

Egz. nr	
Jednostka projektowa:	LEGE ARTIS MONIKA WYKA ul. Mickiewicza 12/39, 23-210 Kraśnik NIP: 7151832989, REGON: 366150894
<h1>PROJEKT TECHNICZNY</h1>	
BRANŻA BUDOWLANA	

Tytuł opracowania: **Rozbudowa zaplecza sportowego wokół boisk w ramach zadania "Centrum sportowo-rekreacyjne Aktywna Dwunastka"**

Adres inwestycji: **działki nr 271/2, 272/2 i 1124, obręb 0013 Tomaszów Mazowiecki**

Inwestor: **Gmina - Miasto Tomaszów Mazowiecki, ul. POW 10/16
97-200 Tomaszów Mazowiecki**

AUTORZY OPRACOWANIA:

BRANŻA	FUNKCJA	NAZWISKO I IMIĘ	NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
BUDOWLANA	PROJEKTANT	inż. Krzysztof Kukuryka	LUB/0041/ PWOK/06	21.06.2021	
BUDOWLANA	ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Katarzyna Kurowska	-	21.06.2021	

Czerwiec 2021

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO:

PROJEKT TECHNICZNY	1
OŚWIADCZENIE.....	3
OŚWIADCZENIE.....	4
KSEROKOPIA UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH.....	5
ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY	6
OPIS TECHNICZNY.....	7
1. Przedmiot inwestycji	7
2. Podstawa opracowania	7
3. Cel opracowania	7
4. Zakres opracowania.....	8
5. Stan istniejący terenu	8
6. Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego	8
7. Projektowane zagospodarowanie działki	9
8. Odwodnienie terenu objętego opracowaniem	10
9. Warunki gruntowo wodne	10
10. Prace rozbiórkowe i przebudowy	10
11. Projektowane obiekty	12
12. Instalacje	29
13. Dostępność dla osób niepełnosprawnych	29
14. Informacje o obszarze oddziaływania obiektu	30
15. Przyjęte założenia realizacyjne.....	30
CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU	31

Kraśnik, dnia 21.06.2021 r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie artykułu. 34 ustawy. 3d punkt. 3) ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że
projekt techniczny:

ROZBUDOWA ZAPLECZA SPORTOWEGO WOKÓŁ BOISK W RAMACH ZADANIA "CENTRUM SPORTOWO-REKREACYJNE AKTYWNA DWUNASTKA"

Na działce nr 271/2, 272/2 i 1124, obręb 0013 Tomaszów Mazowiecki

Inwestor:

Gmina - Miasto Tomaszów Mazowiecki

ul. POW 10/16

97-200 Tomaszów Mazowiecki

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA	FUNKCJA	NAZWISKO I IMIĘ	NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
BUDOWLANA	PROJEKTANT	inż. Krzysztof Kukuryka	LUB/0041/ PWOK/06	21.06. 2021	

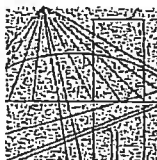
OŚWIADCZENIE

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

Oświadczam, iż przenoszę bezwarunkowo na rzecz Gminy Miasta Tomaszów Mazowiecki, ul. POW 10/16 97-200 Tomaszów Mazowiecki majątkowe prawa autorskie do opracowanej dokumentacji projektowej pn. ROZBUDOWA ZAPLECZA SPORTOWEGO WOKÓŁ BOISK W RAMACH ZADANIA "CENTRUM SPORTOWO-REKREACYJNE AKTYWNA DWUNASTKA" 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 Miasta Tomaszów Mazowiecki 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 Miasto Tomaszów Mazowiecki,
- wykorzystanie niniejszej dokumentacji przez wykonawców wykonujących kolejną dokumentację i opracowania na podstawie oddzielnego zamówienia.

BRANŻA	FUNKCJA	NAZWISKO I IMIĘ	NR UPRAWNIEN	DATA	PODPIS
BUDOWLANA	PROJEKTANT	inż. Krzysztof Kukuryka	LUB/0041/ PWOK/06	21.06. 2021	



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

LOIB.OKK.7131/31/-7132/100/06

Lublin, dnia 14 czerwca 2006 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm. /, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm. /, § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 /, w związku z § 3 ust. 1, § 12 pkt 1 i § 17 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817 / oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 ze zm. /

stwierdzamy, że

Pan Krzysztof Aleksander KUKURYKA

inżynier

ur. dnia 11 czerwca 1965 r. w Bełżycach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny: LUB/0041/PWOK/06

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej*

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie czterech dni od dnia jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

dr inż. Andrzej Pichla

Członek

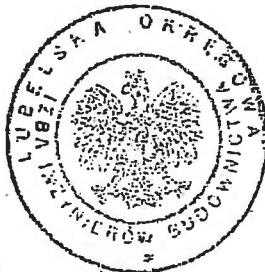
dr inż. Anna Halicka

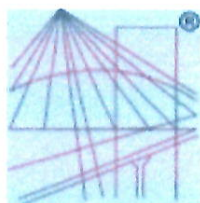
Przewodniczący

dr inż. Wiesław Nurek

Otrzymuje:

1. Pan Krzysztof Kukuryka
ul. Partyzantów 45
23-212 Zakrzówek
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. n/a





P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-FXS-4BD-WDH *

Pan Krzysztof Aleksander Kukuryka o numerze ewidencyjnym LUB/BO/0386/06
adres zamieszkania ul. Partyzantów 45, 23-213 Zakrzówek
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-12-01 do 2021-11-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-11-04 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

OPIS TECHNICZNY

Do prac związanych z zagospodarowaniem działek o nr ewid. 271/2, 272/2 i 1124, obręb 0013 Tomaszów Mazowiecki na potrzeby rozbudowy zaplecza sportowego przy Szkole Podstawowej nr 12 na ul. Wiejskiej 29/31, 97-200 Tomaszów Mazowiecki.

1. Przedmiot inwestycji

Inwestycja zakłada zagospodarowanie działek na funkcje sportowe poprzez budowę 3-torowej, okrężnej bieżni lekkoatletycznej na min. 200m, bieżni prostej na min. 60m, skoczni do skoku w dal z piaskownicą i łapaczami piasku, budowę rzutni do pchnięcia kulą. Projektowana bieżnia będzie wyposażona w odwodnienie liniowe na odcinkach prostych, woda z odwodnienia odprowadzona będzie do rowu infiltracyjnego obok istniejącego boiska.

Projekt uwzględnia również wycinkę drzew, przebudowę ogrodzenia terenu i wzmocnienie skarpy, przebudowę piłkochwyty przy boisku wraz ze zmianą lokalizacji bramy wjazdowej, przebudowę instalacji elektrycznej (oświetleniowej) przy boisku, zmianę lokalizacji istniejących elementów małej architektury i wyposażenia boiska – 2 ławki, kosz na śmieci, wiaty dla zawodników rezerwowych, trybuny, stojak na rowery, budowę obiektów małej architektury – ławki, kosze na śmieci, tablica z regulaminem, a także rozbiórkę nawierzchni z kostki brukowej.

2. Podstawa opracowania

- 2.1 Uzgodnienia przedprojektowe z Inwestorem,
- 2.2 Aktualna mapa zasadnicza,
- 2.3 Wizja lokalna w terenie,
- 2.4 Opinia techniczna z badań podłoża gruntowego,
- 2.5 Plan sytuacyjny,
- 2.6 Obowiązujące przepisy i normy techniczne.

3. Cel opracowania

Celem inwestycji jest poprawa warunków prowadzenia zajęć wychowania fizycznego dla uczniów Szkoły Podstawowej nr 12 w Tomaszowie Mazowieckim poprzez poprawę infrastruktury sportowej szkoły.

4. Zakres opracowania

Opracowaniem objęto teren działek 271/2, 272/2 i 1124, obręb 0013 Tomaszów Mazowiecki. W ramach przedsięwzięcia wykonuje się:

- okrężną bieżnię lekkoatletyczną, 3 torową, na min. 200m,
- bieżnię prostą, 4 torową, o dystansie biegu min. 60m, wpisaną w odcinek prosty bieżni okrężnej,
- skocznię do skoku w dal zakończoną piaskownicą, wpisaną w odcinek prosty bieżni okrężnej,
- odwodnienie liniowe bieżni,
- zbiornik/rów retencyjno-infiltracyjny,
- rzutnię do pchnięcia kulą,
- przebudowę ogrodzenia terenu i wzmocnienie skarpy,
- wycinkę drzew,
- przebudowę instalacji elektrycznej (oświetleniowej),
- zmianę lokalizacji istniejących elementów małej architektury i wyposażenia boiska (ławki/kosze na śmieci/ stojak na rowery/trybuna/wiaty dla zawodników),
- budowę obiektów małej architektury (ławki/kosze/tablica z regulaminem),
- rozbiórkę nawierzchni z kostki brukowej.

