



„GreCAD” Pracownia Projektowa mgr inż. Piotr Greinke
ul. Adama Mickiewicza 18A, 83-400 Kościerzyna
tel./fax: (058) 680 18 15, tel. kom.: (+48) 665 477 063
e-mail: grecad@wp.pl
NIP: 591 148 59 67, REGON: 220693560

www.grecad.pl

• POZWOLENIA NA BUDOWĘ • KOMPLEKSOWA OBSŁUGA INWESTYCJI • PROJEKTY BUDOWLANE • NADZORY I ODBIORY BUDOWLANE •
• LEGALIZACJE • EKSPERTYZY TECHNICZNE • ŚWIADECTWA ENERGETYCZNE • OPRACOWANIA ŚRODOWISKOWE • GEODEZJA •

1718-2025

PROJEKT TECHNICZNY -BRANŻA SANITARNA-

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Przebudowa części budynku Kościerskiego Domu Kultury polegająca na montażu windy	
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	83-400 Kościerzyna, ul. Długa 31 (województwo Pomorskie, powiat kościerski, miasto Kościerzyna)	
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	IX	
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH, NA KTÓRYCH OBIEKT BUDOWLANY JEST USYTUOWANY	220601_1.0011.173; 220601_1.0011.174 (miasto Kościerzyna, obręb 0011, dz. nr 173, 174)	
INWESTOR	Gmina Miejska Kościerzyna	
ADRES INWESTORA	ul. 3 Maja 9A, 83-400 Kościerzyna	
PROJEKTOWAŁ (arch.)	mgr inż. Piotr Greinke upr. nr POM/0041/POOS/09 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
DATA OPRACOWANIA	Sierpień 2025 r.	

I. Oświadczenie projektantów dotyczące sporządzenia projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.) **oświadczam**, że wykonana dokumentacja projektu technicznego została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Lokalizacja: Kościerzyna,
Dz. Nr 173, 174
Obręb 0011,
Gm. M. Kościerzyna

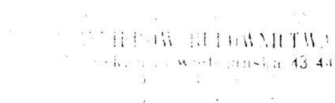
Inwestor: Gmina Miejska Kościerzyna
Ul. 3 Maja 9A
83-400 Kościerzyna

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia. Klauzula ta zastępuje pouczenie organu o odpowiedzialności karnej za składanie fałszywych oświadczeń.

Kościerzyna, sierpień 2025r.

Opracowanie:	Podpis:
PROJEKTNANT (BR. SANITARNA) mgr inż. Piotr Greinke upr. nr POM/0041/POOS/09 w spec. sanitarnej	

II. Uprawnienia i zaświadczenia projektantów



Gdańsk, dnia 28 maja 2009 r.

syg. akt 39/POM/OKK/09

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, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156. poz. 1118/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan PIOTR TADEUSZ GREINKE
magister inżynier
urodzony dnia 10.10.1982 r. w Kościerzynie

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0041/POOS/09

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

UZASADNIENIE


W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

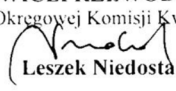
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


Leszek Niedostatkiwicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


Ziemowit Suligowski

Otrzymują:

1. Pan Piotr Tadeusz Greinke
83-400 Kościerzyna, ul. Dworcowa 24/3
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-FWX-84E-EJM *

Pan Piotr Tadeusz Greinke o numerze ewidencyjnym POM/IS/0267/09
adres zamieszkania Nowy Klincz ul. Wczasowa 34, 83-400 Kościerzyna
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-01-02 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

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

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

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



III. Cz. opisowa do projektu technicznego

1. Rodzaj obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego:

Przebudowa części budynku Kościerskiego Domu Kultury polegająca na montażu windy.

Lokalizacja: Kościerzyna,
Dz. Nr 173, 174
Obręb 0011,
Gm. M. Kościerzyna

Inwestor: Gmina Miejska Kościerzyna
Ul. 3 Maja 9A
83-400 Kościerzyna

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Projektuje się przebudowę instalacji wewnętrznych dla przebudowywanego budynku Kościerskiego Domu Kultury

Instalacje wewnętrzne:

- Instalacje wodociągowe
- Instalacje kanalizacji sanitarnej
- Instalacje centralnego ogrzewania

3. Stan istniejący zagospodarowania działki

Teren projektowanej inwestycji znajduje się w całości na działce nr ewid. 173, 174, obr. 0011 w miejscowości Kościerzyna, gmina m. Kościerzyna.

Działka objęta opracowaniem jest zabudowana. Na terenie działki zlokalizowany jest budynek Kościerskiego Domu Kultury.

