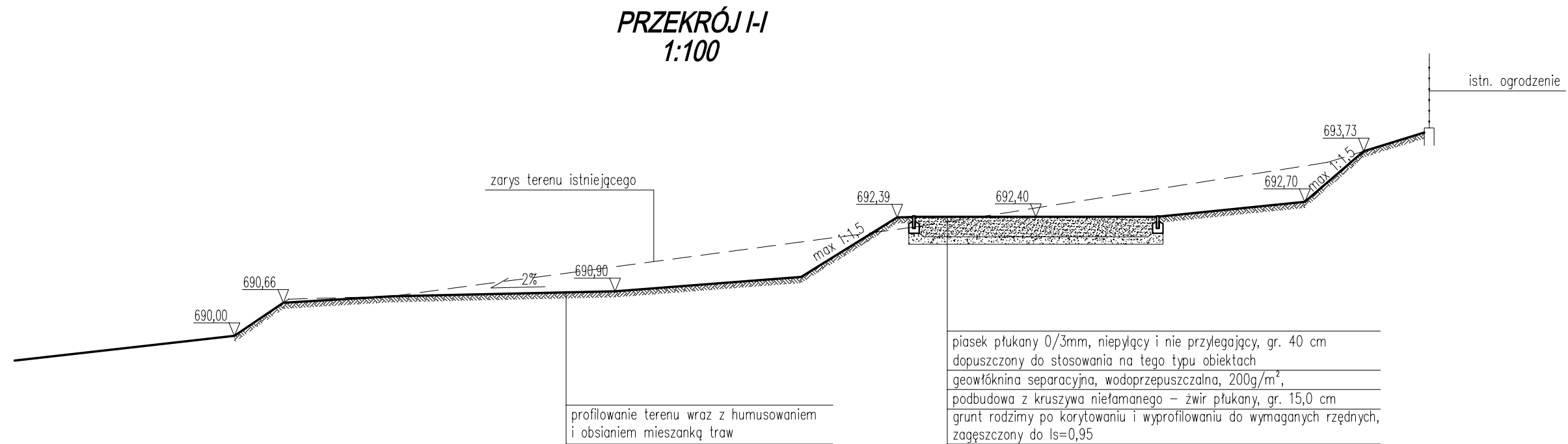
pracownia projektowa KBN PROJEKT		TEMAT OPRAWOWANIA: BUDOWA PLACU ZABAW PRZY NIEPUBLICZNEJ SZKOLE PODSTAWOWEJ W KOSZARAWIE BYSTRZEJ	
LOKALIZACJA: Koszarawa 675, działka nr 7659/5 - obręb ewidencyjny Koszarawa, jednostka ewidencyjna Koszarawa			
INWESTOR:	GMINA KOSZARAWA KOSZARAWA 17, 34-332 KOSZARAWA	RYS. NR:	2
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANY	BRANŻA:	BUDOWLANA
NAZWA RYSUNKU:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		SKALA: 1:500
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. arch. Marek Teślowski upr. nr 70 Gd75 w specj. architektonicznej	DATA:	VI 2021 r.
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK2182/PWOK08 w specj. konstrukcyjno-budowlanej	DATA:	



- 1 - Huśtawka wahadłowa podwójna
- 2 - Zjazd linowy - tyrolka
- 3 - Zestaw zabawowy
- 4 - Zjeżdżalnia szeroka 120cm
- 5 - Karuzela tarczowa z siedziskami
- 6 - Ławki drewniane
- 7 - Zestaw sprawnościowy - wspinaczka linowa
- 8A - Schody terenowe
- 8B - Schody terenowe
- 9 - Balustrada stalowa
- 10 - Nawierzchnia piaskowa
- 11 - Tablica informacyjna
- 12 - Profilowanie terenu wraz z humusowaniem i obsianiem mieszanką traw
- 13 - Granice stref bezpieczeństwa

pracownia projektowa KBN PROJEKT		TEMAT OPRACOWANIA: BUDOWA PLACU ZABAW PRZY NIEPUBLICZNEJ SZKOLE PODSTAWOWEJ W KOSZARAWIE BYSTRZEJ	
LOKALIZACJA: Koszarawa 675, działka nr 7659/5 - obręb ewidencyjny Koszarawa, jednostka ewidencyjna Koszarawa			
INWESTOR: GMINA KOSZARAWA KOSZARAWA 17, 34-332 KOSZARAWA		RYS. NR: 3	
STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY		BRANŻA: BUDOWLANA	
NAZWA RYSUNKU: PLAN SYTUACYJNY		SKALA: 1:250	
PROJEKTOWAŁ mgr inż. arch. Marek Tęsiorowski upr. nr 70 Gd/75 w specj. architektonicznej		DATA: VI 2021 r.	
PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno-budowlanej		PODPIS:	

