



BM-PROJEKT s.c. Robert Buczek i Agnieszka Buczek

NIP 944-215-22-14 REGON 120379311

30-363 Kraków, ul. Rzemieślnicza 1/201

tel. 507052265; 505269976 e-mail: biuro@bm-projekt.eu

# PROJEKT TECHNICZNY

## BRANŻA WOD-KAN

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

**BUDOWA BUDYNKU SZATNI SPORTOWEJ Z ZAPLECZEM  
SANITARNYM PRZY BOISKU SPORTOWYM  
W MIEJSCOWOŚCI UJŚCIE JEZUICKIE**

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

**UJŚCIE JEZUICKIE, GM. GRĘBOSZÓW, POWIAT DĄBROWSKI, WOJ.  
MAŁOPOLSKIE**

**IDENTYFIKATOR DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ:**

**120403\_2.0010.613**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

**XV**

INWESTOR:

**GMINA GRĘBOSZÓW  
GRĘBOSZÓW 144  
33-260 GRĘBOSZÓW**

PROJEKTANT:

**mgr inż. Marek Kulesza  
upr. nr MAP/0218/POOS/09**

DATA OPRACOWANIA:

**CZERWIEC 2024**

Spis zawartości:

Opis techniczny

1.Podstawa opracowania

2.Zakres opracowania

3.Dane ogólne

4.Przyłącze wody

5.Technologia i organizacja robót

6.Uwagi końcowe

Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500	Z-1
Profil przyłącza wody	skala 1:100/100	I-01
Studzienka wodomierzowa	skala 1:100	I-02
Dyspozycja ułożenia rur w wykopie	skala 1:100	I-03

## **1.Podstawa opracowania**

- zlecenie Inwestora
- projekt architektoniczno - budowlany
- plan sytuacyjno – wysokościowy w skali 1:500
- Warunki przyłączenia do sieci wodociągowej BIK.7021.6.2.2024 z dn 14.02.2024
- obowiązujące przepisy i normy

## **2.Zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny przyłącza wodociągowego do budynku szatni sportowej. Projektuje się przyłącz wodociągowy.

## **3.Dane ogólne**

Zasilanie w wodę projektuje się z istniejącej sieci wodociągowej PE Ø90 do budynku szatni na działce nr 613.

Odprowadzenie ścieków sanitarnych projektuje się poprzez zaprojektowanie wg osobnego opracowania zbiornika szczelnego wybieralnego o pojemności 10m<sup>3</sup>.

## **4.Przyłącze wody**

Przyłącze do budynku na odcinku od istniejącej sieci do projektowanej studni wodomierzowej „SW” projektuje się z rur PE 100 SDR11 Ø50x4,7. Projektowane przyłącze wpiąć za pomocą uniwersalnej opaski do nawiercania np. prod. Havle. W miejscu włączenia przyłącza do głównej sieci wodociągowej zamontować zasuwę z gwintem zewnętrznym i złączką ISO do rur stalowych np. prod. Havle. Projektowaną zasuwę wyposażyć w obudowę z trzpieniem teleskopowym i skrzynka uliczną teleskopową np. prod. Havle. Odcinki od studni wodomierzowej do budynku projektuje się z rur PE100 SDR11 o średnicy ø 50 x 4,6 zgrzewanych elektrooporowo.

W celu opomiarowania ilości pobranej wody projektuje się zestaw wodomierzowy zainstalowany w projektowanej studni wodomierzowej zlokalizowanej na działce Inwestora. Zaprojektowano jeden wodomierz JS DN 20 na cele socjalno bytowe. W celu zabezpieczenia sieci wody przed wtórnym zanieczyszczeniem projektuje się zawory antyskażeniowe EA DN 40.

Odcinek przyłącza będzie wykonany metodą rozkopową w wykopie wąskoprzestrzennym.

