



BIURO PROJEKTÓW
ARCHITEKTONICZNO - KONSTRUKCYJNYCH
MTConstruction

MTConstruction mgr inż. Michał Tkaczyk
ul. Strumykowa 17, 86-302 Kobyłka
NIP: 876-240-67-33 REGON: 364189308

tel. kom. 725-707-482
michal.tkaczyk@poczta.fm
www.mt-construction.pl

PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ

TOM IV EGZ. 3

STADIUM PROJEKTU:
PROJEKT TECHNICZNY (PT)

NAZWA INWESTYCJI / ZADANIA PROJ.:
Budowa kompleksu sportowego Orlik

ADRES:
Zespół Szkół Rolniczych im. Władysława Grabskiego w Grudziądzu
ul. Lipowa 33, 86-300 Grudziądz
działka nr 204/58, obręb 0162, gmina M-Grudziądz
jednostka ewidencyjna - 046201_1.0162.204/58

INWESTOR:
Gmina miasto Grudziądz
ul. Ratuszowa 1
86-300 Grudziądz

ZESPÓŁ SPORZĄDZAJĄCY DOKUMENTACJĘ

Projektant br. sanitarnej: mgr inż. Magdalena Dobies Upr. POM/0033/PWOS/14	Podpis:
--	---------

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO	TOM I	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
	TOM II	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
	TOM III	OPINIE I UZGODNIENIA
	TOM IV	PROJEKT TECHNICZNY

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO - V
Grudziądz, dnia 14.03.2025r.

SPIS TREŚCI

1.	Podstawa opracowania	2
2.	Zewnętrzna Instalacja wodna	2
3.	Wewnętrzna Instalacja wodna	2
4.	Zewnętrzna Instalacja kanalizacji sanitarnej	4
5.	Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej	4
6.	Odprowadzenie wód opadowych	5
7.	Wentylacja nawiewno-wyciągowa.....	5
8.	Instalacja grzewcza	5
9.	Drenaż boisk	5
10.	Uwagi końcowe.....	6
11.	Uwagi dotyczące dopuszczalnych zmian	6

S1	Instalacja kanalizacji	skala: 1:75
S2	Instalacja wodna	skala: 1:75
S3	Przekrój drenażu przez nawierzchnię boiska do piłki nożnej	skala: 1:10
S4	Przekrój drenażu przez nawierzchnię boiska wielofunkcyjnego	skala: 1:10
S5	Studzienka inspekcyjna	skala: 1:10

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

Dokumentację opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora;
- uzgodnienia z Inwestorem;
- obowiązujących norm i przepisów.

2. Zewnętrzna Instalacja wodna

Projektuje się doprowadzenie wody z istniejącej instalacji zlokalizowanej na terenie budynku szkolnego przy pomocy rur PE dn 32. Dokładnie miejsce wpięcia nowej instalacji wody do instalacji istniejącej w budynku szkolnym zgodnie z rysunkiem zawartym w projekcie zagospodarowania terenu.

Przyłącze wodociągowe zaprojektowano z rur PE100 SDR 17 PN 10 Dz 40x3,7. Każdy stosowany materiał, wyrób i preparat w tym dezynfekcyjny, użyty w instalacjach i urządzeniach służących do przesyłania wody powinien uzyskać zgodę właściwego Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego wydaną na podstawie atestu higienicznego Państwowego Zakładu Higieny.

3. Wewnętrzna Instalacja wodna

Budynek szatniowo-sanitarny wyposażony będzie w:

- umywalki,
- natryski,
- pisuary,
- wc

Do umywalek i natrysków doprowadzona będzie woda ciepła – zmieszana, przygotowana w pojemnościowym podgrzewaczu wody umieszczonym w pomieszczeniu WC dla niepełnosprawnych oraz przepływowych podgrzewaczach zlokalizowanych bezpośrednio pod umywalkami.

Do wc i pisuaru doprowadzona zostanie woda zimna.

Projektuje się przyłącze wodociągowe z rur wodociągowych z PE i rozprowadzenie wody w pomieszczeniach z rur PP-R.

Umywalki wyposażone będą w baterie naścienne.

Natryski wyposażone będą w baterie naścienne.

W pomieszczeniu w którym zlokalizowany jest pisuar należy zamontować zawór czerpalny z końcówką HA i wpust podłogowy.

Projektuje się podgrzewacz wody pojemnościowy o pojemności 100 dm³ i mocy 3 kW.

Po sprawdzeniu szczelności wodociąg przed oddaniem do eksploatacji należy dokładnie przepłukać wodą z prędkością przepływu dostateczną do wypłukania zanieczyszczeń mechanicznych – zaleca się, aby prędkość nie była mniejsza niż 1 m/s. Po dezynfekcji i ponownym przepłukaniu sieci powinna być dokonana analiza bakteriologiczna wody przez laboratorium posiadające akredytację oraz pozwolenie Powiatowego Inspektora Sanitarnego na wykonanie badań jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 72/2001 poz. 747 art. 12). Woda dostarczona z wodociągu powinna odpowiadać przepisom sanitarnym stawianym wodzie do picia i potrzeb gospodarczych.

Zaprojektowano instalację wodociągową zimnej i ciepłej wody z rur z polipropylenu PP z tworzywowymi złączkami zgrzewanymi na ciśnienie nominalne PN16 SDR 11 i ciepłej wody oraz z rur z polipropylenu PP-R stabilizowanych włóknem szklanym o połączeniach zgrzewanych z tworzywowymi złączkami zgrzewanymi na ciśnienie nominalne PN16 SDR 11. Zastosowano rury o następujących średnicach: 16, 20, 25.