5. Stan istniejący terenu

Działki 271/2, 272/2 i 1124 objęte opracowaniem są obszarem zagospodarowanym i stanowią teren Szkoły Podstawowej nr 12 w Tomaszowie Mazowieckim. Na działkach znajduje się budynek szkoły, basenu, dwa boiska sportowe wraz z instalacją oświetleniową oraz plac zabaw. Jest to teren ogrodzony, położony bezpośrednio przy drodze publicznej. Na terenie objętym opracowaniem występuje podziemne uzbrojenie terenu w postaci sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej, elektroenergetycznej, ciepłowniczej oraz wodociągowej.

6. Miejsowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego

Działki objęte opracowaniem, tj. działki 271/2, 272/2 i 1124 obr. 0013 Tomaszów Mazowiecki **nie są objęte** Miejsowym Planem Zagospodarowania Terenu.

7. Projektowane zagospodarowanie działki

Funkcja sportowa terenu objętego opracowaniem nie ulega zmianie. Wokół istniejących boisk należy wykonać kompleks lekkoatletyczny złożony z: bieżni okrężnej na min. 200 m, bieżni prostej o dystansie biegu min. 60m, skoczni do skoku w dal i rzutni do pchnięcia kulą. Projektowana bieżnia będzie wyposażona w odwodnienie liniowe.

7.1 Elementy zagospodarowania działki

- budowa 3-torowej, okrężnej bieżni lekkoatletycznej na min. 200m,
- budowa 4-torowej bieżni prostej na min. 60m wpisanej w odcinek prosty bieżni okrężnej,
- budowa skoczni do skoku w dal zakończonej piaskownicą, wpisanej w odcinek prosty bieżni okrężnej,
- budowa odwodnienia liniowego na odcinkach prostych bieżni okrężnej,
- budowa zbiornika/rowu retencyjno-infiltracyjnego,
- budowa rzutni do pchnięcia kulą,
- przebudowa ogrodzenia terenu,
- przebudowa piłkochwyty przy boisku wraz ze zmianą lokalizacji bramy wjazdowej,
- wzmocnienie skarpy,
- wycinka drzew,
- przebudowa instalacji elektrycznej (oświetleniowej),
- zmiana lokalizacji istniejących elementów małej architektury i wyposażenia boiska (ławki/kosze na śmieci/ stojak na rowery/trybuna/wiaty dla zawodników),
- budowa obiektów małej architektury (ławki/kosze/tablica z regulaminem),
- rozbiórka nawierzchni z kostki brukowej.

7.2 Zestawienie podstawowych parametrów nowoprojektowanych obiektów:

l.p.	Nazwa pozycji	j.m.	ilość
1.	Nawierzchnia poliuretanowa (łącznie)	<i>m²</i>	1295
2.	Bieżnia okrężna 3-torowa	<i>szt.</i>	1
3.	Bieżnia prosta 4-torowa	<i>szt.</i>	1
4.	Skocznia do skoku w dal	<i>szt.</i>	1
5.	Łapacz piasku	<i>m²</i>	10
6.	Piaskownica	<i>m²</i>	22

7.	Ławka	<i>szt.</i>	6
8.	Kosz na śmieci	<i>szt.</i>	3
9.	Tablica z regulaminem	<i>szt.</i>	1
10.	Trawnik	<i>m²</i>	3150

Zestawienie powierzchni i obiektów przeznaczonych do przesunięcia, przebudowy lub rozbiórki.

l.p.	Nazwa pozycji	Jedn.	ilość
1.	Nawierzchnia z kostki brukowej (rozbiórka)	<i>m²</i>	115
2.	Ogrodzenie terenu (do przebudowy)	<i>mb</i>	23
3.	Piłkochwyty (do przebudowy)	<i>mb</i>	48
4.	Wzmocnienie skarpy	<i>m²</i>	90
5.	Wycinka drzew	<i>Szt.</i>	13
6.	Ławka (do przesunięcia)	<i>szt.</i>	2
7.	Kosz na śmieci (do przesunięcia)	<i>szt.</i>	1
8.	Wiata stadionowa (do przesunięcia)	<i>szt.</i>	2
9.	Trybuna (do przesunięcia)	<i>szt.</i>	1
10.	Stojak na rowery (do przesunięcia)	<i>szt.</i>	1

8. Odwodnienie terenu objętego opracowaniem

Przedmiotowy obiekt będzie wyposażony w liniową instalację odwadniającą na odcinkach prostych bieżni. Woda zostanie odprowadzona do rowu retencyjno-infiltracyjnego znajdującego się obok istniejącego boiska - na działce będącej własnością Inwestora.

9. Warunki gruntowo wodne

Na potrzeby opracowania wykonane zostały badania geotechniczne oraz sporządzona opinia geotechniczna. W wyniku badań warunki gruntowo-wodne określono jako proste. Są to grunty niespoiste w postaci piasków średnich, grubych i drobnych, w obrębie których nie występują słabo nośne grunty organiczne oraz inne słabo nośne grunty. Są to grunty przepuszczalne.

10. Prace rozbiórkowe i przebudowy

Rozbudowa zaplecza sportowego przy Szkole Podstawowej nr 12 w Tomaszowie Mazowieckim obejmuje następujące prace rozbiórkowe i przebudowy:

- rozbiórka części instalacji elektroenergetycznej przy boisku – przeniesienie rozdzielnic oświetlenia przy boisku – opis szczegółowy znajduje się w części branżowej projektu,
- rozbiórka części utwardzenia terenu wykonanego z kostki brukowej betonowej. Zgodnie z rys. *Z01 Plan zagospodarowania terenu* należy rozebrać nawierzchnię:
 - w pasie bezpieczeństwa bieżni, tj. w szerokości min. 1m od krawędzi bieżni,
 - w miejscu, w którym znajduje się nowoprojektowana bieżnia,
 - po lewej stronie boiska – w obszarze, gdzie znajdują się istniejące trybuny sportowe, wiaty stadionowe i stojak na rowery.
- przebudowa części ogrodzenia terenu – rozbiórka ogrodzenia na długości ok. 23mb i przeniesienie go w miejsce wskazane w na rys. *Z01 Plan zagospodarowania terenu*,
- przeniesienie obiektów małej architektury we wskazane miejsca (wg. rys. *Z01 Plan zagospodarowania terenu*) – wiaty stadionowe dla zawodników rezerwowych – 2 szt., trybuna sportowa, stojak na rowery, ławka – 2 szt., kosz na śmieci.
- przebudowa piłkochwyty przy boisku wraz ze zmianą lokalizacji bramy wjazdowej - wg. rys. *Z01 Plan zagospodarowania terenu*
- wycinka drzew – 13 szt.

Średnica drzew przeznaczonych do wycinki (13 szt. – wg wniosku):

- Brzoza brodawkowata – obwód pnia 116 cm
- Brzoza brodawkowata – obwód pnia 127 cm
- Brzoza brodawkowata – obwód pnia 91 cm
- Brzoza brodawkowata – obwód pnia 98 cm
- Brzoza brodawkowata – obwód pnia 117 cm
- Brzoza brodawkowata – obwód pnia 66 cm
- Brzoza brodawkowata – obwód pnia 63 cm
- Brzoza brodawkowata – obwód pnia 87 cm
- Brzoza brodawkowata – obwód pnia 65 cm
- Brzoza brodawkowata – obwód pnia 94 cm
- Brzoza brodawkowata – obwód pnia 110 cm
- Brzoza brodawkowata – obwód pnia 75 cm
- Brzoza brodawkowata – obwód pnia 100 cm

12. Projektowane obiekty

- a) **Bieżnia okrężna lekkoatletyczna** – 3-torowa, na min. 200m i nawierzchni poliuretanowej dwuwarstwowej typu *sandwich*.

Zestawienie powierzchni użytkowej bieżni okrężnej

l.p.	Obiekt	Ilość	Parametr	Dane liczbowe
1.	Bieżnia okrężna 3-torowa, na min. 200m	1	Długość (pierwszego toru)	271,6 m
			szerokość	3,7 m
			powierzchnia	1023,4 m ²

Szerokość torów to 1,22 m \pm 0,01m (wliczając to 5 cm linię po prawej stronie). Nachylenie poprzeczne bieżni powinno wynosić 0,8 – 1,0 % (w kierunku ogrodzenia boiska), nachylenie podłużne bieżni nie większe niż 0,1 % (na odcinkach 50 m).

Wyznaczono dystanse biegu na 200m, 300m, 600m, 800m, 1000m, 1500m oraz metę na początku łuku/końcu odcinka prostego. Start dla każdego dystansu należy wyznaczyć innymi kolorami – uzgodnionymi z Inwestorem na etapie wykonawstwa oraz cyframi.