Na wskazanej działce występuje infrastruktura podziemna w postaci instalacji elektroenergetycznych, wodociągowych i kanalizacji sanitarnej, ciepłowniczej.

4. Stan istniejący obiektu

Budynek Kościerskiego Domu Kultury zlokalizowany jest w Kościerzynie przy ul. Długiej 31. Obiekt jest w całości podpiwniczony i posiada cztery kondygnacje nadziemne.

Instalacje centralnego ogrzewania

W budynku funkcjonuje instalacja centralnego ogrzewania. Źródłem ciepła jest węzeł cieplny zasilany z miejskiej sieci ciepłowniczej. W pomieszczeniach zlokalizowane są grzejniki płytowe, zapewniające całkowite pokrycie zapotrzebowania na ciepło.

Instalacje wodociągowe

W obiekcie działa wewnętrzna instalacja wodociągowa, obejmująca przewody zimnej oraz ciepłej wody użytkowej.

Instalacje kanalizacji sanitarnej

Budynek wyposażony jest w wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej, odprowadzającą ścieki bytowe do miejskiej sieci kanalizacyjnej.

Cała infrastruktura jest w użytkowaniu i znajduje się w stanie technicznym umożliwiającym dalszą eksploatację.

5. Opis przyjętych rozwiązań

a) Instalacje wodociągowe

Piwnica

Ze względu na kolizję projektowanego szybu windy z istniejącymi instalacjami wodociągowymi, przewiduje się przebudowę fragmentów instalacji znajdujących się w zasięgu robót budowlanych.

Na poziomie piwnicy należy zdemontować odcinki przewodów instalacji zimnej wody, które kolidują z planowanym przebiegiem szybu windowego.

Projektuje się nowy przebieg instalacji zimnej wody, poprowadzony w sposób zapewniający bezkolizyjność z projektowaną windą oraz łatwy dostęp eksploatacyjny.

Nowa instalacja zimnej wody zakończona będzie zaworem czerpalnym ze złączką do węża, umożliwiającym pobór wody do celów gospodarczych i porządkowych w obrębie piwnicy.

Wszystkie prace należy prowadzić z zachowaniem obowiązujących przepisów i zasad bezpieczeństwa, a po zakończeniu robót wykonać próbę szczelności oraz dezynfekcję nowego odcinka instalacji.

1 Piętro

W związku z budową projektowanej windy, zachodzi konieczność przeprojektowania istniejącego otworu drzwiowego w ścianie przylegającej do planowanego szybu windowego.

Nowy otwór drzwiowy koliduje z istniejącym zlewem, dlatego przewiduje się jego demontaż oraz przesunięcie w nowe miejsce, umożliwiające zachowanie funkcjonalności pomieszczenia. Zlew należy ponownie podłączyć do istniejącej instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej. Przewody wody zimnej, ciepłej oraz odpływ kanalizacyjny należy przedłużyć lub przełożyć w sposób zapewniający prawidłowe spadki i szczelność połączeń.

Dokładne miejsce włączenia nowych odcinków instalacji do istniejącego systemu należy zweryfikować na etapie realizacji robót, po odsłonięciu przewodów i rozpoznaniu rzeczywistych warunków technicznych oraz przebiegu uzbrojenia.

Rury projektowanej instalacji wodociągowej wykonać z polietylenu, oznaczonego Tweepop typu PERT/AL/PEART w zwojach.

W przedmiotowym projekcie przeprowadzono wymiarowanie przewodów wodociągowych – ciepłej wody użytkowej, zimnej wody i cyrkulacji. Określono: średnicę przewodów, strat ciśnienia oraz minimalnego ciśnienia zapewniającego utrzymanie ciągłości dostaw wody do instalacji przy wymaganym ciśnieniu wody przed punktem czerpalnym. Przepływ obliczeniowy wody q [dm³/s] określono według niżej podanego wzoru:

$$q = 0,682 * (\sum q_n)^{0,45} - 0,14$$

Prędkość przepływu wody w przewodach wodociągowych pod ciśnieniem nie powinna być większa niż:

- w połączeniach od pionu do punktów czerpalnych 2,0 m/s,
- w pionach 1,0 m/s,
- w przewodach rozdzielczych 1,0 m/s,
- w przewodach cyrkulacyjnych 0,5 m/s.

