



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 WYKONAWCZY

BRANŻA SANITARNA

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. Przedmiot i zakres opracowania**
- 2. Instalacja wodociągowa**
- 3. Kanalizacja sanitarna**
- 4. Instalacja centralnego ogrzewania**
- 5. Instalacja wentylacji mechanicznej**
- 6. Wytyczne dotyczące wyznaczania i odbioru robót budowlano - instalacyjnych**

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy szatni sportowej. Projektuje się instalację wewnętrzną wod-kan wraz z zewnętrzną instalacją kanalizacji sanitarnej do szczelnego zbiornika na nieczystości ciekłe, instalację centralnego ogrzewania, instalację wentylacji mechanicznej.

2. Instalacja wodociągowa

2.1 Instalacja wody zimnej

W budynku zaprojektowano instalację wewnętrzną wodociągową. Lokalizacja i trasowania przewodów wodociągowych wody zimnej zostały przyjęte z układu funkcjonalnego pomieszczeń i wymaganego wyposażenia w przybory sanitarne oraz dogodnej ich eksploatacji. Trasy prowadzenia przewodów wodociągowych wody zimnej pokazano na rysunkach.

Odgałęzienia oraz podejścia do punktów czerpalnych należy wykonać jako podtynkowe. Instalację wody zimnej należy wykonać z rur wielowarstwowych PEXB/AL/PEHD w systemie „TECE” lub „HERZ”. Połączenie, zmiany średnic i kierunku prowadzenia przewodów należy wykonać przy użyciu łączników z PE zgrzewanych w systemie „TECE” lub „HERZ”. Mocowania przewodów do ścian należy wykonać przy pomocy uchwytych zgodnie z BN-76/8860-01/01. Pomiedzy przewodem i uchwytem zainstalowano podkładki elastyczne. Maksymalne odległości pomiędzy punktami mocowania przewodów poziomych powinny wynosić dla średnic przewodów od 15 – 20mm – 1.5m, od 25 – 32mm – 2.0m.

Przewody pionowe powinny mieć uchwyty w odległości co najmniej 2.5m. Konstrukcja uchwytych powinna zagwarantować swobodne przesuwanie się rur, łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie od przegród budowlanych i rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach. Rurociągi powinny być zaizolowane na całej trasie ich prowadzenia.

Spadek poziomych przewodów w kierunku przeciwnym do przepływu umożliwia odwodnienie instalacji lub jej odpowietrzenie przez najwyżej położone punkty czerpalne.

Wysokość montażu armatury czerpalnej powinna odpowiadać obowiązującym przepisom z PN-81/B-10700.02. Oś armatury czerpalnej ściennej powinna pokrywać się z osią symetrii danego przyboru sanitarnego. Ze względu na możliwość wystąpienia zjawiska „roszenia się” przewodów należy zastosować izolację termiczną wg PN-85/B-024021. Minimalna grubość izolacji 13 – 14mm.

W przypadku przejść przewodów przez przegrody budowlane należy umieścić je w ochronnych tulejach stalowych, a przestrzeń między rurą a tuleją wypełnić materiałem elastycznym.

2.2 Instalacja ciepłej wody użytkowej.

Do produkcji ciepłej wody użytkowej wykorzystano **elektryczne podgrzewacze wody**. W łazienkach gospodarzy oraz gości zaprojektowano elektryczny podgrzewacz wody 200l znajdujący się na poddaszu, natomiast w łazience sędziów zaprojektowano elektryczny podgrzewacz wody 80l znajdujący się na poddaszu. W pozostałych pomieszczeniach umieszczono podumywalkowe ogrzewacze wody 5l.

3. Kanalizacja sanitarna.

3.1 Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Zaprojektowano piony kanalizacyjne ze względu na sposób rozmieszczenia przyborów oraz urządzeń sanitarnych. Rozwiązanie usytuowania pionów i podejść kanalizacyjnych pokazano na rysunkach instalacji wod-kan. Wszystkie przewody instalacji kanalizacyjnej sanitarnej wykonane będą z rur PCV.

Piony kanalizacyjne należy prowadzić w kanałach instalacyjnych o wymiarach 0.22x0,22m wraz z pionami wody zimnej i ciepłej. Każdy z pionów należy zakończyć rurą wywiewną o średnicy 110. Przed przejściem w przewód odpływowy wszystkie przewody spustowe powinny mieć zamontowane na wysokości mniejszej niż 0,9m rewizje.

Podejście kanalizacyjne do przyborów należy wykonać jako podtynkowe lub podposadzkowe. Spadki podejść kanalizacyjnych należy przyjąć w zależności od zastosowanych trójników na pionie łączących podejście z pionem oraz zasady osiowego montażu elementów przewodu podejścia. Nie mogą być one jednak mniejsze niż 2%. Minimalne średnice podejść pojedynczych podano w tabeli1 wg PN92/B-01707.

Tab.1. Średnice podejść odpowiadających danym przyborom.

Przybór sanitarny	Min. średnica podejścia [mm]
Zlewozmywak	50
Umywalka	40
Miska ustępowa	110

3.2 Przybory sanitarne.

Ustawienie przyborów sanitarnych zapewnia wygodne z nich korzystanie, ponieważ uwzględnia zachowanie wymaganych wielkości powierzchni użytkowych przed tymi przyborami, jak również odległości od ścian bocznych i odległości między przyborami. Wysokość i usytuowanie przyborów sanitarnych przyjęto zgodnie z normą PN-88/B-01058.

Tab.2. Wysokości montowania przyborów sanitarnych.

Przybór sanitarny	Wysokość montażu [m]
Umywalka	0,80-0,85
Zlewozmywak	0,85-0,90

Należy pamiętać, aby rury kanalizacyjne prowadzić pod rurami zimnej i ciepłej wody, gazu, centralnego ogrzewania oraz przewodami elektrycznymi.

3.3 Instalacja zewnętrznej kanalizacji sanitarnej do zbiornika szczelnego (szambo)

Instalację kanalizacyjną włączono do projektowanego zbiornika szczelnego wybieralnego na nieczystości ciekłe o pojemności 10 m³. Jest to zbiornik prefabrykowany, żelbetowy posiadający sprawną wentylację. Zbiornik będzie opróżniany co 25 dni. Rury kanalizacyjne wykonano z rur PVC SN8 lite DN 160. Trasę projektowanej instalacji kanalizacji sanitarnej pokazano na Projekcie Zagospodarowania Terenu.

4. Instalacja centralnego ogrzewania.

4.1. Informacje ogólne

Obliczenia strat ciepła oraz przyjęcie temperatur wewnętrznych w poszczególnych pomieszczeniach i temperatury zewnętrznej dokonano według obowiązujących norm dla III strefy klimatycznej.

4.2. Opis instalacji

Zaprojektowano instalację elektryczną klimakonwektorów oraz elektryczną ogrzewania podłogowego kablem grzejnym. Typy oraz wielkości zapotrzebowania kabli grzejnych i klimakonwektorów zostały podane na rysunkach.

5. Instalacja wentylacji

5.1 Przedmiot i cel opracowania:

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany instalacji wentylacji mechanicznej dla budynku szatni sportowej.

Zadaniem projektowanych instalacji jest utrzymanie wewnątrz pomieszczeń odpowiednich warunków sanitarno-higienicznych.

5.2 Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje część technologiczno-mechaniczną w zakresie instalacji wentylacji nawiewno-wywiewnej obowiązującej w całym budynku.