- b) **Bieżnia prosta** – 4-torowa na min. 60m i nawierzchni poliuretanowej typu *sandwich*, wpisana w odcinek prosty bieżni okrężnej

l.p.	Obiekt	Ilość	Parametr	Dane liczbowe
2.	Bieżnia prosta 4-torowa	1	długość całkowita	115,05
			szerokość całkowita	4,88m
			powierzchnia całkowita	563,75 m ²
			dystans biegu	50m/60m/100m
			Ilość torów	4
			Szerokość toru	1,22 m

Szerokość torów to 1,22 m \pm 0,01m (wliczając to 5 cm linię po prawej stronie). Nachylenie poprzeczne bieżni powinno wynosić 0,8 – 1,0 % (w kierunku ogrodzenia boiska), nachylenie podłużne bieżni nie większe niż 0,1 % (na odcinkach 25 m).

Długość rozbiegu – 3m,

Dystans biegu – 50m/ 60m/100m,

Długość wyhamowania (przy 100m) – 12m

c) Skocznia do skoku w dal – zakończona piaskownicą, wpisana w odcinek prosty bieżni okrężnej

l.p.	Obiekt	Ilość	Parametr	Dane liczbowe
3.	Skocznia do skoku w dal	1	długość całkowita	35,5 m
			szerokość	1,27 m
			powierzchnia	45,09 m

PIASKOWNICA

Zeskok w postaci piaskownicy o wymiarach wewnętrznych 8,00 x 2,75 m wraz z łapaczami piasku o wymiarach 1,5 m x 1m oraz pokrywą z plandeki PCV. Rozbieg bieżni został wpisany w odcinek prosty bieżni okólnej.

Wnętrze zeskoku należy wypełnić następującymi warstwami:

- piasek rzeczny, płukany frakcji 0,2 – 1,3 mm warstwa grubości 40 - 45 cm
- tłuczeń frakcji 0-63,5 mm warstwa grubości 15 cm
- piasek odsączający warstwa grubości 10 cm
- dołek chłonny o wymiarach 100 x 100 x 50 cm wypełniony żwirem \varnothing 31,5 – 63,5 mm. Dno piaskownicy i dołek chłonny należy wyłożyć geowłókniną typu F200.

OBRZEŻE

Zeskok należy otoczyć systemowymi obrzeżami. Obrzeże o wysokości min. 30 cm, szerokości min. 5cm i długości min. 100 cm + obrzeża narożne. Obrzeże wykonane z wodoodpornego betonu lub polimerobetonu, dedykowane dla budowy zeskocznii skoku w dal z zakotwioną ochroną krawędzi z gumy lub tworzywa sztucznego w kolorze białym. Obrzeża posadawiać na

ławie z betonu wylewanego klasy nie niższej niż C 12/15. grubość ławy 10 cm + opory wysokości min. 4 cm i szerokości o 10 cm większej z każdej strony niż szerokość obrzeża. Opory ze spadkiem w kierunku zewnętrznym.

POKRYWA PIASKOWNICY

Piaskownicę wyposażyć w pokrywę chroniącą przed opadami atmosferycznymi i zanieczyszczeniami, wykonana z plandeki PCV.

NAWIERZCHNIA KOMPLEKSU BIEŻNI

Zaplanowano nawierzchnię syntetyczną bieżni typu *sandwich* w kolorze czerwonym RAL 3016. Nawierzchnię wykonać na podbudowie ET, która jest przepuszczalna.

Nawierzchnia sportowa bezspoinowa, poliuretanowo gumowa, o grubości ~~zgodnej z certyfikatem produktowym WA (IAAF) wydanym dla tej nawierzchni~~ – min. 13mm, nieprzepuszczalna dla wody, do użytkowania w butach z kolcami, wykonywana bezpośrednio na placu budowy. Składa się z dwóch warstw: elastycznego podkładu oraz warstwy użytkowej.

Warstwa nośna składa się z granulatu gumowego o granulacji 1-4mm, połączonego lepiszczem poliuretanowym, jednoskładnikowym. Układana mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki max poliuretanowych. Granulat gumowy mieszany jest z systemem poliuretanowym (PUR) w specjalnym mikserze do poliuretanów. Tą czynność wykonuje się ręcznie. Całość warstwy powinna być nieprzepuszczalna.

Uwaga: Zaszpachlowaną warstwę należy bezwzględnie pokryć w przeciągu 24h. Po przekroczeniu tego terminu należy wykonać proces impregnacji. Należy to zrobić również po opadach deszczu.

Warstwę użytkową stanowi system poliuretanowy mieszany jest w proporcji wagowej składników A:B = 100:65. Składnik A powinien być wstępnie wymieszany. Mieszać należy w mieszalnikach do PUR o wymuszonym działaniu tak, by nie napowietrzyć systemu, a obroty mieszalnika nie mogą przekraczać 300 obr/min. Następnie system ten wylewany jest na odpowiednio przygotowaną i zaszpachlowaną warstwę nośną oraz rozprowadzany metalowymi lub gumowymi rakłami.

Po upływie 5-10 min. warstwę PUR zasypuje się z nadmiarem granulatem EPDM (z pierwotnej produkcji, barwiony w masie – nie dopuszcza się granulatu z recyklingu) o granulacji 1-3,5mm,

który pod wpływem swojego ciężaru zatapia się. Należy nie dopuszczać do powstawania „łysych plam”.

Warunki niezbędne do prawidłowej instalacji nawierzchni:

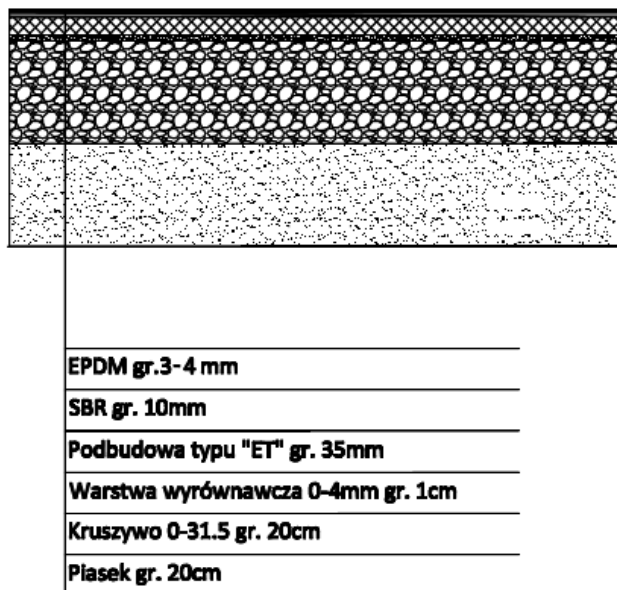
Podczas wykonywania prac, należy bezwzględnie przestrzegać, by wilgotność otoczenia oscylowała w przedziale 40-90%, a temperatura podłoża powinna być wyższa o co najmniej 3°C od panującej w danym miejscu temperatury punktu rosy.

Nawierzchnia musi spełniać minimalne parametry:

- Grubość całkowita [mm] min. 13,0
- Wytrzymałość na rozciąganie [MPa] min.0,68
- Wydłużenie względne przy rozciąganiu [%] min.43
- Amortyzacja wstrząsów (redukcja siły) w temp. 23 st.C⁰ [%] 37 – 42
- Odkształcanie pionowe (deformacja) w temp. 23 st. C⁰ [mm]1,5 – 2,1
- Tarcie - wg. TRRL (nawierzchnia mokra) 48 – 59

Na potwierdzenie powyższych parametrów oferowanej nawierzchni poliuretanowej Zamawiający będzie żądał następujących dokumentów przed wbudowaniem:

1. Kompletny raport z badań wykonanych przez niezależne akredytowane laboratorium badające nawierzchnie sportowe, potwierdzające wymagane parametry techniczne nawierzchni.
2. Karta techniczna nawierzchni poliuretanowej autoryzowana przez producenta potwierdzająca spełnienie wyspecyfikowanych wymagań technologicznych.
3. Autoryzacja producenta systemu upoważniająca do instalacji konkretnej nawierzchni poliuretanowej na danym zadaniu wraz z potwierdzeniem udzielenia gwarancji w oryginale
4. Atest PZH dla nawierzchni lub dokument równoważny
5. Kompletny raport z badań na zgodność z ochrona środowiska-norma DIN 18035-6 / 2014-12 dotycząca zawartości metali ciężkich.



