

Projektant główny:

FSprojekt

Pracownia Projektowa

Marcin Fabiański

ul. Podhalańska 41

87-300 Brodnica

tel. kom: +48 790 28 29 50

tel. biuro: +48 56 697 40 30

e-mail: biuro@fsprojekt.eu

www.fsprojekt.eu



**TOM IV
PZT**

egz. 5

PROJEKT BUDOWLANY

SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

nazwa inwestycji: **ROZBUDOWA BAZY SPORTOWEJ NA TERENIE
MIEJSKIEGO OŚRODKA SPORTU I REKREACJI W MŁAWIE**

kategoria obiektu: **VIII**

DANE INWESTYCJI:

adres inwestycji: MOSiR Mława
ul. Mikołaja Kopernika 38
06-500 Mława
nr działki ewid.: 3041/4, 3041/6, 3071/3, 3071/10
obręb: 0010 MIASTO MŁAWA
jednostka ewid.: 141301_1 Mława

DANE INWESTORA:

Inwestor: MIASTO MŁAWA
adres: ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława
stadium: Projekt budowlany
branża: Sanitarna
data opracowania: luty 2022 r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY ZESPOŁU TORÓW ROWEROWYCH TYPU PUMPTRACK dokumenty i uzgodnienia, opis techniczny i zagospodarowanie terenu, mapa do celów projektowych, część opisowa i rysunkowa projektu budowlanego	TOM I – PZT i PAB
II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY SKATEPARKU dokumenty i uzgodnienia, opis techniczny i zagospodarowanie terenu, mapa do celów projektowych, część opisowa i rysunkowa projektu budowlanego	TOM II – PZT i PAB
III. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY RODZINNEJ STREFY REKREACJI dokumenty i uzgodnienia, opis techniczny i zagospodarowanie terenu, mapa do celów projektowych, część opisowa i rysunkowa projektu budowlanego	TOM III – PZT i PAB
IV. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU Branża sanitarna – odwodnienie części Bowl'a, odwodnienie kortów tenisowych	TOM IV - PZT
V. PROJEKT TECHNICZNY Branża elektryczna – projekt instalacji elektrycznej	TOM V - PT
VI. PROJEKT TECHNICZNY Projekt zieleni	TOM VI - PT

Pracownia:

FSprojekt

Pracownia Projektowa

Marcin Fabiański

UL. Podhalańska 41

87-300 Brodnica

tel. kom.: +48 790 28 29 50

tel. biuro: +48 56 697 40 30

e-mail: biuro@fsprojekt.eu

www.fsprojekt.eu



Tom IV
PZT

dane inwestycji:

ROZBUDOWA BAZY SPORTOWEJ NA TERENIE MOSiR W MŁAWIE

adres inwestycji:

MOSiR Mława

ul. Mikołaja Kopernika 38,

06-500 Mława

nr działki ewid.:

3041/4, 3041/6, 3071/3, 3071/10

obręb:

0010 MIASTO MŁAWA

jednostka ewid.:

141301_1 Mława

zespół projektowy:

BRANŻA SANITARNA	
PROJEKTANT :	
mgr inż. Karol KOŹMIŃSKI	
upr. nr: KUP/0057/PBS/20	
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń	
Data:	Podpis:
28.02.2022 r.	
OPRACOWANIE	
mgr inż. Elwira KOLK	
Data:	Podpis:
28.02.2022 r.	

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

ZAŁĄCZNIKI:

Oświadczenia projektantów	str. 5-6
Uprawnienia projektowe	str. 7-9
Wpisy do izb zawodowych	str. 10-11
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. 12-19
Warunki techniczne	str. 20-21

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – PZT

str. 22

CZĘŚĆ OPISOWA:

Opis techniczny do projektu zagospodarowania	str. 23-27
--	------------

CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

PZT	Zagospodarowanie terenu	skala 1:500	str. 28
	Mapa do celów projektowych	skala 1:500	str. 29
			str. 30

PROJEKT SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ - PKD

str. 31

CZĘŚĆ OPISOWA:

Opis techniczny do projektu kanalizacji deszczowej	str. 32-37
--	------------

CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

KD-1	Projekt sieci kanalizacji deszczowej	skala 1:500	str. 38
KD-2	Profil sieci kanalizacji deszczowej	skala 1:10/500	str. 39
KD-3	Rysunek szczegółowy studni	skala 1:10	str. 40
			str. 41

PODSTAWY OPRACOWANIA

1. Mapa do celów projektowych w skali 1:500
2. Koncepcja architektoniczna wykonana przez Pracownię projektową FSprojekt i zaakceptowana przez Inwestora
3. Prawo Budowlane, Warunki Techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Polskie Normy, przepisy szczegółowe, literatura branżowa
4. Zlecenie inwestora
5. Uzgodnienia międzybranżowe
6. Warunki techniczne gestorów sieci

ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU

1. Oświadczenia Projektantów o zgodności projektu z obowiązującym prawem oraz kopie decyzji o stwierdzeniu przygotowania zawodowego Projektantów i ich zaświadczenia z Izby Inżynierów

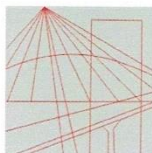
OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW

OŚWIADCZENIE

Ja, niżej podpisana(y) posiadająca(y) uprawnienia budowlane zgodnie z przepisami Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. oraz Ustawy z dnia 13 lutego 2020 r. o zmianie Ustawy Prawo Budowlane, art. 34 ust. 3d jako autor projektu pt. **"ROZBUDOWA BAZY SPORTOWEJ NA TERENIE MIEJSKIEGO OŚRODKA SPORTU I REKREACJI W MŁAWIE"** polegającego na budowie przyłącza kanalizacji deszczowej, zlokalizowanego w powiecie mławskim, miasto Mława, obręb 0010 Miasto Mława, na działkach o numerach ewidencyjnych 3041/4, 3041/6, 3071/3, 3071/10, zlokalizowanych w Mławie oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA SANITARNA	
PROJEKTANT :	
mgr inż. Karol KOŹMIŃSKI upr. nr: KUP/0057/PBS/20 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń	
Data:	Podpis:
28.02.2022 r.	

UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054/22/17/20

Bydgoszcz, dnia 01 października 2020 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tj. Dz. U. z 2019 r., poz. 1117, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, ust. 2 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b) i ust. 3 pkt 1, art. 15a ust. 1 i ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2020 r., poz. 1333), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan Karol Józef Koźmiński
magister inżynier o kierunku inżynieria środowiska
ur. dnia 19 marca 1983 r. w Poznaniu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0057/PBS/20

**do projektowania
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń**

Uprawnienia budowlane, nadane niniejszą decyzją, na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 4, art. 15a ust. 1 i ust. 20 ustawy Prawo budowlane, upoważniają w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych** do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
 - projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami
- bez ograniczeń.**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2020 r., poz. 256, z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2020 r., poz. 256, z późn. zm.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Justyna Sobczak-Piąstka

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczorzewicz



WPISY DO IZB ZAWODOWYCH



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-X2E-7GV-6FQ *

Pan Karol Józef Koźmiński o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0175/20
adres zamieszkania ul. Olsztyńska 1a, 87-300 Karbowo
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-07 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej 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.pliib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



**INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

INFORMACJA DOTYCZĄCA **BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ
na terenie MOSiR w Mławie
ul. Mikołaja Kopernika 38
zlokalizowanej na działkach o numerach ewidencyjnych: 3041/4, 3041/6, 3071/3, 3071/10
jednostka ewidencyjna: 141301_1 Mława
obręb: 0010 MIASTO MŁAWA

Inwestor: MIASTO MŁAWA
Ul. Stary Rynek 19
06-500 Mława

Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia na podstawie art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2001r Nr 106 poz. 1126 z późn. zmianami) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, dotyczy projektu budowlanego na zadanie inwestycyjne wg strony tytułowej dokumentacji. Nazwa i adres obiektu budowlanego, nazwa inwestora, imię i nazwisko projektanta zawarte są na stronie tytułowej projektu.

1. Założenia projektu przewidują:

- budowę sieci kanalizacji deszczowej.

2. Zakres robót przewidzianych do wykonywania

Roboty budowlane w swoim zakresie obejmują wykonanie przyłącza kanalizacji deszczowej do sieci ulicznej. W pierwszej kolejności należy przygotować plac budowy (ogrodzić, oznakować tablicą informacyjną, wskazać ciągi komunikacji pieszej i kołowej, wskazać bramę wjazdową/wyjazdową oraz furtkę dla pieszych, zapewnić szatnie dla pracowników, biuro dla kierownika budowy oraz pomieszczenia sanitarne). Następnie należy przygotować miejsce na składowanie materiałów budowlanych, wykonać roboty ziemne. Wykopy należy wykonać zgodnie z projektem i przepisami technicznymi. Należy zainstalować przewody kanalizacji deszczowej oraz studnie rewizyjne zgodnie z wytycznymi projektu technicznego. W skład robót ziemnych wchodzi zasypywanie wykopów wraz z niezbędnym zagęszczeniem gruntu oraz wykończeniem zamknięć studni rewizyjnych. Etapem kończącym prace budowlane jest odbiór instalacji.

3. Istniejące obiekty budowlane

Teren inwestycji jest niezabudowany. W bezpośrednim sąsiedztwie nie znajduje obiekt budowlany mogący mieć wpływ na przebieg inwestycji. Przedmiotowe działki znajdują się w Mławie.

4. Zagospodarowanie placu budowy

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi.

W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.

Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone, co najmniej z jednej strony balustradą.

Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne – szatnie.

Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno – sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.

W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno – sanitarnych w kontenerach dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń, tj. do 2,20 m.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane miejsca do składania materiałów i wyrobów.

Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 – warstw. Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione.

Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

5. Zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w istniejącym zagospodarowaniu działki

Należy zachować szczególną ostrożność podczas wykonywania wszelkich prac budowlanych. Prowadzone prace budowlane mogą stwarzać niebezpieczeństwo nie tylko dla pracowników budowlanych czy przechodniów, ale także dla poruszającego się ruchu drogowego. Prace budowlane należy prowadzić w sposób nie zagrażający bezpieczeństwu pracowników budowy, a także użytkowników oraz przechodniów.

6. Przewidywane zagrożenia występujące podczas robót budowlanych

Podczas wykonywania robót budowlanych na terenie placu budowy mogą przebywać wyłącznie pracownicy, wykonawcy inwestycji oraz osoby biorące udział w procesie budowlanym.