5.3 Wentylacja mechaniczna z rekuperacją.

Urządzenie należy zabudować w sposób eliminujący maksymalnie przenoszenie drgań do konstrukcji budynku stosując gumowe wibroizolatory oraz na kanały stosując króćce elastyczne. Wszystkie urządzenia powinny być bardzo ciche – dopuszczalny hałas wydobywający się przez obudowę w odległości 1 m nie może przekraczać 65 dB(A). Urządzenie wyposażać w przepustnice odcinające, rewizje serwisowe.

Wypożyczenie centrali w AKPiA (dostawa, montaż, okablowanie, konfiguracja) realizuje wykonawca wentylacji. Urządzenie należy wyposażać w wyłączniki serwisowe. Należy również dostarczyć razem z centralą falowniki. Urządzenie winno zapewnić dojście do wszystkich elementów centrali.

5.4 Elementy nawiewne i wywiewne.

Przewiduje się zawory wentylacyjne nawiewne i wywiewne. Kratki nawiewne i wywiewne muszą mieć odpowiedni standard wykonania w zależności od rodzaju pomieszczenia w którym są zamontowane. Niektóre kratki (wg specyfikacji materiałowej) powinny być wyposażone w przepustnice do regulacji ilości powietrza. Proponowany dostawca elementów nawiewnych i wywiewnych IMP Klima, SMAY, HALTON.

5.5 Kanały wentylacyjne.

Wszystkie kanały będą wykonane z blachy ocynkowanej. Klasa szczelności dla wszystkich instalacji – A (wg PN-B-76001:1996). Grubości blach na kanały przyjmować tak, aby przewody poddane działaniu różnicy założonych ciśnień roboczych nie wykazywały słyszalnych odkształceń płaszcza ani widocznych ugięć przewodów między podporami.

Minimalne grubości kanałów okrągłych:

-Ø100 ÷ Ø 125 – 0,50 mm

-Ø 160 ÷ Ø 250 – 0,60 mm

-Ø 280 ÷ Ø 710 – 0,75 mm

Kanały prostokątne (decyduje długość dłuższego boku) –

– do 750 mm – 0,75 mm

6. Wytyczne dotyczące wyznaczania i odbioru robót budowlano-instalacyjnych

6.1. Instalacja wod-kan

6.1.1 Wykonywanie wykopów:

- roboty ziemne można prowadzić ręcznie lub mechanicznie
- dno wykopu winno być wykonane ze spadkiem podanym w projekcie
- dno winno być równe, pozbawione elementów o ostrych krawędziach oraz korzeni. Materiał na podsypkę nie powinien być zmrożony oraz nie powinny w nim występować cząstki o wymiarach powyżej 20mm.
- zaleca się pozostawienie na dnie wykopu warstwy piasku o grubości 10cm powyżej projektowanej rzędnej dna wykopu przy ręcznym wykonaniu wykopu
- w trakcie robót ziemnych wszystkie napotkane kolizje z uzbrojeniem podziemnym należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem
- na trasie budowy rurociągu należy przewidzieć konieczność przykrycia wykopu celu wykonania przejść dla pieszych i przejazdów
- na czas budowy wykop powinien być zabezpieczony barierką o wysokości 1m, oznakowany tablicami ostrzegawczymi oraz w nocy oświetlony światłami ostrzegawczymi.
- Uwaga!
 - Rur z PE nie należy układać bezpośrednio na ławach betonowych ani zalewać ich betonem.

6.1.2 Montaż rurociągów

Z uwagi na właściwości materiału istnieją dwie metody montażu rurociągów:

- montaż odcinków rurociągu na powierzchni terenu i opuszczenie do wykopu
- montaż odcinków rurociągu w wykopie

Montaż powinien spełniać następujące warunki:

- rury w wykopie powinny być ułożone w osi projektowanego przewodu z zachowaniem spadków
 - rury na całej długości powinny ściśle przylegać do podłoża na co najmniej $\frac{1}{4}$ obwodu
 - włączenie nowego przewodu wodociągowego do przewodu istniejącego należy wykonywać przy temperaturze otoczenia zbliżonej do temperatury wody w przewodzie
 - proces zgrzewania odbywa się przy dodatnich temperaturach otoczenia
 - nie wolno wykonywać zgrzewania przy występowaniu dużej wilgotności powietrza
- Łączenie rur z PE i kształtek może się odbywać przez zgrzewanie elektrooporowe.

6.1.3. Uwagi końcowe

- Fragmenty podejść kanalizacyjnych oraz przewody rozdzielcze wodociągowe prowadzone pod sufitem należy osłonić stropem podwieszanym.
- Wszystkie materiały instalacyjne stykające się bezpośrednio z wodą powinny mieć świadectwo PZH o dopuszczeniu do kontaktu z wodą do picia.
- Wszystkie otwory w przegrodach budowlanych należy wykonać w trakcie prac budowlanych.
- W trakcie okładania rurociągów wodociągowych, kanalizacyjnych i gazowych należy sprawdzić

oraz zachować normatywne odległości od instalacji.

- Wszystkie zmiany rozwiązań, które mogą być wprowadzone w czasie wykonawstwa należy uprzednio uzgodnić z projektantem i inwestorem.
- Całą instalację należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- Po zakończeniu robót montażowych instalacji sanitarnych należy je poddać próbom szczelności. Zgodnie z warunkami określonymi j. w.

Po przeprowadzeniu i zakończeniu prób przewidywanych dla poszczególnych instalacji należy dokonać odbioru końcowego w obecności przedstawicieli (generalnego wykonawcy, inwestora, użytkownika, dostawcy wody).

6.2. Instalacja centralnego ogrzewania

6.2.1. Ekonomiczna praca instalacji

Ekonomiczna praca systemu, a więc energooszczędna eksploatacja wydajności instalacji centralnego ogrzewania jest trudna z uwagi na istnienie wielu oddziaływań, z których do najistotniejszych należy zaliczyć m.in.:

- przypadkową zmianę zakłóceń w postaci zmian czynników i procesów klimatycznych (temperatury powietrza zewnętrznego, nasłonecznienia, wietrzności, zysków wewnętrznych związanych z użytkowaniem pomieszczeń;
- wpływ własności dynamicznych budynku oraz instalacji ogrzewczej (pojemność cieplna, czasy opóźnienia).

Dlatego też należy zapewnić dwupoziomową strukturę układu regulacyjnego, obejmującą:

- centralną regulację wstępną realizowaną przez automatykę,
- lokalną końcową regulację temperatury ogrzewanych pomieszczeń realizowaną za pośrednictwem termostatycznych regulatorów ogrzewania płaszczyznowego.

6.2.2. Regulacja instalacji

Regulacja instalacji zapewniona jest przez następujące formy kontroli zużycia energii:

- a) regulacja miejscowa realizowana będzie przy pomocy zaworów umieszczonych na każdym z klimakonwektorów;
- b) regulację centralną realizowaną będzie przy pomocy regulatora elektronicznego.