Rys. 1 Przekrój przez nawierzchnię typu *sandwich*

Nawierzchnię od strony zewnętrznej ograniczają obrzeża o szerokości min. 8 cm i długości min. 100cm + obrzeża łukowe. Od strony wewnętrznej:

- na odcinkach prostych – odwodnienie liniowe wraz z wyznacznikiem pierwszego toru bieżni o szer. 16 mm.
- na łukach – wyznacznik pierwszego toru bieżni o szer. 16 mm.

WYPOSAŻENIE KOMPLEKSU BIEŻNI:

1. Bloki startowe – 4 szt.

d) budowa odwodnienia bieżni – należy wykonać odwodnienie liniowe na odcinkach prostych bieżni okrężnej. Wody opadowe odprowadzone będą otwartymi kanałami do zbiornika retencyjno-infiltracyjnego znajdującego się na działce Inwestora.

Powierzchnia bieżni lekkoatletycznej, która będzie odwadniana wynosi 670 m².

ODWODNIENIE LINIOWE

Należy wykonać dwa ciągi odwodnienia liniowego do odprowadzenia wody opadowej z nawierzchni bieżni. Lokalizacja odwodnienia przedstawiona została na rysunku Z01.

Dobrano korpus koryta o wymiarze 160x200mm wykonany z tworzywa PE-PP o nasiąkliwości 0,0% i parametrach minimalnych ujętych w poniższej tabeli Tab.1

Koryto szczelinowe z tworzywa PE-PP z płytą szczelinową z PE-UHMW		
Długość	1000	mm
Szerokość całkowita (bez krawędzi skrajnej/z krawędzią skrajną)	160/164	mm
Maksymalna szerokość hydrauliczna	100	mm
Wysokość całkowita (bez krawędzi skrajnej/z krawędzią skrajną)	200/213	mm
Minimalna powierzchnia przekroju poprzecznego	142	cm ²
Szerokość szczeliny wlotowej	≤ 11	mm
Powierzchnia pojedynczej szczeliny wlotowej	≥ 10	cm ²
Nasiąkliwość korpusów koryt odwodnienia	0	%

Tab.1 Specyfikacja parametrów technicznych odwodnienia liniowego

Wody opadowe z odwodnienia liniowego zostaną odprowadzone do betonowego korytka odwadniającego o szer. 16 cm, a następnie do zbiornika retencyjno-infiltracyjnego. Zabudowę odwodnienia wykonać należy na fundamencie betonowym zgodnie z wytycznymi budowlanymi, przekazanymi przez producenta/dostawcę materiałów. Po zabudowaniu ciągu odwodnienia połączenia trwale wypełnić elastyczną masą uszczelniającą.



Rys. 2 Przekrój odwodnienia szczelinowego pod nawierzchnią bieżni

Dno oraz boczne ścianki koryta są uźebrowane, zapewniając tym samym trwałe połączenie z wymaganą obudową betonową. Konstrukcja dna koryta wyposażona została w dodatkowy stabilizujący szkielet oraz wyprofilowanie umożliwiające wykonanie odpływu dolnego. W ścianach bocznych koryta wytłoczenia umożliwiające połączenie koryt w kształcie litery

„T”. Łączenie koryt odwodnienia za pomocą zintegrowanego systemu pióro-wpust. Sposób łączenia powinien umożliwiać korektę przebiegu odwodnienia. Płyty szczelinowe koryt wykonane z PE-UHMW, o parametrach minimalnych zgodnych z Tab.1. Sposób mocowania płyt szczelinowych umożliwiający ich demontaż bez konieczności niszczenia koryta odwodnienia. Płyty szczelinowe wyposażone w 4 otwory wlotowe na każdy metr bieżący odwodnienia pokryte nawierzchnią bieżni. Ze względów bezpieczeństwa zawodników szerokość pojedynczej szczeliny ≤ 11 mm. Powierzchnia wlotowa pojedynczej szczeliny wlotowej (pojedynczego otworu) $\geq 10\text{cm}^2$.

Zestawienie materiałów

Odwodnienie liniowe bieżni:

l.p.	Nazwa pozycji	j.m.	ilość
1.	korytko szczelinowe do przykrycia naw. bieżni wym. 160x200 mm bez spadku , dł. segmentu 1m	szt.	156
3.	ścianka czołowa	szt.	2

- Wszelkie roboty związane z robotami ziemnymi i montażowymi muszą być wykonywane:

- z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP
- zgodnie z projektem technicznym
- przez pracowników przeszkolonych i posiadających odpowiednie kwalifikacje.
- zgodnie z obowiązującymi normami państwowymi i branżowymi oraz obowiązującymi przepisami i zasadami sztuki budowlanej

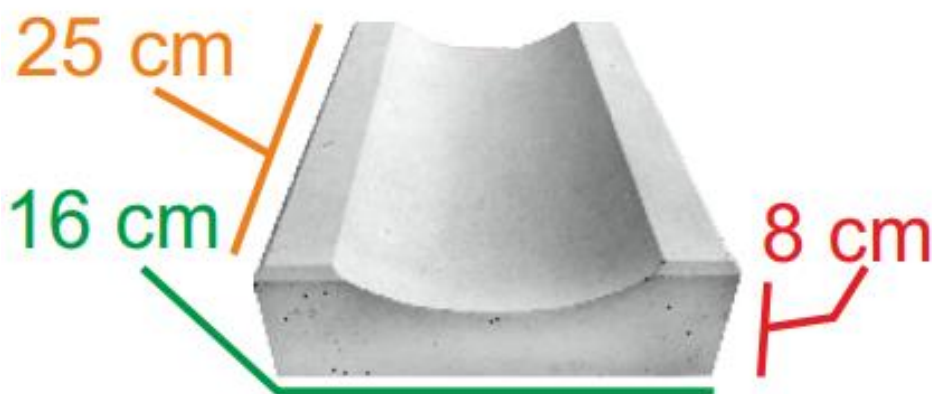
- Całość robót wykonać zgodnie z: „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”, „Instrukcją stosowania rur PVC opracowaną przez producenta rur”, „Cobrti Instal Zeszyt 9 – Sieci Kanalizacyjne”
Użyte materiały powinny posiadać odpowiednie aprobaty techniczne z deklaracjami zgodności lub certyfikaty.

- Nie wyklucza się istnienia w terenie innych przewodów, o których brak informacji wynikających z zaszłości historycznych lub niedopełnienia przepisów, wszystkie prace ziemne należy prowadzić ze szczególną ostrożnością.

- Rzędne istniejących przewodów obliczone zostały na podstawie materiałów do projektowania. Wymiary oraz rzędne należy sprawdzić w rzeczywistości na budowie po wykonaniu robót odkrywkowych. W przypadku zaistniałych rozbieżności, wartości te należy skorygować w porozumieniu z projektantem.

BETONOWE KORYTKO ODWADNIAJĄCE

Korytko muldowe o szer. 16 cm, dł. min. 25 cm i wys. min. 6cm. Element prefabrykowany służący do odprowadzenia wód opadowych i roztopowych, wykonany z betonu klasy min. C30/37 i nasiąkliwości < 10% w kolorze szarym.



Rys. 3 Korytko muldowe - rys. poglądowy



Rys. 4 Betonowe korytko odwadniające - zdjęcie poglądowe

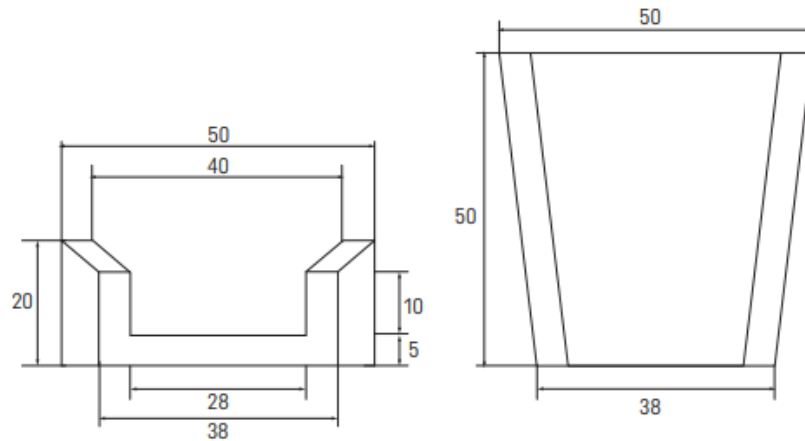
Montaż

Szerokość korytka dobrano z uwzględnieniem szerokości elementów odwodnienia liniowego typu sportowego. Korytkiem należy odprowadzić wodę z odwodnienia do zbiornika, zgodnie z rysunkiem Z01 Plan zagospodarowania tereny. Montaż zgodnie z normą EN1433, klasę obciążeń oraz miejsce instalacji należy dopasować do warunków terenowych miejsca zabudowy. W trakcie montażu należy kierować się specjalistycznymi, technicznymi standardami.