## **Obliczenie zapotrzebowania na wodę do celów bytowo-gospodarczych**

Obliczenie zapotrzebowania konwencjonalna metodą nie będzie miarodajne ponieważ budynek jest budynkiem szatni. Rozbiory wody będą duże ale krótkie. Przewidywany pobór wody na dobę nie przekroczy 5m<sup>3</sup>/doba.

---

## Dobór wodomierza:

[illegible]

$$\Sigma q_n = 3,40 \text{ [l/s]}$$

$$q = 0,682 \times (\Sigma q_n)^{0,45} - 0,14 = 1,04 \text{ [l/s]} = 3,74 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

Na podstawie opracowania montowany będzie wodomierz o średnicy  $D_n = 20$  [mm] i przepływie ciągłym

Q3  $\leq 4$  [m<sup>3</sup>/h].

Dla obliczenia straty ciśnienia w powyższym budynku należy przyjąć przepływ

$$Q = 3 \text{ [m}^3\text{/h]}$$

Dobrano wodomierz - skrzydełkowy DN 20 o przepływie ciągłym  $Q_3=4 \text{ m}^3/\text{h}$

Za zestawem wodomierzowym należy zainstalować zawór antyskażeniowy EA DN40.

### Obliczenie wymaganego ciśnienia dla budynku

### Obliczenie wymaganego ciśnienia

Instalacja wewnętrzna wraz z wodomierzem, zaworem antyskażeniowym:	4 m sł wody
--	-------------

Strata na przyłączy 2 m sł wody

Ciśnienie wymagane nad najwyższym punktem czerpalnym 10 m sł wody

Wymagane ciśnienie dla zaopatrywanego budynku wynosi 0,16 MPa.

## **5.Technologia i organizacja robót**

### **5.1 Kolejność wykonywania robót**

Przy budowie przyłącza wody obowiązuje następująca kolejność wykonywania podstawowych czynności:

- czynności przygotowawcze - zagospodarowanie placu budowy , wytyczenie trasy
- roboty ziemne i odwodnieniowe - wykopy , zabezpieczenie ścian wykopów montaż przewodów - tyczenie, ustalanie spadków, układanie rur, łączenie, próby szczelności roboty wykończeniowe - zasypka, uporządkowanie placu budowy.

Powyższe elementy należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

- Zrealizowanie przyłącza będzie możliwe dopiero po wykonaniu i odbiorze projektowanej sieci wod-kan.

### **5.2 Roboty ziemne**

Przewiduje się wykonanie robót ziemnych mechanicznie na odkład z umocnieniem ścian wykopów wąskoprzestrzennych deskowaniem poziomym rozpartym z elementów drewnianych lub stalowych.

W rejonie występowania istniejącego uzbrojenia podziemnego roboty ziemne należy wykonać ręcznie. Przewody układać na podsypce piaskowej grubości 30 cm.

Zasypkę przewodu do wysokości 30 cm ponad wierzch rury wykonać gruntem piaszczystym ze starannym zagęszczeniem. Warstwa ta powinna być starannie ubita z obu stron przewodu warstwami po 10 cm. Zagęszczenia gruntu w tzw. pachach przewodu dokonać należy przez udeptanie przez pracujących robotników. Nad rurociągiem należy ułożyć niebieską taśmę ostrzegawczą.

Zasypkę należy wykonać w sposób mechaniczny , gruntem rodzimym.

Wszystkie elementy robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i instrukcjami z zachowaniem przepisów BHP. Szczegółowe warunki wykonania wykopów podaje norma BN-83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

**UWAGA !**

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów należy wykonać przekopy kontrolne celem ustalenia lokalizacji istniejącego uzbrojenia , aby uniknąć jego zniszczenia w trakcie wykonywania wykopów.

W przypadku odkrycia jakiegokolwiek niezinventaryzowanego uzbrojenia należy go zabezpieczyć i powiadomić użytkownika i Inspektora Nadzoru.

W trakcie wykonywania prac budowlanych związanych z przedmiotową inwestycją teren w pobliżu istniejącego słupa energetycznego należy go zabezpieczyć ścianką szczelną

---

uniemożliwiającą naruszenie stateczności słupa. Wykopy prowadzić ręcznie zwracając uwagę na posadowienie słupa.