6.2.3. Zagadnienia BHP

Przestrzegać należy podczas prac montażowych:

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14 marca 2000r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych,

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

6.3 Instalacja wentylacji.

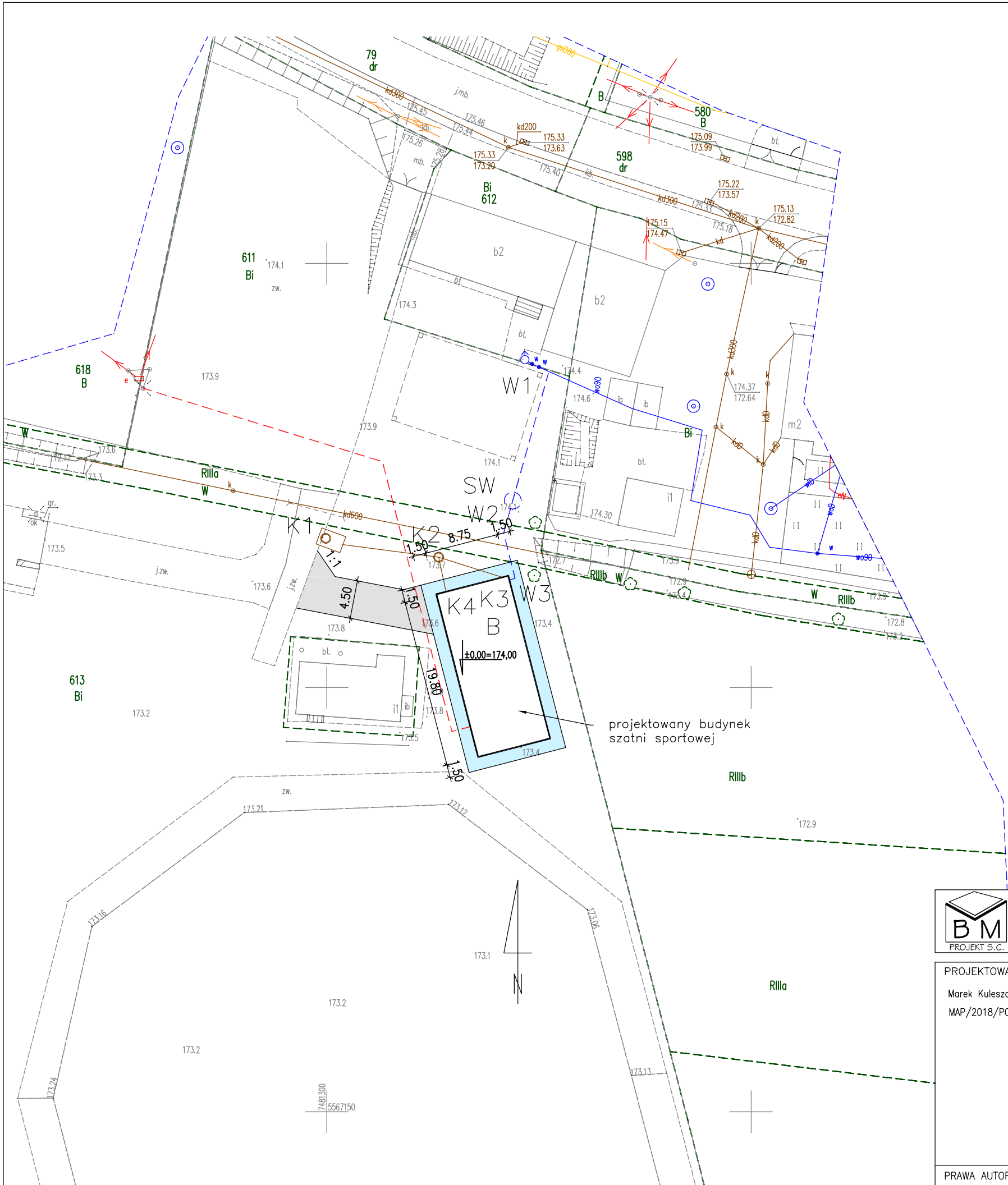
6.3.1 Warunki techniczne wykonania i odbioru robót.

Instalację wykonać wg Projektu Technicznego, Specyfikacji Technicznej oraz „Warunków technicznych wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” (Wymagania techniczne COBRTI INSTAL zeszyt 5) wydane Warszawa, wrzesień 2005; a także zgodnie z warunkami określonymi w odpowiednich normach, przepisach, przepisach szczegółowych i określonych w Umowie.

Klauzula


- 1.Część graficzna stanowi integralną część niniejszego opracowania.
- 2.Za kompletne opracowanie należy przyjąć wszystko co zostało narysowane, opisane, oraz nieujęte, a konieczne do prawidłowego wykonania instalacji oraz prawidłowego funkcjonowania obiektu.

Marek Kulesza



LEGENDA

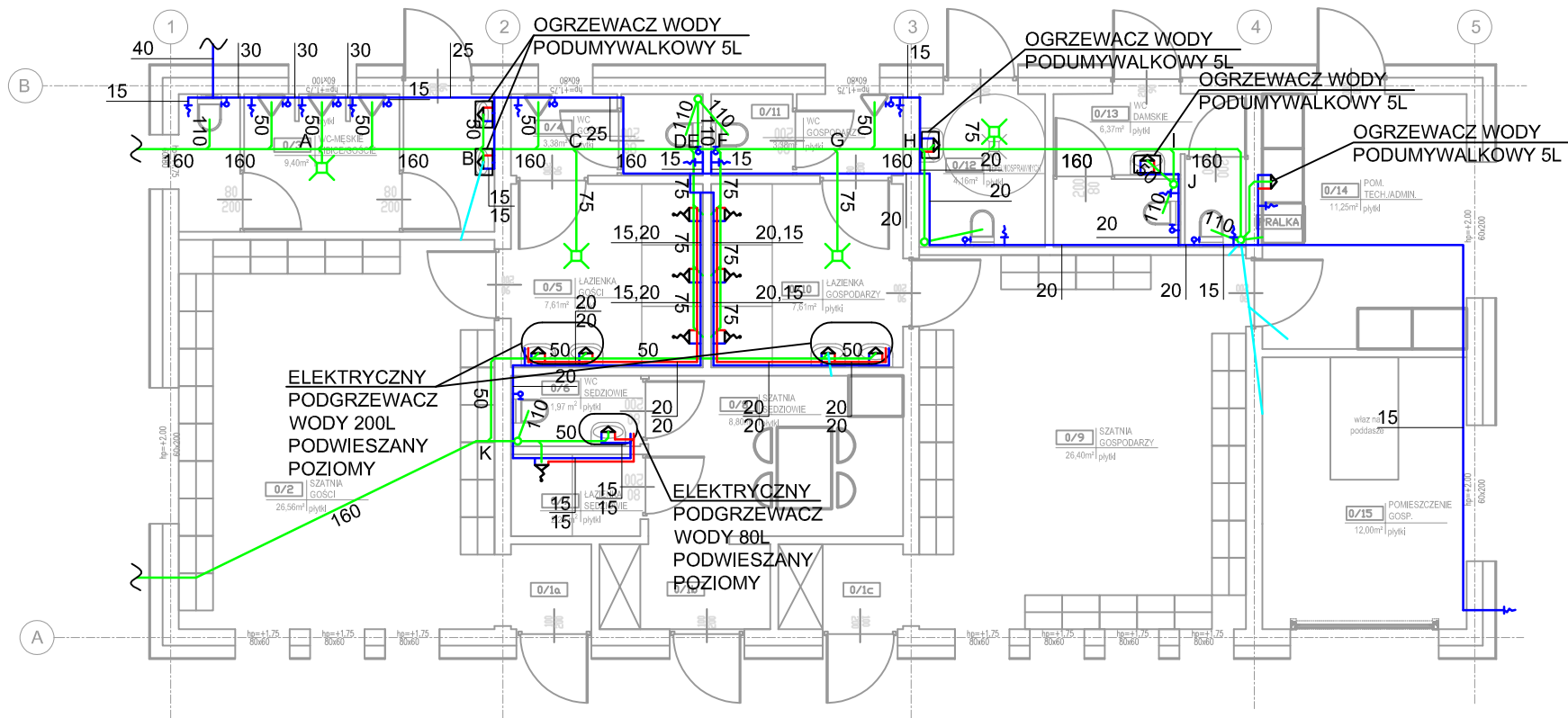
- projektowany budynek szatni sportowej
- chodnik
 nawierzchnia – kostka betonowa gr. 8 cm
- jezdnia
 nawierzchnia – kruszywo łamane gr. 8 cm
- obrzeże betonowe 8x30cm (wyniesienie 0–2cm)
- projektowane przytłocze eN osobne opracowanie
- projektowane przytłocze wody osobne opracowanie
- projektowany zbiornik szczelny wybieralny z inst. kanalizacji sanitarnej zewnętrznej
- projektowana studnia wodomierzowa os. opracowanie