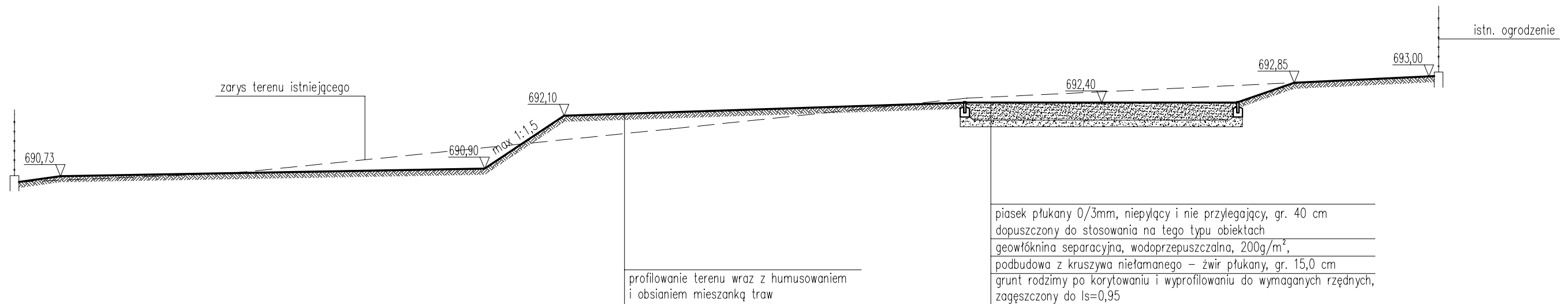
PRZEKRÓJ POPRZECZNY I-I
SKALA 1:100



pracownia projektowa KBN PROJEKT	TEMAT OPRACOWANIA:	
	BUDOWA PLACU ZABAW PRZY NIEPUBLICZNEJ SZKOLE PODSTAWOWEJ W KOSZARAWIE BYSTRZEJ	
LOKALIZACJA: Koszarawa 675, działka nr 7659/5 - obręb ewidencyjny Koszarawa, jednostka ewidencyjna Koszarawa		
INWESTOR:	GMINA KOSZARAWA KOSZARAWA 17, 34-332 KOSZARAWA	RYS. NR: 4
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANY	BRANŻA: BUDOWLANA
NAZWA RYSUNKU:	PRZEKRÓJ POPRZECZNY I-I	SKALA: 1:100
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. arch. Marek Tęsiorowski upr. nr 70 Gd/75 w specj. architektonicznej	DATA: VI 2021 r.
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno-budowlanej	PODPIS:

PRZEKRÓJ POPRZECZNY II-II
SKALA 1:100

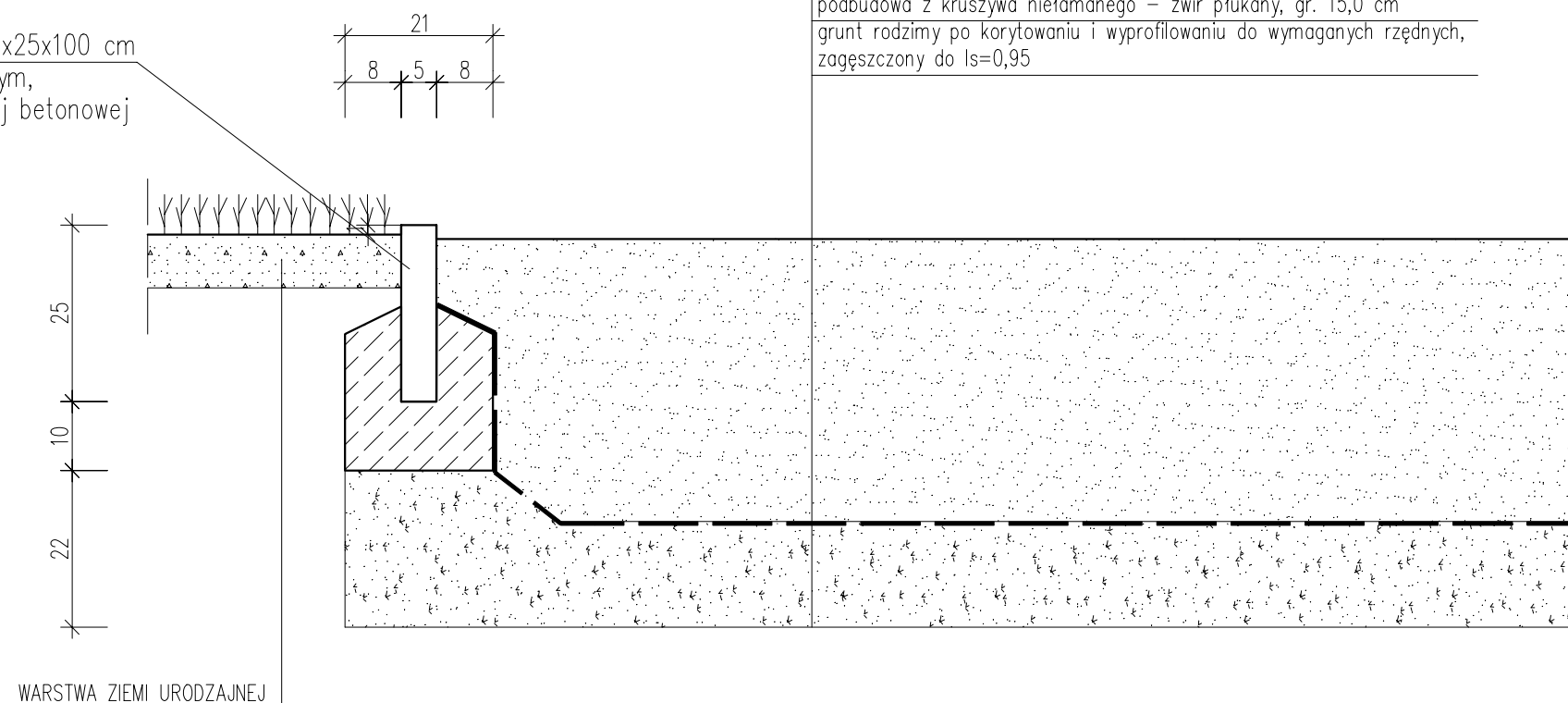
PRZEKRÓJ II-II
1:100



pracownia projektowa KBN PROJEKT		TEMAT OPRACOWANIA: BUDOWA PLACU ZABAW PRZY NIEPUBLICZNEJ SZKOLE PODSTAWOWEJ W KOSZARAWIE BYSTREJ	
LOKALIZACJA: Koszarawa 675, działka nr 7659/5 - obręb ewidencyjny Koszarawa, jednostka ewidencyjna Koszarawa			
INWESTOR: GMINA KOSZARAWA KOSZARAWA 17, 34-332 KOSZARAWA		RYS. NR: 5	
STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY	BRANŻA: BUDOWLANA	SKALA: 1:100	
NAZWA RYSUNKU: PRZEKRÓJ POPRZECZNY II-II		DATA: VI 2021 r.	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. arch. Marek Tęsiorowski upr. nr 70 Gd/75 w specj. architektonicznej	PODPIS:	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno-budowlanej	PODPIS:	

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI PIASZCZYSTEJ SKALA 1:10

obrzeże poliuretanowe 5x25x100 cm
w kolorze szarym,
na ławie fundamentowej betonowej



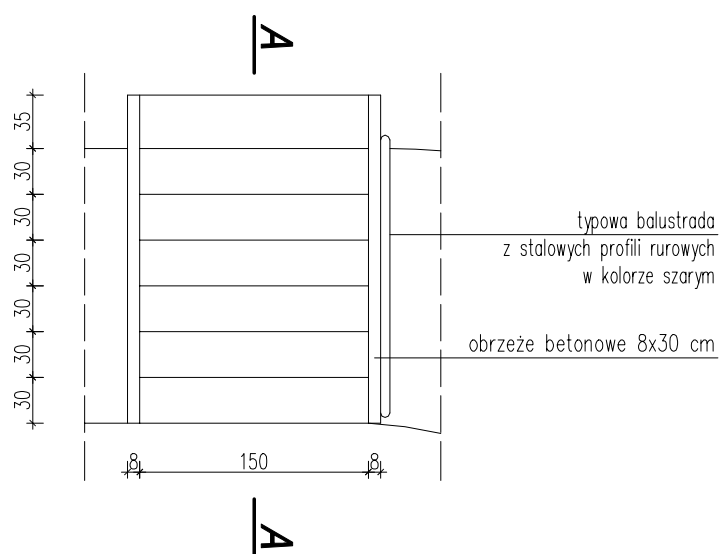
piasek płukany 0/3mm, niepyłący i nie przylegający, gr. 40 cm
dopuszczony do stosowania na tego typu obiektach
geowłóknina separacyjna, wodoprzepuszczalna, 200g/m²,
podbudowa z kruszywa niefamanego – żwir płukany, gr. 15,0 cm
grunt rodzimy po korytowaniu i wyprofilowaniu do wymaganych rzędnych,
zagęszczony do $I_s=0,95$

WARSTWA ZIEMI URODZAJNEJ

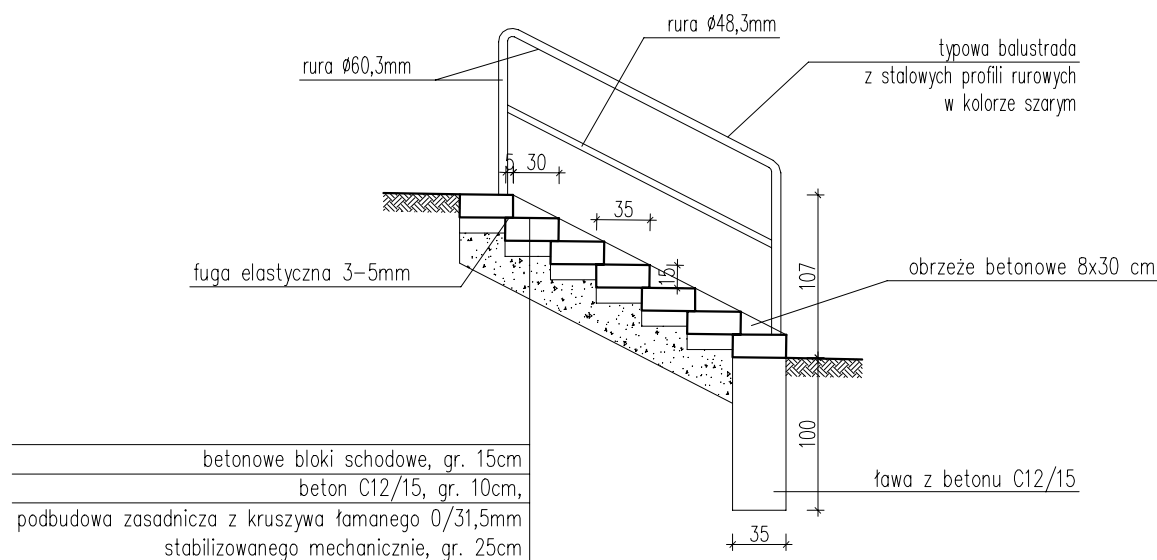
pracownia projektowa KBN PROJEKT	TEMAT OPRACOWANIA: BUDOWA PLACU ZABAW PRZY NIEPUBLICZNEJ SZKOLE PODSTAWOWEJ W KOSZARAWIE BYSTRZEJ	
	LOKALIZACJA: Koszarawa 675, działka nr 7659/5 - obręb ewidencyjny Koszarawa, jednostka ewidencyjna Koszarawa	
INWESTOR: GMINA KOSZARAWA KOSZARAWA 17, 34-332 KOSZARAWA	RYS. NR: 6	
STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY	BRANŻA: BUDOWLANA	SKALA: 1:10
NAZWA RYSUNKU: KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI PIASZCZYSTEJ	DATA: VI 2021 r.	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. Marek Tęsiorowski upr. nr 70 Gd/75 w specj. architektonicznej	PODPIS:	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno-budowlanej	PODPIS:	

SCHODY TERENOWE
(OZNACZONE NA PLANIE SYTUACYJNYM JAKO 8A)

WIDOK Z GÓRY
1:50

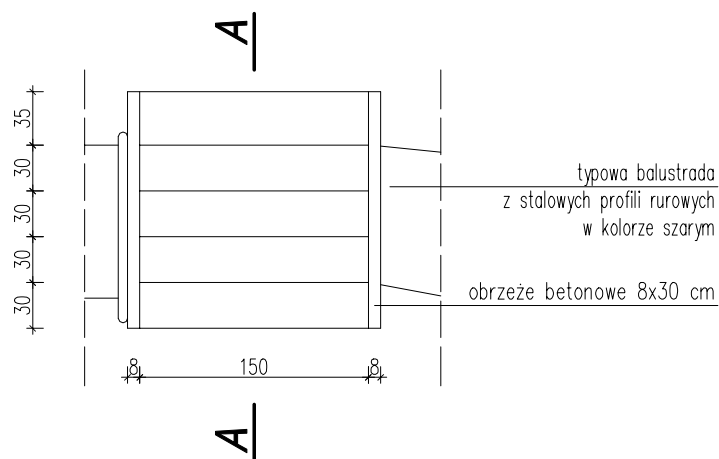


PRZEKRÓJ A-A
1:50

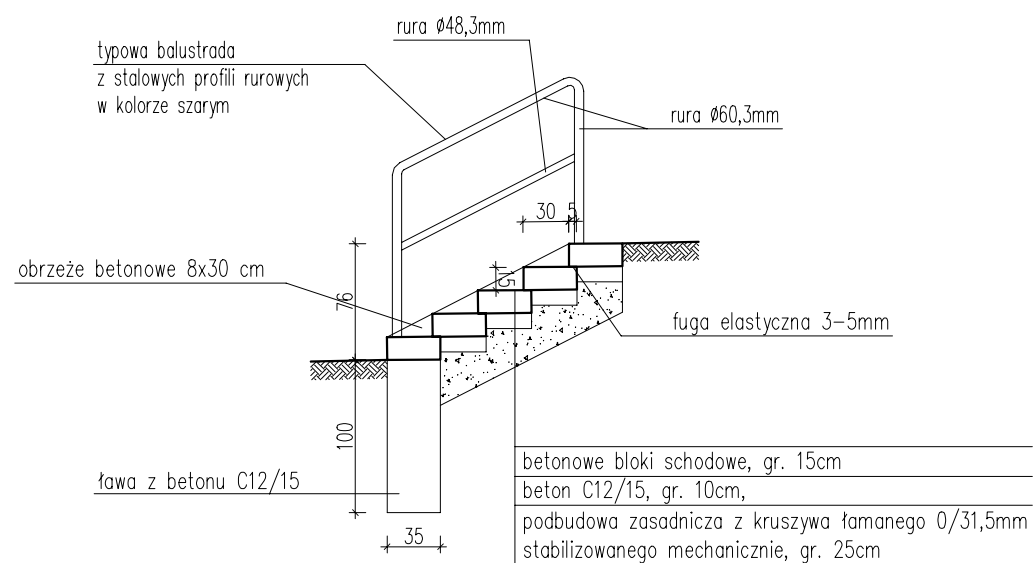


SCHODY TERENOWE
(OZNACZONE NA PLANIE SYTUACYJNYM JAKO 8B)

WIDOK Z GÓRY
1:50



PRZEKRÓJ A-A
1:50



pracownia projektowa KBN PROJEKT	TEMAT OPRACOWANIA: BUDOWA PLACU ZABAW PRZY NIEPUBLICZNEJ SZKOLE PODSTAWOWEJ W KOSZARAWIE BYSTREJ	
	LOKALIZACJA: Koszarawa 675, działka nr 7659/5 - obręb ewidencyjny Koszarawa, jednostka ewidencyjna Koszarawa	
INWESTOR: GMINA KOSZARAWA KOSZARAWA 17, 34-332 KOSZARAWA	RYS. NR: 7	
STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY	BRANŻA: BUDOWLANA	SKALA: 1:50
NAZWA RYSUNKU: SCHODY TERENOWE		DATA: VI 2021 r.
PROJEKTOWAŁ mgr inż. arch. Marek Tęsiorowski upr. nr 70 Gd/75 w specj. architektonicznej	PODPIS:	
PROJEKTOWAŁ mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno-budowlanej	PODPIS:	