### **5.3 Roboty montażowe i próby szczelności**

Prace montażowe przy budowie przyłącza wody i kanalizacji należy prowadzić zgodnie z instrukcjami producentów zastosowanych rodzajów rur oraz obowiązującymi przepisami wykonania i odbioru zewnętrznych przewodów. Grunt wokół studzienki zagęścić ze szczególną uwagą pomiędzy murem oporowym.

### **5.4 Roboty zabezpieczające**

W miejscu przejść pieszych i przejazdów kołowych przewidziano kładki drewniane typowe. Istniejące uzbrojenie podziemne zabezpieczyć na czas budowy przez podwieszenie w rynnach drewnianych.

Dla realizowanych robót należy przewidzieć nadzór geodezyjny i wykonanie inwentaryzacji powykonawczej.

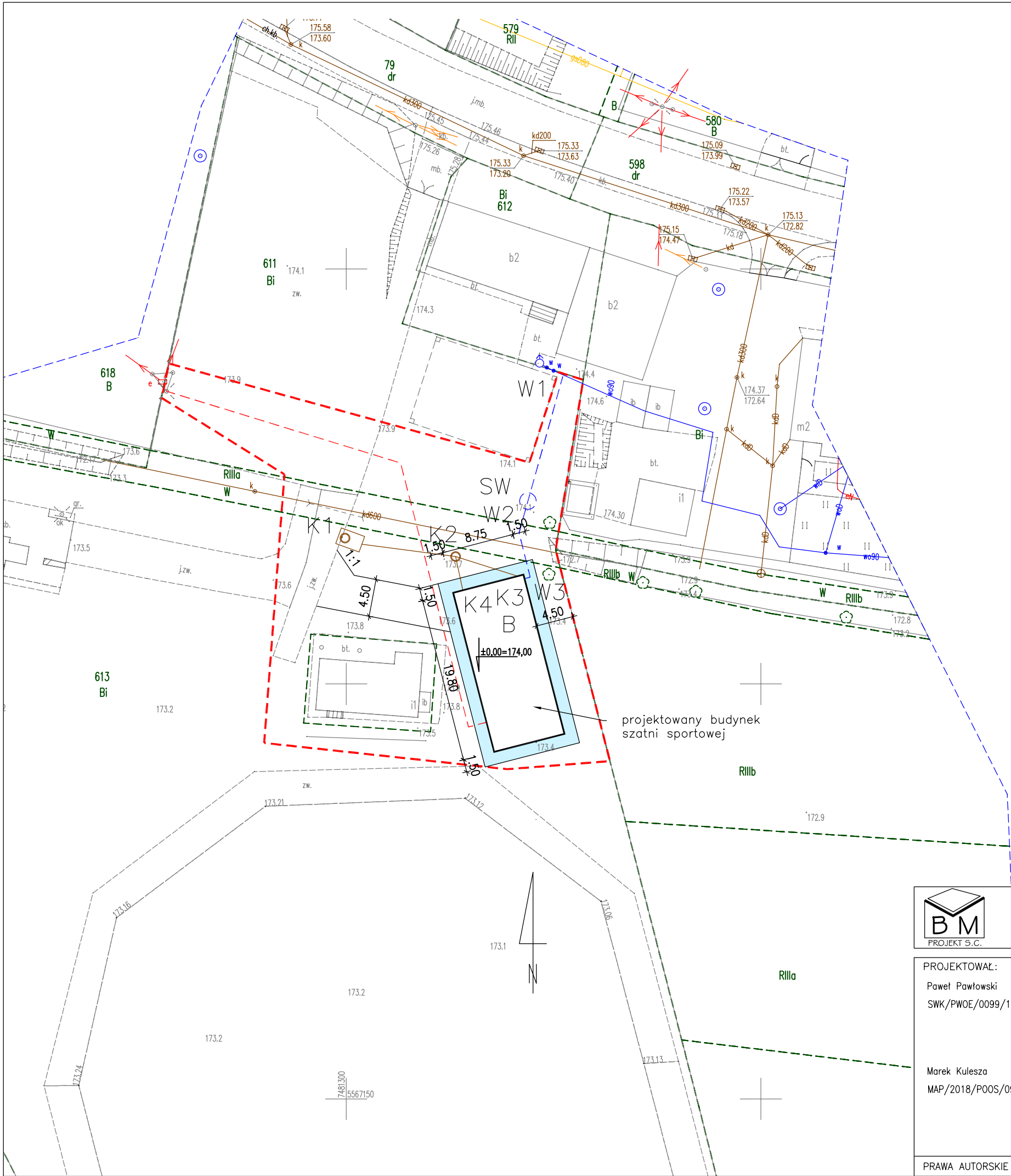
## **6. Uwagi końcowe**

1. Wszystkie materiały instalacyjne stykające się bezpośrednio z wodą powinny mieć świadectwo PZH o dopuszczeniu do kontaktu z wodą do picia.
2. Wszystkie otwory w przegrodach budowlanych należy wykonać w trakcie prac budowlanych.
3. Wszystkie zmiany rozwiązań, które mogą być wprowadzone w czasie wykonawstwa należy uprzednio uzgodnić z projektantem i inwestorem.
4. Całą instalację należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
5. Po przeprowadzeniu i zakończeniu prób przewidywanych dla instalacji należy dokonać odbioru końcowego w obecności przedstawicieli (generalnego wykonawcy, inwestora, użytkownika, dostawcy wody).

### **UWAGA:**

**Wody deszczowe zostaną odprowadzone do szczelnego zbiornika zlokalizowanego na działce inwestora następnie zagospodarowane na terenie Inwestora (mała retencja) wg osobnego opracowania.**