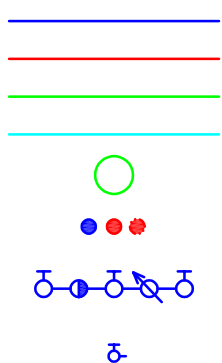
PROJEKT S.C.

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

PROJEKTOWAŁ: 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 WYKONAWCZY	NR RYS.
	DATA	2024.06	Z-01
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. ROZPOWSZECZNIANIE DOZWOLONE TYLKO ZA ZGODĄ "BM-PROJEKT S.C."			ZMIANA:



LEGENDA:



- Instalacja wody zimnej
- Instalacja wody ciepłej
- Instalacja kanalizacji sanitarnej
- Instalacja skroplin
- Pion kanalizacyjny
- Pion wodociagowy
- Zestaw wodomierzowy
- Zawór kątowy toalety



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:

mgr inż. Marek Kulesza
upr. MAP/0218/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

INSTALACJA WOD-KAN -RZUT PARTERU

BRANŻA

SANITARNA

SKALA 1:100

STADIUM

PROJEKT WYKONAWCZY

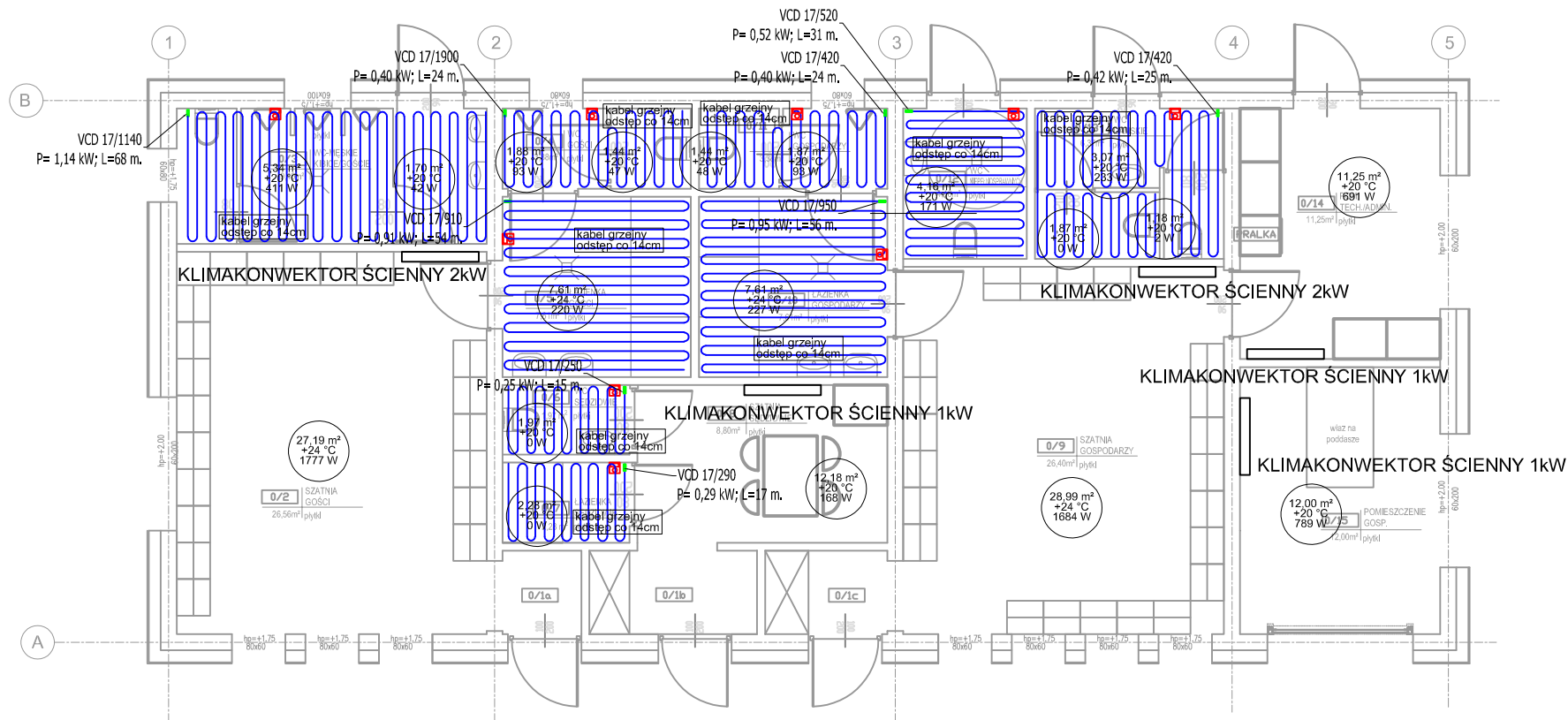
NR RYS.

DATA

2024.06

IS-01

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. ROZPOWSZECHNIANIE DOZWOLONE TYLKO ZA ZGODĄ "BM-PROJEKT S.C." ZMIANA:



LEGENDA:

VCD 17/1900
P= 1,9 kW; L=110 m.



Oznaczenie miejsca przyłączenia
kabel grzewczy
typu VCD prod. ELEKTRA
Czujnik temperatury miejsca
przyłączenia kabel
grzewczy typu VCD prod. ELEKTRA
Instalacja ogrzewania
płaski elektryczny



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

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Marek Kulesza
upr. MAP/0218/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