Wszystkie prace ziemne należy prowadzić zgodnie z projektem, który określa położenie instalacji. W przypadku pracy w bezpośrednim sąsiedztwie z innymi instalacjami i sieciami, kierownik budowy zobowiązany jest do określenia sposobu wykonania tych prac oraz bezpiecznej odległości od sieci i instalacji, ustalonej na podstawie uzgodnień z właściwymi jednostkami. Miejsce takich prac musi być oznakowane i ogrodzone. Prace w pobliżu instalacji podziemnych powinny odbywać się ręcznie.

W przypadku wykopów o bezpiecznym nachyleniu należy kontrolować stan skarp wykopu, zapewnić odpowiednie odwodnienie ścian oraz obszaru wzdłuż krawędzi wykopu, likwidować naruszenia struktury gruntu skarpy, zachować odpowiednie nachylenie skarp.

Podczas wykonywania wykopów wąskoprzestrzennych należy zastosować obudowę prefabrykowaną. Przy głębokości wykopu większej niż 1 m należy wykonać wejście/zejście do wykopu. Zabrania się wchodzenia i wychodzenia z wykopu po rozporach obudowy skarpy oraz przemieszczania osób za pośrednictwem urządzeń do wydobywania urobku.

Wszystkie maszyny i urządzenia techniczne muszą być używane zgodnie z przeznaczeniem oraz instrukcją producenta. Urządzenia wykorzystywane na budowie muszą posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Dokumenty te muszą być dostępne dla organów kontroli. Przed dopuszczeniem pracownika do robót, pracodawca zobowiązany jest przedstawić mu dokumentację techniczno-ruchową lub instrukcję obsługi. Maszyny i urządzenia muszą być utrzymane w stanie zapewniającym ich sprawność oraz mogą być użytkowane wyłącznie przez osoby przeszkolone. Zabrania się przeciążania maszyn ponad dopuszczalne obciążenie robocze. Użytkownicy koparek i innego sprzętu zmechanizowanego zobowiązani są do posiadania odpowiednich uprawnień. W przypadku awarii maszyn należy niezwłocznie przestać użytkować maszynę oraz odłączyć źródło zasilania.

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót:

- załadunek urobku z robót ziemnych oraz rozładunek materiałów budowlanych, formowanie konstrukcji toru – możliwość przygniecenia mieszanką kruszywa
- nieostrożne obchodzenie się ze sprzętem w trakcie wykonywania robót
- poparzenie gorącą masą bitumiczną lub lepiszczem asfaltowym w trakcie wykonywania robót nawierzchniowych
- najechanie sprzętem budowlanym (koparki, walce, samochody)

7. Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

W celu zapobieżenia powstawania zagrożeń przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych wykonawca powinien opracować instrukcję bezpieczeństwa ich wykonania (plan BLOZ) i zaznajomić z nią pracowników w zakresie odpowiadającym zakresowi wykonywanych przez nich prac.

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy. Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwa ogólna organizacja pracy
- nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- niewłaściwe polecenia przełożonych,
- brak nadzoru,
- brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym,
- tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
- brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
- dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;
- niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:
- niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
- nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwy stan czynnika materialnego:
- wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
- niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
- brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
- brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
- brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
- niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;
- niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
- zastosowanie materiałów zastępczych,
- niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
- wady materiałowe czynnika materialnego:
- ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
- niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
- nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
- niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
- niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- zapewnić środki łączności i numery telefonów ratownictwa medycznego i innych służb z ich wywieszeniem w widocznym miejscu;
- zapewnić wyposażenie apteczki w podstawowe medykamenty do udzielenia pierwszej pomocy;
- zapewnić możliwość dojazdu pojazdów ratunkowych na teren prowadzonych prac,

na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu: zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych, zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Miejsce przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentacji niezbędnej do prawidłowej eksploatacji urządzeń technicznych

Miejscem do przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentacji niezbędnej do prawidłowej eksploatacji urządzeń technicznych jest biuro kierownika budowy.

Uwagi dodatkowe

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury ogłoszonym w Dz. U. Nr 120 z dnia 23.06.2003 r. oraz wymaganiami Prawa Budowlanego, Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Plan powinien obejmować szczegółowy zakres rodzaju robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Podczas wykonywania robót należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i ppoż. Pracowników zatrudnionych przy pracach ziemnych i montażowych należy przeszkolić pod względem BHP.

Wykonywać montaż i uruchomienie urządzeń zgodnie z ich DTR wyłącznie przez przeszkolony personel posiadający aktualne uprawnienia energetyczne i przeszkolenie producenta urządzeń.

Sieci i instalacje powinny być wykonywane przez uprawnionych monterów i spawaczy. Całość powinna być wykonywana zgodnie z przepisami i normami obowiązującymi na dzień wykonywania robót. Roboty wykonać wg „Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL”:

Zeszyt 9. -Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych.

Zeszyt 1. -Komentarz do normy PN-92/B 01706/Az1:1999 -Zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem

Zeszyt 5. -Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych

Zeszyt 6. -Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji grzewczych

Zeszyt 7. -Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych.

BRANŻA SANITARNA Projektant – mgr inż. Karol KOŹMIŃSKI

Upr. nr: KUP/0057/PBS/20

WARUNKI TECHNICZNE

MIASTO MŁAWA
Stary Rynek 19
06-500 Mława

FSprojekt Pracownia
Projektowa Marcin Fabiański

WARUNKI TECHNICZNE

Dotyczy: Wydania warunków technicznych do projektu budowlanego dla zadania inwestycyjnego
pt. " **ROZBUDOWA BAZY SPORTOWEJ NA TERENIE MIEJSKIEGO OŚRODKA
SPORTU I REKREACJI W MŁAWIE**"

Miasto Mława podaje warunki techniczne jakie należy spełnić przy projektowaniu sieci kanalizacji
deszczowej.

Sieć kanalizacji deszczowej:

- Sieć kanalizacji deszczowej wykonać z rur PVC SN 8
- Odprowadzenie sieci kanalizacji deszczowej do istniejącego kolektora kanalizacji deszczowej
poprzez wpięcie do istniejącej studni rewizyjnej 3041/12 na rzędnej 148,40
- Włączenie do istniejącej studni rewizyjnej betonowej Dn 1.200.
- Przejście pod drogą wykonać bez wykopowo w rurze osłonowej
- Na studnie rewizyjne stosować kręgi żelbetowe z dnem pełnym. Na włącz stosować pokrywy
żeliwno - betonowe kl. D.400 z wentylacją, wolny prześwit 600 mm, z wkładką amortyzującą
w korpusie na obciążenie 40 ton.
- Na studnie przyłączeniowe z odpływów liniowych stosować studnie z PVC 400
- Po ułożeniu przewodów dokonać ich sprawdzenia na szczelność
- Po ułożeniu przewodów dokonać ich inwentaryzacji.
- Projektowana sieć podlega odbiorowi przy udziale eksploatatora.

Wystawił:

**ZASTĘPCA NACZELNIKA
WYDZIAŁU INWESTYCJI**

Dariusz Nieznański

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA

**do projektu zagospodarowania terenu działek przeznaczonych pod budowę sieci
kanalizacji deszczowej na terenie MOSiR w mieście Mława
na dz. nr ewid. 3041/4, 3041/6, 3071/3, 3071/10, obręb 0010 MIASTO MŁAWA,
jednostka ewid. 141301_1 Mława.**

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje budowę sieci kanalizacji deszczowej.
Sieć kanalizacji deszczowej projektowana jest w celu odprowadzenia wód opadowych z terenu kortów tenisowych oraz części Bowl'a projektowanego skateparku.

Opracowanie obejmuje projekt zagospodarowania terenu oraz projekt techniczny projektowanego przyłącza.

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Dane adresowe:	Lokalizacja projektowanego obiektu przy ul. Nowoleśnej 06-500 Mława
Oznaczenie geodezyjne działki:	dz. nr. ewid. 3041/4, 3041/6, 3071/3, 3071/10 obręb geodezyjny: 0010 MIASTO MŁAWA jednostka ewidencyjna: 141301_1 Mława
Inwestor:	MIASTO MŁAWA Ul. Stary Rynek 19 06-500 Mława

Działki o nr ewid. 3041/4, 3041/6, 3071/10 posiada dostęp bezpośredni do drogi (ulicy miejskiej) ul. Nowoleśna.

Charakterystyka terenu

Inwestycja obejmuje działki o nr ewidencyjnych 3041/4, 3041/6, 3071/3, 3071/10 w Mławie; w załączniku graficznym obszar oznaczony literami ABCDEFGHI. Teren przeznaczony pod inwestycję znajduje się w północno-wschodniej części miasta, w sąsiedztwie istniejącego obiektu sportowo – rekreacyjnego tj. Stadionu Miejskiego. Teren jest płaski, dominuje zieleń niska, występuje zadrzewienie. Działka o nr ewid. 3041/6 jest działką na której znajdują się korty tenisowe, pozostałe działki przedmiotowej inwestycji są niezagospodarowane. Od strony północnej teren sąsiaduje z obiektami Stadionu Miejskiego oraz kortami tenisowymi i dalej z ciągiem pieszym i ul. Nowoleśną, od wschodu z niezagospodarowanymi terenami zielonymi. Od południa z niezagospodarowanymi terenami zielonymi oraz doliną rzeki Seracz a od zachodu z budynkami mieszkalnymi.

Komunikacja

W pobliżu terenu można dostać się pieszo, rowerem poprzez ciąg pieszy biegnący wzdłuż ulicy Nowoleśnej oraz samochodem.

Istniejąca zabudowa

Na terenie objętym opracowaniem występuje jeden obiekt kubaturowy, jednak nie będzie on miał wpływu na przebieg inwestycji wobec czego nie ma konieczności jego rozbiórki. W sąsiedztwie, po stronie północnej znajduje się Stadion Miejski. Od strony zachodniej znajduje się zabudowa mieszkaniowa. Od strony południowej przepływa rzeka Seracz.

Sieci uzbrojenia terenu

Na obszarze przedmiotowego terenu przebiegają sieci kanalizacji deszczowej, sieć wodociągowa, sieć gazowa oraz podziemna sieć energetyczna.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

Projekt przewiduje zagospodarowanie przedmiotowych działek poprzez budowę sieci kanalizacji deszczowej na terenie Miejskiego Ośrodka Sportu i Rekreacji w ramach odwodnienia projektowanych terenów.