---



LEGENDA

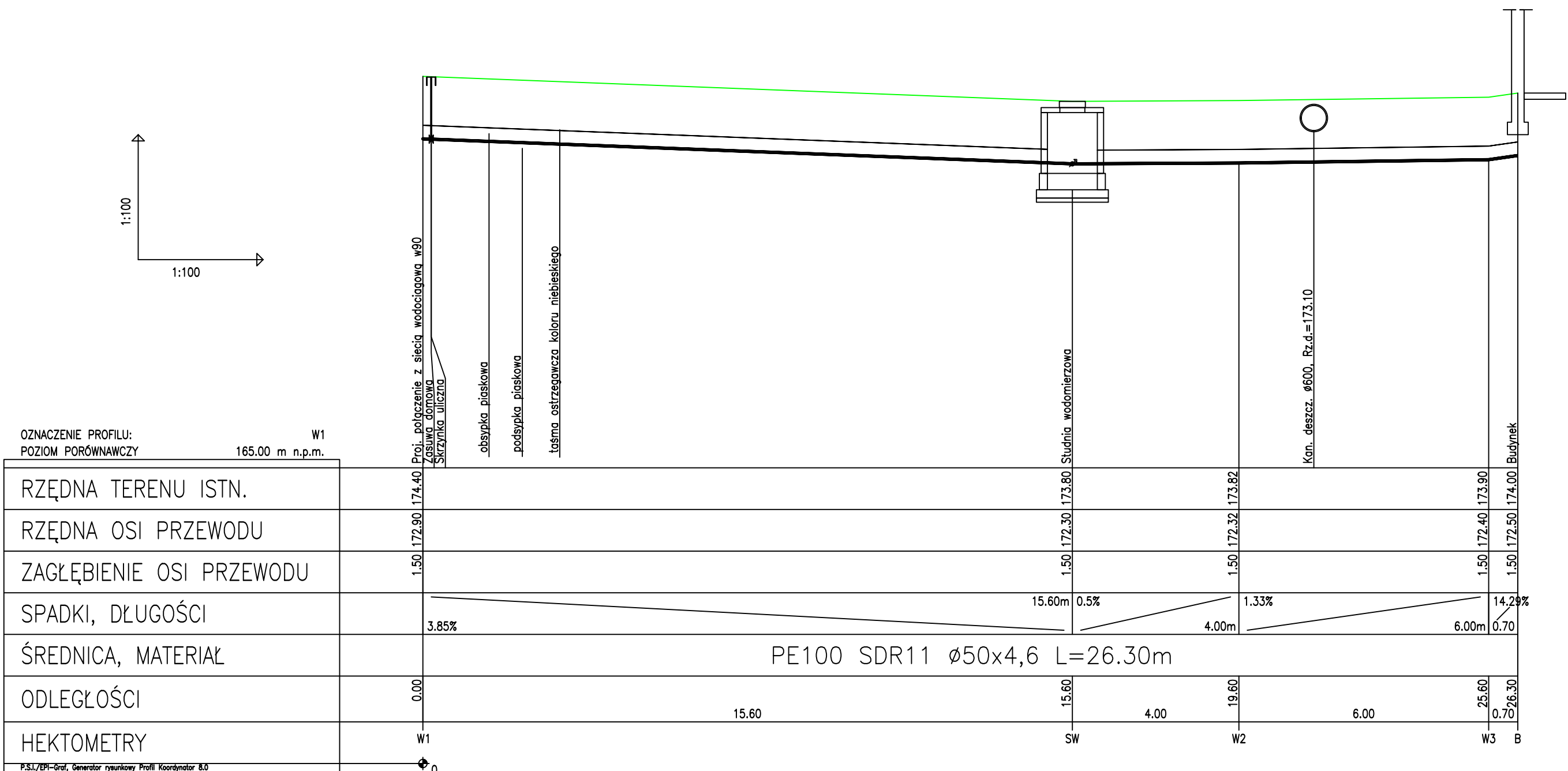
- granica terenu objętego wnioskiem ULICP
- [white box] projektowany budynek szatni sportowej
- [blue box] chodnik  
nawierzchnia – kostka betonowa gr. 8 cm
- [grey box] jezdnia  
nawierzchnia – kruszywo łamane gr. 8 cm
- obrzeże betonowe 8x30cm (wyniesienie 0–2cm)
- - - projektowane przyłącze eN nie objęte opracowaniem
- - - projektowane przyłącze wody
- [orange circle] projektowany zbiornik szczelny wybieralny  
nie objęte opracowaniem
- [blue circle] projektowana studnia wodomierzowa



PROJEKT S.C.

**BM – PROJEKT S.C.**  
**Robert Buczek i Agnieszka Buczek**  
ul. Rzemieślnicza 1 pok.201 30-363 Kraków, tel. kom. 505 269 976, e-mail [biuro@bm-projekt.eu](mailto:biuro@bm-projekt.eu)