INSTALACJA OGRZEWANIA –RZUT PARTERU

BRANŻA

SANITARNA

SKALA 1:100

STADIUM

PROJEKT WYKONAWCZY

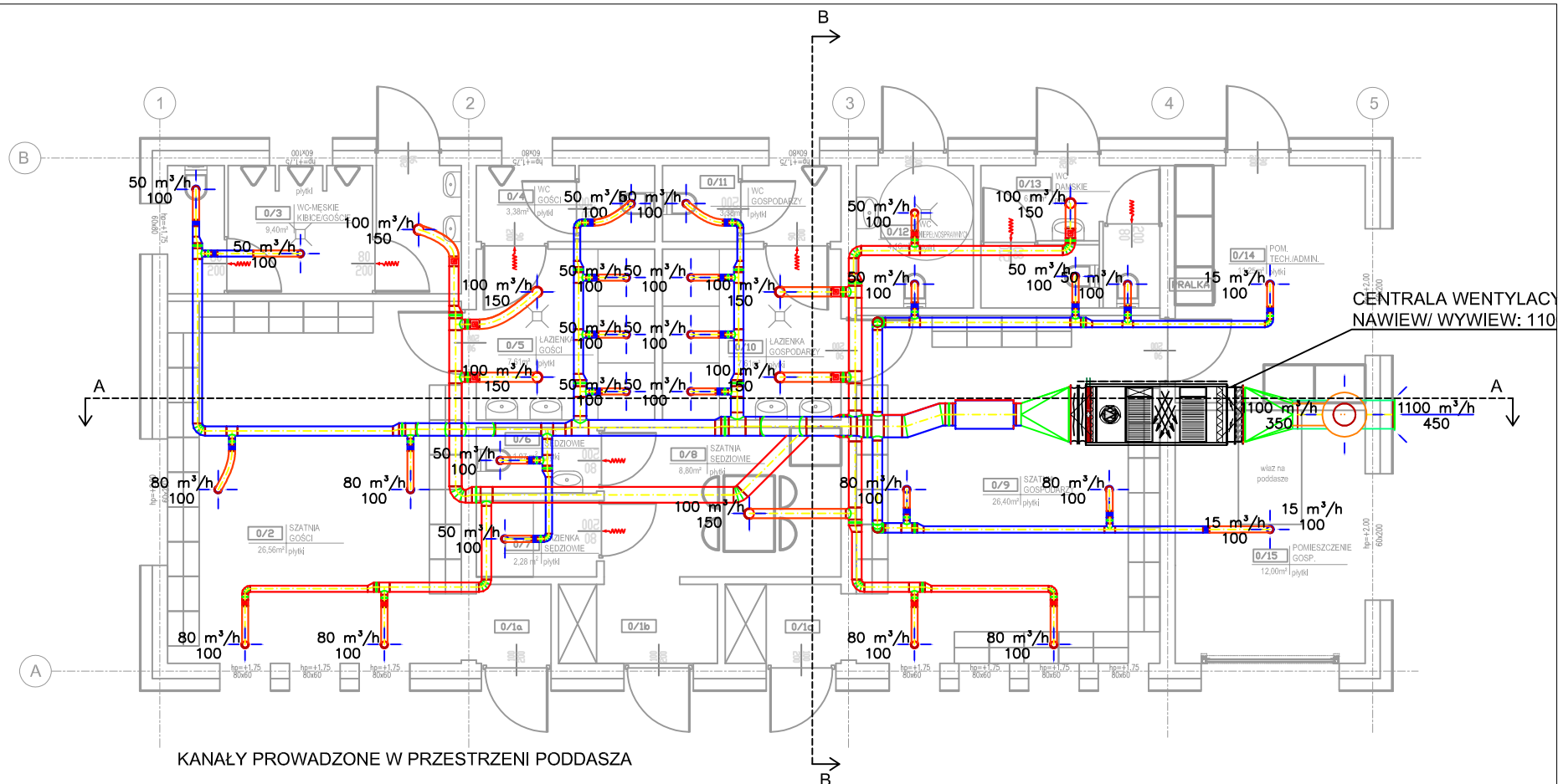
NR RYS.

DATA

2024.06

IS-02

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. ROZPOWSZECZNIANIE DOZWOLONE TYLKO ZA ZGODĄ "BM-PROJEKT S.C." ZMIANA:



LEGENDA:

- System nawiewny
- System wywiewny
- System czerpny
- System wyrzutowy



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:

mgr inż. Marek Kulesza
upr. MAP/0218/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

INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ –RZUT PARTERU

BRANŻA

SANITARNA

SKALA 1:100

STADIUM

PROJEKT WYKONAWCZY

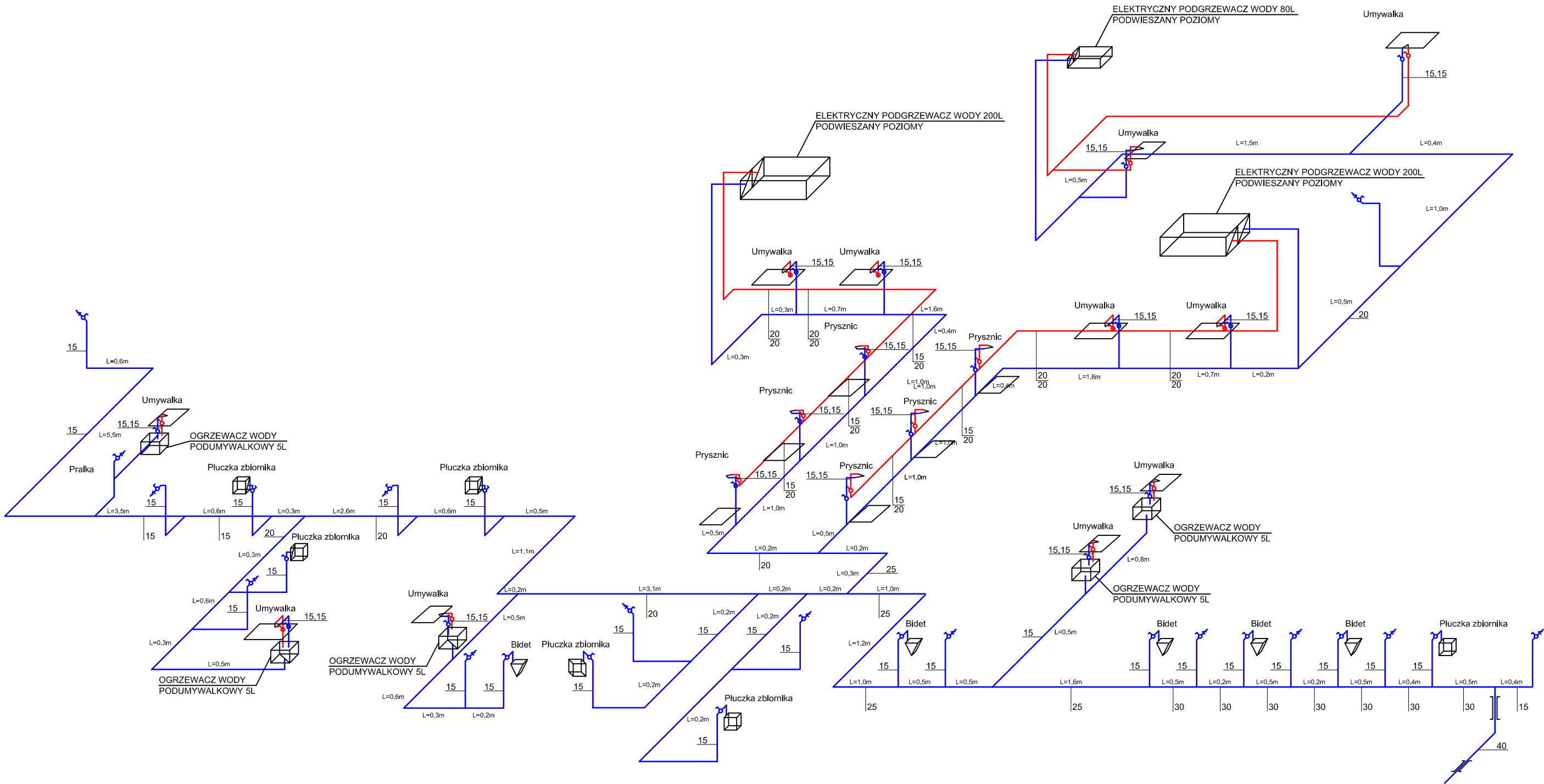
NR RYS.

DATA

2024.06

IS-03

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:

mgr inż. Marek Kulesza
upr. MAP/0218/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

AKSONOMETRIA INSTALACJI WODNEJ

BRANŻA

SANITARNA

SKALA 1:100

STADIUM

PROJEKT WYKONAWCZY

NR RYS.

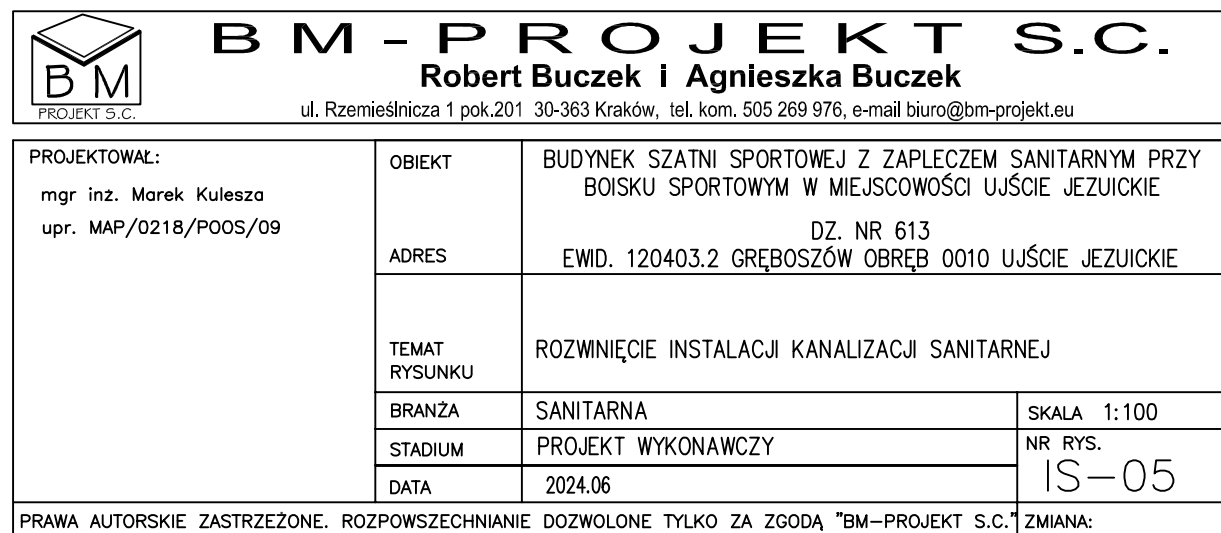
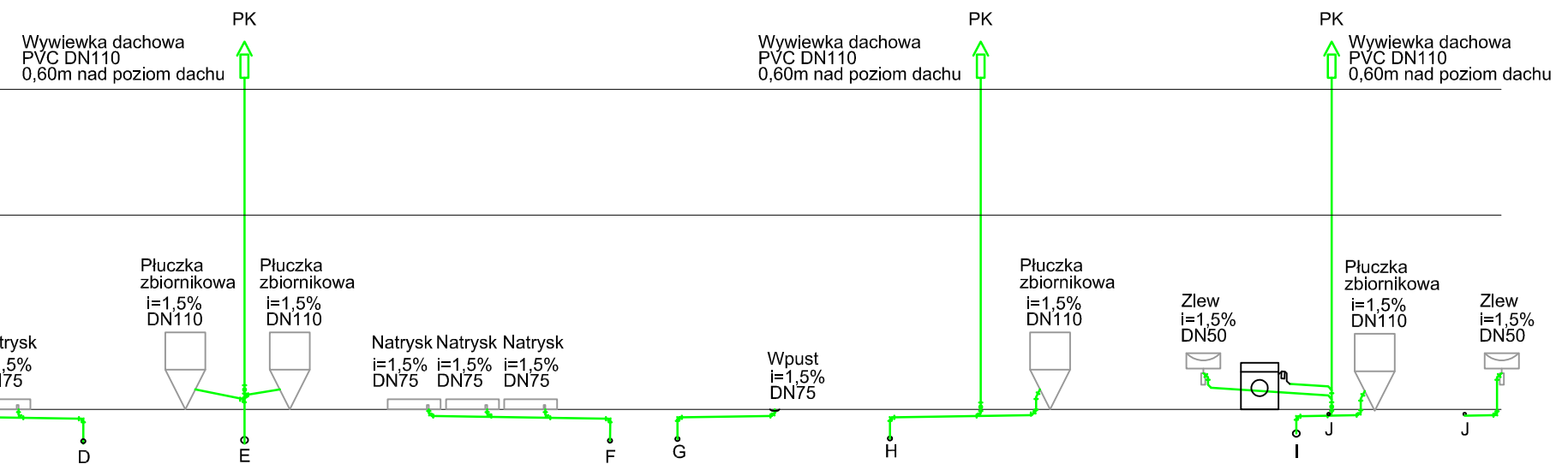
DATA

2024.06

IS-04

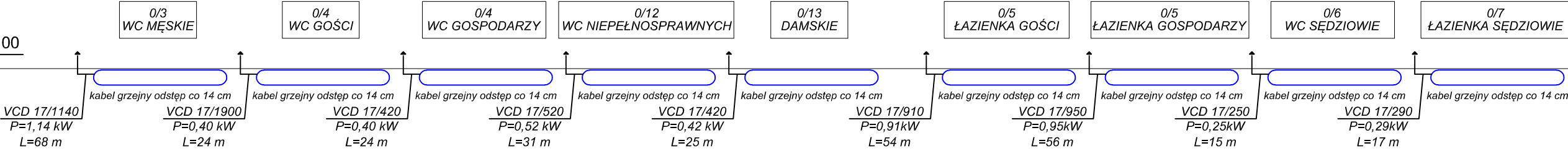
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. ROZPOWSZECHNIANIE DOZWOLONE TYLKO ZA ZGODĄ "BM-PROJEKT S.C."

ZMIANA:



Dach +4.94

Parter +0.00



BM

PROJEKT S.C.

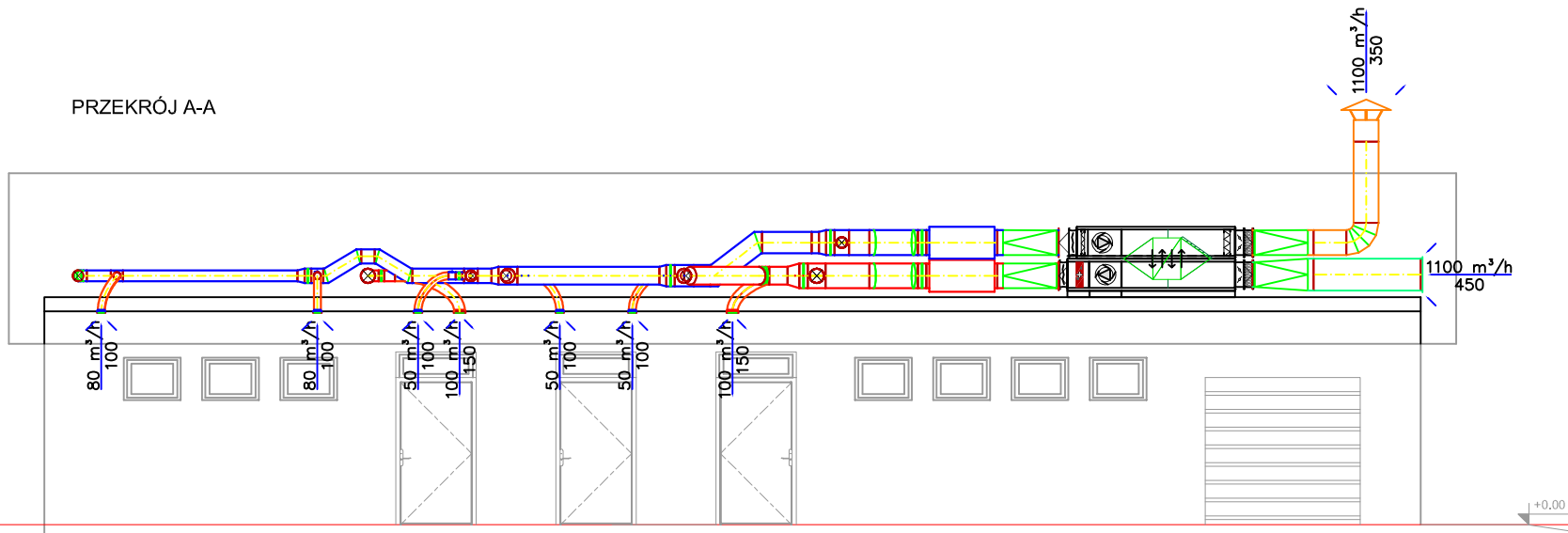
BM - PROJEKT S.C.

Robert Buczek i Agnieszka Buczek

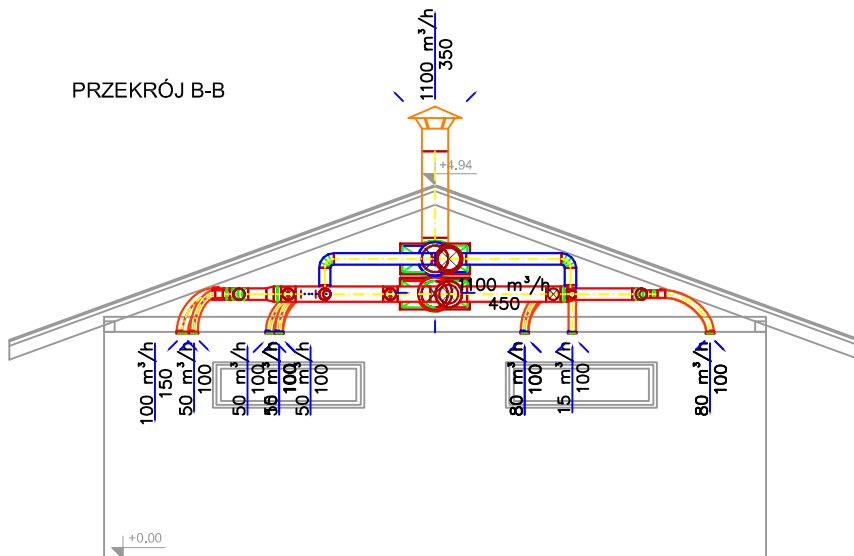
ul. Rzemieślnicza 1 pok.201 30-363 Kraków, tel. kom. 505 269 976, e-mail biuro@bm-projekt.eu

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Marek Kulesza upr. MAP/0218/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	ROZWINIĘCIE INSTALACJI OGRZEWANIA	
	BRANŻA	SANITARNA	SKALA 1:100
	STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY	NR RYS.
	DATA	2024.06	IS-06
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. ROZPOWSZECZNIANIE DOZWOLONE TYLKO ZA ZGODĄ "BM-PROJEKT S.C."			ZMIANA:

PRZEKRÓJ A-A



PRZEKRÓJ B-B

**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:

mgr inż. Marek Kulesza

upr. MAP/0218/POOS/09

OBIEKT

BUDYNEK SZATNI SPORTOWEJ Z ZAPLECZEM SANITARNYM PRZY
BOISKU SPORTOWYM W MIEJSCOWOŚCI UJŚCIE JEZUICKIE

ADRES

DZ. NR 613
EWD. 120403.2 GRĘBOSZÓW OBRĘB 0010 UJŚCIE JEZUICKIETEMAT
RYSUNKU

INSTALACJA OGRZEWANIA -RZUT PARTERU

BRANŻA

SANITARNA

SKALA 1:100

STADIUM

PROJEKT WYKONAWCZY

NR RYS.

DATA

2024.06

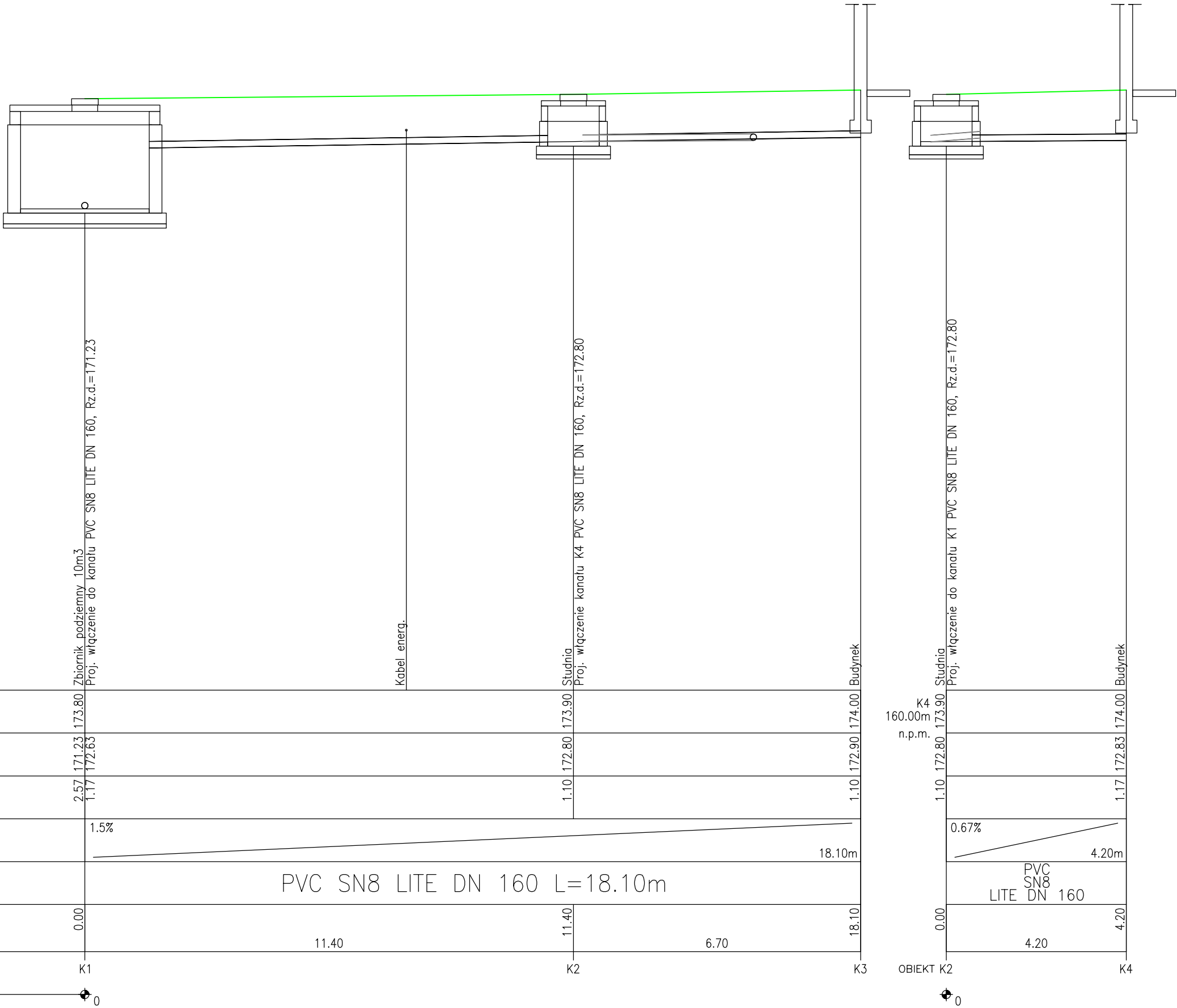
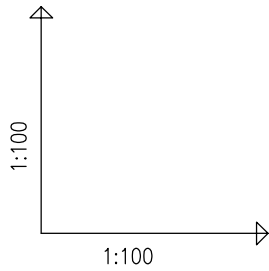
IS-07

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. ROZPOWSZECZNIANIE DOZWOLONE TYLKO ZA ZGODĄ "BM-PROJEKT S.C."

ZMIANA:

OZNACZENIE PROFILU:	K1
POZIOM PORÓWNAWCZY	160.00 m n.p.m.
RZĘDNA TERENU ISTN.	
RZĘDNA DNA KANAŁU	
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	
SPADKI, DŁUGOŚCI	
ŚREDNICA, MATERIAŁ	
ODLEGŁOŚCI	
HEKTOMETRY	

P.S.I./EPI-Graf, Generator rysunkowy Profil Koordynator 8.0
Nazwa pliku: KANAŁ_UJ Projekt: 1



BM - PROJEKT S.C.
Robert Buczek i Agnieszka Buczek

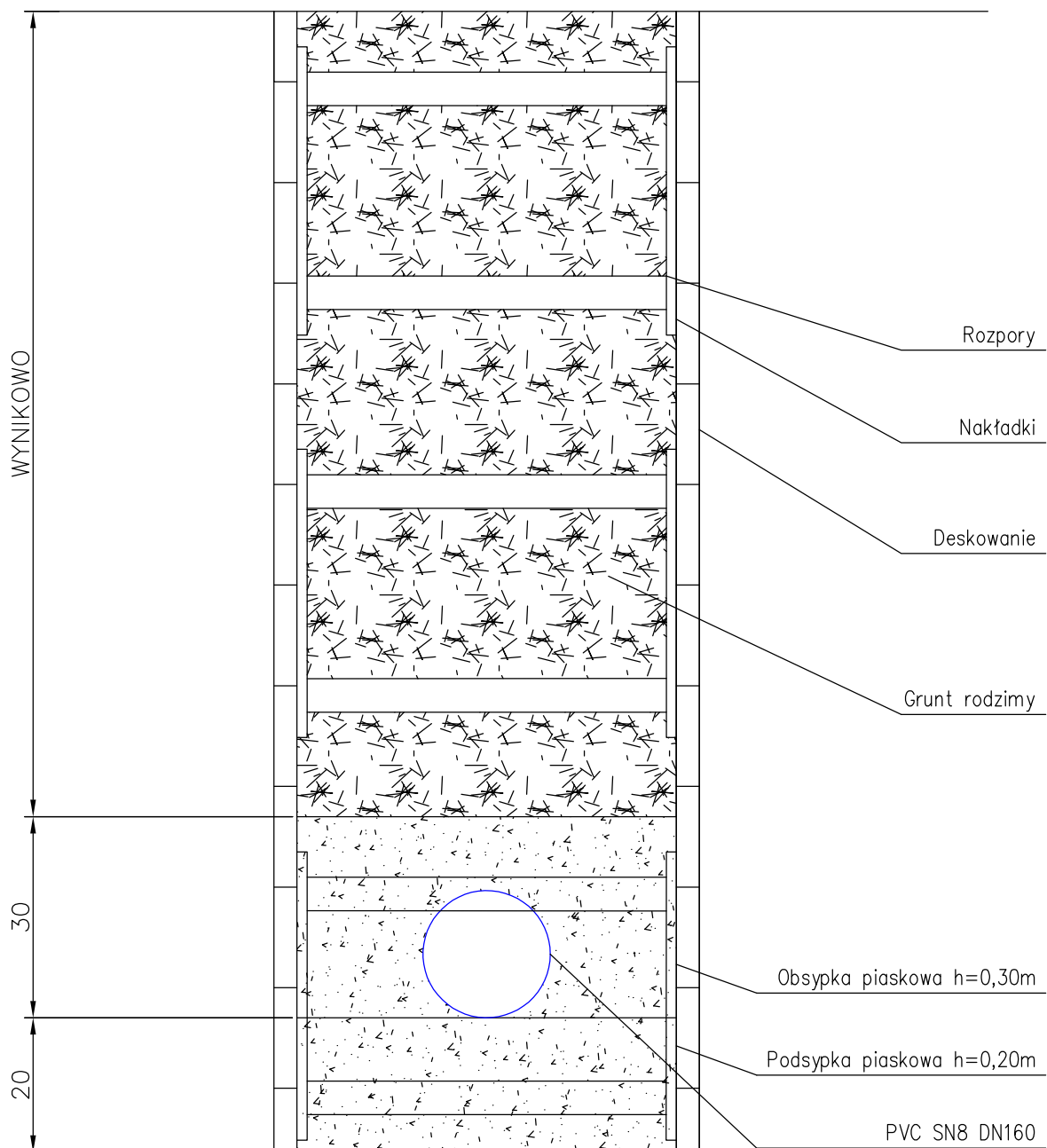
ul. Rzemieślnicza 1 pok.201 30-363 Kraków, tel. kom. 505 269 976, e-mail biuro@bm-projekt.eu

PROJEKTOWAŁ:
Marek Kulesza
MAP/2018/P005/09

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 KANALIZACJI SANITARNEJ
BRANZA	INSTALACJE
STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY
DATA	2024.06
SKALA	1:500
NR RYS.	IS-08

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. ROZPOWSZECZANIE DOZWOLONE TYLKO ZA ZGODĄ "BM-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

PROJEKTOWAŁ:

Marek Kulesza

MAP/2018/P00S/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

SZCZEGÓŁ UŁOŻENIA RUR W WYKOPIE

BRANŻA

INSTALACJE

SKALA 1:500

STADIUM

PROJEKT WYKONAWCZY

NR RYS.

DATA

2024.06

IS-09

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. ROZPOWSZECZNIANIE DOZWOLONE TYLKO ZA ZGODĄ "BM-PROJEKT S.C."

ZMIANA:

KARTA KATALOGOWA Zbiornik V=10m³

Materiały:

Zbiorniki betonowe, podziemne wraz z pokrywą produkowane są z wysoko wytrzymałego betonu w klasie od C 20 - C 45 ze zbrojeniem siatkowym od 6 mm do 12 mm. Dodatkowo zbiorniki są wyposażone w przejście szczelne PCV 160 mm umożliwiające szczelne podłączenie zbiornika, bez konieczności ingerencji w konstrukcję zbiornika.