Charakterystyka ogólna

Opracowanie projektu rodzinnej strefy rekreacji (TOM III) wraz z projektami zespołu torów rowerowych typu „pumptrack” (TOM I) oraz skateparku (TOM II) ma stworzyć kompleks sportowo-rekreacyjno-wypoczynkowy dla wszystkich mieszkańców miasta. Wszystkie projektowane urządzenia powinny być wytrzymałe oraz atrakcyjne. Projektowana rodzinna strefa rekreacji w zamyśle stać ma się miejscem spotkań, a mnogość różnego typu urządzeń może zachęcić do aktywnego spędzania czasu. Urządzenia przeznaczone będą dla wszystkich grup wiekowych. Projekt przewiduje budowę sieci kanalizacji deszczowej, która będzie odprowadzała wody opadowe i roztopowe z terenu kortów tenisowych oraz części Bowl'a projektowanego skateparku.

W bezpośrednim otoczeniu planowanego przedsięwzięcia, oprócz terenów zieleni parkowej znajdują się tereny mieszkaniowe oraz tereny związane z usługami publicznymi z zakresu sportu i rekreacji. Najbliższy teren mieszkaniowo-usługowy znajduje się na południowy - zachód od zamierzonego przedsięwzięcia i graniczy bezpośrednio z analizowanymi działkami.

Układ komunikacyjny

Projekt nie dotyczy i nie zmienia układu komunikacyjnego prowadzącego do działki. Projekt zakłada uzupełnienie sieci ciągów pieszych na działce.

Sieci uzbrojenia terenu

Projekt nie ingeruje i nie koliduje w sąsiadujące pozostałości sieci technicznych uzbrojenia terenu.

Warunki ochrony przeciwpożarowej

Projektowany obszar jest obiektem budowlanym niebędącym budynkiem, w którym nie przewiduje się jednoczesnego przebywania ponad 50 osób. W związku z powyższym nie jest on klasyfikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL ani nie jest dla niego wymagane zapewnianie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dojazdu na wypadek pożaru.

Projektowany obiekt nie zmienia istniejącego układu dróg dojazdowych do sąsiednich obiektów nie wpływa zatem na ich ochronę przeciwpożarową.

W przypadku organizowania doraźnych imprez masowych w rozumieniu Ustawy o bezpieczeństwie imprez masowych należy stosować się do zapisów USTAWY z dnia 20 marca 2009 r. o bezpieczeństwie imprez masowych.

Instalacje elektryczne

Projekt nie przewiduje ingerencji w istniejącą sieć elektryczną uzbrojenia terenu.

Ukształtowanie terenu i zieleń

Przewiduje się zachowanie istniejącego ukształtowania terenu po zakończeniu robót budowlanych. Tereny bezpośrednio przyległe do obiektu przewiduje się uporządkować w zakresie niezbędnym do odtworzenia jego pierwotnego stanu po wykonaniu prac budowlanych.

4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI TERENU

Powierzchnia działki nr 3041/4	– 3486 m ²
Powierzchnia działki nr 3041/6	– 79395 m ²
Powierzchnia działki nr 3071/3	– 322 m ²
Powierzchnia działki nr 3071/10	– 3845 m ²
Powierzchnia zabudowy projektowanych obiektów budowlanych	- nie dotyczy
Powierzchnia dróg, parkingów, placów i chodników	- bez zmian
Powierzchnia biologicznie czynna	- bez zmian

5. INFORMACJE I DANE

a) Dane z zakresu ochrony terenu i ochrony zabytków

Teren objęty opracowaniem nie znajduje się w granicach obszarów chronionych, obszarów objętych ochroną przyrody, nie jest narażony na zalewanie wodami powodziowymi i osuwanie się mas ziemnych, nie jest też wpisany do rejestru zabytków.

b) Wpływ eksploatacji górniczej na działkę i teren zamierzenia budowlanego.

Działka nie znajduje się w obszarze eksploatacji górniczej, gdzie planowane są szkody górnicze.

c) Dane dotyczące zagrożeń dla środowiska

Projektowana inwestycja nie zalicza się do inwestycji wyszczególnionych w rozporządzeniu MOŚZNiL mogących pogorszyć stan środowiska. Inwestycja nie wymaga uzyskania decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych. Zakres projektowanych prac nie zmienia warunków oddziaływania obecnego zagospodarowania terenu na środowisko, budynki sąsiednie i zdrowie ludzi. Obiekt nie emituje hałasu, wibracji ani promieniowania oraz innych zakłóceń. Nie wpływa ujemnie na istniejące środowisko, powierzchnię ziemi, w tym glebę i wody powierzchniowe i podziemne. Projektowane zagospodarowanie nie zmienia istotnie obecnego ukształtowania terenu.

W celu zapewnienia ochrony środowiska założono następujące rozwiązania techniczne:

- w zakresie gospodarki wodno-ściekowej: odprowadzenie ścieków bytowych do miejskiej kanalizacji sanitarnej za pomocą istniejącego przyłącza;
- wody opadowe z powierzchni kortów tenisowych oraz z powierzchni utwardzonych są odprowadzane za pomocą projektowanego przyłącza kanalizacji deszczowej;
- w zakresie ochrony przed hałasem i drganiami: inwestycja nie należy do znacząco uciążliwych, w odniesieniu do emisji drgań i hałasu.

6. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Projektowany obiekt nie jest obiektem kubaturowym, na jego terenie nie będą znajdowały się elementy czy materiały niebezpieczne pożarowo nie określa się dla niego, ani

przewidywanej gęstości obciążenia pożarowego, ani kategorii zagrożenia ludzi.

Na wniosek projektanta lub inwestora wyżej wymienione projekty mogą być uzgodnione z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych pomimo braku takiego obowiązku wynikającego z cytowanego jak wyżej rozporządzenia.

7. INNE NIEZBĘDNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH

Nie dotyczy.

8. ODPROWADZANIE WÓD OPADOWYCH

Wody opadowe będą odprowadzane za pomocą projektowanego przyłącza kanalizacji deszczowej – zgodnie z częścią **PKD** niniejszego opracowania.

9. GROMADZENIE ODPADÓW STAŁYCH

Nie dotyczy.

10. PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE

Nie dotyczy.

11. PRZYŁĄCZA ENERGETYCZNE

Nie dotyczy.

12. PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ

Nie dotyczy.

13. PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Projektuje się przyłącze kanalizacji deszczowej – zgodnie z częścią **PKD** niniejszego opracowania.

14. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTÓW

Zgodnie z Warunkami Technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oddziaływanie obiektu ogranicza się do zakresu opracowania na terenie działki, na której projektowana jest inwestycja.

Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w całości w obrębie przedmiotowych działek nr 3041/4, 3041/6, 3071/3 i 3071/10 w Mławie.

14.1. Rodzaj i zasięg uciążliwości

Planowana inwestycja nie spowoduje wzrostu emisji hałasu, pyłów, odorów itp. Oddziaływanie na środowisko, które wystąpi w fazie realizacji można określić jako chwilowe, nieciągłe i o niewielkim natężeniu. W trakcie realizacji inwestycji planuje się prowadzenie robót budowlanych w porze dziennej dla zminimalizowania wpływu na otoczenie hałasu pochodzącego z pracy maszyn budowlanych (koparki, zagęszczarki, środki transportowe). Wzrost emisji spalin z maszyn budowlanych nie przekroczy dopuszczalnych norm. Wykonywane prace spowodują okresowe zakłócenie walorów krajobrazowych w obrębie prowadzonych prac. Proces realizacji spowoduje powstawanie odpadów takich jak fragmenty betonowych

obrzeży czy nadmiar kruszywa oraz mas ziemi powstałych z wykopów lub nadmiaru materiałów niezbędnych do wykonania zadania. Aby zapobiegać degradacji walorów krajobrazowych przedmiotowego terenu odpady te będą usuwane z miejsca powstawania i gromadzone w wyznaczonym miejscu a następnie przekazane odbiorcy odpadów.

14.2. Zakres obszaru ograniczonego użytkowania

Projektowana budowla nie spowoduje powstania obszaru ograniczonego użytkowania jak również nie spowoduje zmiany sposobu użytkowania terenu. W trakcie budowy nie przewiduje się zajęcia sąsiednich nieruchomości, lokalizacja inwestycji ogranicza się do dysponowania terenem w zakresie działek objętych projektem budowlanym.

§ 12	(usytuowanie budynku na działce)	nie dotyczy
§ 13	(przešťanianie)	nie dotyczy
§ 60	(zacierianie)	nie występuje
§ 18	(iloość miejsc postojowych)	nie dotyczy
§ 19	(odległość miejsc postojowych od okien)	nie dotyczy
§ 22	(miejsca na pojemniki do czasowego gromadzenia odpadów)	nie dotyczy
§ 23	(odległość miejsc na pojemniki do czasowego gromadzenia odpadów)	nie dotyczy
§ 323	(zagroźenie hałasem)	nie występuje
§ 324	(zabezpieczenie przed hałasem)	nie dotyczy
§ 271-273	(zgodnie z opisem w dokumentacji)	
inne	Planowana inwestycja nie pozbawia osób trzecich dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, energii elektrycznej i ciepłej, nie spowoduje zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby.	

BRANŻA SANITARNA Projektant – mgr inż. Karol KOŹMIŃSKI

Upr. nr: KUP/0057/PBS/20

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
skala 1:500	
Arkusz mapy	7.193.15.15.1.1, 7.193.15.10.3.3
Nazwa miejscowości i numer działki	ul. Spacerowa dz. 3041/6, 3041/4, 3071/3, 3071/10, 3041/12, 3041/11
Identyfikator i nazwa jednostki ewidencyjnej	Mława 141301_1
Identyfikator i nazwa obrębu ewidencyjnego	0010 Miasto Mława
Układ współrzędnych	PL-2000/7
Układ wysokości	PL-KRON86-NH
Nr. ewid. zgłoszenia:	G.6640.563.2022
Przebieg granic dz. 3041/6, 3041/4, 3071/3, 3071/10, 3041/12, 3041/11 został wykazany według stanu w ewidencji gruntów. Stan ten pozwala na sytuowanie nowo projektowanych budynków w odległości mniejszej lub równej 4 m oraz innych obiektów budowlanych w odległości mniejszej lub równej 3m od granicy działki ewidencyjnej (Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 18.08.2020r. w sprawie standardów technicznych Dz.U.2020.1429 oraz przepisy odrębne). Treść mapy w granicach projektowanej inwestycji w zakresie konturów użytków gruntowych jest zgodna z treścią mapy ewidencyjnej. Nie sprawdzano skuteczności dotyczącej gruntów w granicach projektowanej inwestycji. Na mapę do celów projektowych nie zaznaczono linii rozgraniczających oraz linii zabudowy, w związku z tym, że projektowana inwestycja dotyczy inwestycji liniowej. Mapę wykonał 29.03.2022r. geodeta uprawniony Marek Dymkowski.	

GEODETA UPRAWNIONY

Marek Dymkowski
Nr upr. zaw. G.6640.563.2022
tel. kom. 501 794 064

BIURO GEODEZYJNE „GEOMET”

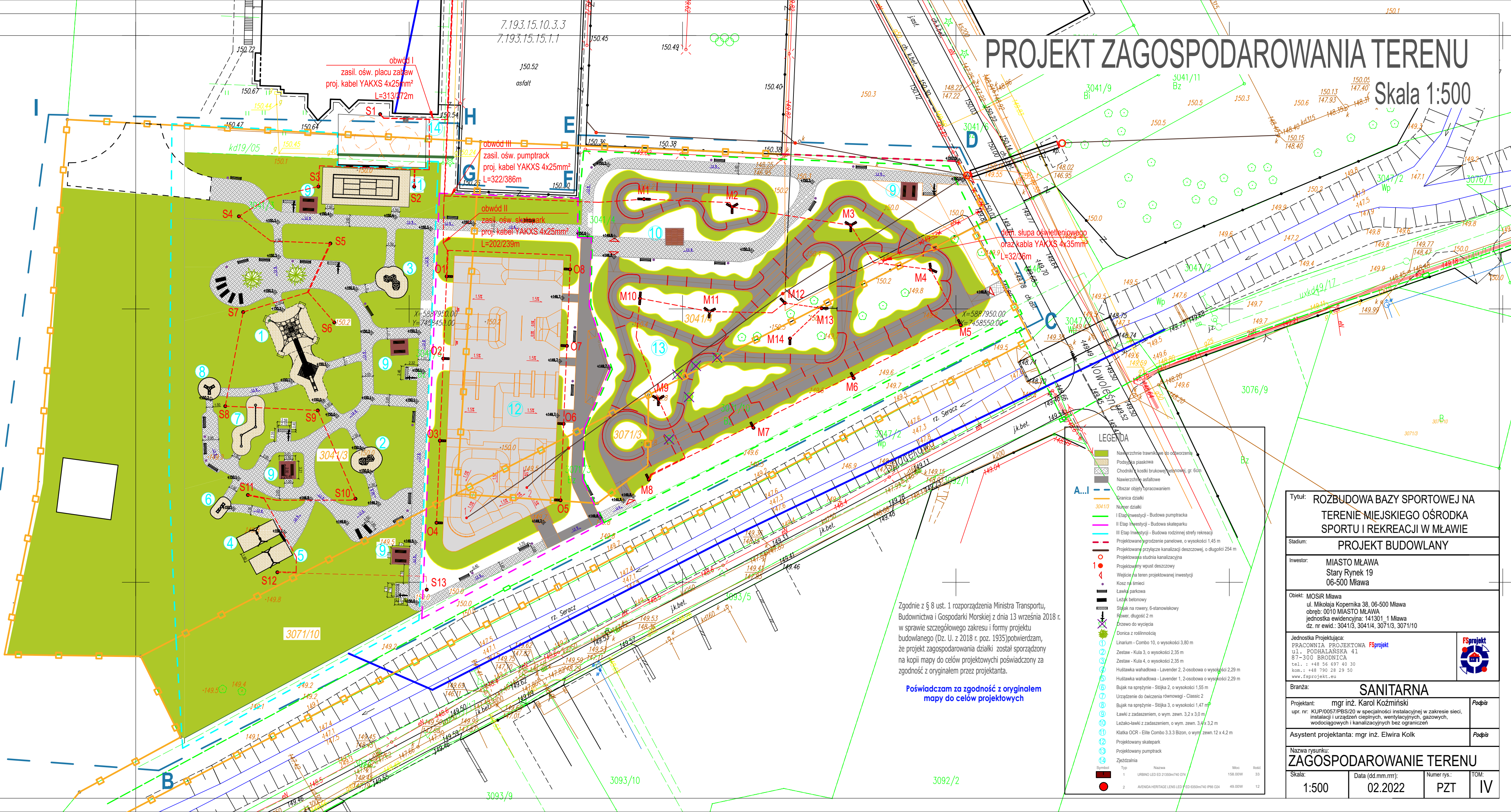
06-500 Mława, ul. Stary Rynek 18
bg.geomet@wp.pl
NIP 5691021957, REGON 130925852

Na podstawie art.12b ust.5a, 5b i 5c ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne: poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	G.6640.563.2022
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA MŁAWSKI
Wykonawca prac geodezyjnych	BIURO GEODEZYJNE „GEOMET”
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół weryfikacji z dnia 30.03.2022 r Nr G.6640.563.2022_1
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	inż. Marek Dymkowski Nr uprawnień 17753



Orientacja 1:10000



PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Skala 1:500

LEGENDA			
A... -			
Nowe trawniki do odnowienia			
Podstawa piaszczysta			
Chodnik kostki brukowej betonowej, gr. 6cm			
Nowe trawniki asfaltowe			
Obszar objęty opracowaniem			
Granica działki			
Nazwa działki			
I Etap inwestycji - Budowa pumptracka			
II Etap inwestycji - Budowa skateparku			
III Etap inwestycji - Budowa rodzinnej strefy rekreacji			
Projektowane ogrodzenie panelowe, o wysokości 1,45 m			
Projektowane przyłącze kanalizacji deszczowej, o długości 254 m			
Projektowana studnia kanalizacyjna			
Projektowany wpuść deszczowy			
Wejście na teren projektowanej inwestycji			
Kosz na śmieci			
Ławka parkowa			
Ławka betonowa			
Stół na rowery, 6-stanowiskowy			
Pawer, długość 2 m			
Drzewo do wycięcia			
Doniczka z roślinnością			
Linarium - Combo 10, o wysokości 3,80 m			
Zestaw - Kula 3, o wysokości 2,35 m			
Zestaw - Kula 4, o wysokości 2,35 m			
Huśtawka wahadłowa - Lavender 2, 2-osobowa o wysokości 2,29 m			
Huśtawka wahadłowa - Lavender 1, 2-osobowa o wysokości 2,29 m			
Bujak na sprężynie - Słójka 2, o wysokości 1,55 m			
Urządzenie do ćwiczenia równowagi - Classic 2			
Bujak na sprężynie - Słójka 3, o wysokości 1,47 m			
Ławki z zadaszeniem, o wym. zewn. 3,2 x 3,0 m			
Ławko-ławki z zadaszeniem, o wym. zewn. 3,4 x 3,2 m			
Kłatka OCR - Elite Combo 3.3 Bizon, o wym. zewn. 12 x 4,2 m			
Projektowany skatepark			
Projektowany pumptrack			
Zjeżdżalnia			
Symbol			
1	Typ	Nazwa	Moc
1	URBINO LED ED 21500m740 G14		158.00W
2	AVENIDA HERITAGE LENS LED ED 6350m740 IP68 G24		49.00W

Zgodnie z § 8 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 13 września 2018 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2018 r. poz. 1935) potwierdzam, że projekt zagospodarowania działki został sporządzony na kopii mapy do celów projektowych poświadczony za zgodność z oryginałem przez projektanta.

Poświadczam za zgodność z oryginałem mapy do celów projektowych

Tytuł: ROZBUDOWA BAZY SPORTOWEJ NA TERENIE MIĘJSKIEGO OŚRODKA SPORTU I REKREACJI W MŁAWIE

Projekt BUDOWLANY

Investor: MIASTO MŁAWA
Stary Rynek 19
06-500 Mława

Obiekt: MOSIR Mława
ul. Mikołaja Kopernika 38, 06-500 Mława
obwód: 0010 MIASTO MŁAWA
jednostka ewidencyjna: 141301_1 Mława
dz. nr ewid.: 3041/3, 3041/4, 3071/3, 3071/10

Jednostka Projektująca:
PRACOWNIA PROJEKTOWA FSprojekt
ul. PODHAŁAŃSKA 41
87-300 BRODNICA
tel.: +48 56 697 40 30
kom.: +48 790 28 29 50
www.fsprojekt.eu



Branża: SANITARNA

Projektant: mgr inż. Karol Kozmiński
upr. nr: KUP10057/PBS20 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń

Podpis

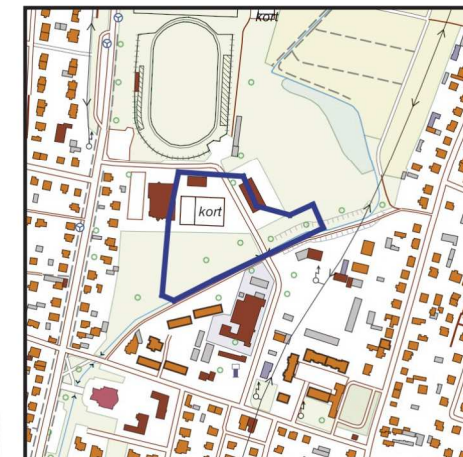
Asystent projektanta: mgr inż. Elwira Kolk

Podpis

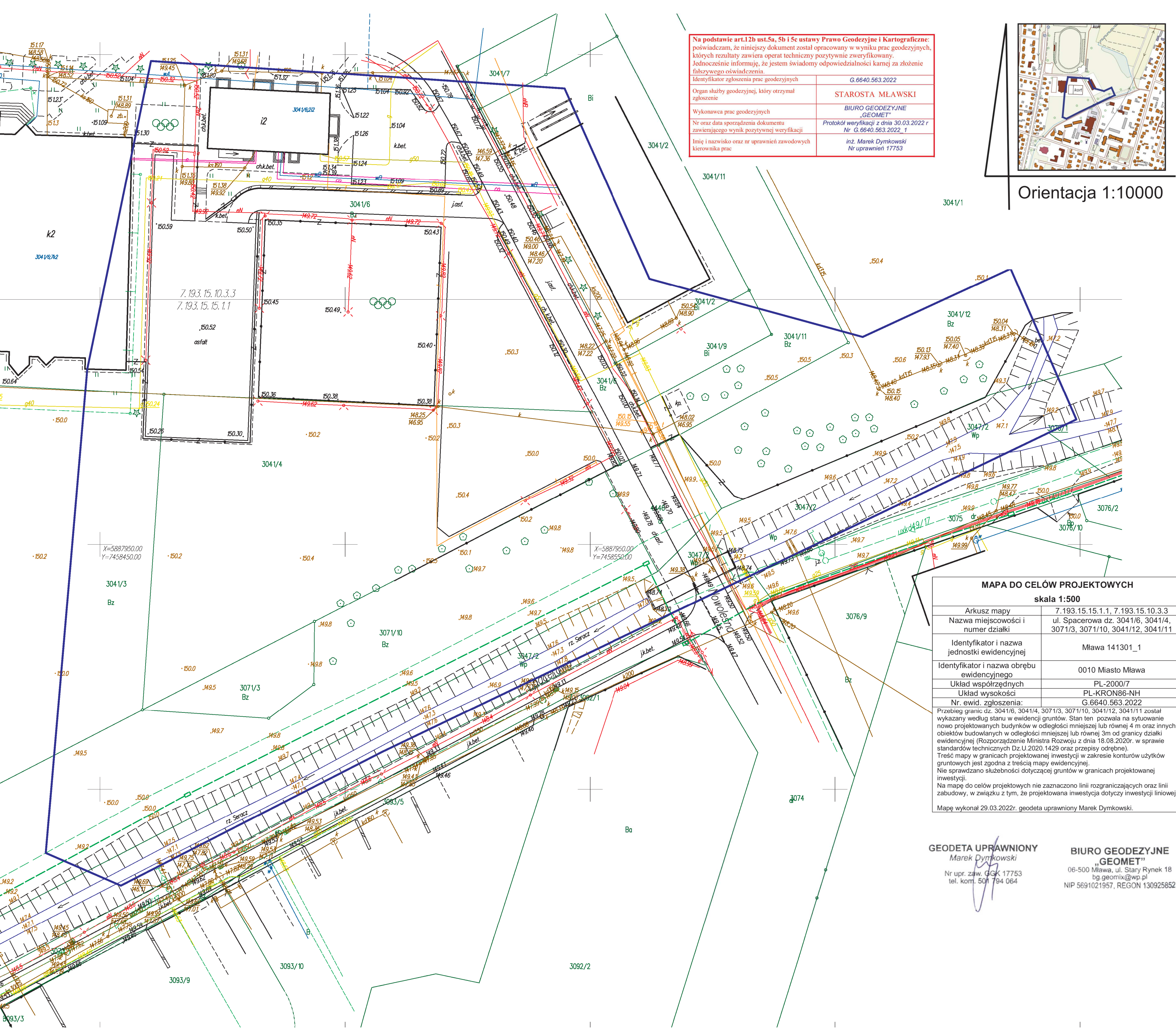
Nazwa rysunku: ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Skala:	Data (dd.mm.rrrr):	Numer rys.:	TOM:
1:500	02.2022	PZT	IV

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	G.6640.563.2022
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA MŁAWSKI
Wykonawca prac geodezyjnych	BIURO GEODEZYJNE „GEOMET”
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół weryfikacji z dnia 30.03.2022 r Nr G.6640.563.2022. 1
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	inż. Marek Dymkowski Nr uprawnień 17753



Orientacja 1:10000



skala 1:500

Arkusz mapy	7.193.15.15.1.1, 7.193.15.10.3.3
Nazwa miejscowości i numer działki	ul. Spacerowa dz. 3041/6, 3041/4, 3071/3, 3071/10, 3041/12, 3041/11
Identyfikator i nazwa jednostki ewidencyjnej	Mława 141301_1
Identyfikator i nazwa obrębu ewidencyjnego	0010 Miasto Mława
Układ współrzędnych	PL-2000/7
Układ wysokości	PL-KRON86-NH
Nr. ewid. zgłoszenia:	G.6640.563.2022

Przebieg granic dz. 3041/6, 3041/4, 3071/3, 3071/10, 3041/12, 3041/11 został wykazany według stanu w ewidencji gruntów. Stan ten pozwala na sytuowanie nowo projektowanych budynków w odległości mniejszej lub równej 4 m oraz innych obiektów budowlanych w odległości mniejszej lub równej 3m od granicy działki ewidencyjnej (Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 18.08.2020r. w sprawie standardów technicznych Dz.U.2020.1429 oraz przepisy odrębne).

Treść mapy w granicach projektowanej inwestycji w zakresie konturów użytków gruntowych jest zgodna z treścią mapy ewidencyjnej.

Nie sprawdzano słuszności dotyczącej gruntów w granicach projektowanej inwestycji.

Na mapę do celów projektowych nie zaznaczono linii rozgraniczających oraz linii zabudowy, w związku z tym, że projektowana inwestycja dotyczy inwestycji liniowej

Mapę wykonał 29.03.2022r. geodeta uprawniony Marek Dymkowski.

Nr upr. zaw. GGK 17753
tel. kom. 501 794 064

06-500 Mława, ul. Stary Rynek 18
bg.geomix@wp.pl
NIP 5691021957, REGON 130925852

PROJEKT SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS DO PROJEKTU

**sieci kanalizacji deszczowej na terenie MOSiR w mieście Mława
na dz. nr ewid. 3041/4, 3041/6, 3071/3, 3071/10, obręb 0010 MIASTO MŁAWA,
jednostka ewid. 141301_1 Mława.**

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny sieci kanalizacji deszczowej dla rozbudowywanej bazy sportowej na terenie Miejskiego Ośrodka Sportu i Rekreacji zlokalizowanego w Mławie, na dz. nr 3041/4, 3041/6, 3071/3, 3071/10, obręb 0010 Miasto Mława. Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem sporządzenie bilansu wód deszczowych oraz ich odprowadzenie do sieci miejskiej w mieście Mława, zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Miasto Mława.

2. DANE OGÓLNE

Projektowana sieć kanalizacji deszczowej służyć będzie odprowadzeniu wód opadowych i roztopowych z obszaru kortów tenisowych oraz części Bowl'a z projektowanego skateparku, zlokalizowanych na terenie Miejskiego Ośrodka Sportu i Rekreacji w Mławie. Na projektowanym terenie znajdują się elementy sieci kanalizacji sanitarnej, sieci gazowe i podziemne linie energetyczne.

3. OGÓLNY OPIS OBIEKTU

Projekt dotyczy odprowadzenia wód deszczowych z obszaru kortów tenisowych oraz części Bowl'a projektowanego skateparku, zlokalizowanych przy ul. M. Kopernika 38, 06-500 Mława. Są one klasyfikowane jako V kategoria obiektów budowlanych – obiekty sportu i rekreacji. Korty tenisowe to obiekt o wymiarach zewnętrznych 35,86 x 36,54 m, niezadaszony. Projektowana powierzchnia części Bowl'a w skateparku to 299,62 m².

4. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

4.1. Dane ogólne

Korty tenisowe mają powierzchnię 1306,60 m². Powierzchnia ta została podzielona w taki sposób, aby wody opadowe spływały do dwóch odpływów liniowych, zlokalizowanych wzdłuż dwóch przeciwległych boków odwadnianego obszaru (rozmieszczenie odpływów liniowych zostało pokazane na rys. KD-1). Powierzchnia odwadniana poprzez odpływ liniowy 1. ma wielkość 653,73 m², natomiast powierzchnia odwadniana poprzez odpływ liniowy 2. ma wielkość 652,82 m². Korty tenisowe charakteryzują się współczynnikiem spływu wynoszącym 0,25 (wartość dla placów sportowych i placów do gier).

Rzędne terenu na trasie projektowanej sieci kanalizacji deszczowej mieszczą się w zakresie od 149,50 m n.p.m. do 150,40 m n.p.m. Zgodnie z warunkami technicznymi odprowadzenie wód deszczowych należy wykonać do istniejącego kolektora kanalizacji deszczowej poprzez wpięcie do istniejącej studni rewizyjnej DN1200, znajdującej się na działce 3041/12. Do studni istniejącej należy wpiąć się na rzędnej 148,40 m n.p.m. Właz do studni istniejącej znajduje się na rzędnej 150,15 m n.p.m.

Dodatkowo w projekcie należało uwzględnić odprowadzenie wód deszczowych z części Bowl'a nowoprojektowanego terenu skateparku. Odpływ wód opadowych i roztopowych z tego obszaru będzie odbywał się poprzez dwa wpusty deszczowe, zlokalizowane w najniższych punktach odwadnianej powierzchni. Obszar ten zlokalizowany jest na południowy zachód od

kortów tenisowych i będzie miał powierzchnię 299,62 m². Ostatecznie należy więc zaprojektować kanalizację deszczową dla odwadnianego obszaru o wielkości 952,44 m².

Właściciel nieruchomości (inwestor) jest właścicielem projektowanej sieci kanalizacji deszczowej i zobowiązany jest do użytkowania jej zgodnie z przeznaczeniem i wymogami ochrony środowiska oraz odpowiedniej eksploatacji instalacji, przyłącza i urządzeń.

4.2. Obliczenia

Średnioroczną wysokość opadów obliczono na podstawie modelu Bogdanowicz i Stachy.