Korytka osadzić na betonowym fundamencie zgodnie z B4710-1 lub drobnoziarnistym betonie zgodnie z rozporządzeniem RVS 08.18.01. W przypadku utwardzonego podłoża należy doliczyć podkład z zaprawy klejowej o grubości, co najmniej 2 cm. Poszczególne elementy korytek powinny być układane przy użyciu odpowiednich narzędzi (np. kleszczy do układania).

KORYTO SKARPOWE

Na skarpie wykopu zaprojektowano koryta betonowe, skarpowe o wymiarach min. 50x50/38x20 cm w kolorze szarym. Montaż koryta zapobiega wypłukiwaniu gruntu ze skarpy. Montaż koryta zgodnie z zaleceniami producenta.



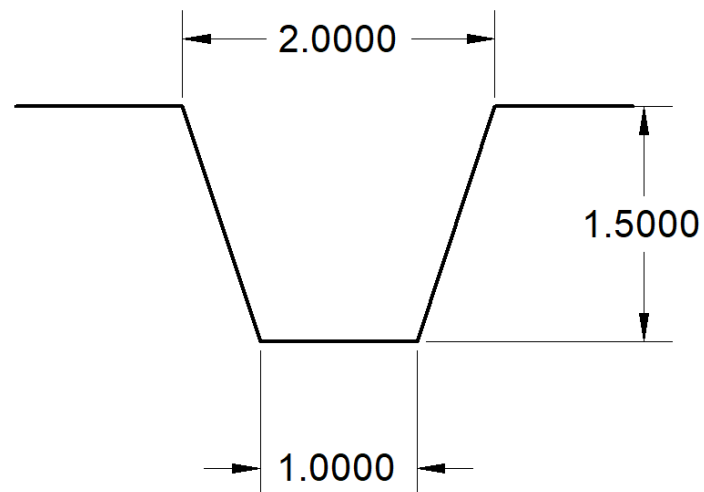
Rys. 5 Koryto skarpowe - rys. poglądowy

e) budowa rowu retencyjno-infiltracyjnego

zaprojektowano zbiornik retencyjno-infiltracyjny w formie rowu o przekroju trapezowym i wymiarach:

$a = 2\text{m}$, $b = 1\text{m}$, $h = 1,5\text{ m}$

nachylenie boków – 1:3



Rys. 6 Przekrój przez rów infiltracyjny

KONSTRUKCJA ROWU



Rys. 7 Rów infiltracyjny wypełniony żwirem - zdjęcie poglądowe

Zaprojektowano rów o głębokości 1,5m, wypełniony warstwą dekoracyjnego kamienia, np. grys, na gr. 60 cm od dna wykopu. Stosunek nachylenia ścian wynosi 1:3. Szerokość dna równa 1m. Na ścianach i dnie wykopu rozłożyć geowłókninę, a ściany dodatkowo wzmocnić geokratą gr. 10 cm, na geokracie ułożyć pospółkę gr. 15 cm – mieszankę żwiru i piasku w celu obsiania terenu trawą i nasadzenia roślin wodolubnych. Woda odprowadzana do kanału poprzez koryta betonowe.

Etapy wykonania

1. Wytyczyć teren pod rów infiltracyjny. Rów powinien zostać wytoczony w linii łączącej najniższe punkty terenu tak, by woda z otoczenia swobodnie mogła z niego spływać.
2. Zdjąć warstwę próchniczą gleby i złożyć w jednym miejscu.
3. Wykonać wykop o głębokości 1,6m profilując skarpy zgodnie z wymiarami, by nachylenie wynosiło 1:3. Szerokość rowu na dnie powinna wynosić ponad 1m.
4. Na ścianach i dnie wykopu rozłożyć geowłókninę, a na ścianach wykopu ułożyć geokratę. Na geokracie ułożyć warstwę pospółki gr. 15 cm.

5. Dno wykopu wysypać grysem lub innym kamieniem ozdobnym o uziarnieniu nie mniejszym niż 31,5mm.

NASADZENIA

Kompozycja zieleni ma na celu gromadzenie i oczyszczanie wód opadowych poprzez nasadzenia roślin hydrofitowych – wodolubnych. W doborze gatunkowym zastosowano gatunki dobrze odnajdujące się w podmokłych miejscach. Rośliny należy nasadzić na brzegu skarpy.

Zaprojektowano następujące nasadzenia:

1. Turzycza sina „*Carex flacca*” – wiek min. 2 lata, wysokość/szerokość min. 20cm., sadzone po 2 obok siebie (łącznie 12 szt. na całym obiekcie),
2. Kosaciec żółty „*Iris pseudacorus*” – sadzonka o wym. korzeni min. 3,5cm sadzone po min. 5 szt. obok siebie (łącznie 20 szt. na całym obiekcie),
3. Wietlica samicza „*Athyrium filix-femina*” – 4 szt. – sadzonka o wym. od 20cm do 40cm,
4. Krwawnica pospolita „*Lythrum salicaria*” – 5 szt. – sadzonka o wym. od 20cm do 40cm.

Parametry i zalecenia jakościowe materiału roślinnego

Sadzonki roślin powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, z bogato rozwiniętym systemem korzeni drobnych, bez uszkodzeń, nieprzesuszony,
- system korzeniowy sadzonek właściwy dla danego gatunku, nie może mieć śladów uszkodzeń czy porażenia patogenami, - dostawca materiału sadzeniowego musi udokumentować wiek dostarczonych sadzonek, które muszą odpowiadać obowiązującym w Polsce normom (ilość pędów, wysokość, bryła korzeniowa).

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie łodyg,
- martwice i pęknięcia,

- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej.

Rośliny ujęte w dokumentacji:



Kosaciec żółty – wodolubny



Turzyca sina



Wietlica samicza



Krwawnica pospolita

- f) przebudowa instalacji elektrycznej** – przebudowa instalacji oświetleniowej zakłada przeniesienie szafki elektrycznej przy boiskach istniejących. Szczegółowy opis znajduje się w części sanitarnej projektu.

g) budowa rzutni do pchnięcia kulą

Rzutnię należy wykonać jako betonową płytę otoczoną metalowym kręgiem, wyposażoną w próg.

Podbudowa

Pod nawierzchnię betonową należy wykonać podbudowę składającą się z następujących warstw w kolejności ich wykonywania:

- Geowłóknina F200
- Podsypka piaskowa zagęszczana warstwami (minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia warstwy $I_s \geq 1,00$)- 10 cm.
- Chudy beton klasy C8/10 – 10cm.

Okrąg: Okrąg systemowy. Wykonany ze teownika aluminiowego lub stalowego 66 x 60 mm. Średnica wewnętrzna okręgu 2135 mm.

Próg: Próg systemowy epoksydowy laminowany, standardowe wymiary 1220 x 300 x 100 z wycięciem pod obręcz 6 x 20 mm.

Nawierzchnia

Okrąg wypełniony nawierzchnią wykonaną z betonu klasy nie niższej niż C20/25 z dodatkami uszlachetniającymi, zwiększającymi odporność na warunki atmosferyczne i ścieranie. W nawierzchni wykonać otwór średnicy ok. 20 mm odprowadzający wodę. Otwór sięgający podsypki piaskowej. Grubość nawierzchni min. 12 cm. Nawierzchnia pomalowana farbą akrylową do betonów na kolor uzgodniony z Inwestorem.

Sektor rzutów

Sektor rzutów skrócono do 12m. Należy wykonać go z mączki ceglanej, o szerokości większej aniżeli wynika ona z kąta sektora rzutów ($34,92^\circ$). Sektor rzutów jest wyznaczany przed zawodami taśmami parcianymi szerokości 5 cm w kolorze białym), tworzącymi kąt $34,92^\circ$, wyprowadzonymi ze środka koła symetrycznie do osi progu. Sektor nawierzchni mączki ceglanej wydzielony obrzeżami bezpiecznymi z nakładką gumową. Obrzeża bezpieczne o wymiarach 6x25cm osadzone na ławie betonowej z betonu C12/15.