Na odcinkach obliczeniowych wyznaczono liniowe i miejscowe straty ciśnienia. Obliczenie liniowych strat ciśnienia Δp_l [Pa] wykonano korzystając ze wzoru:

$$\Delta p_l = 0,5 * \lambda * \frac{l}{d_i} * v^2 * \rho$$

w którym:

λ - współczynnik oporów liniowych,

l – długość odcinka obliczeniowego, [m]

d_i – wewnętrzna średnica przewodu, [m]

v - średnia prędkość przepływu wody w przewodzie, m/s

ρ - gęstość wody, kg/m³

Obliczenia miejscowych strat ciśnienia Δp_m [Pa] wykonano według wzoru:

$$\Delta p_m = 0,5 * \zeta * v^2 * \rho$$

w którym:

ζ - współczynnik oporów miejscowych,

v - średnia prędkość przepływu wody w przewodzie, m/s

ρ - gęstość wody, kg/m³

Prowadzenie przewodów

Zaprojektowano przewody wodociągowe do zimnej wody, ciepłej wody użytkowej wykonane z polietylenu sieciowanego Tweepop typu PERT/AL/PEART w zwojach – dn 16.

Projektowaną instalację wodociągową włącza się do istniejącej instalacji wodociągowej.

Miejsce włączenia projektowanych instalacji należy zweryfikować na etapie prac budowlanych, w oparciu o rzeczywiste warunki lokalne i układ istniejącego uzbrojenia.

Przewody wewnętrznej instalacji wodociągowej w projektowanym budynku zaprojektowano w taki sposób, aby zapewnić dopływ wody do wszystkich przyborów sanitarnych. Instalacja zostanie wykonana z rur PE.

Przewody wodociągowe prowadzić w bruzdach ściennych oraz w podłodze zgodnie z rysunkami rzutu pomieszczeń.

Wewnątrz budynku przewody wodociągowe należy układać w kierunkach prostopadłych lub równoległych do najbliższych ścian, przy czym spadek przewodu powinien być taki, aby było możliwe spuszczenie z niego wody i odpowietrzenie. Zabrania się prowadzenia przewodów wodociągowych nad przewodami elektrycznymi. Minimalna odległość metalowych przewodów instalacji wodociągowych od przewodów elektrycznych przy układaniu równoległym powinna wynosić co najmniej 0,5 m a w miejscach skrzyżowań 0,05 m.

Przewody prowadzone przy ścianach, na lub pod stropami powinny spoczywać na podporach stałych (w uchwytych) i ruchomych (w uchwytych, na wspornikach, zawieszeniach) usytuowanych w odstępach nie mniejszych niż wynika to z wymagań dla materiału, z którego wykonane są rury. Przewody podejść wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji powinny być dodatkowo mocowane przy punktach poboru wody lub zaworów czy wodomierzy.

Na drodze prowadzenia rur z polipropylenu dla wody ciepłej w celu zapobieżenia występowania sił wewnętrznych w rurach należy wykonać ramiona kompensacyjne U-kształtowe, bądź zastosować kompensatory mieszkowe.

Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane (stropy, ściany) należy wykonywać w tulejach ochronnych umożliwiających swobodne przesuwanie się przewodu.

Izolacja cieplna

Przewody instalacji wodociągowej ciepłej wody użytkowej oraz zimnej powinny być izolowane cieplnie. Wykonywanie izolacji cieplnej należy rozpocząć po uprzednim przeprowadzeniu wymaganych prób szczelności, wykonaniu wymaganego zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni przeznaczonych do zaizolowania oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru. Materiały izolacyjne, przeznaczone do wykonania izolacji cieplnej, powinny być w stanie suchym, czyste i nie uszkodzone, a sposób składowania materiałów na stanowisku pracy powinien wykluczać możliwość ich zawilgocenia lub uszkodzenia. Powierzchnia jaką jest wykonywana izolacja cieplna powinna być czysta i sucha. Nie dopuszcza się wykonywania izolacji cieplnych na powierzchniach zanieczyszczonych ziemią, cementem, smarami itp. oraz na powierzchniach z niecałkowicie wyschniętą lub uszkodzoną powłoką antykorozyjną

Próba szczelności

Badanie szczelności należy przeprowadzać przed zakryciem bruzd i kanałów, przed pomalowaniem elementów instalacji oraz przed wykonaniem izolacji cieplnej. Do instalacji należy podłączyć ręczną pompę do badania szczelności. Pompa powinna być wyposażona w zbiornik wody, zawory odcinające, zawór zwrotny i spustowy. Podczas badania powinien być używany cechowany manometr tarczowy (średnica tarczy minimum 150 mm) o zakresie o 50% większym od ciśnienia próbnego i działce elementarnej 0,1 bar przy zakresie do 10 bar. Badanie szczelności instalacji wodociągowej polega na napełnieniu wodą pod ciśnieniem próbnym wyższym o 50% od ciśnienia roboczego i utrzymanie tego ciśnienia w instalacji przez 20 minut. W tym czasie należy przeprowadzać obserwację przewodów i armatury (czy nie występują przecieki), spadek ciśnienia w okresie próby szczelności nie może być większy niż 2%. Instalację wody ciepłej, po zakończonym z wynikiem pozytywnym badaniu szczelności wodą zimną należy poddać, przy ciśnieniu roboczym, badaniu szczelności wodą ciepłą o temperaturze 600 C.

