



PROJEKT TECHNICZNY

INSTALACJI SANITARNYCH WEWNĄTRZ BUDYNKU

TEMAT: INSTALACJE WEWNĘTRZNE: WODOCIAGOWA, KANALIZACJI SANITARNEJ,
CENTRALNEGO OGRZEWANIA ORAZ WENTYLACJI MECHANICZNEJ

OBIEKT: BUDOWA TOALETY PUBLICZNEJ

LOKALIZACJA: DZ. NR 1242/2, PLAC FRANCISZKA KULCZYCKIEGO;
OBR. 0001 KRZESZOWICE, GM. KRZESZOWICE

STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY

INWESTOR: GMINA KRZESZOWICE
UL. GRUNWALDZKA 4, 32-065 KRZESZOWICE

PROJEKTANT:

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
Sanitarna	mgr inż. Przemysław Kluba	MAP/216/PWOS/11	

SPRAWDZAJĄCY:

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
Sanitarna	mgr inż. Magdalena Zawada-Gawłowicz	MAP/248/PWOS/11	

OPRACOWAŁ:

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
Sanitarna	mgr inż. Michał Jasiński	—	Jasiński

EGZ. 1277 - I

OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU TECHNICZNEGO ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

Ja niżej podpisany **Przemysław Kluba** legitymujący się dowodem osobistym nr CHZ988531, zamieszkały: ulica Królewska 84/1, 30-079 Kraków, nr uprawnień MAP/216/PWOS/11, po zapoznaniu się z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.) oświadczam, iż sporządziłem Projekt:

TEMAT:	INSTALACJE WEWNĘTRZNE: WODOCIĄGOWA, KANALIZACJI SANITARNEJ, CENTRALNEGO OGRZEWANIA ORAZ WENTYLACJI MECHANICZNEJ
OBIEKT:	PROJEKTOWANA TOALETA PUBLICZNA; DZ. NR 1242/2, PLAC FRANCISZKA KULCZYCKIEGO; OBR. 0001 KRZESZOWICE, GM. KRZESZOWICE.
LOKALIZACJA:	DZ. NR 1244/2, 1244/9, 1242/1, 1224/2 , OBR. 0001 KRZESZOWICE, GM. KRZESZOWICE.
INWESTOR:	GMINA KRZESZOWICE UL. GRUNWALDZKA 4 32-065 KRZESZOWICE

zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy zgodnie z art. 233 Kodeksu Karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość złożonego oświadczenia.

Projektant:

OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU
TECHNICZNEGO ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI
PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

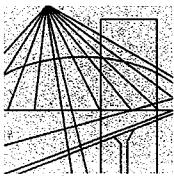
Ja niżej podpisana **Magdalena Zawada-Gawłowicz** legitymująca się dowodem osobistym nr APJ745882, zamieszkała: ul. Bukowska 5/33 w Skawinie, nr uprawnień MAP/248/PWOS/11, po zapoznaniu się z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.) oświadczam, iż Projekt:

TEMAT:	INSTALACJE WEWNĘTRZNE: WODOCIĄGOWA, KANALIZACJI SANITARNEJ, CENTRALNEGO OGRZEWANIA ORAZ WENTYLACJI MECHANICZNEJ
OBIEKT:	PROJEKTOWANA TOALETA PUBLICZNA; DZ. NR 1242/2, PLAC FRANCISZKA KULCZYCKIEGO; OBR. 0001 KRZESZOWICE, GM. KRZESZOWICE.
LOKALIZACJA:	DZ. NR 1244/2, 1244/9, 1242/1, 1224/2 , OBR. 0001 KRZESZOWICE, GM. KRZESZOWICE.
INWESTOR:	GMINA KRZESZOWICE UL. GRUNWALDZKA 4 32-065 KRZESZOWICE

został wykonany 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 złożonego oświadczenia.

Sprawdzający:



MAP OIIB/KK/0054-0243/11

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.*), § 11 ust. 1 pkt 1, § 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 z późn. zm.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdza, że

Pan mgr inż. **Przemysław Jan Kluba**
urodzony dnia 24.06.1980 r. w Krakowie
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/216/PWOS/11

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

UZASADNIENIE

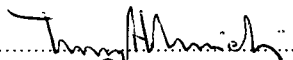

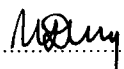
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Przemysław Kluba posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy 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 Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

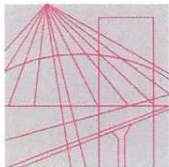
1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
inż. Stanisław Chrobak
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Maria Duma



Otrzymują:

1. Pan Przemysław Kluba
ul. Królewska 84/1
30-079 Kraków
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 30 maja 2011 r.

MAP OIIB/KK/0054-0294/11

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.*), § 11 ust. 1 pkt 1, § 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 z późn. zm.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że

Pani mgr inż. **Magdalena Elżbieta Zawada-Gawłowicz**
urodzona dnia 01.12.1979 r. w Krakowie
uzyskała

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/248/PWOS/11

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pani Magdalena Zawada-Gawłowicz posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskała pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

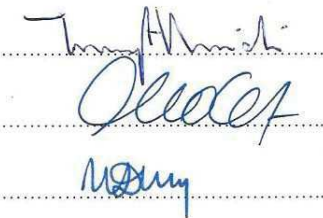
Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

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

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
inż. Stanisław Chrobak
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Maria Duma





Otrzymują:

1. Pani Magdalena Zawada-Gawłowicz
ul. Bukowska 5/33
32-050 Skawina
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-5I8-YP5-PHG *

Pan Przemysław Kluba o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0349/11
adres zamieszkania ul. Królewska 84/1, 30-079 Kraków
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-08-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-07-18 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-7SN-SH8-U8U *

Pani Magdalena Elżbieta Zawada - Gawłowicz o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0397/11
adres zamieszkania ul. Bukowska 5/33, 32-050 Skawina
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-08-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-07-18 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.

IS.1. CZĘŚĆ OPISOWA. Instalacja wewnętrzna wodociągowa.

Źródło wody:

Źródłem wody dla proj. budynku będzie projektowane przyłącze do sieci wodociągowej (wg odrębnego opracowania projektowego).

Zapotrzebowanie wody:

Na podstawie załącznika do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 14 stycznia 2002r. (Dz. U. 8, poz. 70) w sprawie przeciętnych norm zużycia wody przyjęto zużycie wody:

Maksymalny sekundowy rozbiór wody obliczony wg normatywnych wypływów z punktów czerpalnych wg normy PN-92/B-01706:

	Ilość sztuk	Wymagane ciśnienie	Jednostkowe zapotrzebowanie na wodę zimną	Jednostkowe zapotrzebowanie na wodę ciepłą	Sumaryczne zapotrzebowanie na wodę
Punkt czerpalny	[szt.]	[bar]	[dm ³ /s]	[dm ³ /s]	[dm ³ /s]
Bateria umywalki	2	1	0,07	0	0,14
Płuczka zbiornikowa	2	0,5	0,13	0	0,26
Zawór czerpalny DN15	3	1	0,30	0	0,9
SUMA:					1,3

Przepływ obliczeniowy:

$$q = 0,682 \times (\sum q_n)^{0,45} - 0,14 = 0,682 \times 1^{0,45} - 0,14 = 0,54 \text{ dm}^3/\text{s} = 1,94 \text{ m}^3/\text{h}.$$

Instalacja wodociągowa wewnątrz budynku:

Projektowana instalacja wody zimnej, ciepłej wody użytkowej i cyrkulacyjnej wykonana będzie z rur PP PN16 lub o równoważnych parametrach. Łączenie rur metodą zgrzewania polifuzyjnego. Trasy przebiegu projektowanych instalacji oraz średnice zastosowanych przewodów przedstawiono na rysunkach.

Podejścia do poszczególnych punktów poboru prowadzić natynkowo po ścianach. Przejścia przez przegrody prowadzić w tulejach ochronnych.

W celu mocowania przewodów instalacji do przegród budowlanych stosować typowe stalowe zawiesia i uchwyty do rur wyposażone w podkładki gumowe przylegające do powierzchni rur na całym obwodzie w punkcie montażu.

W miejscach przejść poziomych rurociągów instalacji przez przegrody budowlane należy zastosować tuleje ochronne o średnicy większej co najmniej o jedną dymensję od średnicy rurociągu przewodowego.

Instalację zimnej wody należy zabezpieczyć przed roszeniem.

Próby ciśnieniowe:

Próbie ciśnieniową instalacji wodociągowych należy przeprowadzić jako próbę wstępną, główną i końcową.

Przy próbie wstępnej należy zastosować ciśnienie próbne (9 bar), odpowiadające 1,5 – krotnej wartości najwyższego możliwego ciśnienia roboczego. Ciśnienie to musi być w okresie 30 min wytworzone dwukrotnie, w odstępie 10 min. Po dalszych 30 min próby, ciśnienie nie może obniżyć się o więcej niż 0,6 bar. Bezpośrednio po próbie wstępnej, należy przeprowadzić próbę główną. Czas próby głównej wynosi 2 godz. W tym czasie ciśnienie próbne, odczytane po próbie wstępnej, nie może obniżyć się o więcej niż 0,2 bar.

Po zakończeniu próby wstępnej i głównej należy przeprowadzić próbę końcową. W próbie tej, w cyklach co najmniej 5 min, wytwarzane jest na przemian ciśnienie 10 i 1 bar. Pomiędzy poszczególnymi cyklami próby, sieć rur powinna być pozostawiona w stanie beciśnieniowym. Instalację wody pitnej należy poddać płukaniu czystą wodą.

Uwagi:

Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej. Izolacja cieplna wykonana jako powietrzno-szczelna.

Dla wszystkich rurociągów instalacji wody należy zapewnić odpowiednią kompensację wydłużeń termicznych zgodnie z zaleceniami producenta rur.

Instalację wodociagową z materiałów przewodzących objąć elektrycznymi połączeniami wyrównawczymi, zgodnie z wymaganiami normy PN – IEC 60364-5-54:1999.

Zastosować materiały i urządzenia wymienione w powyższej treści opisu lub o równoważnych parametrach.

IS.2. CZĘŚĆ OPISOWA. Instalacja wewnętrzna kanalizacji sanitarnej.

Odbiornik ścieków.

Odbiornikiem ścieków bytowo-gospodarczych dla projektowanego budynku będzie projektowane przyłącze do sieci kanalizacji sanitarnej (wg odrębnego opracowania projektowego).

Objętość ścieków bytowo-gospodarczych:

Na podstawie załącznika do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 14 stycznia 2002r. (Dz. U. 8, poz. 70) w sprawie przeciętnych norm zużycia wody przyjęto zużycie wody:

Przekrój przyłącza kanalizacji sanitarnej oblicza się w oparciu o normę PN-92/B-01707 „Instalacje kanalizacyjne – wymagania w projektowaniu” (dopuszcza się stosowanie normy PN-EN 12056-2).

Punkt czerpalny	Ilość sztuk	Równoważnik odpływu	Sumaryczne zapotrzebowanie na wodę
	[szt.]	Aws	[dm ³ /s]
Bateria umywalki	2	0,5	1
Płuczka zbiornikowa	2	2,5	5
Wpust podłogowy	3	1,0	3
SUMA:			9

$$q_s = K \times \sqrt{A W_s} \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

$$K = 0,5$$

$$Q_s = 0,5 \times \sqrt{9,0} = 1,5 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Instalacja kanalizacji sanitarnej wewnątrz budynku:

Wewnętrzną instalację kanalizacyjną wykonać z rur i kształtek kielichowych PVC łączonych na wcisk z uszczelką typu wargowego. Każdy z pionów kanalizacyjnych w najniższej jego części (nad posadzką) wyposażyć w rewizję z zamykaną szczelnie pokrywą. Pion instalacyjny wyprowadzić pod strop pomieszczenia i zakończyć zaworem napowietrzającym.

Rurociągi podejść odpływowych od poszczególnych sanitariatów lub ich grup montować natynkowo. Średnice pojedynczych podejść pod przybory wykonać wg normy PN-92/B-01707 "Instalacje kanalizacyjne - Wymagania w projektowaniu".

Minimalny spadek podejść wynosi 2%. Miejsca lokalizacji pionów kanalizacyjnych oraz trasy prowadzenia poszczególnych przewodów odpływowych przedstawiono na rysunkach. W miejscach przejść przewodów odpływowych przez ściany fundamentowe budynku lub ich prowadzenia pod tymi elementami konstrukcyjnymi na omawianych przewodach zastosować rury ochronne. Przewody należy mocować za pomocą uchwyty (podpory stałe), wsporników lub wieszaków (podpory przesuwne) z elastycznymi podkładkami. Rozstaw podpór dla przewodów poziomych wynosi dla rur PVC i PP do 1,25 m.

Próby szczelności:

Po wykonaniu całości instalacji kanalizacyjnej należy poddać ją próbie szczelności. Przewody podejściowe oraz piony podlegają sprawdzeniu na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody. Szczelność poziomych przewodów odpływowych sprawdzić po napełnieniu ich wodą do poziomu powyżej kolan łączących pion z poziomem. Wynik tego badania należy uznać za pozytywny, jeżeli poziom wody w badanych poziomych przewodach odpływowych nie obniży się w czasie 30 minut trwania próby. Po uzyskaniu pozytywnych wyników prób, podposadzkowe kanały instalacji należy zasypać, starannie zagęszczając materiał zasypki. Natomiast kanały podejść i piony prowadzone w brzdach obmurować, piony prowadzone po powierzchni przegród obudować.

Uwagi:

Wszelkie prace ziemne i instalacyjne muszą zostać wykonane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, w tym z „Wymaganiami technicznymi Cobot Instal” – zeszyty: 9, 12.

Przed zasypaniem kanału Inwestor zobowiązany jest zlecić uprawnionemu geodecie, wykonanie inwentaryzacji powykonawczej wykonanych kanałów, a także zgłosić do odbioru Eksploatatorowi sieci.

Na odcinkach ewentualnego płytkiego przykrycia kanału (do 1,0m) wykonać ocieplenie na obsypce piaskowej - dwie warstwy papy na lepiku przykryć 30cm warstwą żużla lub keramzytu.

IS.3. CZĘŚĆ OPISOWA. Instalacja wewnętrzna ogrzewania.

Obliczenia zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń obliczono zgodnie z obowiązującymi normami: PN-EN ISO13789/2008.

Do obliczeń przyjęto następujące dane wyjściowe:

Lokalizacja obiektu (wg podziału na strefy klimatyczne): na podstawie normy PN 82/B-02403 przyjęto, że budynek znajduje się w III strefie klimatycznej, dla której obliczeniowa temperatura zewnętrzna w okresie zimy wynosi -20°C .

Instalacja grzewcza (elektryczne ogrzewanie podłogowe):

Dla wszystkich pomieszczeń w sezonie grzewczym projektuje się, elektryczne ogrzewanie podłogowe realizowane za pomocą mat grzewczych. Zakres montażu mat grzewczych oznaczony w części rysunkowej. Wybór systemu grzewczego dostosować do projektowanych rozwiązań architektonicznych. Montaż instalacji ogrzewania podłogowego elektrycznego należy wykonać wg wytycznych wybranego producenta oraz zachować bezpieczne odległości od stałych elementów zabudowy mogących wpływać niekorzystnie na instalację. Kompletny osprzęt tj. regulatory, czujniki temperatury itp. rozlokować poza

strefami zagrażającymi uszkodzeniem elementów lub zakłócającymi ich poprawne działanie. Należy zachować wszelkie wytyczne wybranego producenta

IS.4. CZĘŚĆ OPISOWA. Instalacja wewnętrzna wentylacji mechanicznej.

Wentylacja Toalet:

Na potrzeby wentylacji toalet przewidziane zostały wentylatory ściennie typu REY firmy Harmann. Praca wentylatorów sprzężona z włącznikiem światła z 2 min opóźnieniem czasowym. Czas pracy wentylatora wyciągowego po jednorazowym uruchomieniu ustawiony na 3min. Kompensacja powietrza wyciąganego zostanie zapewniona poprzez powietrze kratki transferowe w drzwiach pomieszczenia.

Wentylacja pomieszczenia technicznego:

Wentylacja pomieszczenia technicznego będzie realizowana w sposób naturalny poprzez projektowaną wyrzutnię ścienną.

Przewody i kształtki muszą mieć powierzchnię gładką, bez wgnieceń i uszkodzeń powłoki ochronnej. Technologiczne ubytki powłoki ochronnej zabezpieczyć środkami antykorozyjnymi.

Klasa szczelności instalacji - B - normy PN-EN 12237:2005 i PN-EN 1507:2007.

Przejścia przewodów wentylacyjnych przez przegrody (ściany stropy) należy wykonać przy pomocy podkładek z miękkiej gumy lub filcu.

Kanały i kształtki wentylacyjne układu wyciągowego projektuje się z przewodów okrągłych z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I.

UWAGI:

Kanały wentylacji mechanicznej należy zamówić po sprawdzeniu przebiegu trasy kanałów. W wypadku kolizji z konstrukcją nośną budynku lub innym uzbrojeniem, zmianę trasy uzgodnić z Projektantem. Kanały należy uziemić.

Należy przeprowadzić próby sprawności oraz szczelności instalacji wentylacyjnych wg. norm PN-EN-12237:2005 – w przypadku kanałów i kształtek okrągłych i PN-EN-1507:2007 – dla kanałów prostokątnych. Do pomiarów wydajności należy zastosować balometr.

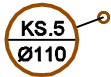
Uszczelki należy przytwierdzać do kształtek mechanicznie, nie wystarczy użycie jedynie kleju. Mocowanie mechaniczne gwarantuje, iż uszczelka nie zmieni położenia w czasie łączenia elementów instalacji.

Montaż kanałów i kształtek należy przeprowadzać z zastosowaniem nitów szczelnych samozrywalnych (aluminiowo-stalowych) zamiast wkrętów samowiercących, oraz wykonywać otwory pod nity po przekątnej, tak aby wyeliminować tworzące się nieszczelności.

IS.5. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

IW01-1277	Rzut parteru - wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej.	1:50
IW02-1277	Rzut parteru - wewnętrzna instalacja wodociągowa.	1:50
IW03-1277	Rzut parteru - wewnętrzna instalacja ogrzewcza.	1:50
IW04-1277	Rzut parteru - wewnętrzna wentylacji.	1:50

LEGENDA:



Projektowany pion kanalizacji sanitarnej Ø110PVC.



Projektowana instalacja kanalizacji sanitarnej podposadzkowej - rury PVC.



Projektowana instalacja kanalizacji sanitarnej nadposadzkowej - rury PVC.



Projektowana instalacja wody zimnej prowadzona natynkowo- rury PP PN16,

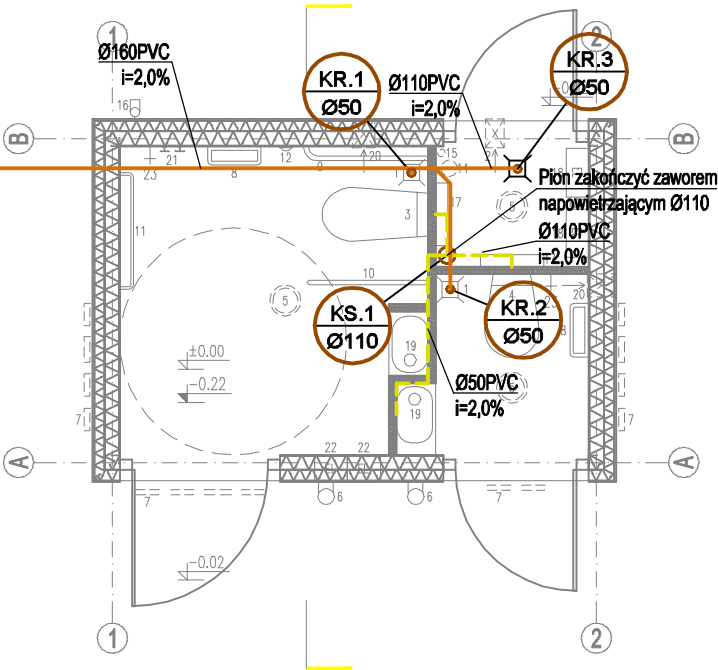


Zawór kulowy kątowy DN15



Zawór czepalny DN15

Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej na zewnątrz budynku dalszy przebieg wg rys. IZ1



 www.springap.com.pl	DATA: LISTOPAD 2024r.	STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY	BRANŻA: SANITARNA	SKALA: 1:50	NR RYS: IW01-1277
	VER-1				
TYTUŁ RYS: Rzut parteru - wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej.					
TEMAT: Instalacje wewnętrzne: wodociągowa, kanalizacji sanitarnej oraz ogrzewcze.					
OBIEKT: Budowa toalety publicznej; dz. nr 1242/2, Plac Franciszka Kulczyckiego; obr. 0001 Krzeszowice, gm. Krzeszowice					
INWESTOR: Gmina Krzeszowice ul. Grunwaldzka 4, 32-065 Krzeszowice					
PROJEKTANT: mgr inż. Przemysław Kluba Nr Upr.: MAP/218/PWOS/11.			PODPIS:		
PROJEKTANT: mgr inż. Magdalena Zawada-Gawłowski Nr Upr.: MAP/248/PWOS/11.			PODPIS:		
OPRACOWAŁ: mgr inż. Michał Jasiński Nr Upr.: ---			PODPIS: 		

LEGENDA:



Projektowany pion kanalizacji sanitarnej Ø110PVC.



Projektowana instalacja kanalizacji sanitarnej podposadzkowej - rury PVC.



Projektowana instalacja kanalizacji sanitarnej nadposadzkowej - rury PVC.



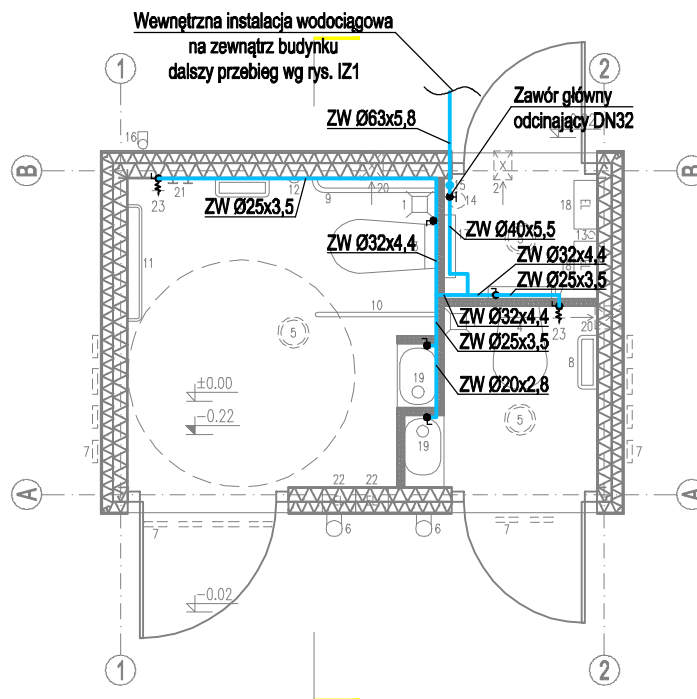
Projektowana instalacja wody zimnej prowadzona natynkowo- rury PP PN16,



Zawór kulowy kątowy DN15



Zawór czerpialny DN15



 www.springap.com.pl	DATA:	STADIUM:	BRANŻA:	SKALA:	NR RYS:
	LISTOPAD 2024r.	PROJEKT TECHNICZNY	SANITARNA	1:50	IW02-1277
TYTUŁ RYS: Rzut parteru - wewnętrzna instalacja wodociągowa.					
TEMAT: Instalacje wewnętrzne: wodociągowa, kanalizacji sanitarnej oraz ogrzewcze.					
OBIEKT: Budowa toalety publicznej; dz. nr 1242/2, Plac Franciszka Kulczyckiego; obr. 0001 Krzeszowice, gm. Krzeszowice					
INWESTOR: Gmina Krzeszowice ul. Grunwaldzka 4, 32-065 Krzeszowice					
PROJEKTANT: mgr inż. Przemysław Kluba Nr Upr.: MAP/218/PWOS/11.			PODPIS:		
PROJEKTANT: mgr inż. Magdalena Zawada-Gawłowski Nr Upr.: MAP/248/PWOS/11.			PODPIS:		
OPRACOWAŁ: mgr inż. Michał Jasiński Nr Upr.: ---			PODPIS: <i>Jasiński</i>		

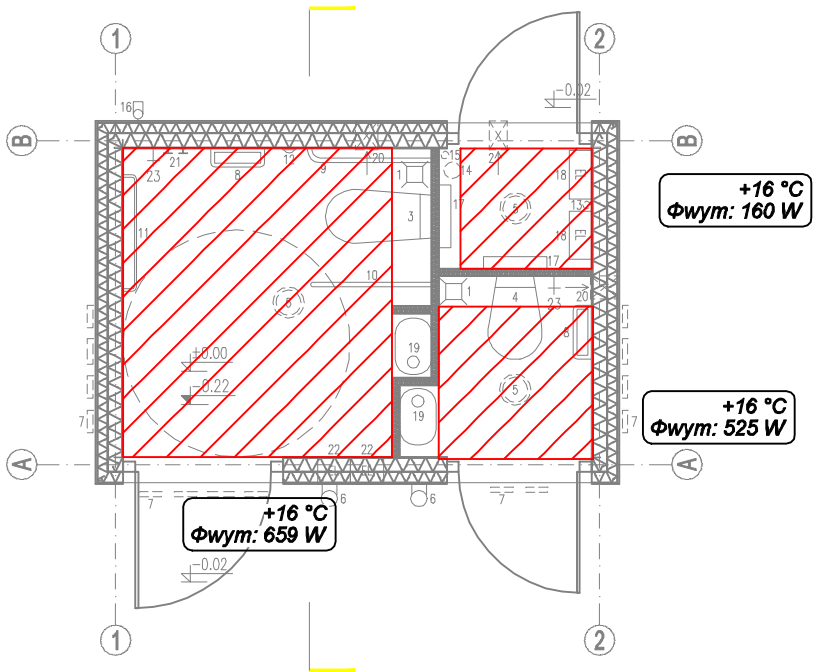
LEGENDA:

+20 °C
Φwym: 3916W

Obliczeniowe zapotrzebowanie na ciepło/temperatura pomieszczenia.





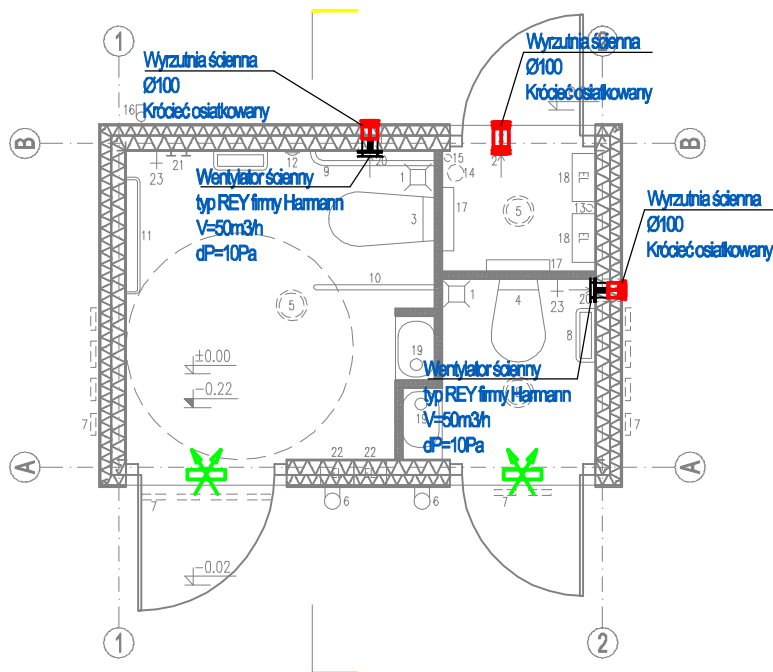
Zakreślenie montażu elektrycznej maty grzewczej.



 www.springap.com.pl	DATA: LISTOPAD 2024r.	STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY	BRANŻA: SANITARNA	SKALA: 1:50	NR RYS: IW03-1277
					VER-1
TYTUŁ RYS: Rzut parteru - wewnętrzna instalacja ogrzewcza.					
TEMAT: Instalacje wewnętrzne: wodociągowa, kanalizacji sanitarnej oraz ogrzewcze.					
OBIEKT: Budowa toalety publicznej; dz. nr 1242/2, Plac Franciszka Kulczyckiego; obr. 0001 Krzeszowice, gm. Krzeszowice					
INWESTOR: Gmina Krzeszowice ul. Grunwaldzka 4, 32-065 Krzeszowice					
PROJEKTANT: mgr inż. Przemysław Kluba Nr Upr.: MAP/218/PWOS/11.			PODPIS:		
PROJEKTANT: mgr inż. Magdalena Zawada-Gawłowski Nr Upr.: MAP/248/PWOS/11.			PODPIS:		
OPRACOWAŁ: mgr inż. Michał Jasiński Nr Upr.: ---			PODPIS: 		

LEGENDA:

- Kratka drzewiowa transferowa.
- Projektowana instalacja wentylacji mechanicznej wywiewnej.



 www.springap.com.pl	DATA: LISTOPAD 2024r.	STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY	BRANŻA: SANITARNA	SKALA: 1:50	NR RYS: IW04-1277
	VER-1				
TYTUŁ RYS: Rzut parteru - wewnętrzna instalacja wentylacji.					
TEMAT: Instalacje wewnętrzne: wodociągowa, kanalizacji sanitarnej oraz ogrzewcze.					
OBIEKT: Budowa toalety publicznej; dz. nr 1242/2, Plac Franciszka Kulczyckiego; obr. 0001 Krzeszowice, gm. Krzeszowice					
INWESTOR: Gmina Krzeszowice ul. Grunwaldzka 4, 32-065 Krzeszowice					
PROJEKTANT: mgr inż. Przemysław Kluba Nr Upr.: MAP/218/PWOS/11.			PODPIS:		
PROJEKTANT: mgr inż. Magdalena Zawada-Gawłowska Nr Upr.: MAP/248/PWOS/11.			PODPIS:		
OPRACOWAŁ: mgr inż. Michał Jasiński Nr Upr.: ---			PODPIS: 		