Nawierzchnia z mączki ceglanej zbudowana z następujących warstw:

- warstwa mączki ceglanej wierzchniej gr. 3 cm (mączka ceglana D10)
- warstwa mączki ceglanej podkładowej gr. 7cm (mączka ceglana D5)
- warstwa z kruszywa kamiennego (fr.4-31,5mm)
- warstwa konstrukcyjna z kruszywa kamiennego (fr.31,5-63mm)
- grunt rodzimy piasek dogęszczony powierzchniowo do $I_s > 0,97$

Mączka ceglana G5 - mączka ceglana gruba (0-5 mm) z dodatkiem gliny mielonej w stosunku 5:1 (zawartość gliny 17%), Mączka ceglana D10 - mączka ceglana drobna (0-2 mm) z dodatkiem gliny mielonej w stosunku 10:1 (zawartość gliny 9%). Gęstość mączki ceglanej po jej zagęszczeniu powinna wynosić ok. 1,8 t/m³

h) przebudowa ogrodzenia terenu

Przebudowa zakłada rozbiórkę części ogrodzenia na długości 23mb oraz przeniesienie słupków i paneli w odległości min. 1m od toru bieżni, by zachować granicę bezpieczeństwa obiektu sportowego. Na etapie wykonawstwa należy określić stan słupków i po uzgodnieniu z Inwestorem zdecydować, czy wymagane są nowe słupki/przędła ogrodzenia.

i) wzmocnienie skarpy

Zaprojektowano wzmocnienie skarpy przy pracach dotyczących przebudowy ogrodzenia terenu. Skarpę należy wyprofilować do poziomu terenu umożliwiającego wykonanie torów bieżni i montaż ogrodzenia. Wyrównać powierzchnię i przygotować rów do zakotwienia geokraty za szczytem skarpy. Następnie ułożyć geowłókninę, która pełnić będzie rolę warstwy separacyjnej i zapobiegnie mieszaniu się warstwy spodniej z materiałem, którym wypełnimy geokratę. Po ułożeniu geowłókniny (układamy ją na zakład z wywinięciem poza szczyt skarpy) mocujemy na jej powierzchni geokratę. Materiał jest dostępny w tzw. sekcjach czyli pojedynczych odcinkach o wym. około 2,60 x 6,30 mb. Materiał łączy się za pomocą specjalnych zszywek lub przy użyciu zacisków plastikowych (trytytek) lub drutu. Po ułożeniu geokraty należy ją zakotwić do podłoża przy użyciu szpilek. Są to pręty stalowe o odpowiedniej długości (zaleca się żeby szpilka pod geosiatką była wbita w grunt minimum 50 cm) wygięte w kształt litery J. Przyjmuje się, że na 1 m² geokraty powinna przypadać 1 szpilka. Jeśli mamy bardzo stromą skarpe np. 60 ° należy nieco zwiększyć ilość szpilek. Przy mniejszej pochyłości można umieścić ich trochę mniej.

Należy użyć geokratę wykonaną z polietylenu o wysokości min. 40mm, złożonej z min. 10 oczek o wymiarach ok. 120x120mm.

Po zamocowaniu geokraty należy wypełnić ją ziemią oraz posiać trawę.

j) przebudowa piłkochwyty przy boisku wraz ze zmianą lokalizacji bramy wjazdowej

Przebudowa zakłada rozbiórkę części piłkochwyty tj. ok. 48 mb oraz ponowny montaż słupków i siatki na długości ok. 43,5 mb. Przebudowę piłkochwyty wykonać zgodnie z rys. *Z01 Plan zagospodarowania terenu*.

k) budowa obiektów małej architektury

• **Ławka z oparciem**

Ławka metalowa – stalowa, ocynkowana, oparcie i siedzisko wykonane z krat pomostowych, trwale przytwierdzona do podłoża zgodnie z zaleceniami producenta. Wymiary ławki odpowiadające ławkom znajdującym się na terenie szkoły.



Rys. 8 Ławka z oparciem - rysunek poglądowy

• **Kosz na śmieci**

Wymiary:

- Wysokość – min. 100 cm,
- Średnica – min. 32 cm,
- pojemność dla wkładu – min. 35 l,
- wysokość kubła – min. 50 cm,
- montaż na stopie fundamentowej wg. zaleceń producenta.

Wymiary i wygląd kosza na śmieci odpowiadające koszom na śmieci znajdującym się na terenie szkoły.

- **Tablica z regulaminem**

Tablica informacyjna zawiera dane, które służą bezpieczeństwu użytkowania obiektu, nie pełni funkcji urządzenia zabawowego. Tablica informacyjna stanowi element małej architektury i jest wyposażeniem uzupełniającym zaplecze sportowe przy SP nr 12 w Tomaszowie Mazowieckim. Treść regulaminu należy ustalić z Inwestorem na etapie wykonawstwa.

Specyfikacja:

- konstrukcja stalowa malowana proszkowo lub ocynkowana,
- wymiary minimalne: wys. 2m x szer. 0,45m,,
- montaż na stopie fundamentowej wg. zaleceń producenta.



Rys. 9 Tablica informacyjna - rysunek poglądowy

13. Instalacje

Przedmiotowy obiekt będzie wyposażony w liniową instalację odwadniającą na odcinkach prostych bieżni oraz w instalację elektroenergetyczną (istniejącą).

14. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Teren opracowania jest terenem płaskim, nie posiada żadnych barier architektonicznych.

15. Informacje o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektów objętych niniejszym opracowaniem ogranicza się do działki, na której zostaną zrealizowane prace.

16. Przyjęte założenia realizacyjne

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

17. Ochrona terenu

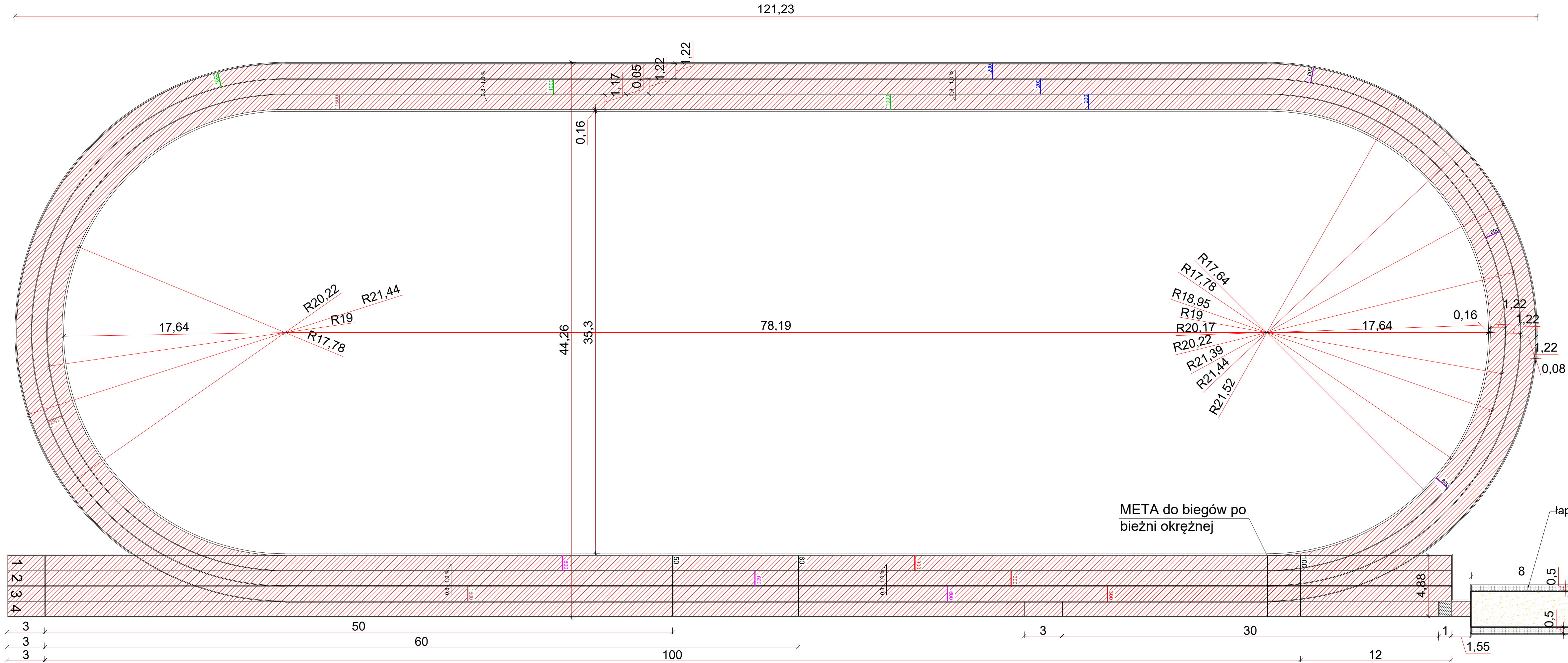
Przedmiotowa działka nie jest objęta wpisem do rejestru zabytków.