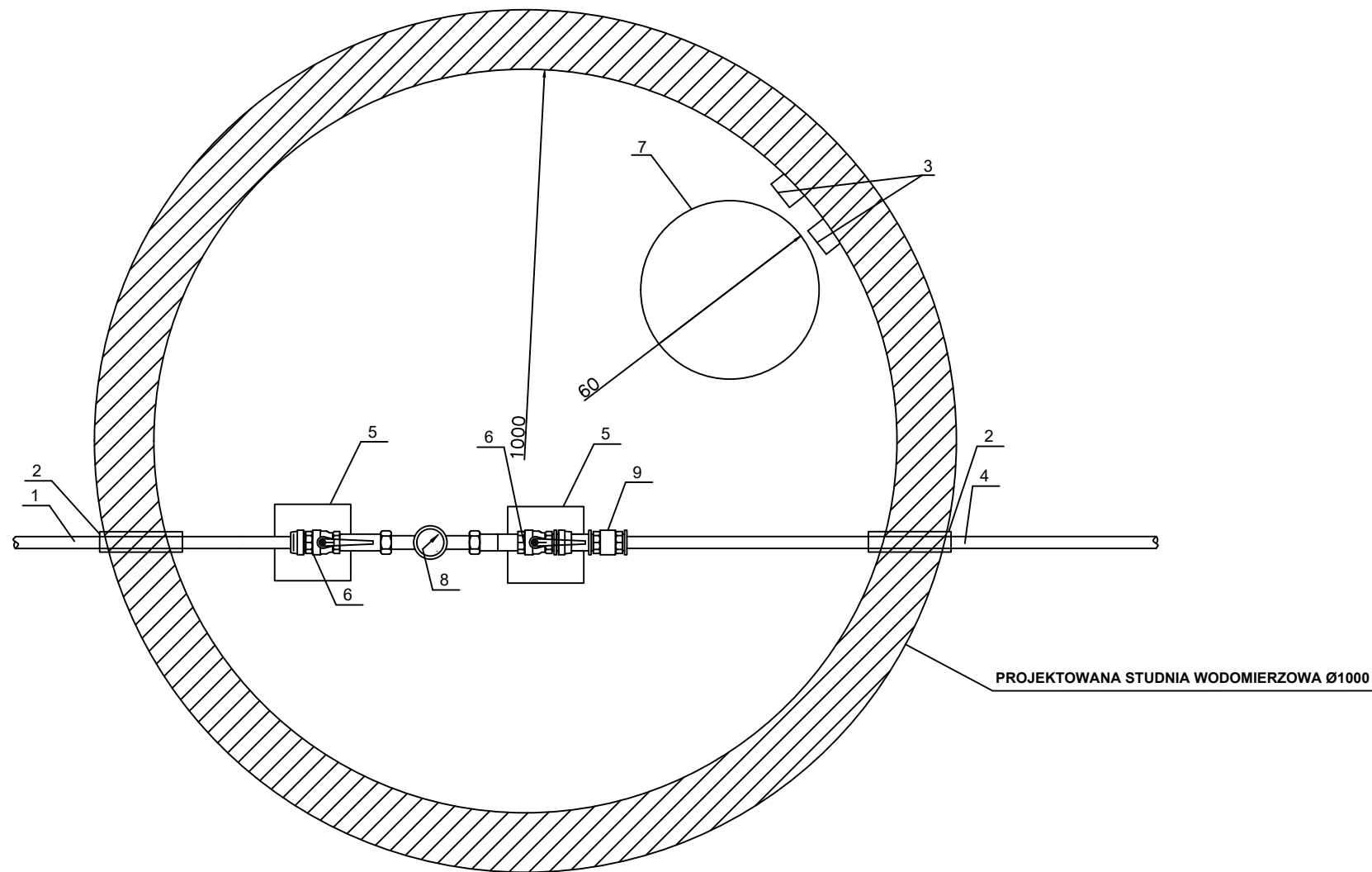
PROJEKTOWAŁ: Paweł Pawłowski SWK/PWOE/0099/12  Marek Kulesza MAP/2018/POOS/09	OBIEKT	BUDYNEK SZATNI SPORTOWEJ Z ZAPLECZEM SANITARNYM PRZY BOISKU SPORTOWYM W MIEJSCOWOŚCI UJŚCIE JEZUICKIE	
	ADRES	DZ. NR 613 EWID. 120403.2 GRĘBOSZÓW OBRĘB 0010 UJŚCIE JEZUICKIE	
	TEMAT RYSUNKU	PLAN ZAGOSPODAOWANIA TERENU	
	BRANŻA	INSTALACJE	SKALA 1:500
	STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY	NR RYS.
DATA	2024.03	Z-01	
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. ROZPOWSZECZNIANIE DOZWOLONE TYLKO ZA ZGODĄ "BM-PROJEKT S.C."			ZMIANA:



**BM-PROJEKT S.C.**  
Robert Buczek i Agnieszka Buczek  
ul. Rzemieślnicza 1 pok.201 30-363 Kraków, tel. kom. 505 269 976, e-mail biuro@bm-projekt.eu