- Czas trwania opadu

$$t = 15 \text{ [min]}$$

- Prawdopodobieństwo przewyższenia opadu

$$p = 0,5 \text{ [-]}$$

- Parametr α – parametr (skali) zależny od regionu Polski i czasu $t = 15 \text{ min}$

$$\alpha(R, t) = 4,693 \cdot \ln(t + 1) - 1,249 \text{ [-]}$$

$$\alpha(R, t) = 4,693 \cdot \ln(15 + 1) - 1,249$$

$$\alpha(R, t) = 11,763 \text{ [-]}$$

- Maksymalna wysokość opadu

$$h_{max} = 1,42 \cdot t^{0,33} + \alpha(R, t) \cdot (-\ln p)^{0,584} \text{ [mm]}$$

$$h_{max} = 1,42 \cdot 15^{0,33} + 11,763 \cdot (-\ln 0,5)^{0,584}$$

$$h_{max} = 12,967 \text{ [mm]}$$

- Maksymalne jednostkowe natężenie deszczu

$$q = \frac{166,7 \cdot h_{max}}{t} \left[\frac{dm^3}{s \cdot ha} \right]$$

$$q = \frac{166,7 \cdot 12,967}{15}$$

$$q = 144,104 \left[\frac{dm^3}{s \cdot ha} \right]$$

Na terenie działek znajdują się dwa rodzaje nawierzchni, dla których przyjęto współczynniki spływu zgodnie z PN-92/B-01707:

- Place do gier i place sportowe
 $\psi = 0,25$
- Płyty z zalewanymi spoinami, pokryte papką lub betonem
 $\psi = 0,90$
- Natężenie deszczu

$$Q_d = \frac{q \cdot A \cdot \psi}{10000} \left[\frac{dm^3}{s} \right]$$

Tab.1. Obliczenie odpływu ze zlewni oraz objętość gromadzonej wody

Lp.	Rodzaj nawierzchni	Pole zlewni	Współczynnik spływu	Natężenie deszczu	Objętość wód	
		A [m ²]	ψ [-]	Q _d [dm ³ /s]	V [m ³]	
1	place do gier i place sportowe	653,73	0,25	2,36	2,12	do OL1
		652,82		2,35	2,12	do OL2
2	płyty z zalewanymi spoinami, pokryte papką lub betonem	299,62	0,90	3,89	3,50	
Σ		952,44	m ²	Σ	5,61	m ³

, gdzie:

OL1 – pole zlewni/natężenie deszczu/objętość wód odpływająca do odpływu liniowego 1

OL2 – pole zlewni/natężenie deszczu/objętość wód odpływająca do odpływu liniowego 2

4.3. Dobór średnic oraz spadków przewodów

Doboru średnic przewodów kanalizacji deszczowej zgodnie z obliczonym natężeniem przepływu oraz ich spadków dokonano za pomocą programu Wavin – Dobór Rurociągów, wersja 2.0. Dobrano przewody zewnętrznej kanalizacji grawitacyjnej PVC-U kl.S (SN8) SDR 34 LITE.

Spadki przewodów ustalano w taki sposób, aby prędkość przepływu w przewodzie była równa lub większa niż 0,5 m/s (wymagane ze względu na zachowanie warunku samooczyszczania w przewodzie).

Tab.2. Dobrane średnice przewodów

Odcinek		Średnica	Spadek	Prędkość	Długość odcinka	Rzędne terenu	
		ϕ	i	v	L	początek	koniec
		[mm]	[‰]	[m/s]	[m]	[m n.p.m.]	[m n.p.m.]
OL1	S1	110	5,0	0,53	2,42	150,36	150,35
S1	S2	110	5,0	0,53	36,06	150,35	150,33
OL2	S2	110	5,0	0,52	3,21	150,38	150,33
S2	S3	160	3,0	0,51	31,17	150,33	150,02
S3	S4	200	2,0	0,51	17,17	150,02	149,8
S4	S _{istn.}	200	2,0	0,51	39,57	149,80	150,15
W1	S5	110	2,0	0,51	22,60	149,50	149,60
S5	S6	110	2,0	0,61	48,30	149,60	150,40
S6	S3	110	2,0	0,61	40,05	150,40	150,02
W2	S5	110	2,0	0,51	10,51	149,70	149,60

4.4. Zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej

Przewody kanalizacji deszczowej należy wykonać z rur PVC SN8 o średnicach podanych w **Tab.2.** Zmiany kierunków trasy przewodów należy wykonać z kolan PVC-U o odpowiednim kącie. Rury odpływowe z odwodnień liniowych oraz wpustów deszczowych o średnicach ϕ 110 należy przyłączyć do przewodu za pomocą odpowiedniej kształtki.

Jako studnię przyłączeniową, łączącą odpływ z odwodnienia liniowego z przewodem, należy zastosować studnię z PVC DN400. Jako odwodnienie liniowe należy zastosować odwodnienie , np. firmy Hauraton Sportfix Standard 100 lub równoważne, o długości dostosowanej do wymiarów obiektu.

Jako pozostałe studzienki rewizyjne należy stosować studnie z kręgów żelbetowych z dnem pełnym DN800. Na włącz stosować pokrywy żeliwno-betonowe kl. D.400 z wentylacją, wolny prześwit 600 mm, z wkładką amortyzującą w korpusie na obciążenie 40 ton.

Włączenie do sieci miejskiej następuje poprzez istniejącą studnię rewizyjną betonową DN1200 na rzędnej 148,40. Studnia zlokalizowana jest na działce o nr ewid. 3041/12.

Projektowana trasa kanalizacji deszczowej krzyżuje się z istniejącą jezdnią asfaltową, przez co konieczne jest wykonanie przejścia pod drogą na odcinku S3-S4. Przejście należy wykonać bez wykopowo w ruze ostonowej o jedną dymensję większą od średnicy przewodu.

Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem zostały pokazane na profilu podłużnym.

Kanalizację z rur kielichowych z PVC układać na wyprofilowanym zgodnie z projektem podłożu z gruntu rodzimego, zwracając szczególną uwagę, by nie naruszać podłoża przy głębieniu wykopu, oraz by podłoże nie zawierało gród i kamieni. W przypadku stwierdzenia podłoża skalistego, zbitych iłów, należy zastosować podsypkę piaskową o grubości 20 cm z jednoczesnym jej zagęszczeniem. Wykopy dla sieci kanalizacji deszczowej należy wykonywać jako liniowe o ścianach pionowych umocnionych. W miejscach występowania istniejącego uzbrojenia terenu wykopy należy wykonać ręcznie. Odkopane kable lub rurociągi należy pod nadzorem jednostki eksploatacyjnej zabezpieczyć przez podwieszenie lub wsparcie na dylach szalunkowych.

Całość przewodów kanalizacyjnych zaleca się układać w wykopie wąskoprzestrzennym, odeskowanym, rozpartym balami drewnianymi. Układanie kanału należy rozpocząć dopiero po wykonaniu odwodnienia dna wykopu (dno szer. min. 1 m). Rury należy układać „pod spad” kanału, na podbudowie z uprzednio wyprofilowanym kątem posadowienia, na głębokości poniżej strefy zamarzania. W przypadku układania rurociągów na nienormalnej głębokości, należy zastosować zasypkę z materiałów ocieplających, tj. na warstwę zagęszczonej osypki należy ułożyć folię HDPE o grubości 0,5 mm, następnie folię należy wywinąć do góry ponad warstwę ocieplającą, na folii należy ułożyć warstwę ocieplającą żużlową o grubości 0,3-0,5 m. Następnie warstwę ocieplenia zasypać gruntem rodzimym odpowiednio zagęszczonym.

Po skontrolovaniu spadków zmontowanego rurociągu należy przystąpić do zasypania warstwowo wykopów. Zasypkę z piasku należy wykonać do wysokości 30 cm ponad wierzch przewodu. Zagęszczenie zasypki należy bezwzględnie wykonać ręcznie, symetrycznie po obu stronach przewodu. Powyżej tej strefy zasypkę wykopu wykonywać warstwami 20 cm z odpowiednim ubijaniem.

Ułożony w wykopie przewód kanalizacji deszczowej, przed zasypaniem należy poddać odbiorowi technicznemu. Poza sprawdzeniem jakości użytych materiałów i staranności wykonania połączeń rur i połączeń rur ze studzienkami, należy sprawdzić wymiary, rzędne dna kanałów, prostolinijność osi w planie i profilu, na odcinkach pomiędzy studzienkami. Następnie należy przeprowadzić badania szczelności przewodu oraz studzienek.

5. ODWODNIENIE WYKOPÓW

Roboty montażowe muszą być wykonywane w wykopach o podłożu odwodnionym. Odwodniony stan podłoża pozwala na uformowanie zagłębienia pod rurę, montaż złączy, jak też utrzymanie przewidzianych projektem spadków kanału.

Jeżeli wystąpi napływ wody gruntowej do wykopu należy ją odpompować z dna wykopu pompą spalinową lub elektryczną. Przy dużym napływie wody gruntowej do wykopu należy zastosować odwodnienie wgłębne wykopu tj. za pomocą zestawu igłofiltrów. Ilość igłofiltrów, ich rozstaw, głębokość zapuszczania oraz ilość pracujących agregatów pompowych pracujących jednocześnie należy dostosować do rzeczywistych warunków na budowie.

Odwodnienie uzależnić od aktualnych warunków gruntowo-wodnych oraz bezpieczeństwa prowadzenia robót ze względu na ludzi lub na istniejącą infrastrukturę techniczną, znajdującą się w pobliżu wykopów.

6. PRÓBY I ODBIORY ROBÓT

Wszystkie roboty zanikowe muszą być przedstawione do odbioru przez inspektora nadzoru. Odbiorowi podlegają: technologia montażu, jakość materiałów, atesty rur i kształtek, jakość dna wykopu i podsypki, ułożenie rurociągu, obsypka rury, próby szczelności, protokoły prób szczelności.

Próba szczelności

Szczelność przewodów i studzienek kanalizacji grawitacyjnej powinna gwarantować utrzymanie przez okres 30 minut ciśnienia próbnego, wywołanego wypełnieniem badanego odcinka przewodu wodą do poziomu terenu. Ciśnienie to nie może być mniejsze niż 10 kPa i większe niż 50 kPa, licząc od poziomu wierzchu rury.

Wymagania dotyczące szczelności przewodów są spełnione, jeśli uzupełnienie wody do początkowego jej poziomu nie przekracza dla powierzchni zwilżonej:

- 0,15 l/m² dla przewodów
- 0,2 l/m² dla przewodów wraz ze studzienkami kanalizacyjnymi włączowymi
- 0,4 l/m² dla studzienek kanalizacyjnych.

Dopuszcza się wykonywanie próby szczelności za pomocą powietrza wg PN-EN 1610.

Przy bezwykopowej budowie przewodów kanalizacyjnych w gruncie należy zbadać usytuowanie i długość przewodu zgodnie z dokumentacją inwentaryzacyjną geodezyjną oraz zbadać jego szczelność. Badania szczelności przeprowadzić zgodnie z PN-EN 1610.

Wyniki badań powinny być wpisane do dziennika budowy, który z protokołem próby szczelności przewodu, inwentaryzacją geodezyjną oraz certyfikatami i deklaracjami zgodności z polskimi normami i aprobatami technicznymi użytych materiałów jest przedłożony podczas spisywania protokołu odbioru technicznego.