18. Tereny górnicze

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

19. Zagrożenie dla środowiska

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



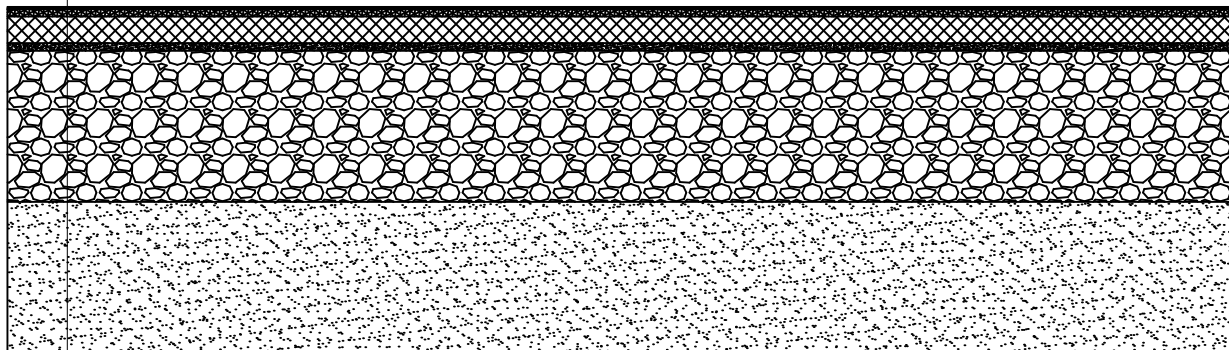
LEGENDA:

Nawierzchnia poliuretanowa

Piaskownica

INWESTOR	Gmina - Miasto Tomaszów Mazowiecki ul. POW 10/16 97-200 Tomaszów Mazowiecki		
DANE INWESTYCJI			
NR DZIAŁKI	działki nr 271/2, 272/2 i 1124, obręb 0013 Tomaszów Mazowiecki		
TYTUŁ PROJEKTU	Rozbudowa zaplecza sportowego wokół boisk w ramach zadania "Centrum sportowo-rekreacyjne Aktywna Dwunastka"		
ETAP	PROJEKT TECHNICZNY		
BRANŻA	Budowlana		
PROJEKTANT SAKIT.	inż. Krzysztof Kukuryka upr. nr LUB/0041/PWOK/06		
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Katarzyna Kurowska		
TYTUŁ RYSUNKU	Rzut kompleksu bieżni		
TOM	SKALA 1:200	DATA 06.2021	NR RYSUNKU A01

Przekrój przez nawierzchnię typu "sandwich" 1:10



EPDM gr. 3-4 mm

SBR gr. 10mm

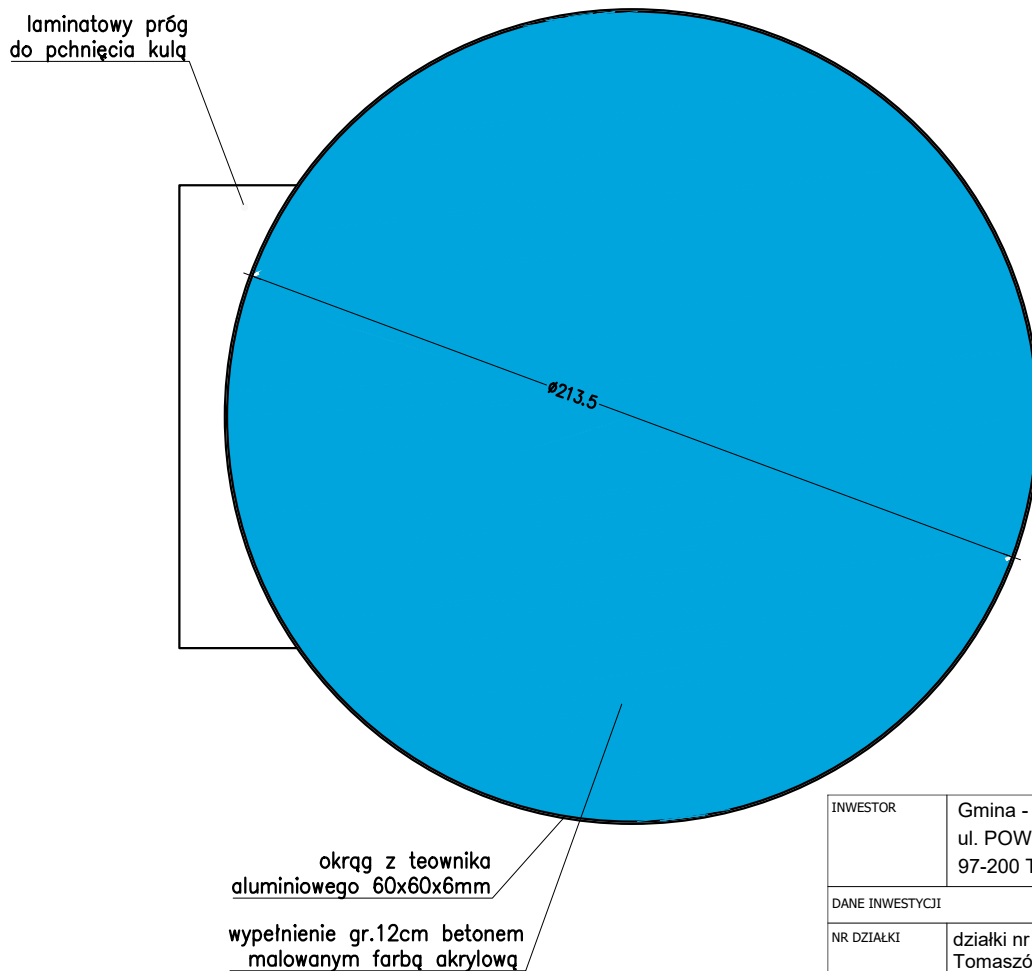
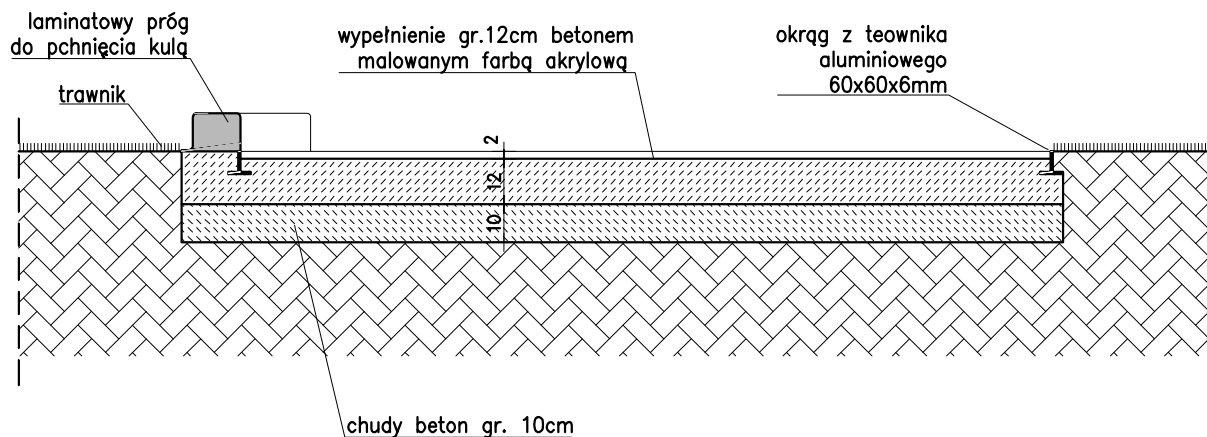
Podbudowa typu "ET" gr. 35mm