Można zastosować inne rury z tworzyw sztucznych pod warunkiem zachowania parametrów technicznych:

- | | |
|--|-------------|
| - maksymalna temperatura robocza wody: | 70 °C |
| - maksymalna krótkotrwała temperatura pracy: | 95 °C |
| - maksymalne ciśnienie pracy stałej: | 1,0 MPa |
| - współczynnik rozszerzalności cieplnej: | 0,025 mm/mK |
| - współczynnik przewodzenia ciepła: | 0,430 W/mK |
| - współczynnik chropowatości rury: | 0,0007 mm |

Rozprowadzenie wody zimnej i ciepłej, podejścia do punktów czerpalnych projektuje się prowadzić natynkowo. Prowadzenie instalacji według załączonych rysunków. W miejscach przejść przewodów przez przegrody konstrukcyjne osadzić tuleje ochronne, przy czym w tych miejscach nie może być połączeń rur. Przestrzeń między rurą a tuleją ochronną wypełnić szczeliwem elastycznym obojętnym chemicznie w stosunku do rurociągów.

Rozmieszczenie armatury czerpальной i odcinającej a także średnice przewodów przedstawiono na rysunku S2.

Jako zabezpieczenie przed wtórnym zanieczyszczeniem wody zgodnie z PN-EN 1717 zaprojektowano:

- na podejściach wody zimnej do pojemnościowego podgrzewacza wody zawór zwrotny antyskażeniowy z możliwością nadzoru typ EA.

Po zakończeniu robót montażowych wykonać próbę szczelności na ciśnieniu nie mniejsze niż 0,8 MPa. Instalację uważa się za szczelną, jeżeli manometr w ciągu 20 min. nie wykazuje spadku ciśnienia.

Po próbie szczelności instalację kilkakrotnie przepłukać wodą wodociągową, aż do stwierdzenia czystego wypływu. Instalacja po przepłukaniu powinna być poddana chlorowaniu wodą zawierającą 20÷30 mg czynnego chloru w 1dm³ wody. Woda chlorowana powinna znajdować się w rurach nie krócej niż 24 godziny.

Wszystkie przewody układane po powierzchni ścian zaizolować otulinami z pianki polietylenowej z o grubości izolacji 13 mm.

Budowa instalacji ciepłej wody polegać będzie na zastosowaniu pojemnościowych elektrycznych podgrzewaczy wody, obsługujących poszczególne grupy przyborów. W projekcie przyjęto jednofazowe, pojemnościowe podgrzewacze wody.

elektryczny podumywalkowy pojemnościowy podgrzewacz wody o następujących parametrach:

- moc 3,5 kW,
- napięcie znamionowe 1×230V,
- pojemność zbiornika V=5 dm³,
- regulacja temperatury w zakresie 25÷75°C,
- czas nagrzewania wody 10÷65°C = 10 min.

elektryczny stojący pojemnościowy podgrzewacz wody o następujących parametrach:

- moc 3,0 kW,
- napięcie znamionowe 1×230V,
- pojemność zbiornika V=100 dm³,
- regulacja temperatury w zakresie 35÷75°C,
- czas nagrzewania wody 10÷65°C = 15 min.

Każde podejście wodociągowe do podgrzewaczy pojemnościowych, po stronie wody zimnej, zaopatrzyć w kulowy zawór przelotowy oraz zawór antyskażeniowy EA. Rozmieszczenie podgrzewaczy oraz średnice przewodów pokazano na rysunku S2. Po zakończeniu robót montażowych próbę szczelności, płukanie oraz dezynfekcję wykonać analogicznie jak w przypadku instalacji zimnej wody.

Izolację ciepłochronną przewodów układanych po wierzchu ścian realizować z gotowych prefabrykatów z pianki polietylenowej, a jej grubość powinna wynosić:

- dla rur o średnicy wewnętrznej do 22 mm - 20 mm,
- dla rur o średnicy wewnętrznej 22÷35 mm - 30 mm.

Izolacja ciepłochronna powinna spełniać wymagania zawarte w PN-B-02421:2000 oraz Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych. Część C: Zabezpieczenia i izolacje – zeszyt 10 – Izolacje cieplne instalacji sanitarnych i sieci ciepłowniczych – zeszyt 439/2008 wydany przez ITB w 2008 r.

4. Zewnętrzna Instalacja kanalizacji sanitarnej

Odprowadzenie kanalizacji sanitarnej wykonać do istniejącej studzienki kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej na terenie boiska szkolnego zgodnie z rysunkiem PZT.

Instalację zewnętrzną kanalizacyjną należy zaprojektować z rur PVC-U 160 SN8. Do wykonania zewnętrznej kanalizacji sanitarnej należy stosować wyłącznie przewody lite. Nie dopuszcza się stosowania rur warstwowych z wypełnieniem spienionego PVC, lub granulatu wtórnego PVC. Materiały powinny być zgodne z normą PN-EN 1401.

Przewody kanalizacyjne powinny być układane kielichami w kierunku przeciwnym do przepływu ścieków. Przewody powinno się prowadzić przez pomieszczenia o temperaturze powyżej 4stC. Przewodów kanalizacyjnych nie prowadzić nad przewodami zimnej i ciepłej wody, centralnego ogrzewania oraz przewodami elektrycznymi bez osłon. Minimalna odległość przewodów z PVC od przewodów ciepłych powinna wynosić 0,1m mierząc od powierzchni rur. Piony wentylacyjne kanalizacji sanitarnej wykonać w miejscach oznaczonych w części rysunkowej. Przewody wentylacyjne należy wyprowadzić ponad dach i zakończyć wywiewką o średnicy 110mm. U dołu pionu wyposażyć w czyszczaki rewizyjne.

Roboty ziemne przewiduje się wykonywać mechanicznie. Wykopy wykonywać jako wąskoprzestrzenne z pełnym oszalowaniem. W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy wykonywać ręcznie. Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z przepisami BHP oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych oraz z PN-B-10736 i PN-S-02205.

5. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

Poziomy kanalizacyjne, podejścia do przyborów oraz piony wewnątrz budynku, zaprojektowano z rur i kształtek kanałowych PVC typu średniego „N” wg PN-EN 1329-1. Piony oraz podejścia kanalizacyjne układać po powierzchni ścian lub obudować zgodnie z projektem architektonicznym. Projektowany pion kanalizacyjny wyprowadzić ponad dach budynku i zakończyć rurami wywiewnymi z PCW wg PN-C-89206:2005. W miejscach przejść przez przegrody budowlane, rury prowadzić w przewodach osłonowych. Średnica rury osłonowej powinna mieć średnicę 1,5D rury przewodowej. Każdy pion kanalizacyjny, przed połączeniem z poziomym przewodem odpływowym, uzbroić w czyszczak z pokrywą. Przed ułożeniem poziomów kanalizacyjnych prowadzonych pod posadzką, należy wykonać podsypkę żwirowo-

piaskową grubości 15 cm i warstwy tej nie należy ubijać przed położeniem rur. Układając rurociągi należy pamiętać, aby przewody miały jednakowe podparcie na całej swojej długości (kielich nie może być częścią nośną) oraz nie przesuwaly się podczas obsypywania i ubijania wskutek przesunięcia w górę lub nacisków sprzętu budowlanego. Wokół złączy przewody nie powinny mieć warstwy wyrównującej. Średnice przewodów kanalizacyjnych i ich spadki podano na rysunku S.1. Po wykonaniu instalacji kanalizacyjnej należy przeprowadzić kontrolę szczelności systemu, który powinien gwarantować utrzymanie przez okres 30 minut ciśnienia próbnego, wywołanego wypełnieniem badanego odcinka sieci wodą do poziomu terenu. Ciśnienie to nie może być mniejsze niż 10 kPa i większe niż 50 kPa, licząc od poziomu wierzchu rury. Przed przystąpieniem do próby, przewody i studzienki powinny być szczelnie zamknięte. Wymagania dotyczące przewodów są spełnione, jeśli uzupełnienie wody do początkowego jej poziomu nie przekracza dla powierzchni zwilżonej:

- 0,15 l/m² przewodów;
- 0,20 l/m² przewodów wraz ze studzienkami kanalizacyjnymi włączowymi,
- 0,40 l/m² dla studzienek kanalizacyjnych.

6. Odprowadzenie wód opadowych

Odprowadzenie wód opadowych z dachu budynku oraz terenów utwardzonych do systemu rozsączającego wodę w gruncie – skrzynki rozsączające.

7. Wentylacja nawiewno-wyciągowa

Zaprojektowano wentylację mechaniczną odrębną dla każdego pomieszczenia składającą się z wentylatora nawiewnego z podgrzewaniem powietrza i z filtrem powietrza oraz wentylatora wyciągowego umieszczonym na dachu nad każdym pomieszczeniem.

Powietrze zewnętrzne tłoczone i podgrzane przez wentylator nawiewny będzie dostarczane przewodem Ø100 nad podłogę pomieszczenia.

Przewidziano wentylatory wywiewne jednego rodzaju o wydajności do 150m³/h oraz różnicowane wentylatory nawiewne: o wydajności 70, 100, 125m³/h i mocach grzałki odpowiednio 400, 800 i 1000W.

8. Instalacja grzewcza

Zgodnie z wytycznymi Inwestora, zaprojektowano ogrzewanie elektryczne budynku w postaci grzejników elektrycznych. Plan rozmieszczenia grzejników elektrycznych został przedstawiony w części elektrycznej projektu.. Montaż grzejników wykonać zgodnie z instrukcją producenta.

9. Drenaż boisk

W celu odprowadzenia wód opadowych z płyt boisk zaprojektowano drenaż. Odprowadzenie wód opadowych z płyt boisk poprzez studnię osadnikową do projektowanych skrzynek rozsączających wodę w gruncie.

Projektowany drenaż należy wykonać z elastycznych rur perforowanych ϕ 75/65 mm z otuliną z geowłókniny. Rury drenarskie układać w kruszywie płukany frakcji 8-32 mm z minimalnym spadkiem 0,3%. Przekrój posadowienia drenów załączono w części graficznej opracowania. Projektowane rurociągi drenarskie włączyć do projektowanych kanałów deszczowych jak pokazano na planie syt-wys. i profilach.

10. Uwagi końcowe

- Roboty budowlane wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej.
- Całość prac wykonać zgodnie z warunkami technicznymi zawartymi w zeszycie nr 3 i 9 COBRTI INSTAL oraz warunkami technicznymi wg PN-B-10736 oraz PN-EN1610
- Ewentualne odstępstwa od projektu budowlanego mogą być wprowadzone po akceptacji przez Projektanta.
- Wymagane materiały budowlane powinny posiadać certyfikat względnie aprobaty techniczne.
- Należy dbać o istniejącą zielen. W przypadku uszkodzenia nawierzchni trawiastej lub istniejących drzew lub krzewów, należy dokonać prac naprawczych celem doprowadzenia do stanu pierwotnego.

11. Uwagi dotyczące dopuszczalnych zmian

Wszystkie zmiany mające istotny wpływ na trwałość oraz bezpieczeństwo użytkowania, wymagają uzgodnienia z autorem opracowania. Istnieje możliwość stosowania rozwiązań alternatywnych pod warunkiem uzasadnienia konieczności lub celowości wprowadzenia danej zmiany. Wszelkie zmiany należy uprzednio uzgadniać z inwestorem oraz projektantem opracowania w celu uzyskania akceptacji przyjętych rozwiązań zamiennych.

Dopuszcza się pewne odstępstwa lokalizacyjne powstałe w trakcie prac montażowych.