PROJEKTOWAŁ: Paweł Pawłowski SWK/PWOE/0099/12  Marek Kulesza MAP/2018/POOS/09	OBIEKT	BUDYNEK SZATNI SPORTOWEJ Z ZAPLECZEM SANITARNYM PRZY BOISKU SPORTOWYM W MIEJSCOWOŚCI UJŚCIE JEZUICKIE	
	ADRES	DZ. NR 613 EWID. 120403.2 GRĘBOSZÓW OBREB 0010 UJŚCIE JEZUICKIE	
	TEMAT RYSUNKU	PROFIL PRZYŁACZA WODY	
	BRANŻA	INSTALACJE	SKALA 1:500
	STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY	NR RYS.
DATA	2024.03	P-01	
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. ROZPOWSZECZNIANIE DOZWOLONE TYLKO ZA ZGODĄ "BM-PROJEKT S.C."			ZMIANA:





1. RURA PE100 50x4,6 SDR11 - PROJEKTOWANA

2. RURA OCHRONNA Z ŁAŃCUCHAMI USZCZELNIAJĄCYMI INTEGRA

3. STOPNIE ZŁAZOWE O ROZSTAWIE CO 30 cm

4. RURA PE100 SDR 11 Ø 50 x4,6

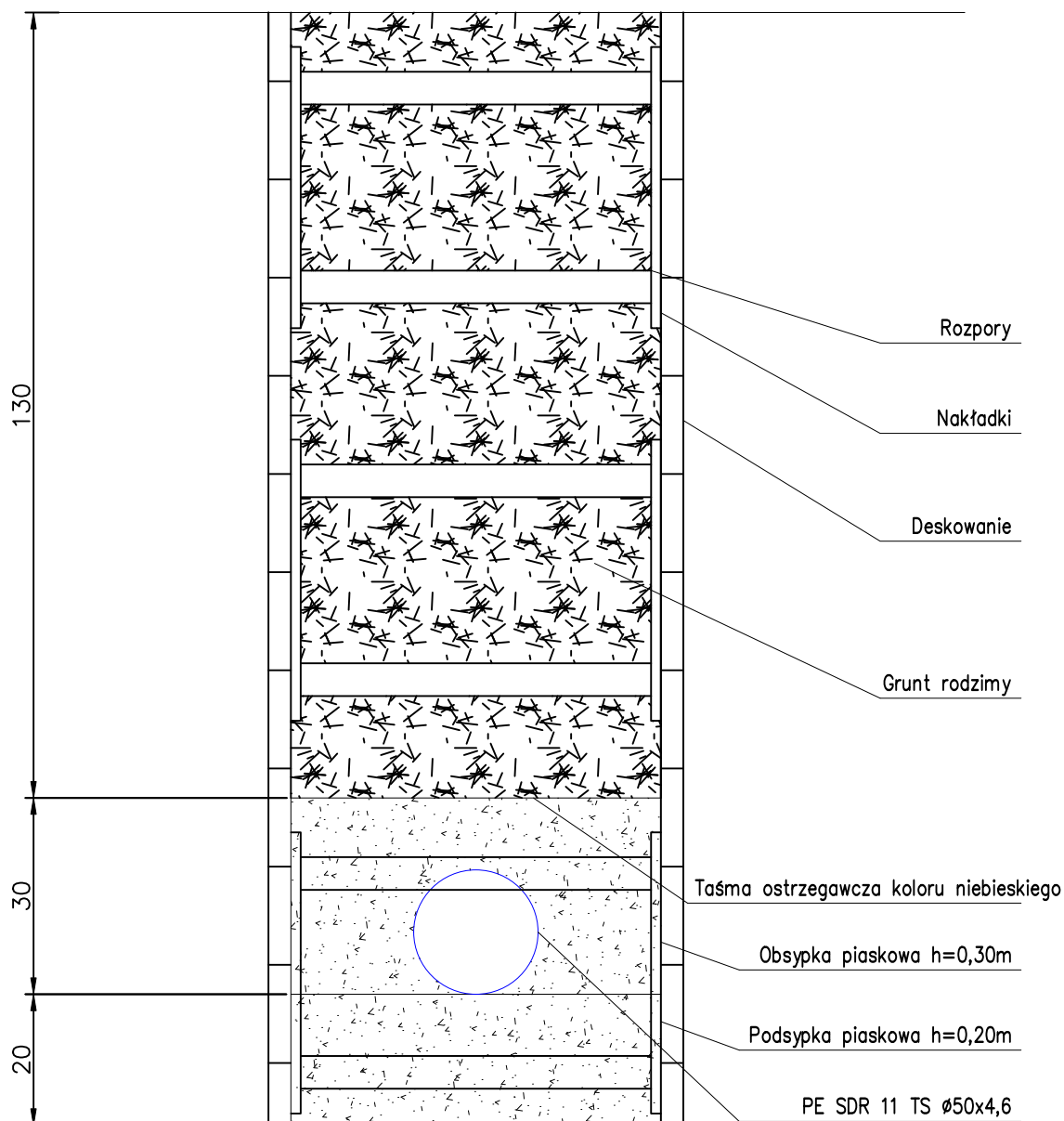
5. PODPORY

6. ZAWÓR DN40

7. WŁAZ PODWÓJNY ŻELIWNY TYPU CIĘŻKIEGO Ø1000
8. PROJEKTOWANY WODOMIERZ SKRZYDEŁKOWY Ø20

9. ZAWÓR ANTYSKAŻENIOWY DN40

<div><div><div><div>BM</div><div>PROJEKT S.C.</div></div><div><div>BM - PROJEKT S.C.</div><div>Robert Buczek i Agnieszka Buczek</div><div>ul. Rzemieślnicza 1 pok.201 30-363 Kraków, tel. kom. 505 269 976, e-mail biuro@bm-projekt.eu</div></div></div></div>			