7. UWAGI KOŃCOWE

- 1) Całość prac wykonać zgodnie z projektem, przepisami BHP oraz warunkami technicznymi.
- 2) Przed rozpoczęciem robót zapoznać się z treścią uzgodnień jednostek opiniujących.
- 3) Przed rozpoczęciem robót w terenie powiadomić właściwe instytucje.
- 4) Należy wykonać przekopy próbne w celu lokalizacji istniejącego uzbrojenia. Należy bezwzględnie chronić istniejący drzewostan, przy zachowaniu niezbędnych minimalnych odległości oraz stosowanie stref ochronnych, w których nie należy wprowadzać ciężkiego sprzętu oraz składować materiałów. W przypadkach kolizyjnych należy przeprowadzić inwentaryzację geodezyjną.
- 5) Projektowana sieć podlega odbiorowi przy udziale eksploatatora.
- 6) Zabezpieczyć napotkane w czasie wykopów uzbrojenie podziemne. W pierwszej kolejności układać sieć ułożoną niżej.
- 7) Zmiany uzgadniać z biurem autorskim.
- 8) Wytyczenie projektowanych przewodów w terenie wykonać przy pomocy uprawnionego geodety.
- 9) Budowę należy oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
- 10) Wykonanie robót należy powierzyć kwalifikowanym wykonawcom, zapewniając należyty nadzór techniczny.

- 11) Zgłaszać do odbioru poszczególne fazy robót, w tym umocnienie ścian wykopów, podłoże pod przewody oraz zamontowane przewody przed zasypaniem wykopów.
- 12) Materiały zastosowane do budowy rurociągów powinny odpowiadać normom krajowym zastąpionym, jeśli to możliwe, przez normy europejskie lub technicznym aprobatom europejskim. W przypadku braku norm krajowych lub technicznych aprobat europejskich elementy i materiały powinny odpowiadać wymaganiom odpowiednich specyfikacji.
- 13) Urobek z wykopów należy składować w bezpiecznej odległości od wykopów lub wywieźć poza teren budowy.
- 14) Podczas prowadzenia robót oraz przez cały czas trwania budowy wykopy należy zabezpieczyć barierami ochronnymi i tablicami ostrzegawczymi, w nocy oświetlić światłem sztucznym, w miejscach przejść dla pieszych ustawić kładki z barierkami.
- 15) Zabrania się wprowadzania ścieków sanitarnych do projektowanej sieci kanalizacji deszczowej.
- 16) Po ułożeniu przewodów dokonać ich sprawdzenia na szczelność oraz inwentaryzacji.
- 17) Wybudowaną sieć kanalizacji deszczowej należy zgłosić do odbioru technicznego wraz z egzemplarzem dokumentacji inwentaryzacyjnej.

BRANŻA SANITARNA Projektant – mgr inż. Karol KOŹMIŃSKI

Upr. nr: KUP/0057/PBS/20

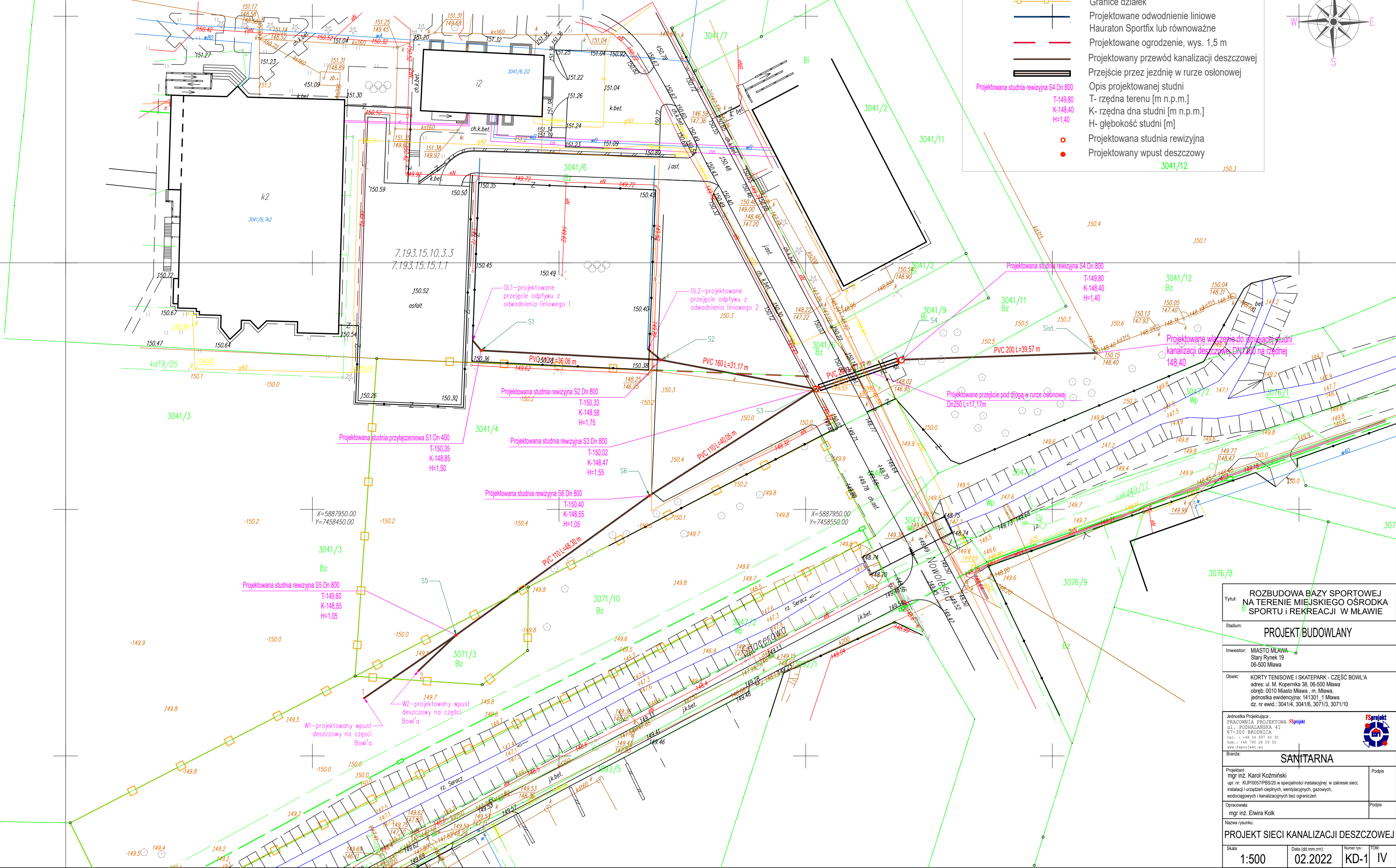
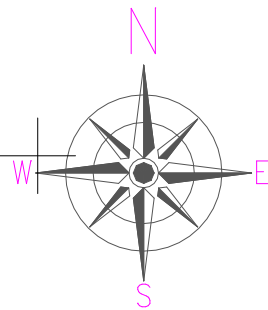
CZĘŚĆ RYSUNKOWA

ZAGOSPODAROWANIE TERENU
PROJEKT SIECI KANALIZACJI
DESZCZOWEJ

SKALA 1:500






LEGENDA:

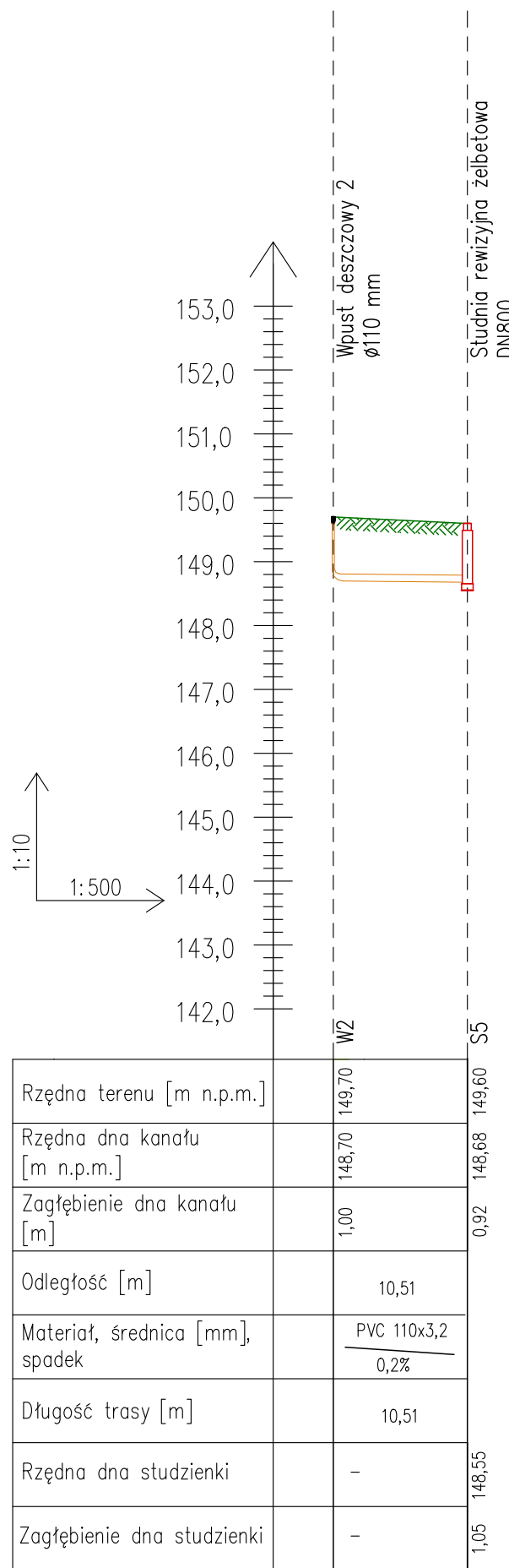
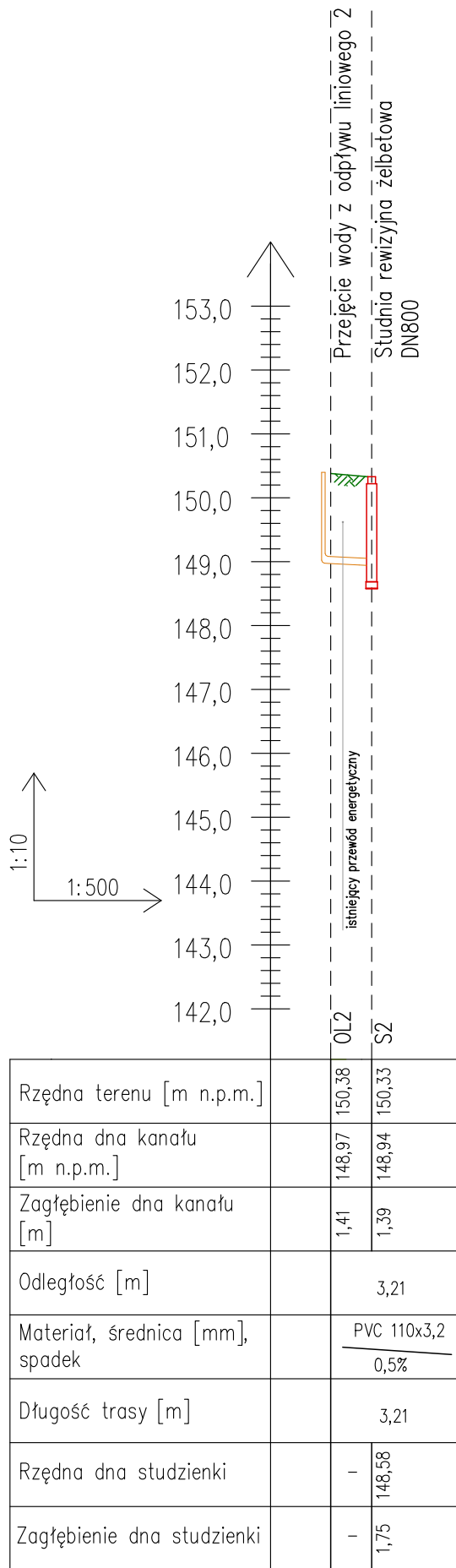
- Granice działek
- Projektowane odwodnienie liniowe
- Hauraton Sportfix lub równoważne
- Projektowane ogrodzenie, wys. 1,5 m
- Projektowany przewód kanalizacji deszczowej
- Przeście przez jezdnię w rurze osłonowej
- Opis projektowanej studni
- T- rzędna terenu [m n.p.m.]
- K- rzędna dna studni [m n.p.m.]
- H- głębokość studni [m]
- Projektowana studnia rewizyjna
- Projektowany wpust deszczowy



Tytuł: ROZBUDOWA BAZY SPORTOWEJ NA TERENIE MIEJSKIEGO OŚRODKA SPORTU I REKREACJI W MŁAWIE	
Stadium: PROJEKT BUDOWLANY	
Inwestor: MIASTO MŁAWA Stary Rynek 19 06-500 Mława	
Opis: KORTY TENISOWE I SKATEPARK - CZĘŚĆ BOWL'A adres: ul. M. Kopernika 38, 06-500 Mława obrb: 0010 Miasto Mława, m. Mława, jednostka ewidencyjna: 141301, 1 Mława dz. nr ewid.: 3041/4, 3041/6, 3071/3, 3071/10	
Jednostka Projektująca: PRACOWNIA PROJEKTOWA FSprojekt ul. PODKAMIEŃSKA 41 87-300 BRODNICA tel.: +48 56 697 40 30 kom.: +48 730 28 29 50 www.fsprojekt.eu	
Branża: SANITARNA	
Projektant: mgr inż. Karol Koźmiński upr. nr: KUP/0057/PBS/20 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń	Podpis
Opracowała: mgr inż. Elwira Kolk	Podpis
Nazwa rysunku: PROJEKT SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ	
Skala: 1:500	Data (dd.mm.rrrr): 02.2022
Numer rys.: KD-1	TOM: IV

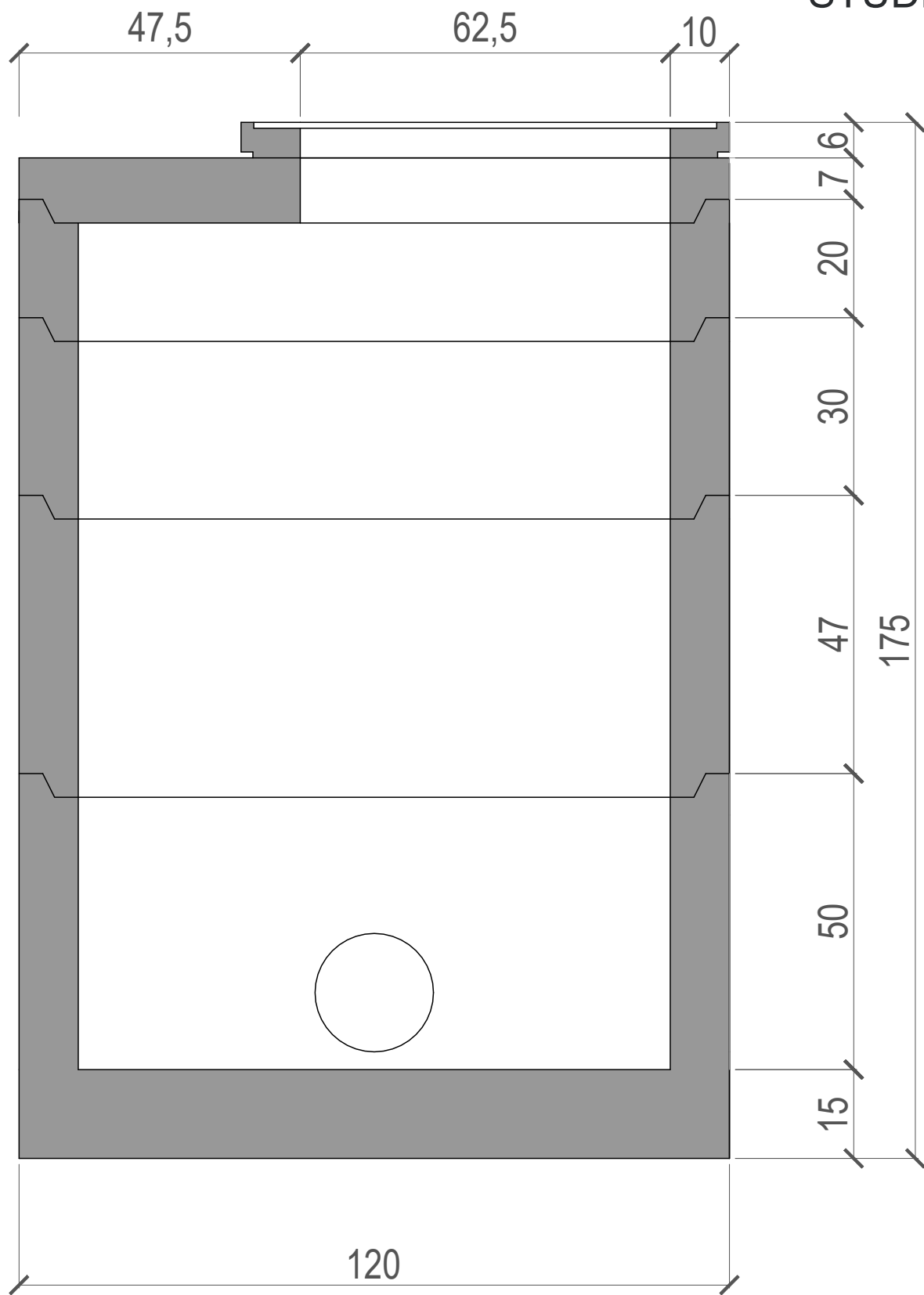
SKALA
pionowa 1:10
pozioma 1:500

	Teren
ch.b. 	Chodnik betonowy
j.asf. 	Jezdnia asfaltowa
	Przewód kanalizacji deszczowej
	Rura osłonowa HDPE DN250



<p>Tytuł: ROZBUDOWA BAZY SPORTOWEJ NA TERENIE MIEJSKIEGO OŚRODKA SPORTU I REKREACJI W MIAŁWIE</p>	
<p>Stadium: PROJEKT BUDOWLANY</p>	
<p>Investor: MIASTO MIAŁWA Stary Rynek 19 06-500 Miałwa</p>	
<p>Obiekt: KORTY TENISOWE I SKATEPARK - CZĘŚĆ BOWL'A adres: ul. M. Kopernika 38, 06-500 Miałwa obreg: 0010 Miao Mław, m. Mław, Jednostka ewidencyjna: 141301 i Mław dz nr ewid.: 304/14, 304/16, 307/13, 307/10</p>	
<p>Jednostka Projektująca: FARMACJA PROJEKTOWA Fprojekt ul. PODBIAŁKOWA 41 87-700 Białystok t.eł.: +48 54 697 40 30 k.eł.: +48 795 28 29 50 www.fprojekt.eu</p>	
<p>Branta: SIAAARNIA</p>	
<p>Projektant: mgr inż. Karol Koźmiński upr. nr: KUJ00P/PBS/20 w specjalności inżynierskiej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń</p>	<p>Podpis</p>
<p>Opracowała: mgr inż. Elwira Kolik</p>	<p>Podpis</p>
<p>Nazwa rysunku:</p>	
<p>PROFIL SIECI KANALIZACJI DZCZESZCOWEJ</p>	
<p>Skala: pionowa: 1:10 pozioma: 1:500</p>	<p>Data (dd.mm.rr): KD-2 IV</p>
<p>Numer rys.: TOM</p>	

RYSUNEK SZCZEGÓŁOWY
STUDNI REWIZYJNEJ DN1200
SKALA 1:10



Rysunek szczegółowy studni rewizyjnej betonowej DN1200. Wymiary studni zostały podane w mm.

Tytuł: ROZBUDOWA BAZY SPORTOWEJ NA TERENIE MIEJSKIEGO OŚRODKA SPORTU I REKREACJI W MŁAWIE			
Stadium: PROJEKT BUDOWLANY			
Inwestor: MIASTO MŁAWA Stary Rynek 19 06-500 Mława			
Obiekt: KORTY TENISOWE I SKATEPARK - CZĘŚĆ BOWL'A adres: ul. M. Kopernika 38, 06-500 Mława obręb: 0010 Miasto Mława , m. Mława, jednostka ewidencyjna: 141301_1 Mława dz. nr ewid.: 3041/4 i 3041/6, 3071/3, 3071/10			
Jednostka Projektująca : PRACOWNIA PROJEKTOWA FSprojekt ul. PODHAŁAŃSKA 41 87-300 BRODNICA tel. : +48 56 697 40 30 kom.: +48 790 28 29 50 www.fsprojekt.eu			
Branża: SANITARNA			
Projektant : mgr inż. Karol Koźmiński upr. nr: KUP/0057/PBS/20 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń			Podpis
Opracowała: mgr inż. Elwira Kolk			Podpis
Nazwa rysunku: RYSUNEK SZCZEGÓŁOWY STUDNI			
Skala: 1:10	Data (dd.mm.rrrr): 02.2022	Numer rys.: KD-3	TOM: IV