Opracował :

OŚWIADCZENIE

projektanta – ~~sprawdzającego~~* o sporządzeniu projektu technicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ja niżej podpisana

MAGDALENA DOBIES

nr uprawnień

POM/0033/PWOS/14

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz. U. z 2023 r. pozycja 682 z późn. zm.) zgodnie z art. 41 ust. 4a tej ustawy

oświadczam, że projekt opracowany dla:

Zespół Szkół Rolniczych im. Władysława Grabskiego w Grudziądzu

ul. Lipowa 33, 86-300 Grudziądz

działka nr 204/58, obręb 0162, gmina M-Grudziądz

jednostka ewidencyjna - 046201_1.0162.204/58

dotyczący:

Budowa kompleksu sportowego Orlik

sporzystałam zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadoma odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

.....

* Niepotrzebne skreślić

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155
Tel. 58-324-89-77, fax 58-301-44-98

Gdańsk, dnia 17 czerwca 2014 r.

- 1 -

sygn. akt 240/POM/OKK/13

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 932/, art. 12 ust. 3, **art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409, ze zm./, **§ 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 23 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, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania /t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 267, ze zm./, po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pani MAGDALENA MARIA DOBIES

magister inżynier inżynierii środowiska
urodzona dnia 16.08.1983 r. w Świeciu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0033/PWOS/14

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

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 odwrocie decyzji.

Pani Magdalena Maria Dobies w ramach posiadanej specjalności upoważniona jest do:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II Na podstawie § 15 i § 23 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, ze zm./, uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- 1) do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, z zakresie specjalności niniejszych uprawnień
- 2) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Niedostat
dr inż. Leszek Niedostatkiewicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Wesołowski
dr inż. Marek Wesołowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Malinowski
mgr inż. Maciej Malinowski

Otrzymują:

- 1. Pani Magdalena Maria Dobies
83-230 Smętowo Graniczne, ul. Sportowa 11
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-T5I-PYE-1AD *

Pani Magdalena Maria Dobies o numerze ewidencyjnym POM/IS/0303/14
adres zamieszkania ul. Sportowa 11, 83-230 Smętowo Graniczne
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-09 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

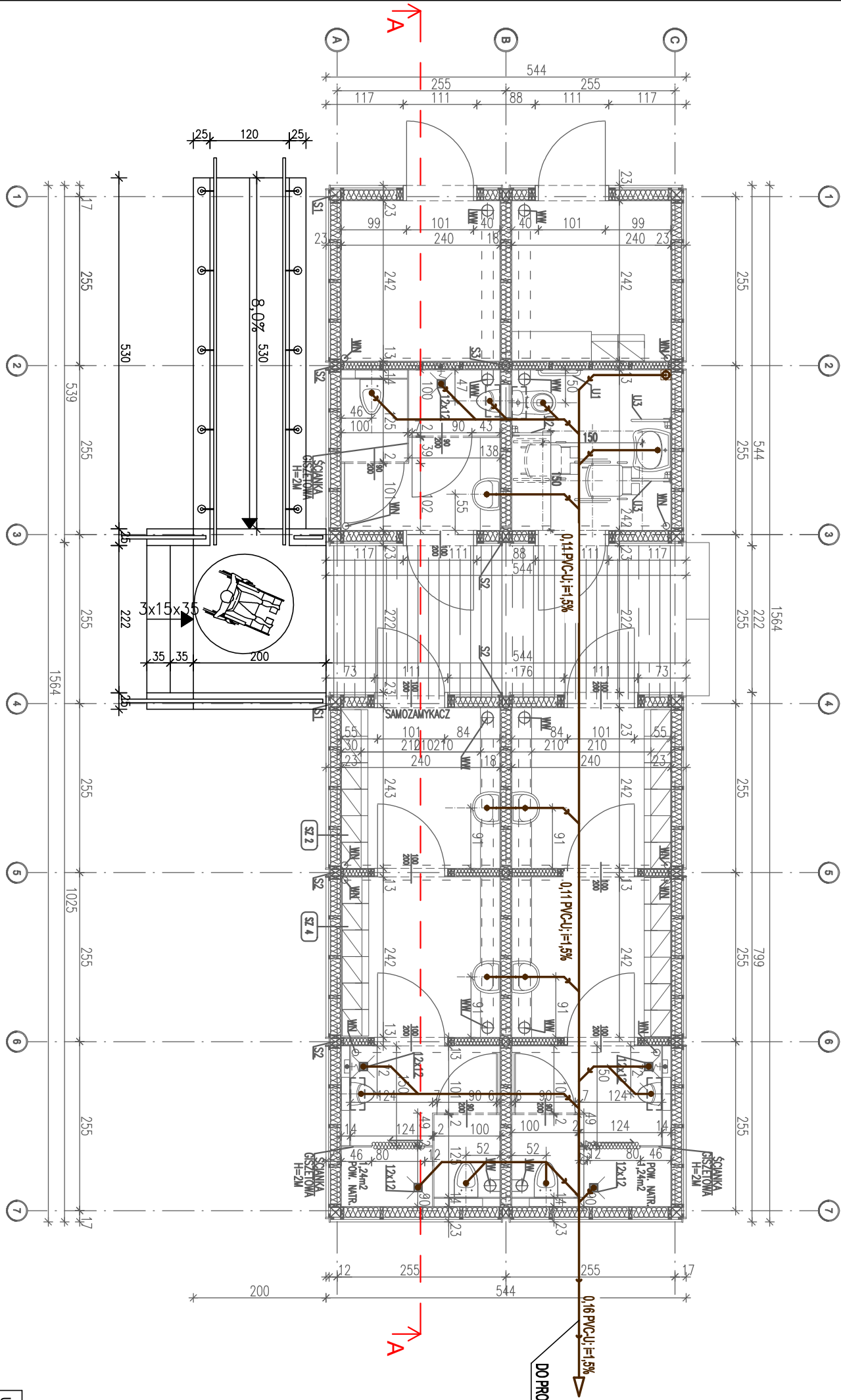
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.