<div>PROJEKTOWAŁ: Paweł Pawłowski SWK/PWOE/0099/12  Marek Kulesza MAP/2018/P00S/09</div>	OBIEKT	BUDYNEK SZATNI SPORTOWEJ Z ZAPLECZEM SANITARNYM PRZY BOISKU SPORTOWYM W MIEJSCOWOŚCI UJŚCIE JEZUICKIE	
	ADRES	DZ. NR 613 EWID. 120403.2 GRĘBOSZÓW OBRĘB 0010 UJŚCIE JEZUICKIE	
	TEMAT RYSUNKU	Studzienka wodomierzowa	
	BRANŻA	INSTALACJE	SKALA 1:500
	STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY	NR RYS.
DATA 2024.03			P-02
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. ROZPOWSZECZNIANIE DOZWOLONE TYLKO ZA ZGODĄ "BM-PROJEKT S.C."			ZMIANA:



**BM - PROJEKT S.C.**

**Robert Buczek i Agnieszka Buczek**

ul. Rzemieślnicza 1 pok.201 30-363 Kraków, tel. kom. 505 269 976, e-mail biuro@bm-projekt.eu

<div>PROJEKTOWAŁ:</div> <div>Paweł Pawłowski</div> <div>SWK/PWOE/0099/12</div> <div>Marek Kulesza</div> <div>MAP/2018/POOS/09</div>	OBIEKT	BUDYNEK SZATNI SPORTOWEJ Z ZAPLECZEM SANITARNYM PRZY BOISKU SPORTOWYM W MIEJSCOWOŚCI UJŚCIE JEZUICKIE		
	ADRES	DZ. NR 613 EWID. 120403.2 GRĘBOSZÓW OBRĘB 0010 UJŚCIE JEZUICKIE		
	TEMAT RYSUNKU	Dyspozycja ułożenia rur w wykopie		
	BRANŻA	INSTALACJE	SKALA 1:500	
	STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY	NR RYS.	
	DATA	2024.03	P-03	
	PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. ROZPOWSZECZNIANIE DOZWOLONE TYLKO ZA ZGODĄ "BM-PROJEKT S.C."			ZMIANA: