

Jednostka Projektowa:
KoInstal Projekt Kacper Krakowiak
Strzegomek, ul. Rytwiańska 18,
28-221 Osiek,
tel: 793-392-390

KACPER KRAKOWIAK



STRZEGOMEK, UL. RYTWIAŃSKA 18, 28-221 OSIEK
TEL: 793 392 390 E-MAIL: KOINSTAL.PROJEKT@GMAIL.COM

Egzemplarz – 1

PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA INSTALACJI SANITARNYCH

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

Budowa budynku usługowego
o funkcji administracyjnej w zabudowie usługowej

INWESTOR:

Nadleśnictwo Staszów

ul. Ogłędowska 4

28-200 Staszów

LOKALIZACJA:

dz. nr ewid. 1796

Obręb: 0010 Ossala

Jednostka ewidencyjna: 261204_5 Osiek

KATEGORIA OBIEKTU:

XVI - budynki biurowe i konferencyjne

PROJEKTANT

mgr inż. Kacper Krakowiak
nr upr. SWK/0243/PBS/19

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Katarzyna Sapa
nr upr. SWK/0233/PWBS/16

ASYSTENT

mgr inż. Ewa Galus

Staszów, sierpień 2023r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1) STRONA TYTUŁOWA.....	1
2) SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU.....	2
3) OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW	3
4) CZĘŚĆ OPISOWA.....	4-13
5) CZĘŚĆ RYSUNKOWA	14-26
6) CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA	27-31
7) UPRAWNIENIA BUDOWLANE I ZAŚWIADCZENIE PRZYNALEŻNOŚCI DO PIIB	32-35

OŚWIADCZENIE

Niniejszy projekt został sporządzony w sposób zgodny z wymaganiami ustawy Prawo Budowlane, ustaleniami zawartymi w decyzjach administracyjnych dotyczących zamierzenia budowlanego, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Budowa budynku usługowego
o funkcji administracyjnej w zabudowie usługowej

INWESTOR: Nadleśnictwo Staszów
ul. Ogłędowska 4
28-200 Staszów

LOKALIZACJA: dz. nr ewid. 1796
Obręb: 0010 Ossala
Jednostka ewidencyjna: 261204_5 Osiek

KATEGORIA OBIEKTU: XVI - budynki biurowe i konferencyjne

PROJEKTANT	<i>mgr inż. Kacper Krakowiak</i> nr upr. SWK/0243/PBS/19	
SPRAWDZAJĄCY	<i>mgr inż. Katarzyna Sapa</i> nr upr. SWK/0233/PWBS/16	
ASYSTENT	<i>mgr inż. Ewa Galus</i>	

Staszów, 21 sierpień 2023

1. Zakres opracowania

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny wewnętrznych instalacji sanitarnych dla projektowanego budynku usługowego położonego na działce o nr ewid. 1796 w miejscowości Ossala, gmina Osiek.

Zakres opracowania obejmuje:

- wewnętrzną instalację wody,
- wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej,
- wewnętrzną instalację wentylacji mechanicznej,
- wewnętrzną instalację klimatyzacji,
- przyłącze wodociągowe,
- przyłącze kanalizacyjne.

1.2. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017r. poz. 1332 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Mapa do celów projektowych,
- Ustalenia z Inwestorem.

1.3. Materiały wyjściowe

Materiałami wyjściowymi są:

- geodezyjny podkład sytuacyjno – wysokościowy,
- część architektoniczno – budowlana,
- ustalenia z Inwestorem.

2. Opis techniczny

2.1. Instalacja wodociągowa

2.1.1. Opis wewnętrznej instalacji wodnej

Woda zimna doprowadzana do budynku przeznaczona będzie na cele bytowe oraz przygotowanie ciepłej wody użytkowej. Eksploatacja instalacji odbywać się będzie z istniejącej sieci wodociągowej. Dostarczana woda odpowiadać będzie warunkom wody do picia i potrzeb gospodarczych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. Nr 2017 z dnia 7.12.2017 poz.2294). Wewnętrzna instalacja wody rozpoczyna się za zestawem wodomierza głównego.

Wewnętrzną instalację wodociągową zaprojektowano zgodnie z normą PN-92/B-01706. Woda zimna doprowadzona jest za pomocą projektowanego przyłącza wody z istniejącej sieci wodociągowej. Przewody rozprowadzające pokazano na odpowiednich rysunkach. Przewody poziome powinny być prowadzone ze spadkiem tak, aby w najniższych miejscach załamań przewodów zapewnić możliwość odwadniania instalacji oraz możliwość odpowietrzania przewodów przez punkty czerpalne. Dopuszcza się możliwość układania odcinków przewodów bez spadków, jeżeli opróżnianie z wody jest możliwe przez przedmuchanie sprężonym

powietrzem.

Przewody instalacji wody projektuje się z rur PE wzmocnionych wkładką aluminiową. Rury oraz kształtki winny być zgodne z normą PN-EN ISO 21003-5:2008 „Systemy przewodów rurowych z rur wielowarstwowych do instalacji wewnątrz budynków część 1,2,3 i 5”, co winien potwierdzić producent deklaracją zgodności. Celem zapewnienia kompensacji wydłużeń termicznych należy przewidzieć punkty stałe w rozstawie co 10m. Przez punkt stały rozumiemy tu uchwyt zblokowany dwoma kształtkami lub wkładką gumową. Pomiedzy punktami stałymi montujemy podpory przesuwne w rozstawie:

de 16 – 1,2 m	de 25 – 1,5 m	de 40 – 1,7 m	de 63 – 2,2 m
de 20 – 1,3 m	de 32 – 1,6 m	de 50 – 2,0 m	

Minimalna warstwa posadzki lub tynku nad rurą powinna wynosić odpowiednio 4 i 3 cm. Grubość termoizolacji należy przyjąć wg zapisów w tabeli w punkcie 1.5, załącznika nr 2 do „Rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r z późniejszymi zmianami). Do izolacji cieplnej armatury i połączeń kołnierzowych stosować dwu lub wieloczęściowe kształtki izolacyjne wykonane z porowatych tworzyw sztucznych (np. z pianki poliuretanowej) lub wełny mineralnej. Materiały przeznaczone do wykonania izolacji cieplnej mają być suche, czyste i nieuszkodzone, a sposób składowania materiałów na stanowisku pracy ma wykluczać możliwość ich zawilgocenia lub uszkodzenia.

Rury należy mocować uchwytami do ścian i stropów z zachowaniem normatywnych odstępów. Rury prowadzić w sposób umożliwiający spuszczenie wody z instalacji (stosować zawory odcinające z kurkiem spustowym) oraz samokompensacje wydłużeń termicznych.

Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy przeprowadzić próbę ciśnieniową przy ciśnieniu 1,5 razy większym niż ciśnienie robocze. Próbę należy przeprowadzić jako próbę wstępną, główną i końcową. Przy próbie wstępnej należy zastosować ciśnienie próbne, odpowiadające 1,5 krotnej wartości najwyższego możliwego ciśnienia roboczego, t.j. ok. 9 bar. Ciśnienie to musi w ciągu 30 minut być wytworzone dwukrotnie, w odstępie 10 minut.

Po dalszych 30 minutach próby, ciśnienie nie może obniżyć się więcej niż o 0,6 bara. Nie mogą wystąpić żadne nieszczelności. Bezpośrednio po próbie wstępnej, należy przeprowadzić próbę główną. Czas próby głównej wynosi 2 godziny. W tym czasie ciśnienie próbne odczytane po próbie wstępnej nie może obniżyć się więcej niż o 0,2 bara. Po zakończeniu próby wstępnej i głównej należy przeprowadzić próbę końcową. W tej próbie, w cyklach co najmniej 5 minut wytwarzane jest na przemian ciśnienie 10 bar i 1 bar. Pomiedzy poszczególnymi cyklami próby instalacja nie powinna być pozostawiona w stanie bezciśnieniowym.

Po przeprowadzeniu próby ciśnieniowej, instalację należy przepłukać w celu usunięcia zanieczyszczeń montażowych. Płukanie należy przeprowadzić przy pełnym ciśnieniu dyspozycyjnym, przy całkowicie otwartych wszystkich zaworach czerpalnych i usuniętych korkach zaślepiających. Po płukaniu instalację należy napełnić wodą filtrowaną tak, aby nigdzie nie pozostały poduszki powietrza.

Przy przejściu rury przewodu przez przegrodę budowlaną (np. przewodu poziomego przez ścianę, a przewodu pionowego przez strop) należy stosować przepust w tulei ochronnej.

Dla przewodów z tworzywa sztucznego zaleca się zastosowanie tulei ochronnych z tworzywa sztucznego o twardości zbliżonej do polietylenu z gładkimi krawędziami np. PVC, a następnie należy uszczelnić materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę, o odpowiedniej odporności ogniowej odpowiadającej odporności ogniowej przegrody, przez którą przewody przechodzą umożliwiającym jej wzdłużne przemieszczanie się i utrudniającym

powstawanie w niej naprężeń ścinających.

Wszystkie przejścia rurociągów przez przegrody budowlane należy prowadzić w tulejach ochronnych wykonanych z cienkościennych rur z tworzywa lub z rur stalowych. Przestrzeń między rurą, a tuleją powinna być wypełniona materiałem elastycznym, zapewniającym swobodny przesuw przewodu i nie działającym agresywnie na materiał rury.

Ogólne wytyczne wykonania robót

Przybory sanitarne i baterie należy montować na wysokości zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót wodociągowych”. Baterie umywalkowe i zlewozmywakowe należy podłączyć za pomocą wężyków elastycznych. W armaturze mieszającej i czerpalnej przewód ciepłej wody powinien być podłączony z lewej strony.

Przewody instalacji wodociągowej wykonanej z tworzywa sztucznego powinny być prowadzone w odległości większej niż 0,1 m od rurociągów ciepłych, mierząc od powierzchni rur. W przypadku, gdy ta odległość jest mniejsza należy stosować izolację cieplną. Przewody prowadzone obok siebie, powinny być ułożone równolegle. Przewody pionowe należy prowadzić tak, aby maksymalne odchylenie od pionu nie przekroczyło 1 cm na kondygnację. Przewody poziome instalacji wody zimnej należy prowadzić poniżej przewodów instalacji wody ciepłej, instalacji ogrzewczej.

Zabrania się prowadzenia przewodów wodociągowych powyżej przewodów elektrycznych. Minimalna odległość przewodów wodociągowych od przewodów elektrycznych powinna wynosić 0,1 m.

Materiały do wykonania izolacji cieplnej powinny być suche, czyste i nieuszkodzone. Zakończenia izolacji cieplnej powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub zawilgoceniem. Izolacja cieplna powinna być wykonana w sposób zapewniający nie rozprzestrzenianie się ognia.

Elementy instalacji i urządzenia powinny odpowiadać normom przedmiotowym lub posiadać świadectwo o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie.

Materiały, elementy i urządzenia przeznaczone do zabudowy w instalacjach wodociągowych powinny odpowiadać Polskim Normom, a w razie ich braku powinny mieć decyzje dopuszczające je do stosowania w budownictwie, wydane przez odpowiedni organ.

2.1.2. Maksymalny przepływ w instalacji wody zimnej

Wyznaczanie przepływu obliczeniowego dla przyłącza wodociągowego wg PN-92/B01706 - raport uproszczony

Dane	Wartość	Jednostka
Rodzaj budynku (obiektu):		
Budynek usługowy		
Rodzaj punktu czerpalnego:		
Bateria czerpalna dla natrysków DN 15		
Liczba	1	sztuka
Normatywny wypływ wody zimnej	0,150	dm ³ /s
Normatywny wypływ wody ciepłej	0,150	dm ³ /s
Rodzaj punktu czerpalnego:		

Bateria czerpialna dla zlewozmywaków DN15		
Liczba	1	sztuka
Normatywny wypływ wody zimnej	0,070	dm ³ /s
Normatywny wypływ wody ciepłej	0,070	dm ³ /s
Rodzaj punktu czerpialnego:		
Płuczka zbiornikowa DN 15		
Liczba	1	sztuka
Normatywny wypływ wody zimnej	0,130	dm ³ /s
Rodzaj punktu czerpialnego:		
Bateria czerpialna dla umywalek DN 15		
Liczba	1	sztuka
Normatywny wypływ wody zimnej	0,070	dm ³ /s
Normatywny wypływ wody ciepłej	0,070	dm ³ /s
Wyniki	Wartość	Jednostka
Suma normatywnych wypływów wody	0,71	dm ³ /s
Przepływ obliczeniowy	0,45	dm ³ /s

Obliczeniowy przepływ wody wynosi:

$$q = 0,45 \text{ [dm}^3\text{/s]} = 1,62 \text{ [m}^3\text{/h]}$$

Umowny obliczeniowy przepływ dla wodomierza przyjmuje się dwa razy większy, czyli:

$$q_w = 2q = 3,24 \text{ [m}^3\text{/h]}$$

Dla instalacji wody zimnej należy zamontować wodomierz skrzydełkowy dn20. Wodomierz należy umieścić w natynkowej szafce w pomieszczeniu technicznym.

2.1.3 Instalacja ciepłej wody użytkowej

Ciepła woda użytkowa dla budynku przygotowana będzie w pomieszczeniu technicznym zlokalizowanym na parterze budynku. Do przygotowania ciepłej wody użytkowej będzie służył pojemnościowy podgrzewacz wody o pojemności 100l i mocy znamionowej 1,8 kW, np. Stiebel PSH Classic. W celu zapewnienia komfortu użytkowania zastosowano baterię termostatyczną przy prysznicu, natomiast przy umywalce baterię termostatyczną bezdotykową na baterię litową.

Instalacja ciepłej wody została zaprojektowana tak, aby zapewnić stałą dostawę ciepłej wody w budynku.

2.2 Wewnętrzna instalacja kanalizacji

Instalacje kanalizacyjne zaprojektowano zgodnie z normami PN-92/B-01707 „Instalacje kanalizacyjne. Wymagania przy odbiorze”, PN-EN12056-2 „Systemy kanalizacji grawitacyjnej wew. budynku cz. 2 Kanalizacja sanitarna”.

Obliczeniowy przepływ w instalacji kanalizacji wewnętrznej sanitarnej - projektowane przyłącze:

Dane	Wartość	Jednostka
Rodzaj obiektu (budynku)	Usługowy	
System instalacji kanalizacyjnej	System I	
Rodzaje punktów czerpalnych:		
Umywalka		
Ilość	1	sztuka
Odptyw jednostkowy	0,50	dm ³ /s
Natrysk z korkiem		
Ilość	1	sztuka
Odptyw jednostkowy	0,80	dm ³ /s
Zlew kuchenny		
Ilość	1	sztuka
Odptyw jednostkowy	0,80	dm ³ /s
Ustęp spłukiwany ze zbiornikiem 6 l		
Ilość	1	sztuka
Odptyw jednostkowy	2,00	dm ³ /s
Wyniki	Wartość	Jednostka
Suma odptywów jednostkowych	4,10	dm ³ /s
Współczynnik częstości	0,50	
Natężenie przepływu ścieków sanitarnych	1,01	dm ³ /s

Instalacje wewnętrzne zaprojektowano z rur kielichowych tworzywowych (posiadających wymagane certyfikaty i dopuszczenia), wzmocnionym minerałami z tworzywa sztucznego na bazie polipropylenu o znacznej niezawodności oraz odporności termicznej. Montaż przewodów należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta systemu. Do mocowania rur powinno się stosować obejmy o średnicy odpowiadającej średnicy zewnętrznej rury, które całkowicie obejmują obwód rury.

Poziomy odptywowe należy wykonać przed wykonaniem płyty/ław fundamentowej/-ych z zachowaniem założonych spadków. Odgałęzienia przewodów odptywowych (poziomów) powinny być wykonane za pomocą trójników o kącie nie większym niż 45st. Piony należy wyposażać w odpowietrzenia wyprowadzone na dach i zakończyć wywiewką. U podstawy pionów wykonać rewizję kanalizacji.

Badanie szczelności instalacji kanalizacyjnej:

Podejścia i piony należy poddać obserwacji podczas przepływu wody odprowadzającej z grupy przyborów sanitarnych. Poziomy kanalizacji należy napętnić wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem i poddać obserwacji.

UWAGI KOŃCOWE:

Wszystkie instalacje wykonać zgodnie z projektem, obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi, a także instrukcjami i wytycznymi opracowanymi przez producentów materiałów i urządzeń. Należy stosować materiały posiadające dopuszczenia do stosowania w budownictwie w rozumieniu Ustawy Prawo Budowlane. W projekcie zaproponowano określone technologie i materiały.

2.2.1. Przyłącze wodociągowe

Zapotrzebowanie wody pitnej dla potrzeb bytowych zakłada się na poziomie ok. 0,5 m³/doba. Długość projektowanego przyłącza wynosi 10,30 m. Połączenie z istniejącym rurociągiem wody pitnej $\varnothing 110$, wykonać należy poprzez objemę siodłową $\varnothing 32/ \varnothing 110$, montaż zasuwowy DN32 mm z uszczelnieniem miękkim. Przewody z rur PE100 32x3,00mm PN16 SDR11 zaleca się układać przy temperaturze $+5 \div +30^{\circ}\text{C}$. Rury układać na głębokości 1,5-1,6 m, na podsypce z piasku grubości 15cm. Po wykonaniu przyłącza, przeprowadzić próbę ciśnieniową na ciśnienie 1,0MPa. Po pozytywnym zakończeniu próby ciśnieniowej, wykonać ręcznie obsypkę rurociągu piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury, a następnie mechanicznie gruntem rodzimym. Na warstwie piasku ułożyć taśmę ostrzegawczą o grubości 0,8mm i szerokości 30cm. Zakończenie odcinka przyłącza w budynku wodomierzem wraz z odcinającymi zaworami sferycznymi, zaworem czerpialnym, filtrem siatkowym i zaworem zwrotnym antyskażeniowym. Warunki zabudowy wodomierza zgodnie z PN-91/M-54910 oraz wymaganiami producenta. Rozprowadzenie wody w budynku zgodnie z projektem instalacji wewnętrznych.

2.2.2. Warunki techniczne do projektu przyłącza

Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, cz. II – Instalacje sanitarne oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej, przepisami BHP i Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury dn. 12 kwietnia 2003r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. 1065 z 2019r. z późn. zm.).

UWAGA! Przed przystąpieniem wykonywania przyłącza wody należy uzyskać zezwolenie na włączenie do sieci wodociągowej. Wykopy pod przyłącza należy wykonać po wytyczeniu trasy przez geodetę. Wykopy mogą być wykonywane mechanicznie.

2.2.3. Przyłącze kanalizacji

Ścieki z budynku odprowadzane będą do projektowanego zbiornika bezodpływowego o pojemności 8m³. Przyłącze wykonać z rur PVC SN8 SDR34 160x4,7 mm układanych w wykopie na podsypce piaskowej grubości 10cm. Przewód przyłącza prowadzić ze spadkiem 1,5%. Długość przyłącza wynosi 20,00m. Na załamaniu trasy przyłącza zastosować studzienkę rewizyjną PVC315. Dla obiektu nie projektuje się specjalnej kanalizacji deszczowej, wody opadowe z dachu spływać będą w sposób naturalny (powierzchniowo), bez stosowania sieci przewodów kanalizacji deszczowej.

2.2.4. Warunki techniczne do projektu przyłącza

Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, cz. II – Instalacje sanitarne oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej, przepisami BHP i Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury dn. 12 kwietnia 2003r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. poz. 1422 z 2015r.).

2.3. Wewnętrzna instalacja wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła

W celu zapewnienia wymaganej wymiany świeżego powietrza w budynku zaprojektowano układ wentylacji nawiewno-wywiewnej mechanicznej z odzyskiem ciepła. Powietrze zewnętrzne nawiewane oraz wywiewane będzie poprzez centralę nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła typu SALDA RIRS 200 VER EKO. Centrala wyposażona będzie w filtry klasy M5 oraz wbudowaną nagrzewnicę elektryczną. Powietrze zewnętrzne i odprowadzane wewnętrzne nawiewane i wywiewane będzie poprzez sufitowe anemostaty nawiewne oraz wywiewne. Dopływ powietrza wewnętrznego do pomieszczenia socjalnego, łazienki, wiatrołapu oraz pomocniczych pomieszczeń powinien być zapewniony przez otwory w dolnych częściach drzwi lub przez szczeliny pomiędzy dolną krawędzią drzwi a podłogą lub progiem. Przekrój netto otworów lub szczelin powinien wynosić 80-200 cm². Swobodny przepływ powietrza z pokoi powinna zapewnić szczelina pomiędzy dolną krawędzią drzwi a podłogą o przekroju netto co najmniej 80 cm². Regulacja ilości powietrza odbywać się będzie poprzez anemostaty. Centrala rekuperacyjna umieszczona zostanie w pomieszczeniu technicznym na parterze. Powietrze będzie zaciągane z czerpni ściennej DN160 osadzonej w skrzynce rozprężnej, zlokalizowanej na bocznej elewacji budynku na wysokości min. 2,0m nad poziomem gruntu, poprzez odcinek kanału rozprężnego doprowadzone zostanie do centrali rekuperacyjnej. Z centrali, kanałami powietrze będzie doprowadzone do budynku. Z rozdzielaczy powietrze rozprowadzone zostanie (do wskazanych pomieszczeń) indywidualnie, za pomocą przewodów typu PE FLEX- izolowanych (izolacja 40mm). W celu zabezpieczenia przed hałasem przewidziano na kanałach czerpnych tłumiki prostokątne firmy Berliner Luft. Wszystkie kanały czerpne świeżego powietrza będą zaizolowane. Instalacja wywiewna, będzie rozprowadzona w sposób identyczny jak powietrza nawiewanego z zachowaniem przeciwnego kierunku przepływu powietrza. Wyrzutnia DN160 zużytego powietrza będzie znajdować się na elewacji bocznej budynku w odległości 4,20m od czerpni i 3,00m od okna. Prowadzenie przewodów z powietrzem wywiewanym w sposób identyczny jak instalacja nawiewna. Centrala wentylacyjna pracować będzie 24 godziny na dobę.

2.4. Wewnętrzna instalacja klimatyzacji

Instalację klimatyzacji zaprojektowano w oparciu o urządzenie chłodnicze – klimatyzator Multi Gree GWHD(14)NK6)) o mocy 4,1kW – jednostka zewnętrzna lub inny równoważny. Jednostka zewnętrzna została zlokalizowana na elewacji północnej. W pomieszczeniu biurowym i poczekalni zastosowano klimatyzatory ściennie, np. klimatyzator Gree Lomo Luxury GWH(07)QB-K6DNB2A/I o mocy 2,2kW lub inny równoważny. Dobór urządzeń nastąpił na podstawie obliczeń cieplnych.

Kondensat z parowaczy odprowadzany będzie za pomocą rurek z tworzywa sztucznego (PVC) do kanalizacji sanitarnej. Instalację skroplin należy podłączyć do instalacji kanalizacyjnej z pustką powietrzną stosując syfon. Linia odprowadzenia skroplin w przypadku wszystkich urządzeń powinna być prowadzona, ze spadkiem w kierunku odpływu min. 2%.

Czynnik grzewczy R32 będzie rozprowadzany instalacją wykonaną z preizolowanych przewodów chłodniczych miedzianych o średnicy Ø6,32 Ø9,52. Instalację chłodniczą należy wykonać z rur miedzianych izolowanych termicznie gotowymi otulinami z kauczuku syntetycznego do zastosowań w instalacjach chłodniczych i klimatyzacyjnych, grubość izolacji: - 9 mm dla rurociągów Dn 6,35 mm - 13 mm dla rurociągów Dn 9,52 i 12,7 mm. Należy wykonać przejścia w ścianach w miejscach prowadzenia przewodów klimatyzacji i odprowadzenia skroplin. Następnie po wykonaniu już przejścia instalację, przejścia należy uszczelnić masą ppoż. Instalacje freonowe wykonać z ciągnionych rur miedzianych bez szwu (PN-H-74586 ark.00-02:1977), łączonych przez lutowanie. Zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie dopuszczenia i certyfikaty do pracy przy ciśnieniu roboczym 20 bar i czynnika R32.

Urządzenia posadowić na podkonstrukcji lub poprzez systemowe rozwiązanie dostarczane wraz z urządzeniem. Podkonstrukcje muszą być bezwzględnie wypoziomowane.

Lokalizacja oraz typ jednostek zgodnie z częścią rysunkową niniejszego opracowania.

Instalację należy bezwzględnie wykonać zgodnie z: „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe” Arkady 1988, oraz zgodnie z wszystkimi przepisami i normami przytoczonymi w punkcie 1 „Podstawa opracowania” Przejścia instalacyjne przez ściany oddzielenia przeciwpożarowego o odporności ogniowej 60 min. Przy przejściach przez ściany oraz strefy p.poż. należy stosować rury ochronne i przejścia p.poż. Obsługa i eksploatacja urządzeń zgodnie z wytycznymi podanymi przez producenta w D.T.R. Wszystkie zauważone usterki należy bezzwłocznie usunąć.

3. Zagadnienia bhp, ppoż. i ochrony środowiska

3.2. Zagadnienia BHP

Prace montażowe w zakresie wykonania przyłączy nie są zaliczane do prac szczególnie niebezpiecznych. Niemniej jednak należy wykopy oraz odkrycia rurociągów i instalacji należy każdorazowo zabezpieczyć.

3.3. Zagadnienia ppoż.

Materiały dla projektowanych przyłączy, nie stanowią zagrożenia pod względem ppoż. Materiały używane do budowy są niepalne bądź nie podtrzymują palenia. Zagrożenie pod względem ppoż. występuje tylko na etapie prowadzenia prac montażowych. Przejść PPOŻ wymagają wszystkie otwory o średnicy większej niż 50mm (2 piony kanalizacyjne w kotłowni)

3.4. Zagadnienia ochrony środowiska.

Przeprowadzone przyłącza w żadnym przypadku nie ma ujemnego wpływu na środowisko. Materiały używane do budowy spełniają wymogi ochrony środowiska. Trasę zaprojektowano tak, aby nie dochodziło do zniszczeń w istniejącym terenie tj. usuwania drzew, krzewów itp. Trawniki w miejscach wykopów należy zrehabilitować poprzez powtórny zasiew trawy.

4. Wymagania BHP

W ramach zapewnienia obsłudze i użytkownikowi projektowanych instalacji wymaganych warunków BHP przewidziano następujące elementy:

- Urządzenia zasilane prądem elektrycznym muszą zostać uziemione i zabezpieczone

przed porażeniem;

Do wszystkich urządzeń wymagających okresowej obsługi należy zapewnić bezpieczny dostęp.

5. Wymagania wykonania i uwagi projektanta.

Przed przystąpieniem do montażu należy dokładnie zapoznać się z niniejszym projektem, zarówno rysunkami, jak i opisem oraz przeprowadzić wizję lokalną na obiekcie. Zapoznać się z DTR projektowanych urządzeń oraz wszystkich komponentów użytych w projektowanej instalacji.

Całość prac należy wykonać zgodnie z uwzględnieniem aktualnych norm, przepisów BHP i przeciwpożarowych, zgodnie z instrukcjami i kartami katalogowymi urządzeń.

Część opisowa i rysunkowa dokumentacji stanowi wzajemnie uzupełniającą się całość. Obowiązkiem wykonawców instalacji jest dostarczenie wymaganych, aktualnych atestów (dopuszczeń, certyfikatów) wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń. Wszelkie urządzenia oraz narzędzia muszą być oznaczone znakiem bezpieczeństwa, a w stosunku do urządzeń, które nie podlegają obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem, wykonawca jest zobowiązany dostarczyć odpowiednią deklarację dostawcy, zgodności tych wyrobów z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami.

Wszelkie nazwy produktów (materiałów i urządzeń) przywoływane w projekcie, służą określeniu pożądanego standardu wykonania oraz określeniu właściwości i wymogów technicznych, założonych w dokumentacji projektowej, dla danych rozwiązań, a także jako podstawa do wyceny kosztorysowej. Dopuszcza się rozwiązanie zamienne – równoważne – w oparciu o wyroby innych producentów, pod warunkiem spełnienia tych samych właściwości technicznych, nie gorszych niż przyjęte w projekcie.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500

Woj: świętokrzyskie
Powiat: staszowski
Gmina: Osiek 261204_5
Obręb: Ossala 261204_5.0010
Obiekt: dz. nr 1796
Układ odniesienia: PL-ETRF89
Układ współrzędnych: PL-2000/7
Układ wysokościowy: PL-EVRF2007-NH
Wykonano: 28 lipiec 2023 r.
IZPG: G.6642.V.1162.2023

Granice przyjęto według ewidencji gruntów.

Nie wyklucza się istnienia niewykazanych
na niniejszej mapie, urządzeń podziemnych,
które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji,
lub o których brak jest informacji w zasobach PODGiK.

Mapa została wykonana bez ustalenia
obciążeń służebnościami gruntowymi.

MERIDIAN USŁUGI GEODEZYJNE
Maciej Sochacki
28-200 Staszów ul. Krakowska 14
tel. 693-529-874 NIP 866-167-51-53
e-mail: meridian.maciej@gmail.com

GEODETA
mgr inż. Maciej Sochacki

GEODETA UPRAWNIONY

Marian Sochacki
Świadectwo nr 16455

x = 5593550.00

y = 7525000.00

proj. NN YKY 4x16mm²
dl. 8m/10m
wg projektu technicznego
złącze kablowe pomiarowe ZKP

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac
geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat
techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że
jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego
oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych G.6642.V.1162.2023

Organ służby geodezyjnej, który otrzymał
zgłoszenie Starosta Staszowski

Wykonawca prac geodezyjnych MERIDIAN
Usługi Geodezyjne
Maciej Sochacki

Nr oraz data sporządzenia dokumentu
zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji Protokół Weryfikacji
nr G.6642.V.1162.2023
z dnia 28.08.2023 r.

Imię i nazwisko oraz nr uprawnień
zawodowych kierownika prac Marian Sochacki
Nr uprawnień 16455

POWIERZCHNIA TERENU INWESTYCJI	2349,08m ²
POWIERZCHNIA ZABUDOWY:	56,99m ²
PROJEKTOWANE UTWARDZENIE:	
KOSTKA BRUKOWA	83,16m ²
KRUSZYWO ŁAMANE	249,10m ²
ZIELEŃ NISKA	1959,83m ²
TERENY BIOLOGICZNIE CZYNNE	83,4%
WSKAŹNIK POWIERZCHNI ZABUDOWY	0,024

OBIEKTY PROJEKTOWANE:

- BUDYNEK USŁUGOWY O FUNKCJI ADMINISTRACYJNEJ
- MIEJSCE GROMADZENIA ODPADÓW
- MIEJSCA POSTOJOWE
- BETONOWY ZBIORNIK BEZODPŁYWOWY
NA NIECZYSTOŚCI CIEKŁE 8m³
- DWIE ŁAWKI, STÓŁ DREWNIANY, KOSZ NA ŚMIECI

OBIEKTY ISTNIEJĄCE:

- BUDYNEK MIESZKALNY W BUDOWIE

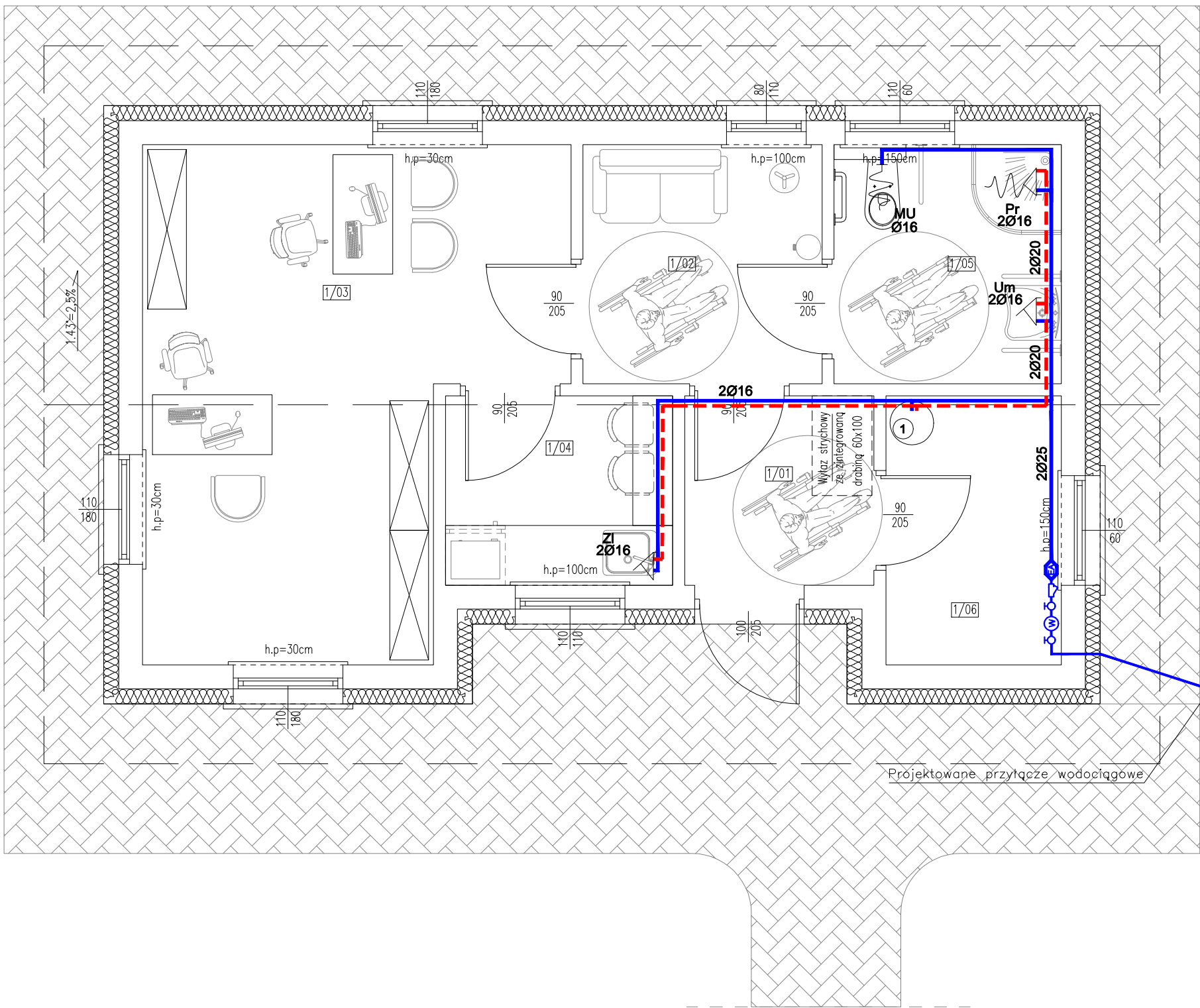
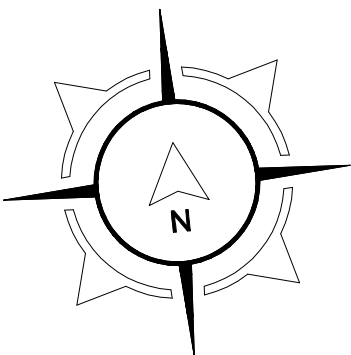
LEGENDA:

- ZAKRES AKTUALIZACJI MAPY
- LINIA ROZGRANICZAJĄCA TEREN INWESTYCJI A,B,C,D-A
- OBZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI
- NIEPRZEKRACZALNA LINIA ZABUDOWY
- ISTNIEJĄCY WJAZD I WEJŚCIE NA TEREN DZIAŁKI
- WEJŚCIE DO BUDYNKU
- PROJEKTOWANY BUDYNEK
- ISTNIEJĄCA ZIELEŃ NISKA
- PROJEKTOWANE UTWARDZENIE TERENU - kostka brukowa
- PROJEKTOWANE UTWARDZENIE TERENU - kruszywo łamane
- ILÓŚĆ KONDYGNACJI
- PROJEKTOWANE RZĘDNE TERENU
- PROJEKTOWANA POLICZNIKOWA
INSTALACJA ELEKTRYCZNA
wg projektu technicznego
- PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE KANALIZACYJNE
- PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE
- PROJEKTOWANE OGRODZENIE FRONTOWE
OGRODZENIE PANELOWE Z PANELI STAŁOWYCH
- PROJEKTOWANE OGRODZENIE
PANELOWE ZE SŁUPKAMI STAŁOWYMI, NA COKOLE BETONOWYM

PROJEKTOWANA ZIELEŃ WYSOKA:

- Lipa drobnolistna Green Globe
- Tuja kulista Danica

Rysunek	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	Nr rys. PZD1
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWY O FUNKCJI ADMINISTRACYJNEJ	Data: 08.2023
Adres budynku	Ossala gm. Osiek dz. nr ewid. 1796	Skala/Format 1:500/297x650
Branża	Instalacje Sanitarne	Nr upr. Podpis
Projektant	mgr inż. Kacper Krakowiak	SWK/0243/PBS/19
Sprawdzający	mgr inż. Katarzyna Sapa	SWK/0233/PWBS/16
Asystent	mgr inż. Ewa Galus	-



WYKAZ POMIESZCZEŃ

1/01	WIATROLAP	3,61m ²
1/02	POCZEKALNIA	5,76m ²
1/03	POM. BIUROWE	18,55m ²
1/04	POM. SOCJALNE	4,33m ²
1/05	ŁAZIENKA	5,47m ²
1/06	POM. GOSPODARCZE	4,75m ²
RAZEM:		42,47m ²

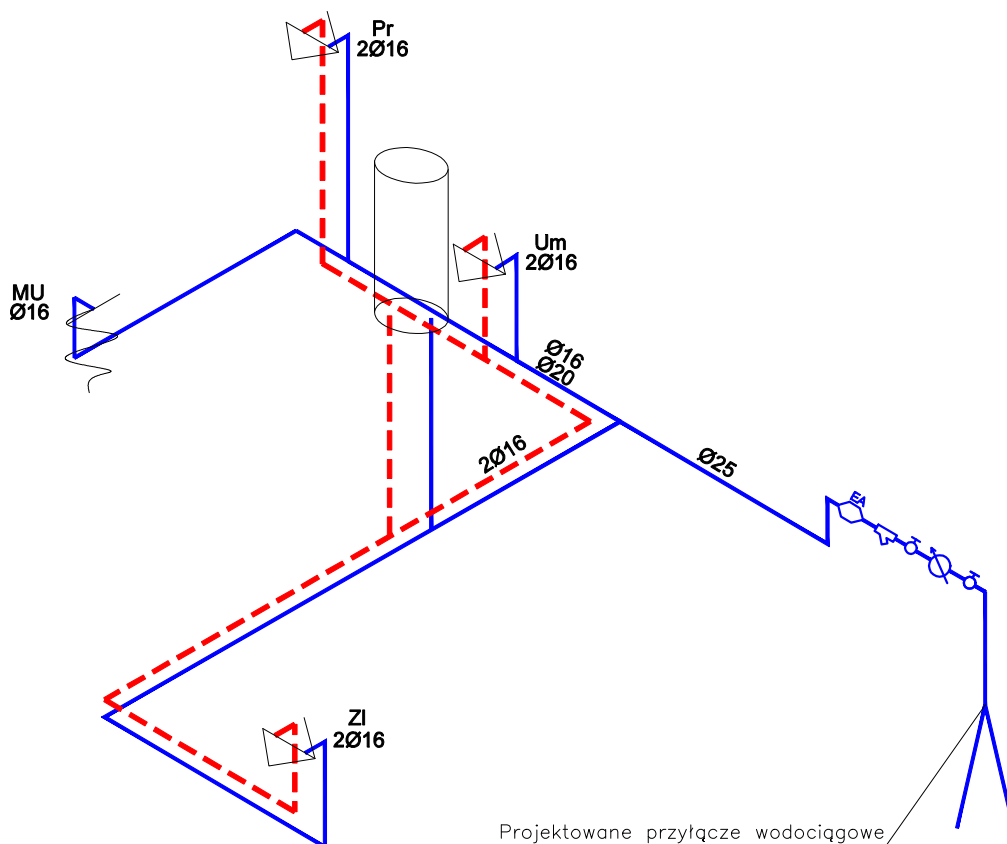
Oznaczenia:

-  Filtr siatkowy
 Zawór antyskażeniowy
 Armatura
 Woda zimna
 Woda ciepła

① Pojemnościowy podgrzewacz wody
np. Stiebel PSH 100 o poj. 100l

- Ø16 – rura PE-Xc/Al/PE 16x2,0mm, np.WAVIN
Ø20 – rura PE-Xc/Al/PE 20x2,25mm, np.WAVIN
Ø25 – rura PE-Xc/Al/PE 25x2,5mm, np.WAVIN
Ø32 – rura PE-Xc/Al/PE 32x3,0mm, np.WAVIN

Rysunek	RZUT PARTERU INSTALACJA WODOCIĄGOWA		Nr rys. 2
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWY O FUNKCJI ADMINISTRACYJNEJ		Data: 08.2023
Adres budynku	Ossala gm. Osiek dz. nr ewid. 1796		Skala/Format 1:50/A3
Branża	Instalacje Sanitarne	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. Kacper Krakowiak	SWK/0243/PBS/19	
Sprawdzający	mgr inż. Katarzyna Sapa	SWK/0233/PWBS/16	
Asystent	mgr inż. Ewa Galus	-	



Oznaczenia:



Filtr siatkowy



Zawór antyskażeniowy



Armatura



Woda zimna



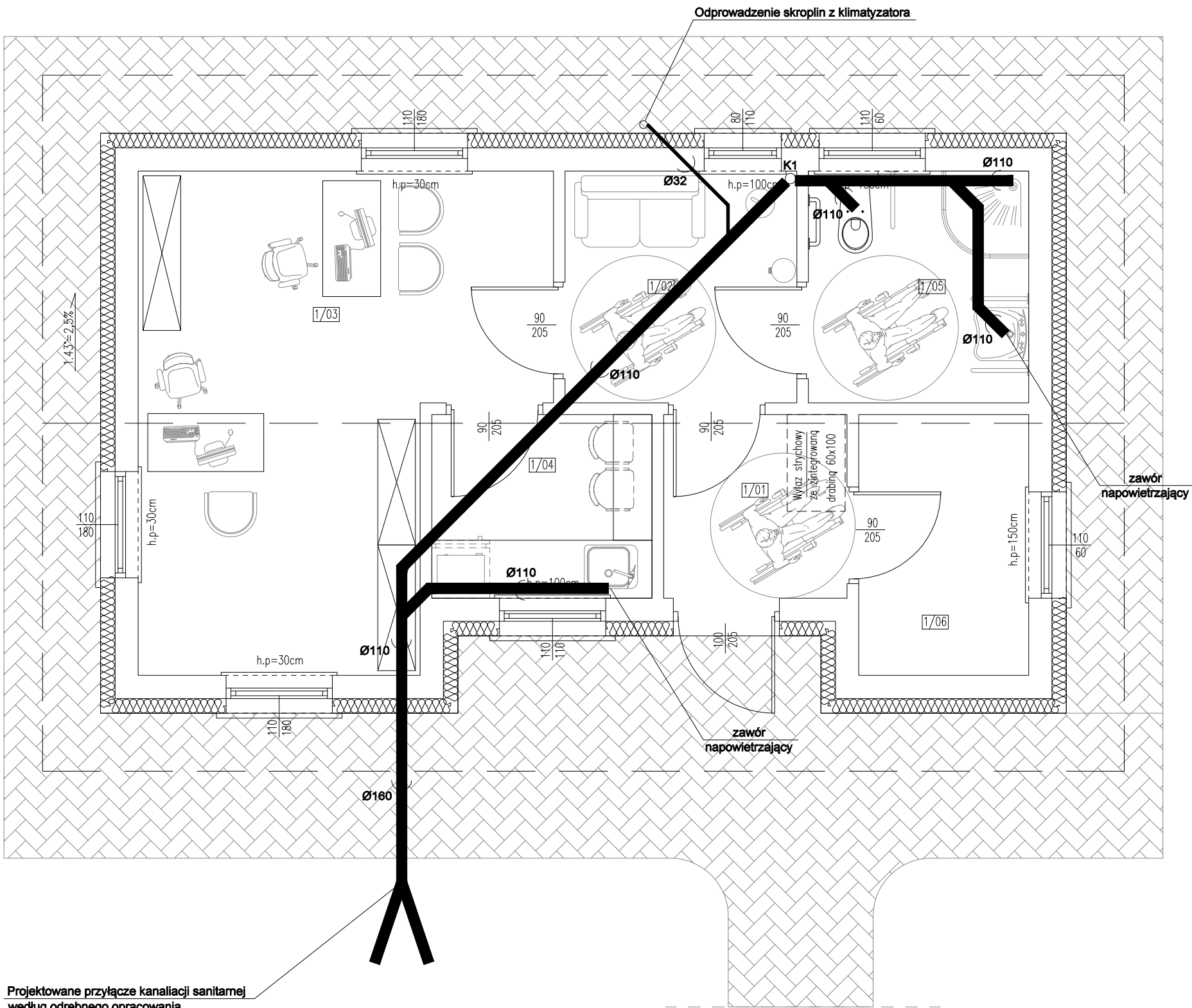
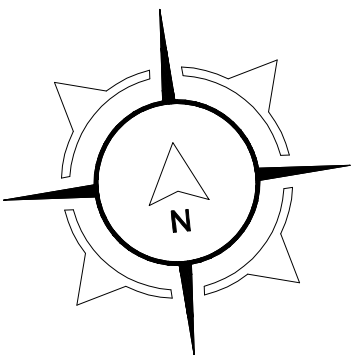
Woda ciepła

①

Pojemnościowy podgrzewacz wody
np. Stiebel PSH 100 o poj. 100l

- Ø16 – rura PE-Xc/Al/PE 16x2,0mm, np.WAVIN
Ø20 – rura PE-Xc/Al/PE 20x2,25mm, np.WAVIN
Ø25 – rura PE-Xc/Al/PE 25x2,5mm, np.WAVIN
Ø32 – rura PE-Xc/Al/PE 32x3,0mm, np.WAVIN

Rysunek	ROZWINIĘCIE INSTALACJI WODY UŻYTKOWEJ		Nr rys. 3
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWY O FUNKCJI ADMINISTRACYJNEJ		Data: 08.2023
Adres budynku	Ossala gm. Osiek dz. nr ewid. 1796		Skala/Format 1:50/A4
Branża	Instalacje Sanitarne	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. Kacper Krakowiak	SWK/0243/PBS/19	
Sprawdzający	mgr inż. Katarzyna Sapa	SWK/0233/PWBS/16	
Asystent	mgr inż. Ewa Galus	–	



WYKAZ POMIESZCZEŃ

1/01	WIATROLAP	3,61m ²
1/02	POCZEKALNIA	5,76m ²
1/03	POM. BIUROWE	18,55m ²
1/04	POM. SOCJALNE	4,33m ²
1/05	ŁAZIENKA	5,47m ²
1/06	POM. GOSPODARCZE	4,75m ²
RAZEM:		42,47m ²

Oznaczenia:

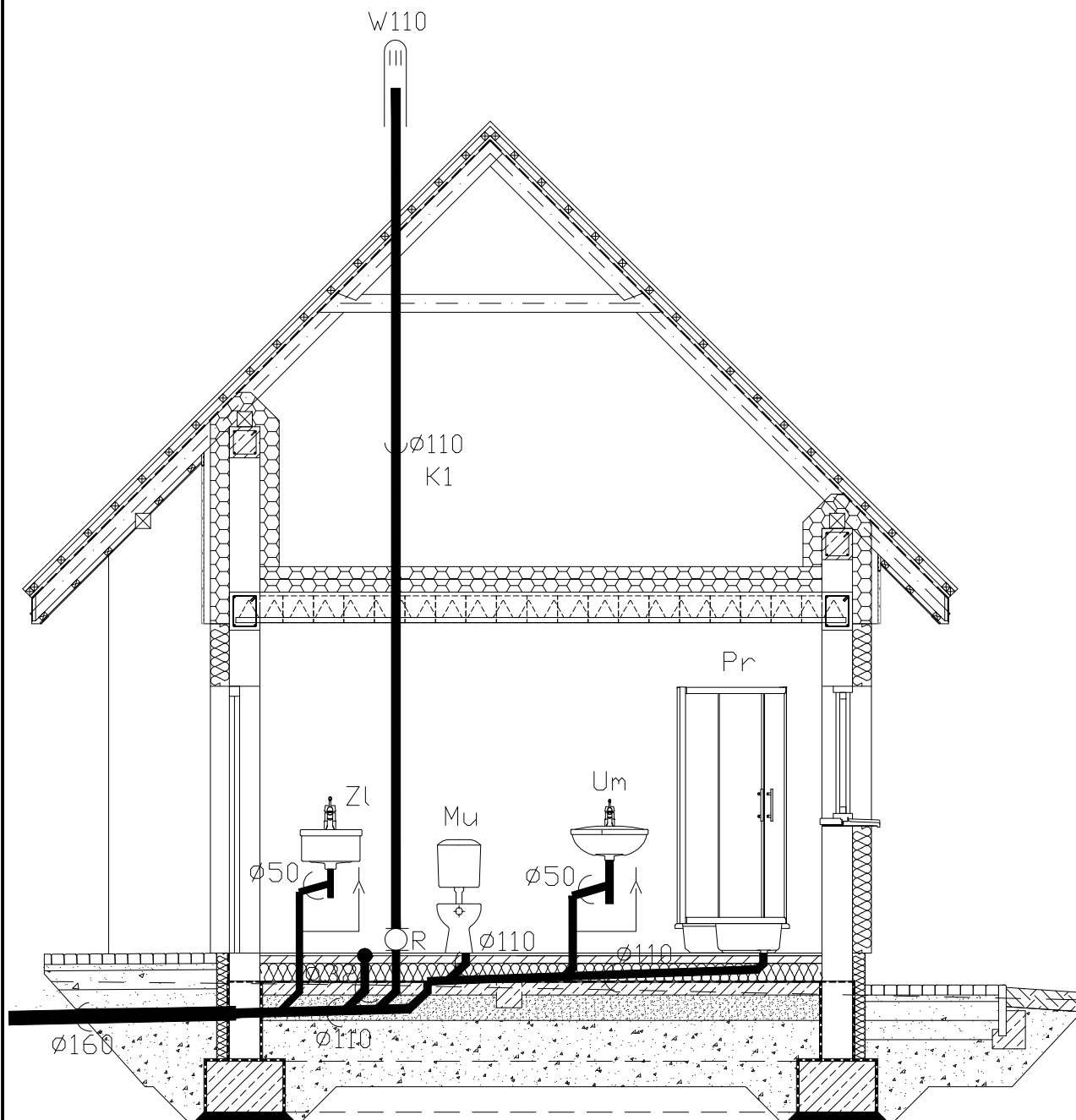
- **K1** – Oznaczenie pionu kanalizacyjnego
- **Ø50** – Oznaczenie średnicy przewodu
- Przewód kanalizacji sanitarnej (w posadzkach i bruzdach ściennych)

UWAGA:

- Na pionach kanalizacji sanitarnej zamontować trójniki rewizyjne Ø110 PVC.
- Piony kanalizacji sanitarnej Ø110 PVC wyprowadzić ponad dach i zakończyć zaworem napowietrzającym – odpowietrzającym.

Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej według odrębnego opracowania


Rysunek	RZUT PARTERU INSTALACJA WODOCIĄGOWA		Nr rys. 4
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWY O FUNKCJI ADMINISTRACYJNEJ		Data: 08.2023
Adres budynku	Ossala gm. Osiek dz. nr ewid. 1796		Skala/Format 1:50/A3
Branża	Instalacje Sanitarne	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. Kacper Krakowiak	SWK/0243/PBS/19	
Sprawdzający	mgr inż. Katarzyna Sapa	SWK/0233/PWBS/16	
Asystent	mgr inż. Ewa Galus	–	



Oznaczenia:

◦K1 – Oznaczenie pionu kanalizacyjnego

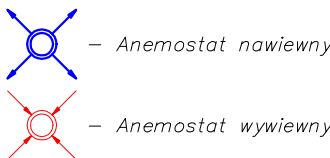
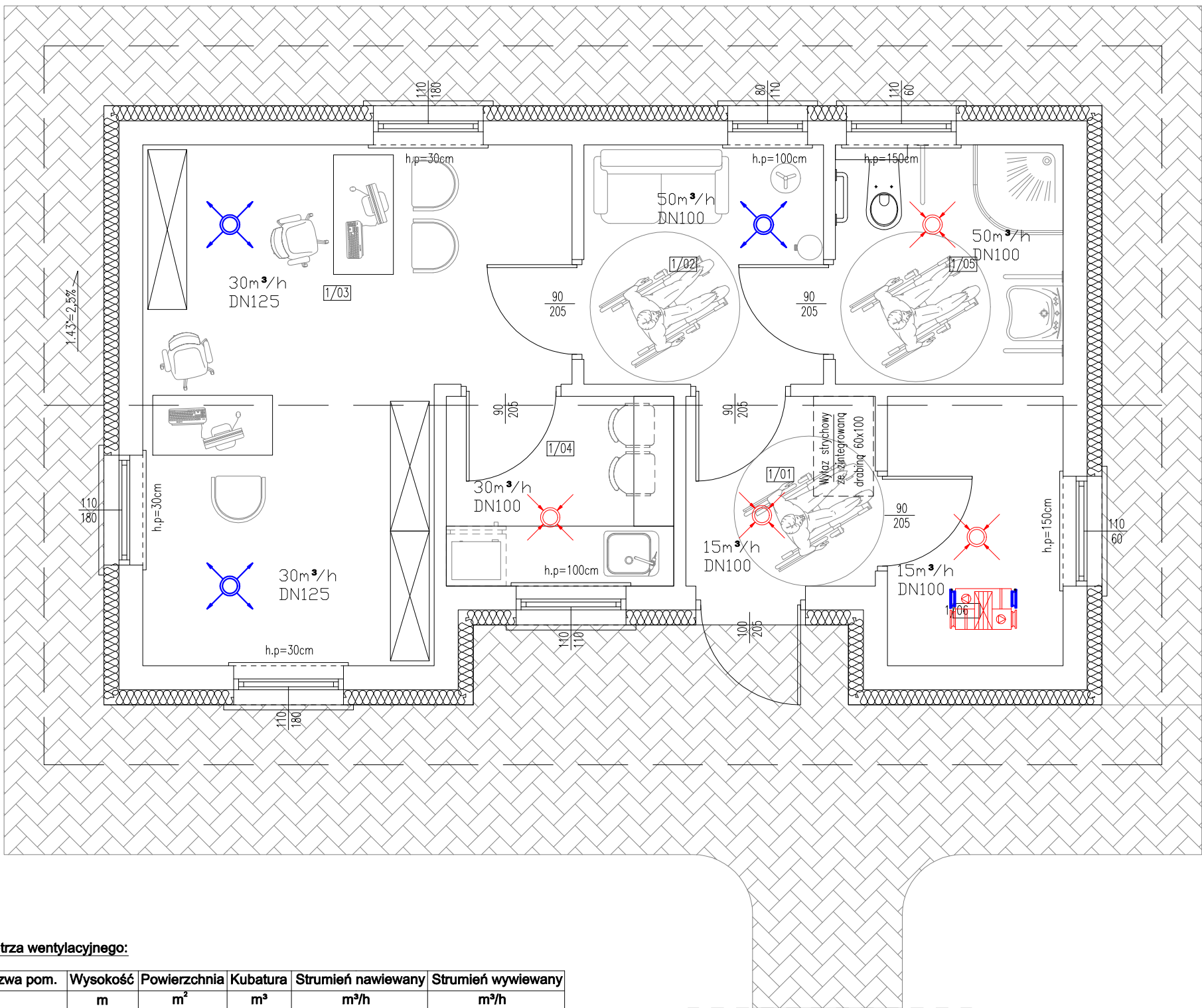
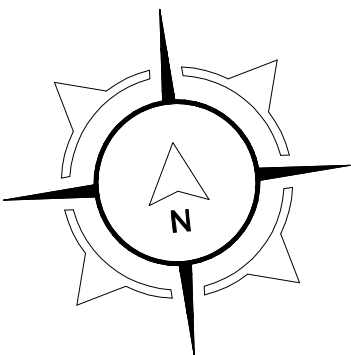
◊ Ø50 – Oznaczenie średnicy przewodu

 Przewód kanalizacji sanitarnej
(w posadzkach i brzdach ściennych)

UWAGA:

1. Na pionach kanalizacji sanitarnej zamontować trójniki rewizyjne Ø110 PVC.
2. Piony kanalizacji sanitarnej Ø110 PVC wyprowadzić ponad dach i zakończyć zaworem napowietrzającym – odpowietrzającym.

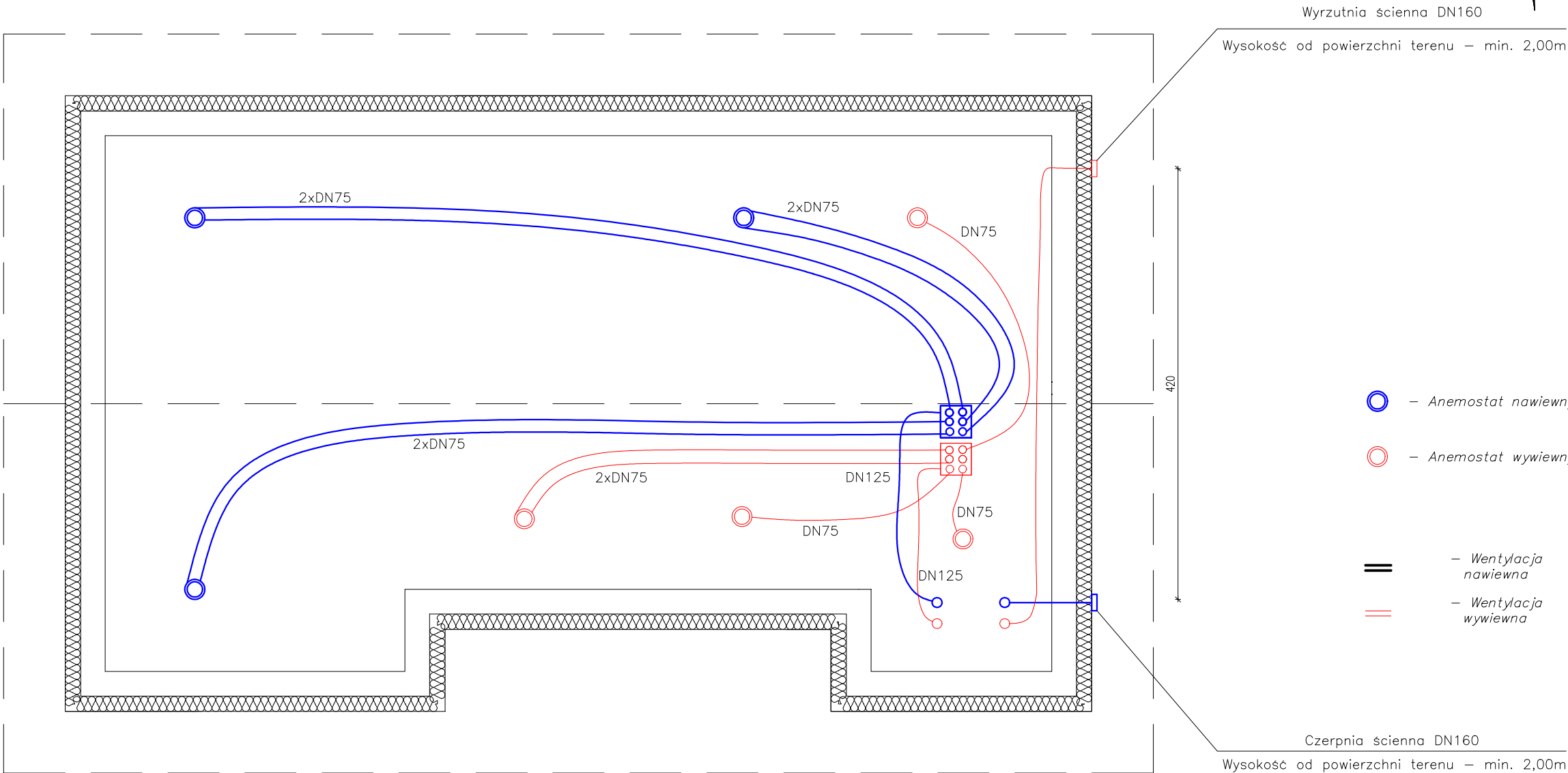
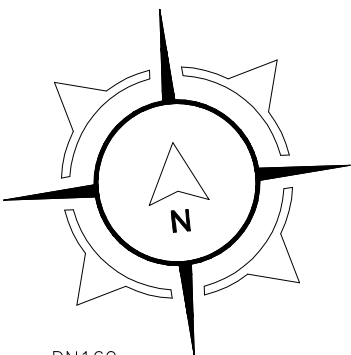
Rysunek	ROZWINIĘCIE INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ		Nr rys. 5
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWY O FUNKCJI ADMINISTRACYJNEJ		Data: 08.2023
Adres budynku	Ossala gm. Osiek dz. nr ewid. 1796		Skala/Format 1:50/A4
Branża	Instalacje Sanitarne	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. Kacper Krakowiak	SWK/0243/PBS/19	
Sprawdzający	mgr inż. Katarzyna Sapa	SWK/0233/PWBS/16	
Asystent	mgr inż. Ewa Galus	–	



Bilans powietrza wentylacyjnego:

Nr	Nazwa pom.	Wysokość m	Powierzchnia m ²	Kubatura m ³	Strumień nawiewany m ³ /h	Strumień wywiewany m ³ /h
1/01	Wiatrołap	2,60	3,61	9,39		15
1/02	Poczekalnia	2,60	5,76	14,98	50	
1/03	Pom. biurowe	2,60	18,55	48,23	60	
1/04	Pom. socjalne	2,60	4,33	11,26		30
1/05	Łazienka	2,60	5,47	14,22	50	
1/06	Pom. gospod.	2,60	4,75	12,35		15

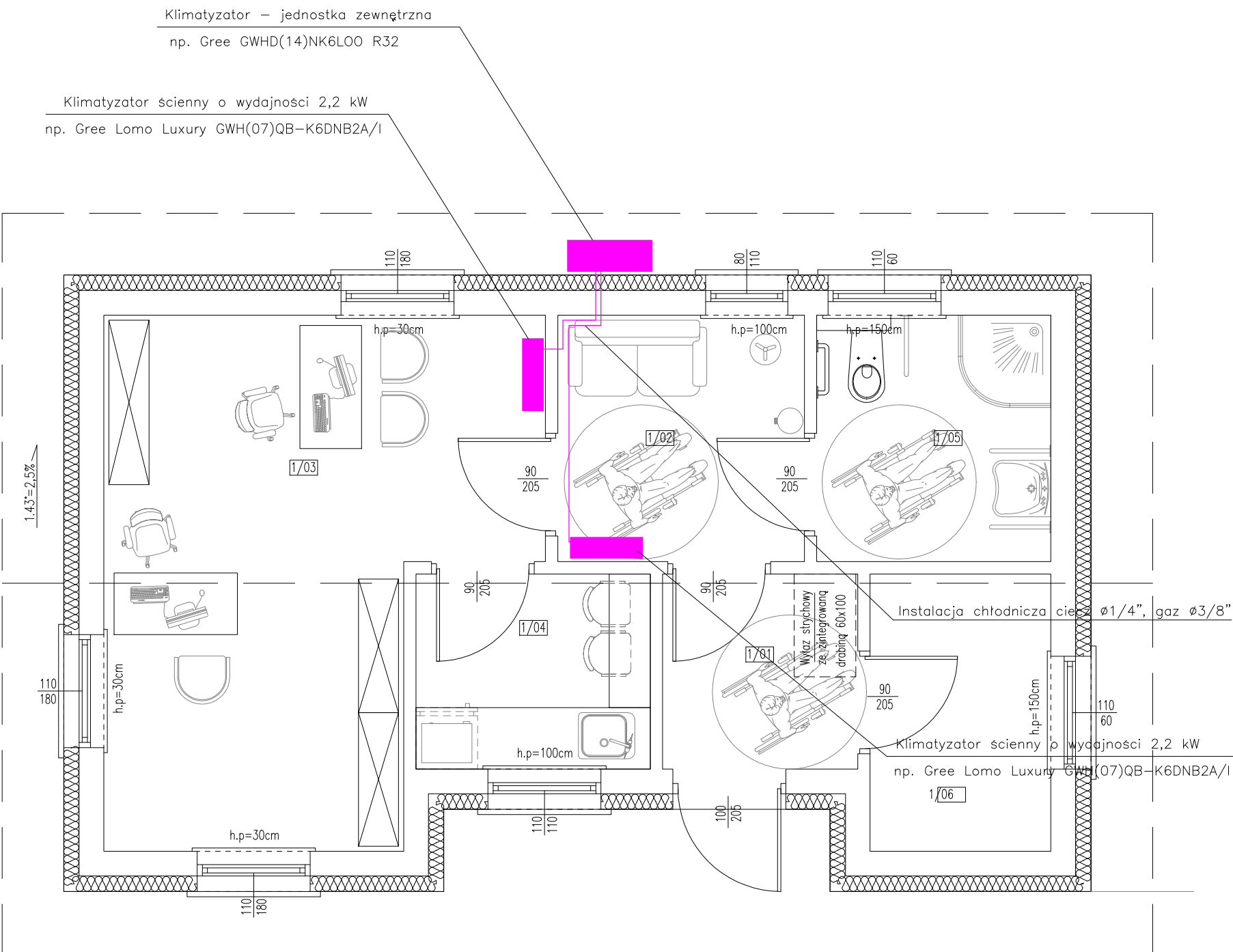
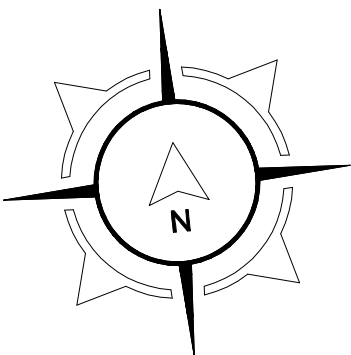
Rysunek	RZUT PARTERU INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ		Nr rys. 6
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWY O FUNKCJI ADMINISTRACYJNEJ		Data: 08.2023
Adres budynku	Ossala gm. Osiek dz. nr ewid. 1796		Skala/Format 1:50/A3
Branża	Instalacje Sanitarne	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. Kacper Krakowiak	SWK/0243/PBS/19	
Sprawdzający	mgr inż. Katarzyna Sapa	SWK/0233/PWBS/16	
Asystent	mgr inż. Ewa Galus	-	



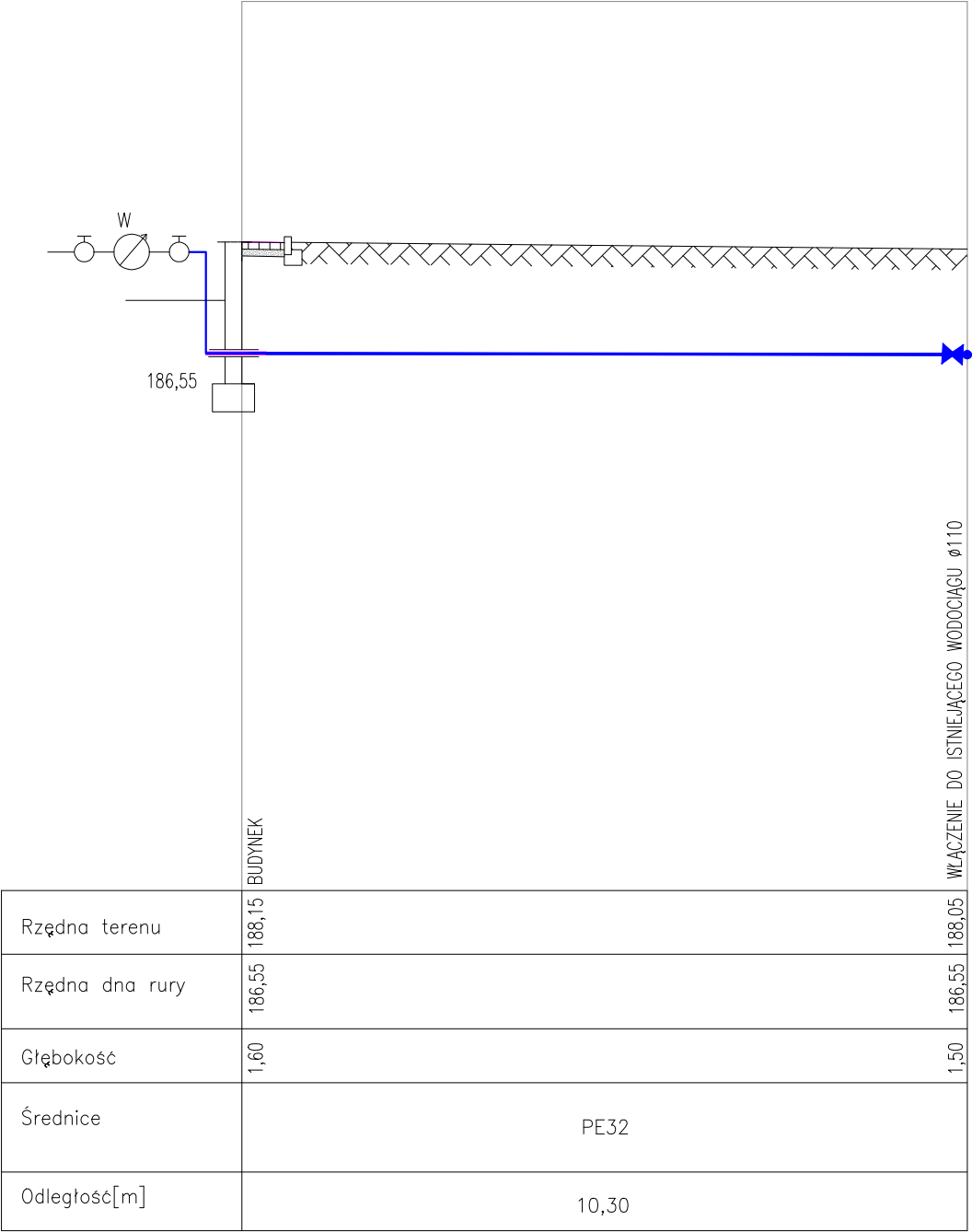
Bilans powietrza wentylacyjnego:

Nr	Nazwa pom.	Wysokość	Powierzchnia	Kubatura	Strumień nawiewany	Strumień wywiewany
		m	m ²	m ³	m ³ /h	m ³ /h
1/01	Wiatrołap	2,60	3,61	9,39		15
1/02	Poczekalnia	2,60	5,76	14,98	50	
1/03	Pom. biurowe	2,60	18,55	48,23	60	
1/04	Pom. socjalne	2,60	4,33	11,26		30
1/05	Łazienka	2,60	5,47	14,22		50
1/06	Pom. gospod.	2,60	4,75	12,35		15

Rysunek	RZUT STROPU INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ		Nr rys. 7
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWY O FUNKCJI ADMINISTRACYJNEJ		Data: 08.2023
Adres budynku	Ossala gm. Osiek dz. nr ewid. 1796		Skala/Format 1:50/A3
Branża	Instalacje Sanitarne	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. Kacper Krakowiak	SWK/0243/PBS/19	
Sprawdzający	mgr inż. Katarzyna Sapa	SWK/0233/PWBS/16	
Asystent	mgr inż. Ewa Galus	–	



Rysunek	RZUT PARTERU INSTALACJA KLIMATYZACJI		Nr rys. 8
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWY O FUNKCJI ADMINISTRACYJNEJ		Data: 08.2023
Adres budynku	Ossala gm. Osiek dz. nr ewid. 1796		Skala/Format 1:50/A3
Branża	Instalacje Sanitarne	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. Kacper Krakowiak	SWK/0243/PBS/19	
Sprawdzający	mgr inż. Katarzyna Sapa	SWK/0233/PWBS/16	
Asystent	mgr inż. Ewa Galus	-	

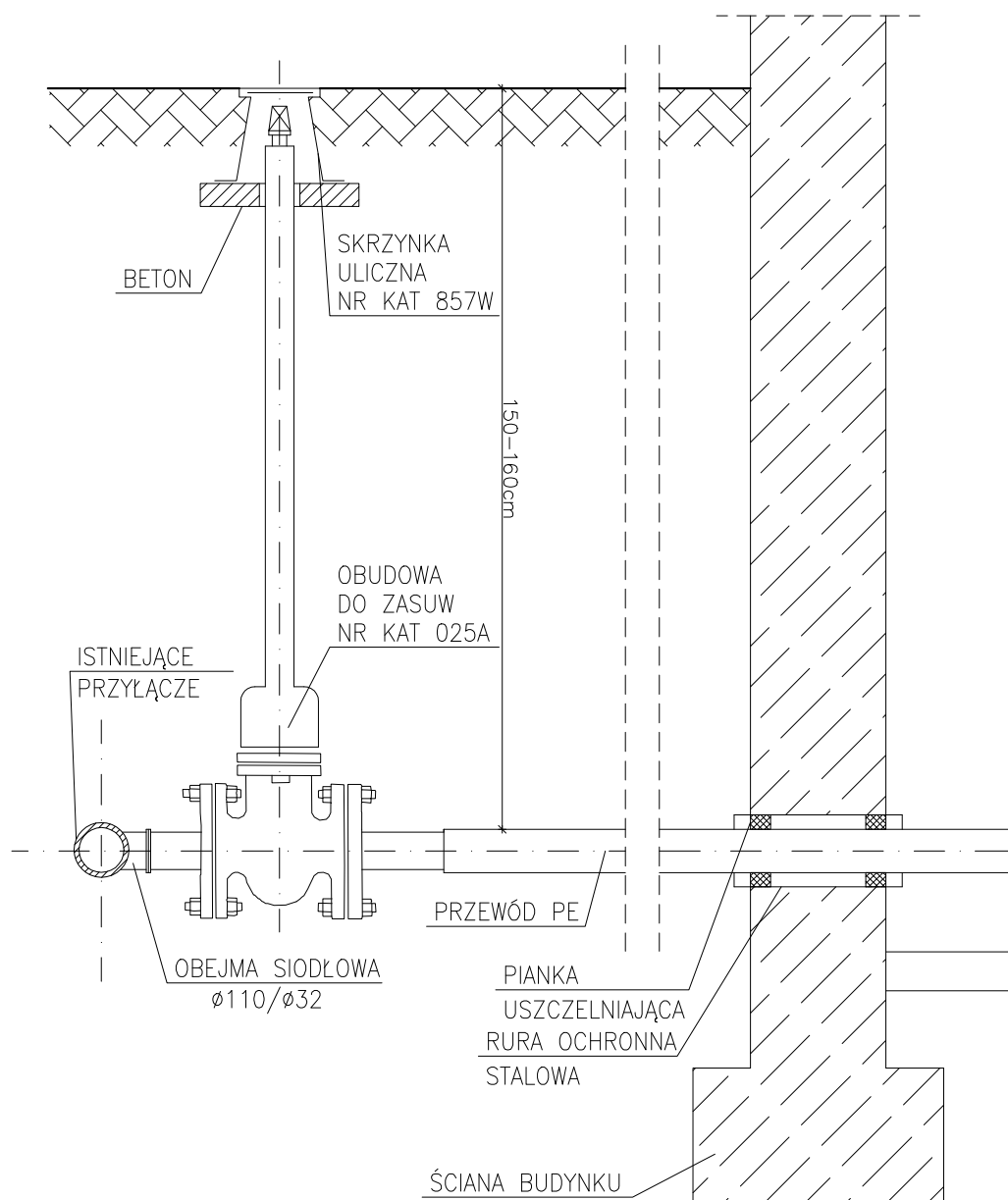


UWAGA:

Odcinek pionowy zaizolować wełną grubości 15 cm lub otuliną z pianki PE i owinąć szczelnie folią PE.

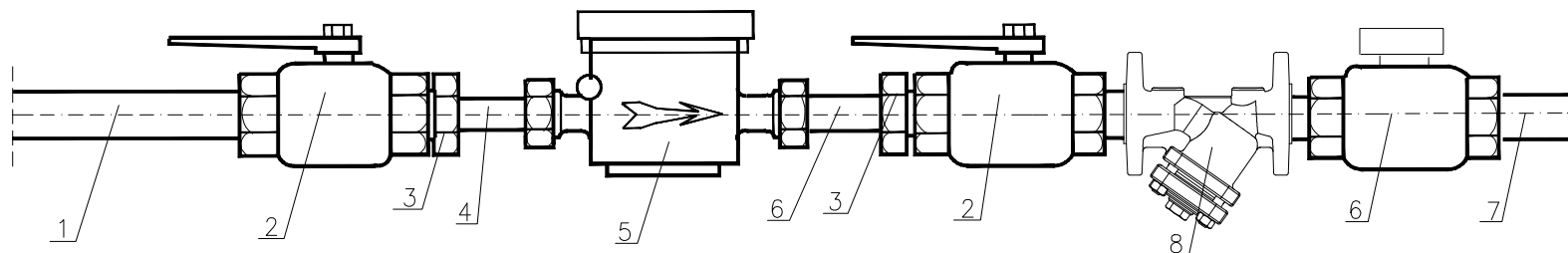
Średnicę i rodzaj materiału sprawdzić przekopem kontrolnym.

Rysunek	PROFIL PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO		Nr rys. 9
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWY O FUNKCJI ADMINISTRACYJNEJ		Data: 08.2023
Adres budynku	Ossala gm. Osiek dz. nr ewid. 1796		Skala/Format 1:100/A4
Branża	Instalacje Sanitarne	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. Kacper Krakowiak	SWK/0243/PBS/19	
Sprawdzający	mgr inż. Katarzyna Sapa	SWK/0233/PWBS/16	
Asystent	mgr inż. Ewa Galus	-	



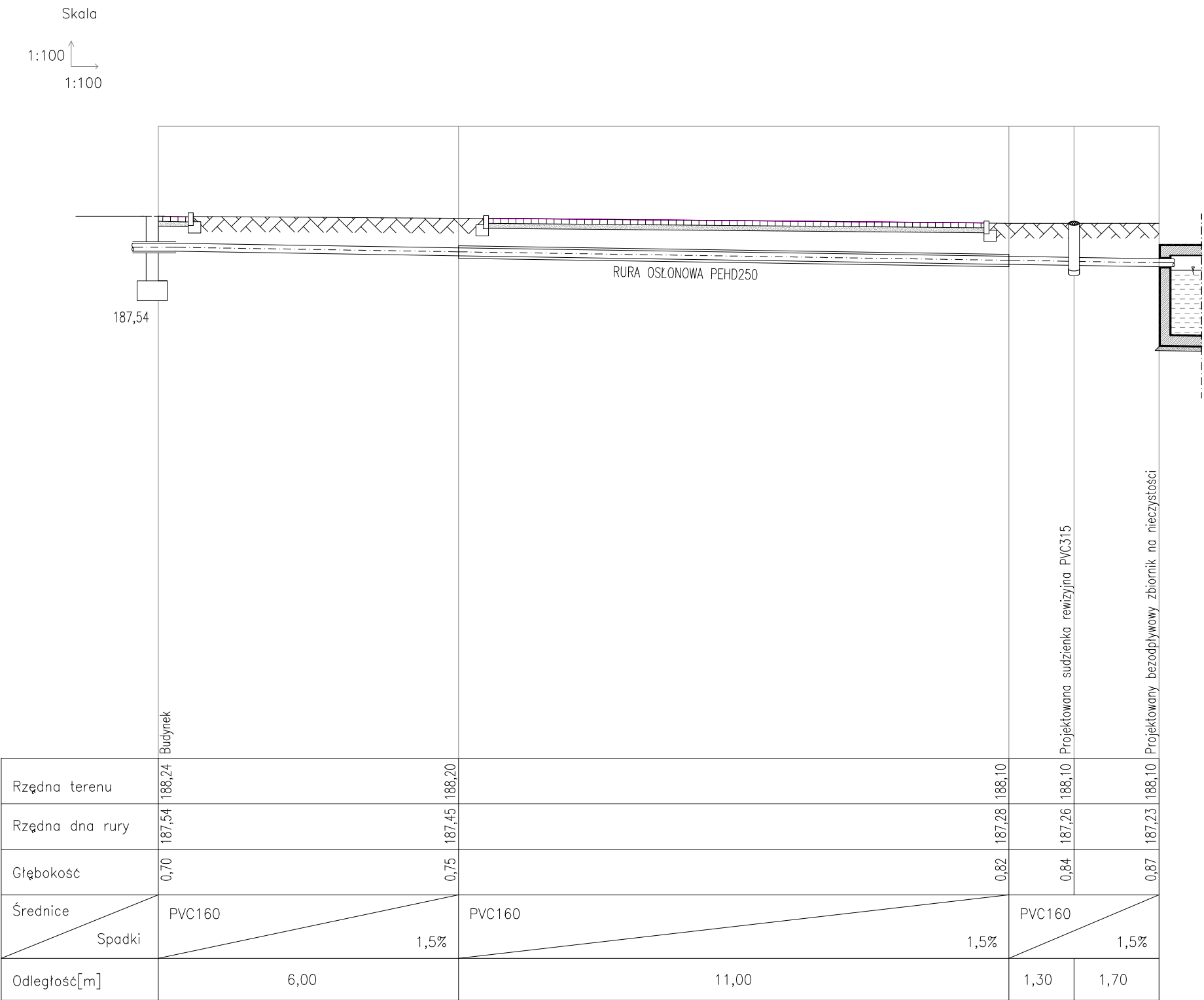
Rysunek	SCHEMAT PODŁĄCZENIA ZASUWY		Nr rys. 10
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWY O FUNKCJI ADMINISTRACYJNEJ		Data: 08.2023
Adres budynku	Ossala gm. Osiek dz. nr ewid. 1796		Skala/Format 1:50/A4
Branża	Instalacje Sanitarne	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. Kacper Krakowiak	SWK/0243/PBS/19	
Sprawdzający	mgr inż. Katarzyna Sapa	SWK/0233/PWBS/16	
Asystent	mgr inż. Ewa Galus	-	

PODŁĄCZENIE WODOMIERZA



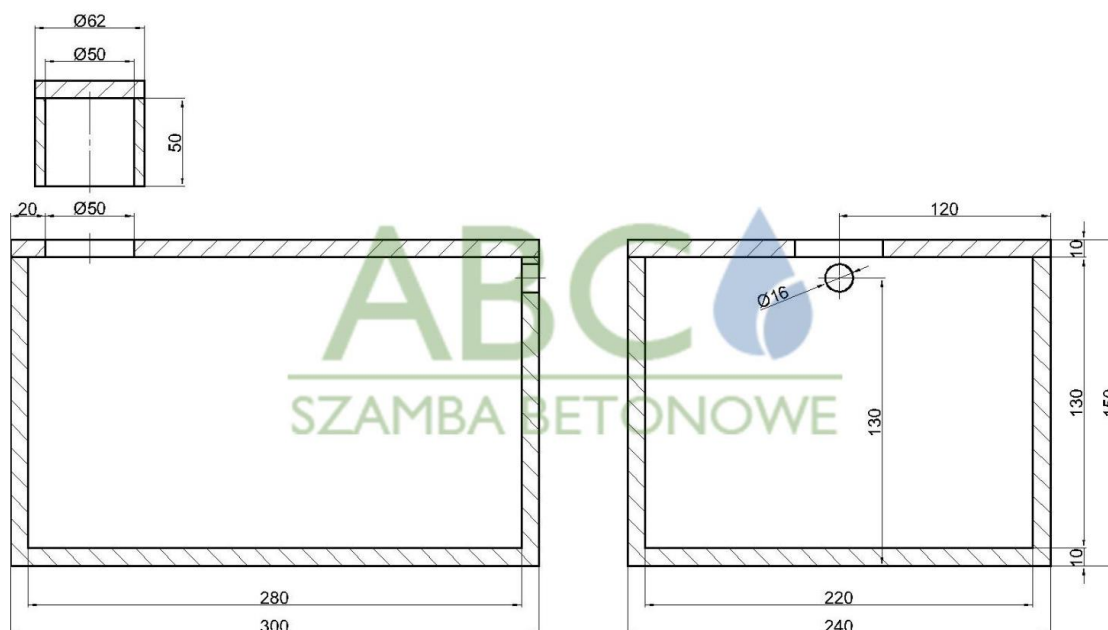
1. Dopływ z przyłącza
2. Kurek sferyczny
3. Redukcja
4. Końcówka mosiężna
5. Wodomierz skrzydełkowy
6. Zawór zwrotny przeciwskażeniowy
7. Odpływ do instalacji
8. Filtr siatkowy

Rysunek	PODŁĄCZENIE WODOMIERZA		Nr rys. 11
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWY O FUNKCJI ADMINISTRACYJNEJ		Data: 08.2023
Adres budynku	Ossala gm. Osiek dz. nr ewid. 1796		Skala/Format 1:50/A4
Branża	Instalacje Sanitarne	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. Kacper Krakowiak	SWK/0243/PBS/19	
Sprawdzający	mgr inż. Katarzyna Sapa	SWK/0233/PWBS/16	
Asystent	mgr inż. Ewa Galus	-	



Rysunek	PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNEGO		Nr rys. 12
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWY O FUNKCJI ADMINISTRACYJNEJ		Data: 08.2023
Adres budynku	Ossala gm. Osiek dz. nr ewid. 1796		Skala/Format 1:100/A4
Branża	Instalacje Sanitarne	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. Kacper Krakowiak	SWK/0243/PBS/19	
Sprawdzający	mgr inż. Katarzyna Sapa	SWK/0233/PWBS/16	
Asystent	mgr inż. Ewa Galus	-	

Zbiornik na ścieki sanitarne 8m3



Specyfikacja techniczna zbiornika	
Długość	300cm
Szerokość	240cm
Wysokość bez płyty górnej	140cm
Grubość płyty standard / najazd	10-12cm / 15-17cm
Waga zbiornika	6000kg
Waga płyty standard / najazd	1500kg / 2100kg
Wypożyczenie standardowe	Zbiornik, płyta standardowa, komin rewizyjny fi 500mm 50cm wysokości, właz betonowy, przejście szczelne fi 160mm
Sposób łączenia elementów	Zaprawa klejowa
Numer certyfikatu PZH	HK/W/0379/01/2016
Aprobata Techniczna	ITB-KOT-2018/0620
Informacje dodatkowe	
Instrukcja przygotowania wykopu	Wykop o wymiarach: 350cm x 300cm na dnie wypoziomowana podsypka piaskowa o grubości 10cm, głębokość wykopu standardowego 200cm.
Zalecany spadek rury kanalizacyjnej	1,5% (1,5cm spadku na 1mb rury)
Wytrzymałość płyty standardowej	Do 50cm nasypu ziemi i ruch pieszcy
Wytrzymałość płyty najazdowej	Do 150cm nasypu ziemi, ruch aut osobowych i busów
Wypożyczenie opcjonalne	Komin rewizyjny o długości 100-150cm, właz żeliwny A15, Instalacja do wyciągania szamba z poza ogrodzenia, sygnalizator napełnienia szamba, grzybek wentylacyjny.

Rysunek	ZBIORNIK BEZODPŁYWOWY		Nr rys. 13
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWY O FUNKCJI ADMINISTRACYJNEJ		Data: 08.2023
Adres budyunku	Ossala gm. Osiek dz. nr ewid. 1796		Skala/Format 1:50/A4
Branża	Instalacje Sanitarne	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. Kacper Krakowiak	SWK/0243/PBS/19	
Sprawdzający	mgr inż. Katarzyna Sapa	SWK/0233/PWBS/16	
Asystent	mgr inż. Ewa Galus	–	

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

BUDYNEK OCENIANY

RODZAJ BUDYNKU

Użyteczności publicznej

ADRES BUDYNKU

Ossala, gm. Osiek, dz. nr ewid. 1796

NAZWA PROJEKTU

Budynek usługowy - Kancelaria

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA		[m ²]	42,15
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	A _u	[m ²]	42,15
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA MIESZKAŃ	PUM	[m ²]	0,00
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA USŁUG	PUU	[m ²]	0,00
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A _f	[m ²]	42,15
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	42,15
POWIERZCHNIA CHŁODZONA	A _c	[m ²]	0,00
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA CHŁODZONA		[m ²]	0,00
POWIERZCHNIA MIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	0,00
POWIERZCHNIA MIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	0,00
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	42,15
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA		[m ²]	42,15
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	42,15
KUBATURA CAŁKOWITA (NETTO)		[m ³]	89,3
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE (NETTO)		[m ³]	89,3
JEDNOSTKOWA WIELKOŚĆ EMISJI CO ₂	E _{CO2}	[t CO ₂ /(m ² ·rok)]	0,000
UDZIAŁ ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W ROCZNYM ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	U _{OZE}	[%]	100,0

DANE KLIMATYCZNE

STREFA KLIMATYCZNA			STREFA III
PROJEKTOWA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	Θ _e	[°C]	-20,0
ŚREDNIA ROCZNA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	Θ _{m,e}	[°C]	7,6
STACJA METEOROLOGICZNA			Sandomierz

PROJEKTOWE STRATY CIEPŁA NA OGRZEWANIE BUDYNKU

PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE	Φ _T	[W]	2 675,3
PROJEKTOWA WENTYLACYJNA STRATA CIEPŁA	Φ _V	[W]	893,4
CAŁKOWITA PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA	Φ	[W]	3 568,7
NADWYŻKA MOCY CIEPLNEJ WYMAGANA DO SKOMPENSOWANIA SKUTKÓW OSŁABIONEGO OGRZEWANIA	Φ _{RH}	[W]	0,0
PROJEKTOWE OBCIĄŻENIE CIEPLNE BUDYNKU	Φ _{HL}	[W]	3 568,7

WSKAŹNIKI I WSPÓŁCZYNNIKI STRAT CIEPŁA

WSKAŹNIK Φ _{HL} ODNIESIONY DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Φ _{HL,A}	[W/m ²]	84,7
WSKAŹNIK Φ _{HL} ODNIESIONY DO KUBATURY O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Φ _{HL,V}	[W/m ³]	39,9

OBLICZENIOWA ROCZNA ILOŚĆ ZUŻYWANEGO NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII PRZEZ BUDYNEK

SYSTEM TECHNICZNY	RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	ILOŚĆ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	JEDNOSTKA (m ² ·rok)
OGRZEWACZ	Energia elektryczna.	16,111	kWh
PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	Energia elektryczna.	5,914	kWh
CHŁODZENIA			
WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA	Energia elektryczna.	5,250	kWh

PARAMETRY PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

PRZEGRODY

L.P.	SYMBOL	OPIS	RODZAJ	U [W/m²K]	U _{max} [W/m²K]	STAN	WT 2021	POWIERZCHNIA [m²]
1	PG1	Podłoga na gruncie 83,0 cm	Podłoga na gruncie	0,147	0,300	P	✓	44,31
2	ST1	Strop pod nieogr. poddaszem 47,8 cm	Strop pod nieogr. poddaszem	0,137	0,150	P	✓	102,19
3	SW2	Ściana wewnętrzna 14,0 cm	Ściana wewnętrzna	0,951	1,000	P	✓	46,23
4	SZ1	Ściana zewnętrzna 42,3 cm	Ściana zewnętrzna	0,151	0,200	P	✓	107,01

OKNA I DRZWI

L.P.	SYMBOL	OPIS	g _G	U [W/m²K]	U _{max} [W/m²K]	STAN	WT 2021	POWIERZCHNIA [m²]
1	DW1	Drzwi wewnętrzne		1,500		P		10,25
2	DZ1	Drzwi zewnętrzne	1,00	1,200	1,300	P	✓	2,25
3	O1	Okno zewnętrzne	0,70	0,900	0,900	P	✓	9,35

PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNO-UŻYTKOWE BUDYNKU

SYSTEM OGRZEWICZY	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CIEPŁA	Inne	10,00
	PRZESYŁ CIEPŁA	ŹRÓDŁO CIEPŁA W POMIESZCZENIU - ogrzewanie elektryczne, piec kaflowy, kominek	1,00
	AKUMULACJA CIEPŁA	BRĄK ZASOBNIKA BUFOROWEGO	1,00
	REGULACJA I WYKORZYSTANIE CIEPŁA	OGRZEWANIE PODŁOGOWE - elektryczne z regulatorem PI	0,90
SYSTEM PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA ROCZNA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CIEPŁA	Elektryczny podgrzewacz akumulacyjny - z zasobnikiem bez strat	0,99
	PRZESYŁ CIEPŁA	MIEJSCOWE PRZYGOTOWANIE - w jednym pomieszczeniu - dla grupy punktów poboru - bez obiegów cyrkulacyjnych	0,80
	AKUMULACJA CIEPŁA	Brak zasobnika	1,00

WENTYLACJA

W budynku zastosowano wentylację mechaniczną z odzyskiem ciepła.

SYSTEM WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA

W budynku zastosowano typowe energooszczędne oświetlenie.

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA CAŁEGO BUDYNKU

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	Q _{H,nd}	[kWh/rok]	3 427,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q _{k,H}	[kWh/rok]	380,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	E _{el,pom,H}	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	380,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	952,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q _{p,H}	[kWh/rok]	952,0
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A _f	[m²]	42,15
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m²]	42,15
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m²]	42,15

OPIS SYSTEMU OGRZEWANIA

W projektowanym budynku usługowym zastosowano ogrzewanie podłogowe poprzez maty grzewcze.

SYSTEM INSTALACJI OGRZEWANIA I WENTYLACJI NATURALNEJ - 1

20% zapotrzebowania na energię elektryczną pokryte jest z sieci elektroenergetycznej.

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	3 427,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,H}$	[kWh/rok]	380,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	380,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	952,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,H}$	[kWh/rok]	952,0
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	42,15
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	42,15
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	42,15
PARAMETRY PRACY		[°C]	28

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	w_i		2,50
---	-------	--	------

RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA

Inne

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	$\eta_{H,g}$		10,00
--	--------------	--	-------

LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA

ŹRÓDŁO CIEPŁA W POMIESZCZENIU - ogrzewanie elektryczne, piec kaflowy

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU NOŚNIKA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{H,d}$		1,00
--	--------------	--	------

RODZAJ INSTALACJI

OGRZEWANIE PODŁOGOWE - elektryczne z regulatorem PI

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ REGULACJI I WYKORZYSTANIA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{H,e}$		0,90
---	--------------	--	------

PARAMETRY ZASOBNIKA BUFOROWEGO I JEGO USYTUOWANIE

BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁA W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU GRZEWczego	$\eta_{H,s}$		1,00
--	--------------	--	------

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$\eta_{H,tot,i}$		9,00
---	------------------	--	------

WENTYLACJA MECHANICZNA
PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA CAŁEGO BUDYNKU

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{V,nd}$	[kWh/rok]	690,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,V}$	[kWh/rok]	76,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,V}$	[kWh/rok]	221,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	298,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	191,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	553,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,V}$	[kWh/rok]	745,5
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE WENTYLOWANA MECHANICZNIE	$A_{f,V}$	[m ²]	42,15
POWIETRZE USUWANE PRZEZ WENTYLACJĘ MECHANICZNĄ	V_{ex}	[m ³ /h]	201,5
SEZONOWA SPRAWNOŚĆ SYSTEMU REKUPERACJI	η_{recup}		49,00
SEZONOWA SPRAWNOŚĆ GRUNTOWEGO WYMIENNIKA CIEPŁA	η_{GWC}		0,00
SEZONOWY STOPIEŃ RECYKULACJI	η_{rec}		0,00

TYP WENTYLACJI

W budynku zastosowano wentylację mechaniczną z odzyskiem ciepła.

URZĄDZENIA POMOCNICZNE
WENTYLATORY

WENTYLATORY - w centrali nawiewno-wywiewnej - wymiana powietrza do 0,6 h⁻¹

ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA WENTYLATORÓW	q_{el}	[W/m ²]	0,60
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA WENTYLATORÓW	t_{el}	[h/rok]	8 760

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA

PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA DANEGO TYPU UŻYTKOWANIA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	197,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,W}$	[kWh/rok]	249,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	249,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	623,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,W}$	[kWh/rok]	623,1
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	42,15
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	42,15
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	42,15

OPIS SYSTEMU CIEPŁEJ WODY

Ciepła woda przygotowywana będzie miejscowo w pojemnościowym podgrzewaczu wody o pojemności 100l.

SYSTEM INSTALACJI CIEPŁEJ WODY - 1

20% zapotrzebowania na energię elektryczną pokryte jest z sieci elektroenergetycznej.

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	197,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,W}$	[kWh/rok]	249,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	249,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	623,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,W}$	[kWh/rok]	623,1
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	42,15
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	42,15
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	42,15

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	w_i		2,50
---	-------	--	------

RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA

Elektryczny podgrzewacz akumulacyjny - z zasobnikiem bez strat

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	$\eta_{w,g}$		0,99
--	--------------	--	------

LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA I RODZAJ INSTALACJI

MIEJSCOWE PRZYGOTOWANIE - w jednym pomieszczeniu - dla grupy punktów poboru - bez obiegów cyrkulacyjnych

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU CIEPŁEJ WODY W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{w,d}$		0,80
--	--------------	--	------

PARAMETRY ZASOBNIKA CIEPŁEJ WODY

Brak zasobnika

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁEJ WODY W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	$\eta_{w,s}$		1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYKORZYSTANIA	$\eta_{w,e}$		1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$\eta_{w,tot,i}$		0,79

UŻYTKOWANIE INSTALACJI

JEDNOSTKOWE DOBOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA CIEPŁĄ WODĘ UŻYTKOWĄ (RODZAJ: BUDYNKI BIUROWE)	V_{wi}	[dm ³ /m ² ·dzień]	0,35
WSPÓŁCZYNNIK KOREKCYJNY ZE WZGLĘDU NA PRZERWY W UŻYTKOWANIU	k_R		0,70
OBLICZENIOWA TEMPERATURA CIEPŁEJ WODY W ZAWORZE CZERPALNYM	θ_w	[°C]	55,0
OBLICZENIOWA TEMPERATURA ZIMNEJ WODY	θ_o	[°C]	10,0

CHŁODZENIE

BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ

OŚWIETLENIE

PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA CAŁEGO BUDYNKU

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{k,L}$	[kWh/rok]	221,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,L}$	[kWh/rok]	553,2
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	42,15
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	42,15
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	42,15

OPIS SYSTEMU OŚWIETLENIA

W budynku zastosowano typowe energooszczędne oświetlenie.

SYSTEM INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ - 1

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{k,L}$	[kWh/rok]	221,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,L}$	[kWh/rok]	553,2
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	42,15
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	42,15
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	42,15
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW OŚWIETLENIA (TYP BUDYNKU: BIURA - KLASA A (ST. PODSTAWOWY))	P_N	[W/m ²]	15,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA (TYP BUDYNKU: BUDYNKI GASTRONOMII I USŁUG)	t_D	[h/rok]	350,0
	t_N	[h/rok]	0,0
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW (TYP BUDYNKU: BIURA - REGULACJA RĘCZNA)	F_O		1,0
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWIATŁA DZIENNEGO (TYP BUDYNKU: BIURA - REGULACJA RĘCZNA)	F_D		1,0
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA (SPOSÓB REGULACJI: BRAK REGULACJI NATĘŻENIA OŚWIETLENIA)	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00

ENERGIA ELEKTRYCZNA*

	Q_k [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]	UDZIAŁ [%]
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU OGRZEWANIA	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU WENTYLACJI	221,5	553,8	50,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU CHŁODZENIA	0,0	0,0	0,0
SYSTEM OŚWIETLENIA	221,3	553,2	50,0
SUMA	442,8	1 106,9	100,0

* ENERGIA ELEKTRYCZNA ZUŻYWANA PRZEZ URZĄDZENIA POMOCNICZE I SYSTEM OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO

OPIS SYSTEMU ELEKTRYCZNOŚCI

Zaopatrzenie w energię elektryczną odbywać się będzie z sieci elektroenergetycznej

SYSTEM INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ - 1

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	442,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ		[kWh/rok]	1 106,9
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	42,15
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	42,15
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	42,15

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	W_i		2,50
---	-------	--	------

ZESTAWIENIE NOŚNIKÓW ENERGII KOŃCOWEJ

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

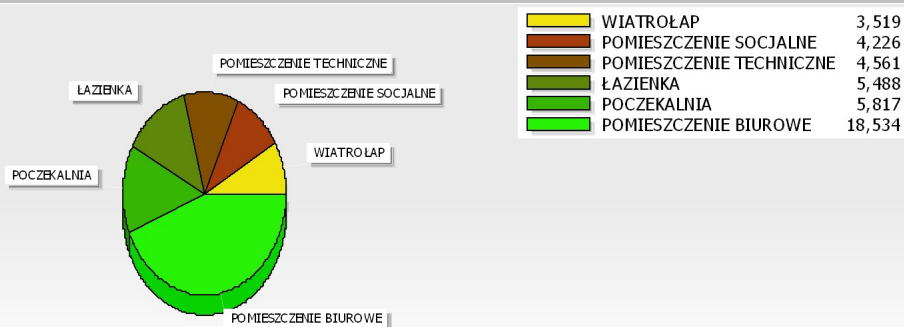
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

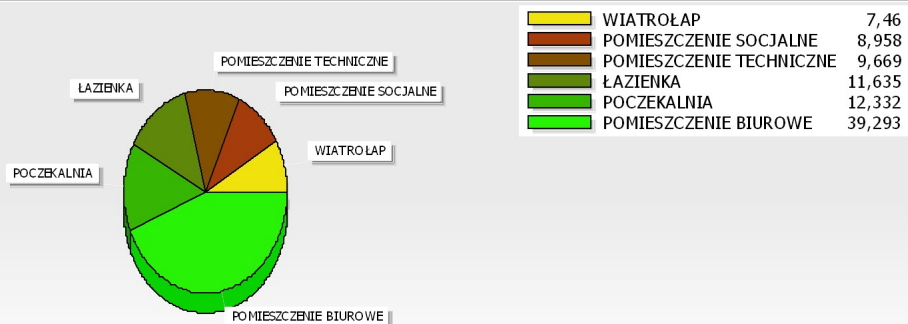
OGRZEWANIE	Q_{uj} [kWh/rok]	Q_k [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	3 427,3	380,8	952,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	3 427,3	380,8	952,0
WENTYLACJA MECHANICZNA	Q_{uj} [kWh/rok]	Q_k [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	690,1	76,7	191,7
URZĄDZENIA POMOCNICZE		221,5	553,8
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	690,1	298,2	745,5
CIEPŁA WODA UŻYTKOWA	Q_{uj} [kWh/rok]	Q_k [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	197,4	249,2	623,1
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	197,4	249,2	623,1
CHŁODZENIE	Q_{uj} [kWh/rok]	Q_k [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	0,0	0,0
OŚWIETLENIE WBUDOWANE	Q_{uj} [kWh/rok]	Q_k [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		221,3	553,2
RAZEM	4 314,8	1 149,5	2 873,7

STATYSTYKA POMIESZCZEŃ

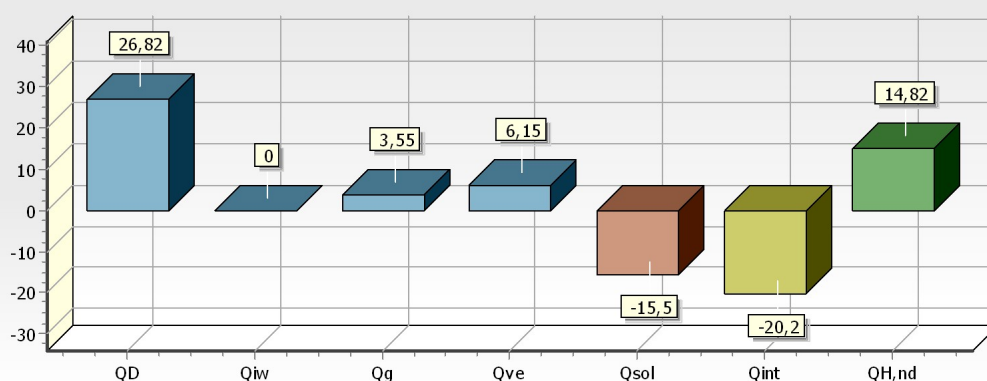
L.P.	TYP POMIESZCZENIA	OGRZEWANE	ILOŚĆ	TEMPERATURA [°C]	POWIERZCHNIA [m ²]	KUBATURA [m ³]
1	ŁAZIENKA	✓	1	24,0	5,49	11,6
2	POCZEKALNIA	✓	1	20,0	5,82	12,3
3	POMIESZCZENIE BIUROWE	✓	1	20,0	18,53	39,3
4	POMIESZCZENIE SOCJALNE	✓	1	20,0	4,23	9,0
5	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	✓	1	16,0	4,56	9,7
6	WIATROŁAP	✓	1	16,0	3,52	7,5

STRUKTURA POMIESZCZEŃ WG POWIERZCHNI



STRUKTURA POMIESZCZEŃ WG KUBATURY

SEZONOWE ZUŻYCIE ENERGII NA OGRZEWANIE
BILANS ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

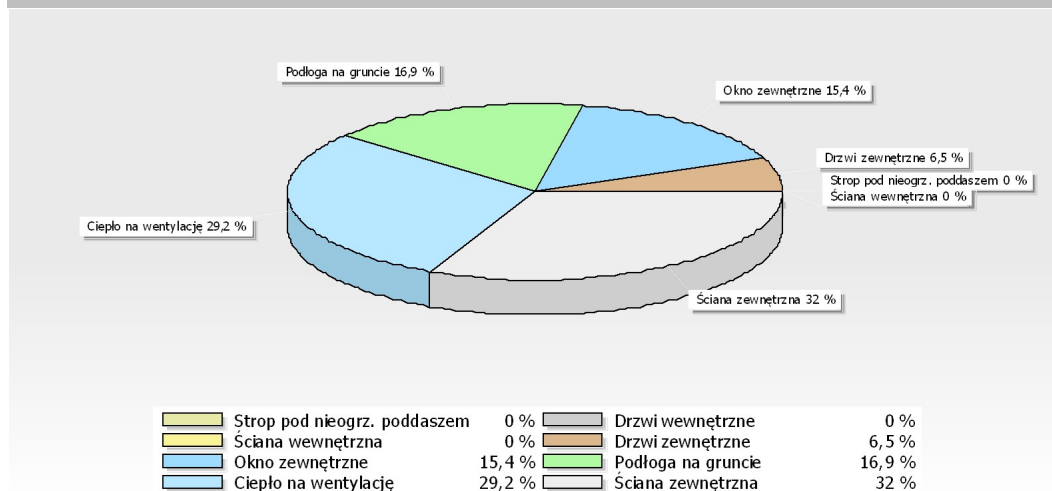
MIESIĄC	N _d	T _{em,m} [°C]	Q _D [GJ/rok]	Q _{zw} [GJ/rok]	Q _g [GJ/rok]	Q _{ve} [GJ/rok]	η _{H,gn}	Q _{sol} [GJ/rok]	Q _{int} [GJ/rok]	Q _{H,nd} [GJ/rok]	f _{H,m}
Styczeń	31	-1,1	3,68	0,00	0,44	0,87	0,917	0,58	1,72	2,88	1,000
Luty	28	-1,5	3,39	-0,00	0,42	0,80	0,910	0,67	1,55	2,59	1,000
Marzec	31	3,5	3,01	0,00	0,45	0,70	0,828	1,16	1,72	1,79	1,000
Kwiecień	30	8,4	2,21	-0,00	0,39	0,50	0,686	1,59	1,66	0,87	1,000
Maj	31	14,9	1,30	-0,00	0,32	0,28	0,414	2,02	1,72	0,36	1,000
Czerwiec	30	16,1	1,10	0,00	0,22	0,23	0,393	2,09	1,66	0,08	1,000
Lipiec	31	17,4	0,94	0,00	0,16	0,19	0,323	2,17	1,72	0,04	1,000
Sierpień	31	17,6	0,88	-0,00	0,14	0,18	0,319	1,92	1,72	0,03	1,000
Wrzesień	30	13,1	1,50	0,00	0,15	0,33	0,525	1,42	1,66	0,36	1,000
Październik	31	8,1	2,29	0,00	0,21	0,53	0,759	0,89	1,72	1,03	1,000
Listopad	30	2,9	2,97	0,00	0,28	0,69	0,884	0,53	1,66	2,00	1,000
Grudzień	31	-0,3	3,56	0,00	0,37	0,83	0,922	0,43	1,72	2,78	1,000
W sezonie	365	8,3	26,82	0,00	3,55	6,15	0,608	15,50	20,20	14,82	1,000

GRAFICZNA PREZENTACJA BILANSU ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

ZESTAWIENIE STRAT ENERGII PRZEZ PRZEGRODY - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Drzwi wewnętrzne	0,00	0	0,0
Drzwi zewnętrzne	1,38	383	6,5
Okno zewnętrzne	3,24	899	15,4
Podłoga na gruncie	3,55	987	16,9

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Strop pod nieogr. poddaszem	0,00	0	0,0
Ściana wewnętrzna	0,00	0	0,0
Ściana zewnętrzna	6,74	1 872	32,0
Ciepło na wentylację	6,15	1 707	29,2
RAZEM	21,06	5 848	100,0

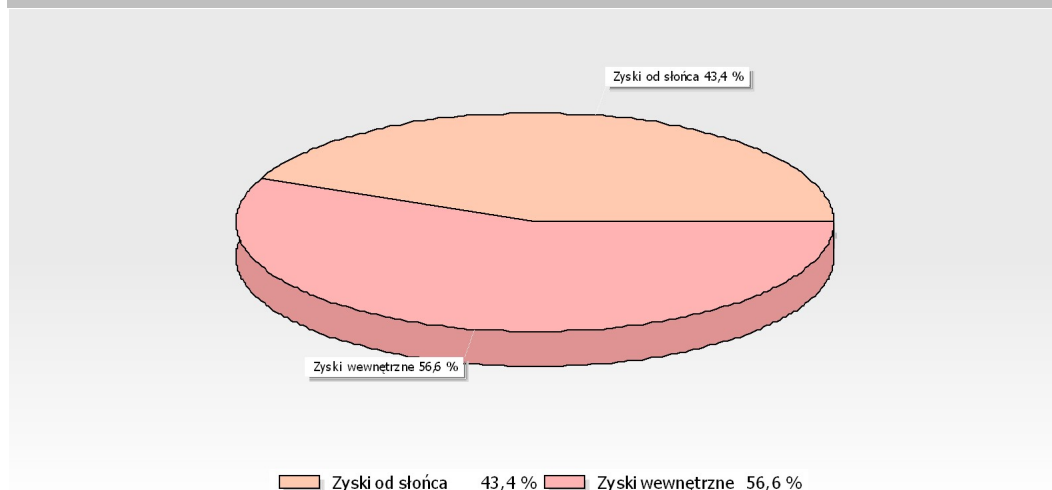
GRAFICZNA PREZENTACJA STRAT ENERGII PRZEZ PRZEGRODY - OGRZEWANIE



ZESTAWIENIE ZYSKÓW ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Zyski od słońca	15,50	4 304	43,4
Zyski wewnętrzne	20,20	5 612	56,6
RAZEM	35,70	9 916	100,0

GRAFICZNA PREZENTACJA ZYSKÓW ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE



SEZONOWE ZUŻYCIE ENERGII NA CHŁODZENIE

BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ

PODSUMOWANIE PARAMETRÓW ENERGETYCZNYCH

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	3 427,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,H}$	[kWh/rok]	380,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	380,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	952,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,H}$	[kWh/rok]	952,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU_H	[kWh/m²rok]	81,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	9,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_H	[kWh/m²rok]	9,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	22,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_H	[kWh/m²rok]	22,6

WENTYLACJA MECHANICZNA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{V,nd}$	[kWh/rok]	690,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,V}$	[kWh/rok]	76,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,V}$	[kWh/rok]	221,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	298,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	191,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	553,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,V}$	[kWh/rok]	745,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU_V	[kWh/m²rok]	16,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	1,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	5,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_V	[kWh/m²rok]	7,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	4,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	13,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_V	[kWh/m²rok]	17,7

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	197,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,W}$	[kWh/rok]	249,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	249,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	623,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,W}$	[kWh/rok]	623,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU_W	[kWh/m²rok]	4,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	5,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_W	[kWh/m²rok]	5,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	14,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_W	[kWh/m²rok]	14,8

CHŁODZENIE

BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ

OŚWIETLENIE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{k,L}$	[kWh/rok]	221,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,L}$	[kWh/rok]	553,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$E_{K,L}$	[kWh/m²rok]	5,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$E_{P,L}$	[kWh/m²rok]	13,1
ŁĄCZNIE DLA BUDYNKU			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	Q_u (Q_{nd})	[kWh/rok]	4 314,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q_k	[kWh/rok]	928,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom}$	[kWh/rok]	221,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	1 149,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	2 320,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	553,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	Q_p	[kWh/rok]	2 873,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	22,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	5,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	55,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	13,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ			
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU	[kWh/m²rok]	102,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	E_K	[kWh/m²rok]	27,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP	[kWh/m²rok]	68,2
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DLA BUDYNKU WG WT 2021	$EP_{WT\ 2021}$	[kWh/m²rok]	70,0
SPRAWDZENIE SPEŁNIENIA WYMAGAŃ WARUNKÓW TECHNICZNYCH WT 2021 DLA BUDYNKU NOWEGO			
WARUNEK WSKAŹNIKA EP			SPEŁNIONY
WARUNEK WSPÓŁCZYNNIKÓW U PRZEGRÓD			SPEŁNIONY
BUDYNEK SPEŁNIA WYMAGANIA WT 2021 w powyższym zakresie			



**ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA**

Kielce, dnia 30 grudnia 2019 r.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt SK-0054-0055(2)/19

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 1117) i art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2, ust. 3, ust. 4c pkt 1 i art. 13 ust. 1, ust. 2, ust. 4 i art. 14 ust. 1 pkt 4b, ust. 3 pkt 1 oraz art. 15a ust. 1 i ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 1186, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Kacper Krzysztof Krakowiak

magister inżynier inżynierii środowiska

ur. dnia 8 sierpnia 1988 roku w Starachowicach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr ewidencyjny SWK/0243/PBS/19

do projektowania

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

Uprawnienia budowlane nadane niniejszą decyzją Panu Kacprowi Krzysztofowi Krakowiak upoważniają:

- I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, do:
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II. Na mocy art. 15a ust. 1 i ust. 20 ustawy Prawo budowlane, do:
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności;
 - projektowania obiektu budowlanego, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2018r. poz. 2096, z późn. zm.), zwanej dalej „K.p.a”, odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołaniu decyzji.

Pouczenie

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


Zgodnie z treścią art. 127a K.p.a.:

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

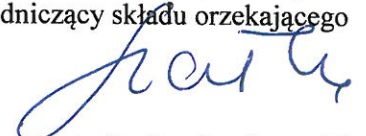
§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.


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


mgr inż. Andrzej Pieniążek
Przewodniczący składu orzekającego




dr inż. Stefan Szalkowski
Członek składu orzekającego


mgr inż. Elżbieta Chociaj
Członek składu orzekającego

Otrzymują:

1. Pan Kacper Krzysztof Krakowiak
ul. Rytwiańska 18 Strzegomek
28-221 Osiek
2. Okręgowa Rada Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SWK-TER-Q59-SGC *

Pan Kacper Krzysztof Krakowiak o numerze ewidencyjnym SWK/BO/0034/16
adres zamieszkania ul. Rytwiańska 18 Strzegomek, 28-221 Osiek
jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-03-01 do 2024-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-11 roku przez:

Ewa Skiba, Przewodniczący Rady Świętokrzyskiej 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.



ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kielce, dnia 29 grudnia 2016r.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt SK-0054-0049(7)/15/16

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2016r. poz. 1725) i art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2016r. poz. 290) oraz § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014r. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pani Katarzyna Olga Sapa

magister inżynier inżynierii środowiska
ur. dnia 2 stycznia 1988 roku w Kielcach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr ewidencyjny SWK/0233/PWBS/16

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

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.

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Andrzej Pieniążek
Przewodniczący składu orzekającego



Otrzymują:

1. Pani Katarzyna Olga Sapa
ul. H. Kołłątaja 6/3 I
28-200 Staszów
2. Okręgowa Rada ŚOIB
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

mgr inż. Stefan Szalkowski
Członek składu orzekającego

mgr inż. Elżbieta Chociaj
Członek składu orzekającego

Uprawnienia budowlane nadane

Pani Katarzynie Oldze Sapa

magister inżynier inżynierii środowiska
ur. dnia 2 stycznia 1988 roku w Kielcach

nr ewidencyjny SWK/0233/PWBS/16

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

upoważniają:

I. Na mocy art. 12 ust. 1 - Prawo budowlane do:

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

II. Na mocy § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie do:

- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności;
- projektowania obiektu budowlanego lub kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



mgr inż. Andrzej Pieniążek
Przewodniczący składu orzekającego



dr inż. Stefan Szadkowski
Członek składu orzekającego



mgr inż. Elżbieta Chociaj
Członek składu orzekającego



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SWK-L5B-WGF-GEY *

Pani Katarzyna Olga Sapa o numerze ewidencyjnym SWK/IS/0041/17
adres zamieszkania ul. H. Kołłątaja 6/31, 28-200 Staszów
jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-03-01 do 2024-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-02-15 roku przez:

Ewa Skiba, Przewodniczący Rady Świętokrzyskiej 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.