Podpisany elektronicznie



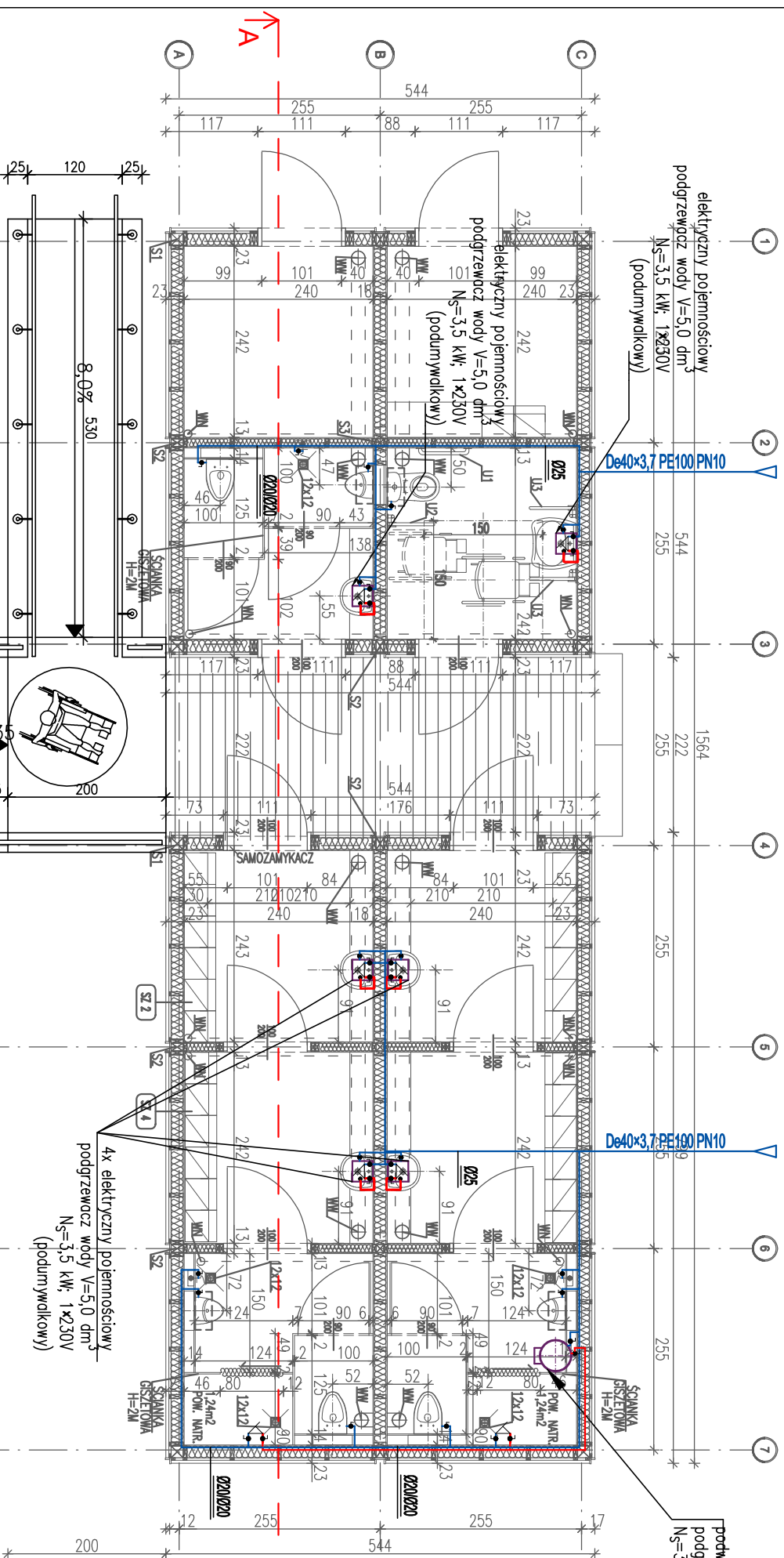
UWAGA! Rozprowadzenie rur kanalizacyjnych prowadzić pod posadzką budynku sanitaro-szatniowego

INWESTOR:	Gmina Miasto Grudziądz ul. Ratuszowa 1, 86-300 Grudziądz		
INWESTYCJA:	Budowa kompleksu sportowego Orlik Zespół Szkół Rolniczych im. Władysława Grabskiego w Grudziądzu ul. Lipowa 33, 86-300 Grudziądz działka nr 204/58 obręb 0162 Jednostka ewidencyjna - 046201_1.0162.204/58		
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIENI:	SPECJALNOŚĆ:
PROJEKTANT	mgr inż. Magdalena Dobies	POM/0033/PWOS/14	sanitarna
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:			
STADIUM:			
PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ			
NAZWA RYSUNKU:		SKALA:	
INSTALACJA KANALIZACJI		1:75	
BRANŻA:		NR PROJEKTU:	
SANITARNA		2506	
DATA:		NR RYSUNKU:	
14.03.2025		S1	



BIURO PROJEKTÓW
ARCHITEKTONICZNO - KONSTRUKCYJNYCH
MT Construction

mgr inż. Michał Tkaczyk
ul. Strumykowa 17, 86-302 Kobylanka
tel. 725-707-482 e-mail: michal.tkaczyk@poczta.fm



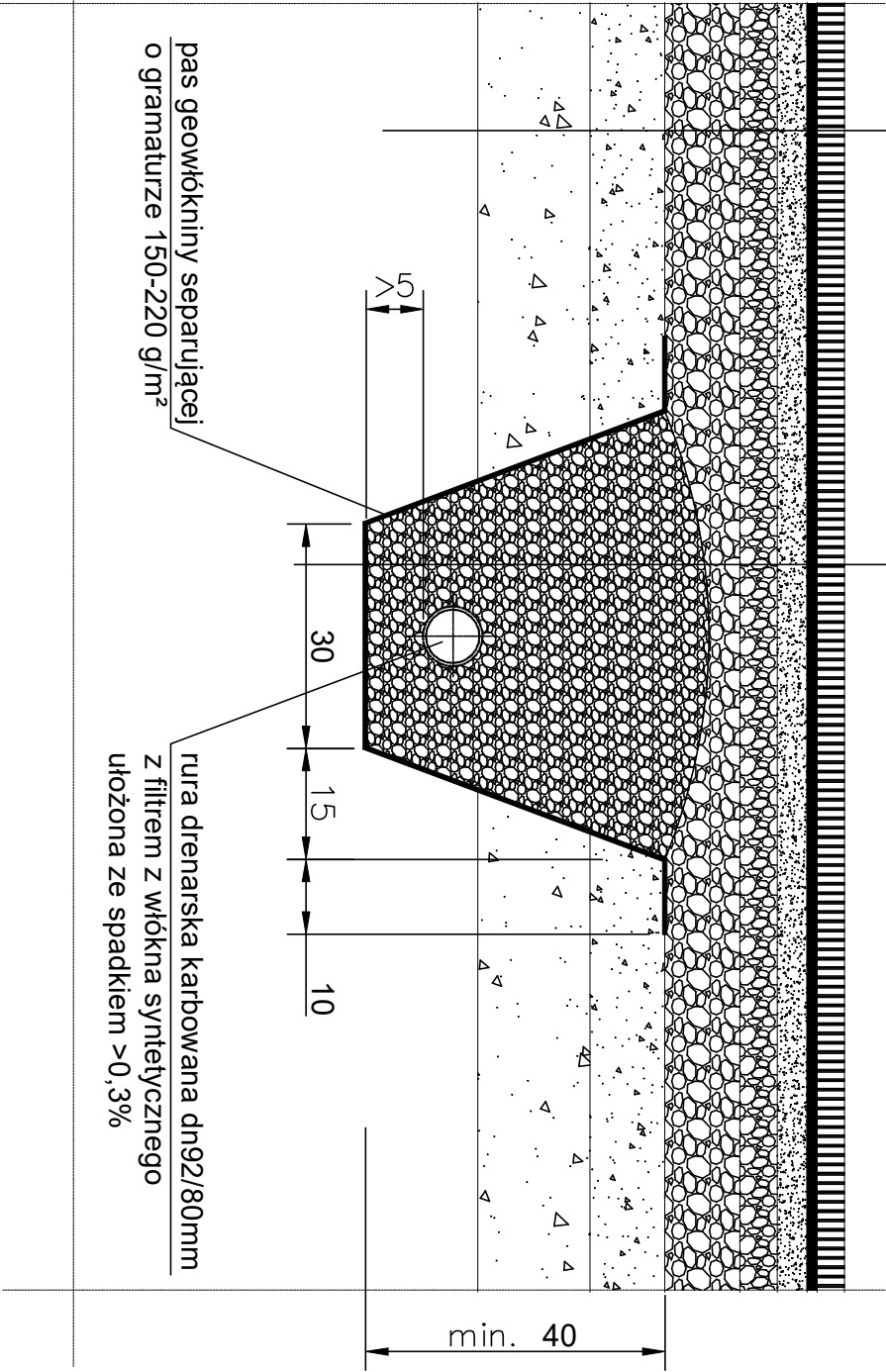
INWESTOR:	Gmina Miasto Grudziądz ul. Ratuszowa 1, 86-300 Grudziądz			
INWESTYCJA:	Budowa kompleksu sportowego Orlik Zespół Szkół Rolniczych im. Władysława Grabskiego w Grudziądzu ul. Lipowa 33, 86-300 Grudziądz działka nr 204/58 obręb 0162 jednostka ewidencyjna - 046201_1.0162.204/58			
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIENI:	SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. Magdalena Dobies	POM/0033/PWOS/14	sanitarna	

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	
<div><div><div>MT</div><div><div>BURO PROJEKTÓW ARCHITEKTONICZNO - KONSTRUKCYJNYCH</div><div>MTConstruction</div></div></div><div><div>mgr inż. Michał Tkaczyk</div><div>ul. Strumykowa 17, 68-302 Kobyłanka</div><div>tel. 725-707-482 e-mail: michal.tkaczyk@poczta.fm</div></div></div>	
STADIUM:	
PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ	
NAZWA RYSUNKU:	
INSTALACJA WODNA	
SKALA:	1:75
NR PROJEKTU:	2506
BRANŻA:	
SANITARNA	
DATA:	14.03.2025
NR RYSUNKU:	52

przekrój przez nawierzchnię boiska piłki nożnej

warstwa trawy syntetycznej
warstwa wyrównująca z miatłu kamiennego gr. 4 cm
warstwa klinująca z kruszywa kamiennego gr. 5 cm
warstwa konstrukcyjna z kruszywa kamiennego gr. 10cm
warstwa odsączająca z pospółki gr. 10cm
warstwa podbudowy podstawowej - żwir gr. 15 cm
podłoże gruntowe

warstwa trawy syntetycznej
warstwa wyrównująca z miatłu kamiennego gr. 4 cm
warstwa klinująca z kruszywa kamiennego gr. 5 cm
warstwa konstrukcyjna z kruszywa kamiennego gr. 10cm
obsypka ze żwiru płukanego frakcji 8-16mm gr. ≥40cm
geowłóknina separująca o gram. 150-220 g/m²
podłoże gruntowe



INWESTOR:		Gmina Miasto Grudziądz ul. Ratuszowa 1, 86-300 Grudziądz			
INWESTYCJA:		Budowa kompleksu sportowego Orlik Zespół Szkół Rolniczych im. Władysława Grabskiego w Grudziądz ul. Lipowa 33, 86-300 Grudziądz działka nr 204/58 obręb 0162 jednostka ewidencyjna - 046201_1.0162.204/58			
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIENI:	SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:	
PROJEKTANT	mgr inż. Magdalena Dobies	POM/0033/PWOS/14	sanitarna		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:					
STADIUM:					
PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ					
NAZWA RYSUNKU:					
Przekrój drenażu przez nawierzchnię boiska do piłki nożnej					
SKALA:					
1:10					
NR PROJEKTU:					
2506					
BRANŻA:					
SANITARNA					
DATA:					
14.03.2025					
NR RYSUNKU:					
S3					

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	
mgr inż. Michał Tkaczyk	
ul. Strumykowa 17, 86-302 Kobylanka	
tel. 725-707-482 e-mail: michal.tkaczyk@poczta.fm	
BIURO PROJEKTOW/ ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNYCH	
MTConstruction	

MT

C

BIURO PROJEKTÓW
ARCHITEKTONICZNO - KONSTRUKCYJNYCH

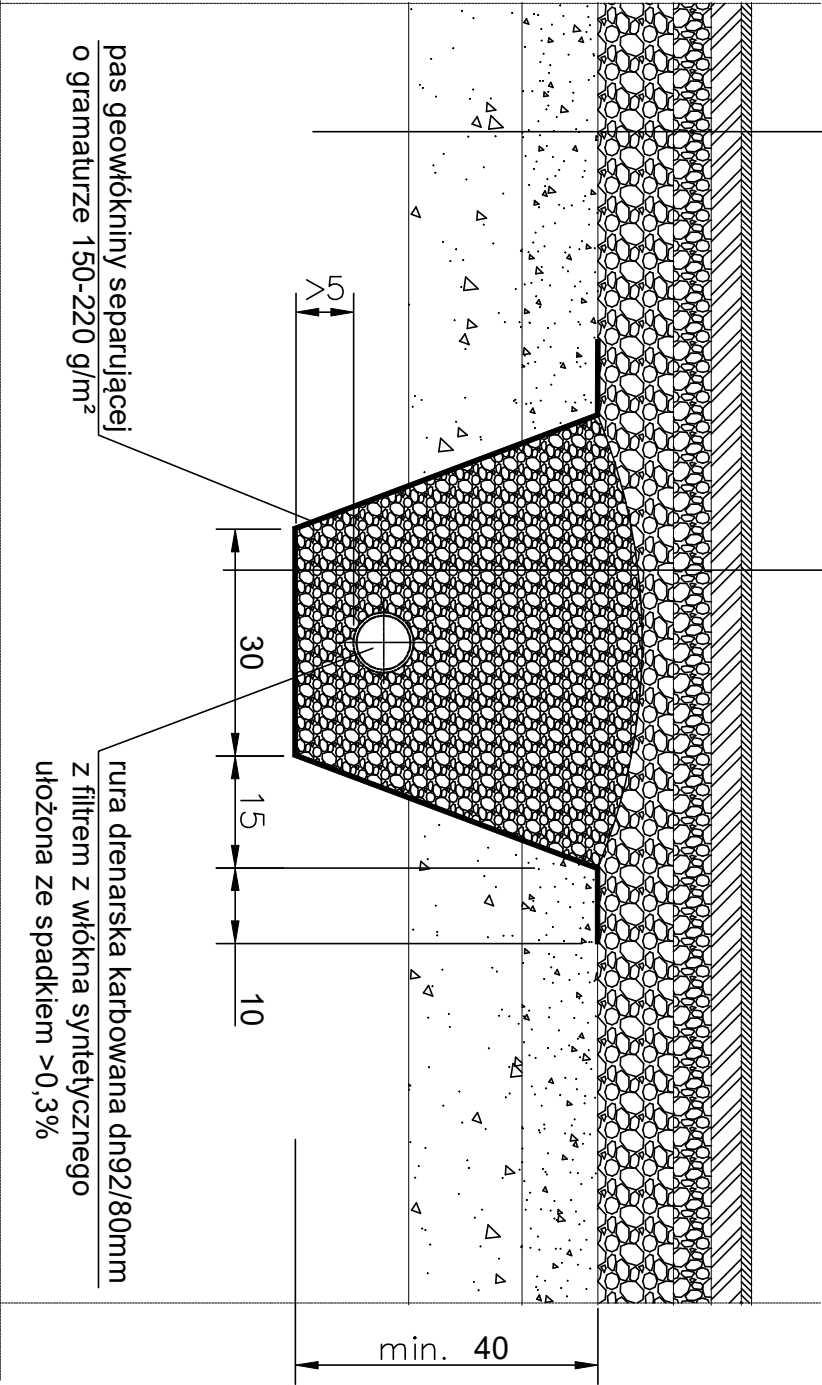
MTconstruction

mgr inż. Michał Tkaczyk
ul. Strumykowa 17, 86-302 Kobylanka
tel. 725-707-482 e-mail: michal.tkaczyk@poczta.fm

przekrój przez nawierzchnię boiska wielofunkcyjnego

warstwa nawierzchni syntetycznej
warstwa klinująca z kruszywa kamiennego gr. 5 cm
warstwa konstrukcyjna z kruszywa kamiennego gr. 10cm
warstwa odsączająca z pospółki gr. 10cm
warstwa podbudowy podstawowej - żwir gr. 15 cm
podłoże gruntowe