Warstwa wyrównawcza 0-1 mm gr. 1cm

Kruszywo 0-31.5 gr. 20cm

Piasek gr. 20 cm

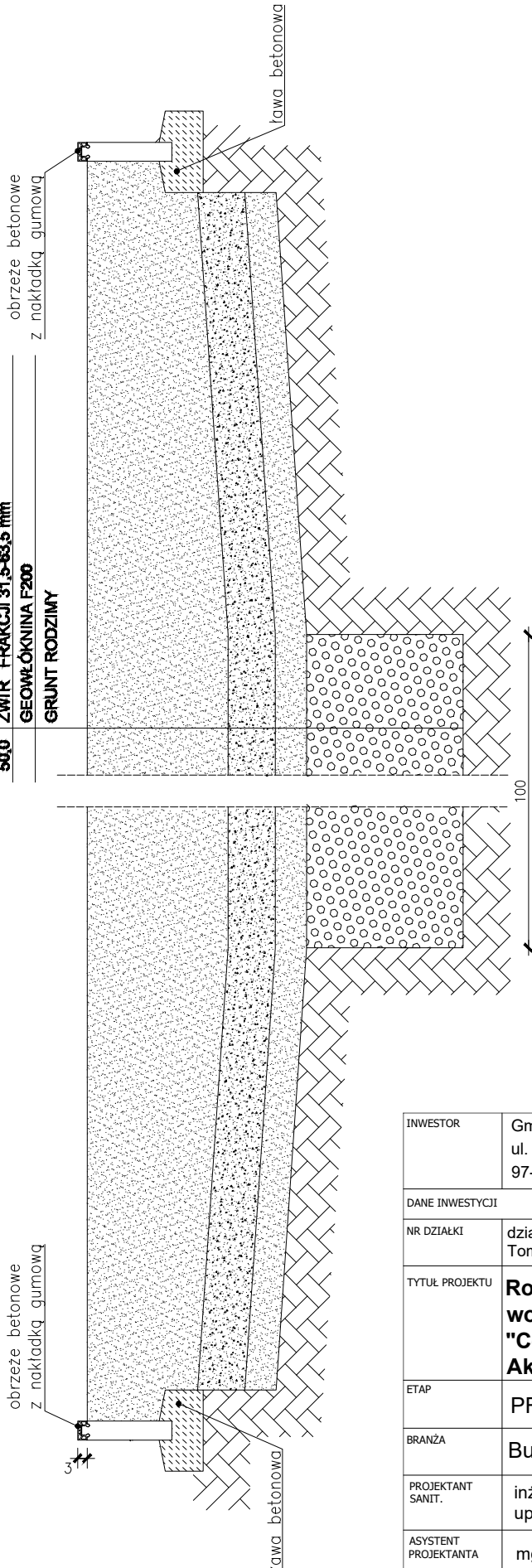
INWESTOR	Gmina - Miasto Tomaszów Mazowiecki ul. POW 10/16 97-200 Tomaszów Mazowiecki		
DANE INWESTYCJI			
NR DZIAŁKI	działki nr 271/2, 272/2 i 1124, obręb 0013 Tomaszów Mazowiecki		
TYTUŁ PROJEKTU	Rozbudowa zaplecza sportowego wokół boisk w ramach zadania "Centrum sportowo-rekreacyjne Aktywna Dwunastka"		
ETAP	PROJEKT TECHNICZNY		
BRANŻA	Budowlana		
PROJEKTANT SANIT.	inż. Krzysztof Kukuryka upr. nr LUB/0041/PWOK/06		
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Katarzyna Kurowska		
TYTUŁ RYSUNKU	Przekrój przez nawierzchnię poliuretanową		
TOM	SKALA 1:10	DATA 06.2021	NR RYSUNKU A02



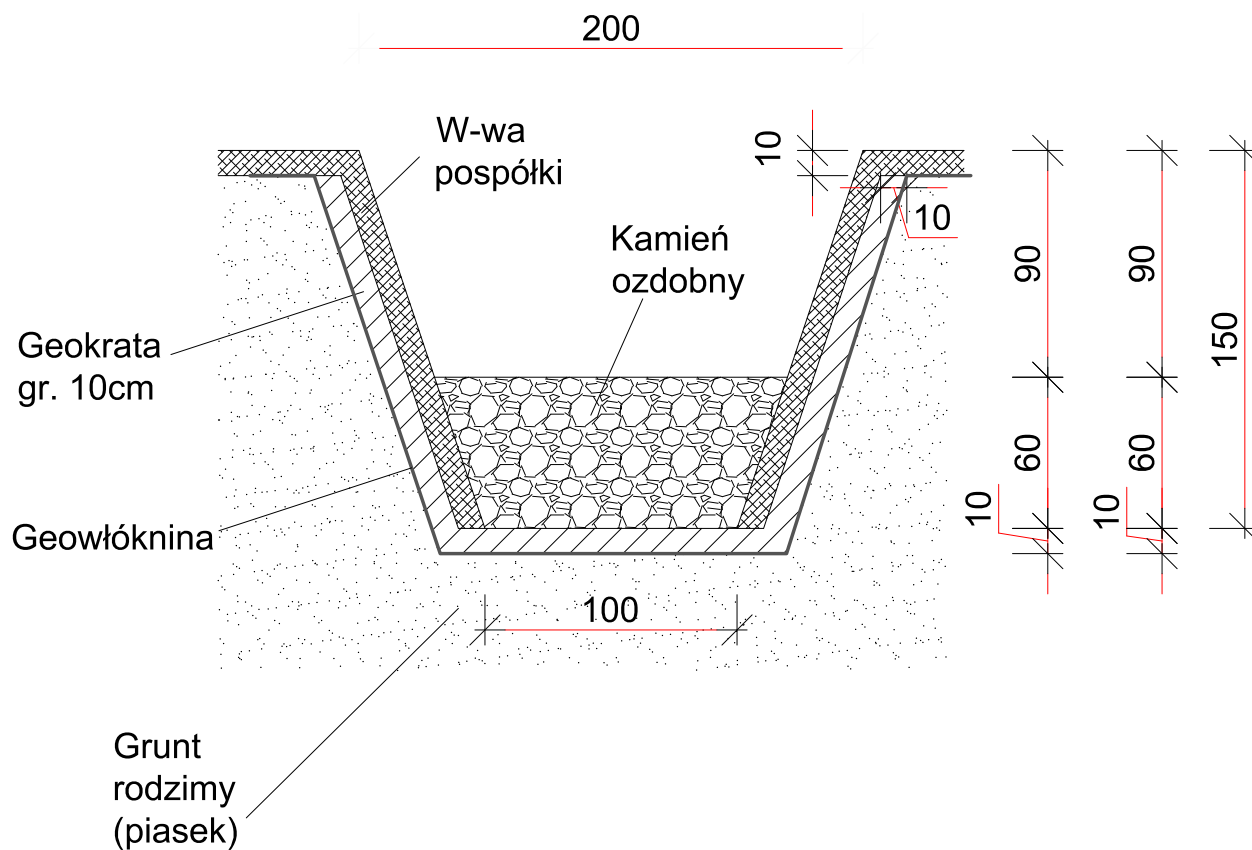
INWESTOR	Gmina - Miasto Tomaszów Mazowiecki ul. POW 10/16 97-200 Tomaszów Mazowiecki		
DANE INWESTYCJI			
NR DZIAŁKI	działki nr 271/2, 272/2 i 1124, obręb 0013 Tomaszów Mazowiecki		
TYTUŁ PROJEKTU	Rozbudowa zaplecza sportowego wokół boisk w ramach zadania "Centrum sportowo-rekreacyjne Aktywna Dwunastka"		
ETAP	PROJEKT TECHNICZNY		
BRANŻA	Budowlana		
PROJEKTANT SANIT.	inż. Krzysztof Kukuryka upr. nr LUB/0041/PWOK/06		
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Katarzyna Kurowska		
TYTUŁ RYSUNKU	Stanowisko do pchnięcia kulą		
TOM	SKALA 1:20	DATA 06.2021	NR RYSUNKU A03

800 cm

40,0-45,0	PIASEK RZECZNY PIUKANY FRAKCJI 0,2-1,3 mm
15,0	TŁUCZEŃ ZE SPADKIEM 5% Ø0-63,5
10,0	PIASEK ODSĄCZAJĄCY
	GEOWŁÓKNINA F200
50,0	ŻWIR FRAKCJI 31,5-63,5 mm
	GEOWŁÓKNINA F200
	GRUNT RODZIMY



INWESTOR	Gmina - Miasto Tomaszów Mazowiecki ul. POW 10/16 97-200 Tomaszów Mazowiecki		
DANE INWESTYCJI			
NR DZIAŁKI	działki nr 271/2, 272/2 i 1124, obręb 0013 Tomaszów Mazowiecki		
TYTUŁ PROJEKTU	Rozbudowa zaplecza sportowego wokół boisk w ramach zadania "Centrum sportowo-rekreacyjne Aktywna Dwunastka"		
ETAP	PROJEKT TECHNICZNY		
BRANŻA	Budowlana		
PROJEKTANT SANIT.	inż. Krzysztof Kukuryka upr. nr LUB/0041/PWOK/06		
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Katarzyna Kurowska		
TYTUŁ RYSUNKU	Przekrój przez zeskok do skoku w dal		
TOM	SKALA 1:20	DATA 06.2021	NR RYSUNKU A04



INWESTOR	Gmina - Miasto Tomaszów Mazowiecki ul. POW 10/16 97-200 Tomaszów Mazowiecki		
DANE INWESTYCJI			
NR DZIAŁKI	działki nr 271/2, 272/2 i 1124, obręb 0013 Tomaszów Mazowiecki		
TYTUŁ PROJEKTU	Rozbudowa zaplecza sportowego wokół boisk w ramach zadania "Centrum sportowo-rekreacyjne Aktywna Dwunastka"		
ETAP	PROJEKT TECHNICZNY		
BRANŻA	Budowlana		
PROJEKTANT SANIT.	inż. Krzysztof Kukuryka upr. nr LUB/0041/PWOK/06		
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Katarzyna Kurowska		
TYTUŁ RYSUNKU	Przekrój przez rów infiltracyjny		
TOM	SKALA 1:30	DATA 06.2021	NR RYSUNKU A05