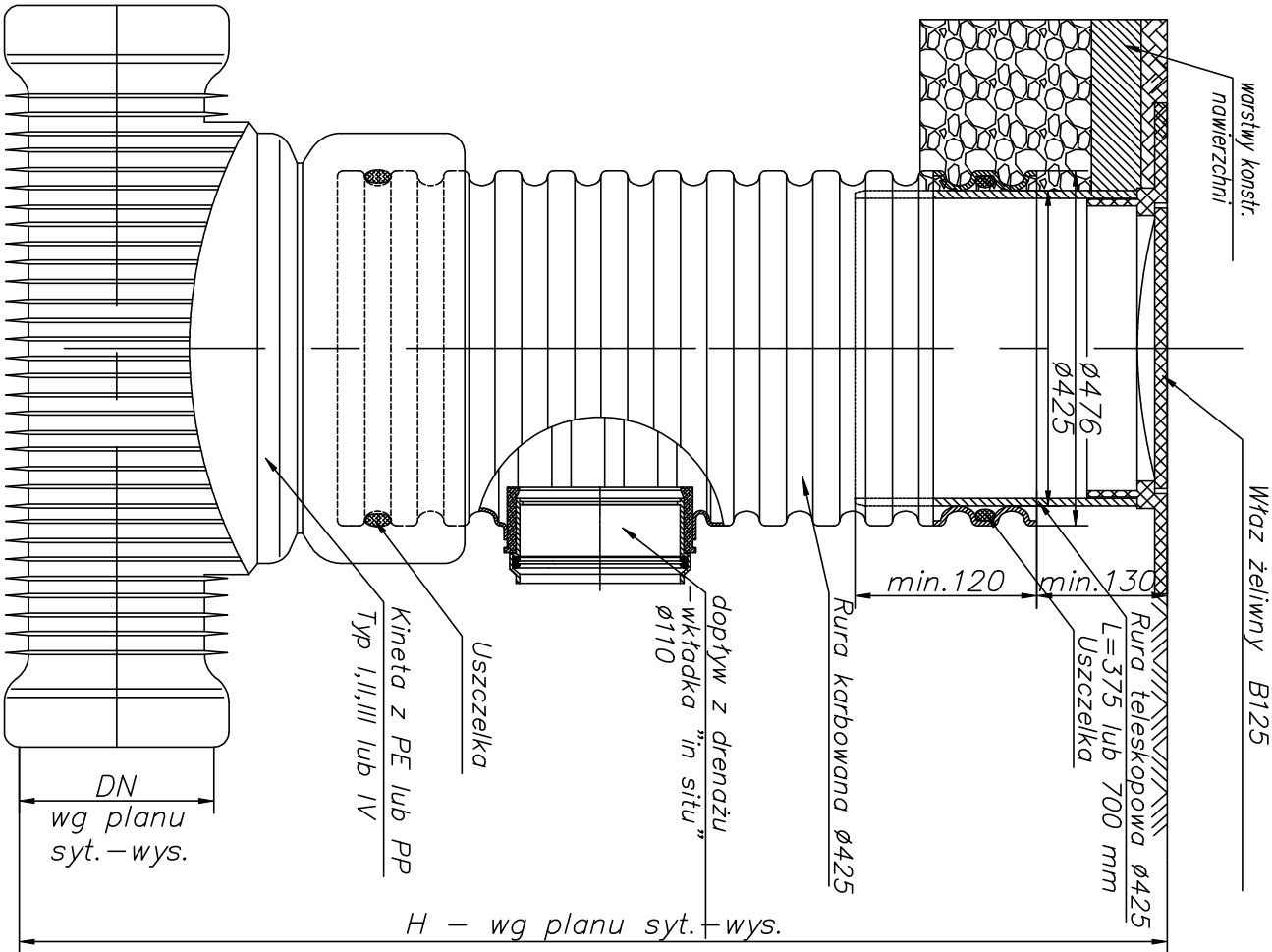
warstwa nawierzchni syntetycznej
warstwa klinująca z kruszywa kamiennego gr. 5 cm
warstwa konstrukcyjna z kruszywa kamiennego gr. 10cm
obsypka ze żwiru płukanego frakcji 8-16mm gr. ≥40cm
geowłóknina separująca o gram. 150-220 g/m²
podłoże gruntowe



INWESTOR:		Gmina Miasto Grudziądz ul. Ratuszowa 1, 86-300 Grudziądz		
INWESTYCJA:		Budowa kompleksu sportowego Orlik Zespół Szkół Rolniczych im. Władysława Grabskiego w Grudziądz ul. Lipowa 33, 86-300 Grudziądz działka nr 204/58 obręb 0162 jednostka ewidencyjna - 046201_1.0162.204/58		
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIENI:	SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. Magdalena Dobies	POM/0033/PWOS/14	sanitarna	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:				
STADIUM:				
PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ				
NAZWA RYSUNKU:		SKALA:		
Przekrój drenażu przez nawierzchnię boiska wielofunkcyjnego		1:10		
BRANŻA:		DATA:		NR RYSUNKU:
SANITARNA		14.03.2025		S4
BIURO PROJEKTÓW/ ARCHITEKTONICZNO - KONSTRUKCYJNYCH MTConstruction mgr inż. Michał Tkaczyk ul. Strumykowa 17, 86-302 Kobyłka tel. 725-707-482 e-mail: michael.tkaczyk@poczta.fm				

STUDNIA dn425 B125

Studzienka inspekcyjna $\varnothing 425$ z rurą teleskopową
i włazem żeliwnym klasy B125



INWESTOR:		Gmina Miasto Grudziądz ul. Ratuszowa 1, 86-300 Grudziądz		
INWESTYCJA:		Budowa kompleksu sportowego Orlik Zespół Szkół Rolniczych im. Władysława Grabskiego w Grudziądz ul. Lipowa 33, 86-300 Grudziądz działka nr 204/58 obręb 0162 jednostka ewidencyjna - 046201_1.0162.204/58		
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIENI:	SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. Magdalena Dobies	POM/0033/PWOS/14	sanitarna	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		STADIUM:		
<div>MTConstruction</div> <div>BIURO PROJEKTÓW/ ARCHITEKTONICZNO - KONSTRUKCYJNYCH mgr inż. Michał Tkaczyk ul. Strumykowa 17, 86-302 Kobyłka tel. 725-707-482 e-mail: michal.tkaczyk@poczta.fm</div>		PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ		
		NAZWA RYSUNKU:		
		Studzienka inspekcyjna		
		BRANŻA:		
SANITARNA		DATA:		
		14.03.2025		
NR RYSUNKU:		NR PROJEKTU:		
55		2506		
		SKALA:		
		1:10		