Po przeprowadzonych próbach szczelności należy wykonać odbiory instalacji przewidziane w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” oraz warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”.

Zabezpieczenie instalacji przed rozwinieciem bakterii Legionella

W celu uniknięcia skażenia c.w.u. bakteriami szczepu Legionella należy okresowo przegrzewać zład ciepłej wody do temperatury 70 °C. Operacja ta powinna być wykonywana w czasie, gdy instalacja c.w.u. w obiekcie nie jest użytkowana.

Wysokość zawieszenia armatury czerpalnej i położenie krawędzi przyborów sanitarnych nad podłogą

Tabela 1. Wysokość zawieszenia armatury czerpalnej i położenie krawędzi przyborów sanitarnych nad podłogą

Wyposażenie sanitarne	Przybór [cm]	Armatura czerpalna [cm]
Zlewozmywak	80 - 90	75 - 95
Umywalka	75 - 80	100 - 115
Miska ustępowa:		
Zawór ciśnieniowy		90 - 100
Zbiornik zespolony z miską		79
Zawór czerpalny		100

Tuleje ochronne

Przy przejściu rury przez przegrodę budowlaną (np. przewodu poziomego przez ścianę, a przewodu pionowego przez strop), należy stosować przepust w tulei ochronnej. Tuleja ochronna powinna być w sposób trwały osadzona w przegrodzie budowlanej. Tuleja ochronna powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu:

- co najmniej o 2 cm, przy przejściu przez przegrodę pionową,
- co najmniej o 1 cm, przy przejściu przez strop.

Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o około 2 cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać około 2 cm powyżej posadzki i około 1 cm poniżej tynku na stropie. Przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej wzdłużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających. W tulei ochronnej nie powinno znajdować się żadne połączenie rury przewodu. Przejście rury przewodu przez przegrodę w tulei ochronnej nie powinno być podporą przesuwą tego przewodu. Sposób prowadzenia rur przez przegrody przedstawiono na rysunku.

b) Instalacje kanalizacji sanitarnej

W związku z kolizją projektowanej instalacji z planowanym szybem windy na poziomie piwnicy oraz pierwszego piętra, zachodzi konieczność przeprojektowania fragmentu instalacji kanalizacji sanitarnej w sposób zapewniający jej bezkolizyjny przebieg względem elementów konstrukcyjnych i urządzeń windy.

Projektowaną instalację kanalizacji sanitarnej należy włączyć do istniejącej instalacji kanalizacyjnej w budynku. Odcinki nowej instalacji należy poprowadzić z zachowaniem wymaganych spadków, minimalizując liczbę załamań i połączeń. Przewody należy prowadzić w sposób umożliwiający późniejszy dostęp eksploatacyjny oraz ewentualne czyszczenie instalacji.

Dokładne miejsce włączenia nowych odcinków instalacji do istniejącego systemu kanalizacji sanitarnej należy zweryfikować na etapie realizacji robót, po odsłonięciu istniejących przewodów i rozpoznaniu rzeczywistych warunków technicznych, w tym przebiegu instalacji i układu uzbrojenia podposadzkowego.

Projektuje się wykonanie kanalizacji sanitarnej z rur PVC-U kielichowych z uszczelką gumową. Rury kanalizacji sanitarnej układać kielichami w kierunku przeciwnym do kierunku spływu ścieków. Zachować należy minimalną odległość 10cm od źródeł ciepła, takich jak rury ciepłej wody bądź c.o. W przypadku konieczności zbliżenia przewodów kanalizacji z innymi oddającymi ciepło, rury PVC prowadzić w otulinie termoizolacyjnej. Przewody odpływowe o średnicy do Dn160 prowadzić ze spadkiem 1,5-15%. Rury kanalizacyjne prowadzone po ścianach należy mocować do konstrukcji budynku uchwyty lub obejmami. Maksymalna odległość uchwytów dla rur PVC Dn40-Dn110 wynosi 1,0m. Przy przejściach przez przegrody budowlane przewody prowadzić w otworach o większej średnicy od średnicy rury uszczelnione materiałem plastycznym.

Wymiarowanie podejść kanalizacyjnych polegało na określeniu ich średnic i spadków. Wymiarowanie przewodów odpływowych i połączeń kanalizacyjnych polegało na określeniu średnicy przewodów i spadków niezbędnych dla zapewnienia odpowiedniej prędkości przepływu ścieków oraz napełnienia rurociągów. Podstawą wymiarowania przewodów instalacji kanalizacyjnych są ustalone wartości przepływów obliczeniowych w poszczególnych odcinkach rurociągów.

Przepływ obliczeniowy w instalacji kanalizacji bytowo – gospodarczej, q_s w [dm³/s] obliczono według wzoru:

$$q_s = K (\sum AWs)^{1/2}$$

w którym:

K- odpływ charakterystyczny [dm³/s], zależny od przeznaczenia budynku,

AWs – równoważnik odpływu, zależny od rodzaju przyłączonego przyboru sanitarnego.

Tabela 2. Wartości odpływów charakterystycznych

Charakter budynku	K [dm ³ /s]
Budynki mieszkalne, restauracje, hotele, budynki biurowe	0,5
Szkoły, szpitale, duże obiekty gastronomiczne i hotelowe	0,7
Pralnie, natryski zbiorowe	1,01)
Laboratoria w zakładach przemysłowych	1,2
1) Jeżeli nie są znane inne, określone wartości odpływów	

W przedmiotowym projekcie przyjęto K = 0,5 dm³/s

Wartości równoważników odpływów z przyborów sanitarnych oraz średnic pojedynczych podejść, odpowiadającym określonym przyborom, przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 3. Wartości równoważników odpływów z przyborów sanitarnych oraz średnic dla poszczególnych podejść określonym przyborom

Przybór sanitarny	Równoważnik odpływu AWs	Średnica podejścia [m]
Umywalka	0,5	0,04
Zlewozmywak, basen, zmywak	1,0	0,05
Miska ustępowa	2,5	0,10
Natrysk	1,0	0,07
Wpust podłogowy	1,0	0,07
Pisuar (pojedynczy)	0,5	0,05

Wymiarowanie podejść pojedynczych

Średnicę podejść dobrano według powyższej tabeli w zależności od przyboru sanitarnego. Pojedyncze podejścia do umywalek i zlewów o średnicy 0,04 nie powinny mieć więcej niż 3 zmiany kierunku trasy. Gdy warunek ten nie jest spełniony średnicę należy zwiększyć do 0,05 m. Długość podejścia (L) nie powinna przekraczać 3 m dla średnic 0,04 i 0,05 oraz 5 m dla średnic 0,07 (przy różnicy między syfonem a punktem podłączenia do pionu (H) mniejszej od 1 m). Przy większych długościach podejść (L) lub wartościach (H) od 1 do 3 m należy zwiększyć średnicę podejścia o jeden wymiar lub wykonać dodatkową wentylację. Podejście do misek ustępowych o średnicy 0,10 m niewentylowane, nie mogą być oddalone od pionu więcej niż 1 m, zaś różnica wysokości (H) nie może przekraczać 3 m. Podejścia o większej różnicy wysokości (H) niż 3 m należy zaopatrzyć w dodatkową wentylację.

Podejścia

Podejścia do przyborów sanitarnych i wpustów podłogowych mogą być prowadzone oddzielnie lub mogą łączyć się do kilku przyborów, pod warunkiem utrzymania szczelności zamknięć wodnych.

c) Instalacje centralnego ogrzewania

W związku z realizacją projektowanego szybu windowego zachodzi konieczność przebudowy fragmentów istniejących instalacji centralnego ogrzewania kolidujących z jego lokalizacją. Prace obejmują zarówno poziom piwnicy, jak i parter budynku.

Piwnica

Na poziomie piwnicy należy zdemontować odcinki nieczynnych przewodów instalacyjnych, które kolidują z projektowanym szybem windy.

Projektuje się również przeprojektowanie instalacji oraz poprowadzenie w sposób zapewniający bezkolizyjność z nową konstrukcją oraz utrzymanie wymaganych odległości od elementów budowlanych.

Nowe przewody należy włączyć do istniejącej instalacji w budynku. Dokładne miejsce włączenia oraz średnice przewodów należy określić na etapie robót budowlano-montażowych.

W pomieszczeniu, w którym zlokalizowany będzie szyb windowy, należy również zdemontować istniejący grzejnik kolidujący z projektowanym zakresem prac.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami branżowymi oraz zasadami sztuki budowlanej.

Parter

W związku z przebudową pomieszczenia Sali szkoleniowej spowodowaną budową szybu windowego, zaprojektowano nową ścianę, która koliduje z istniejącym grzejnikiem. W związku z tym należy zdemontować grzejnik i przenieść go pod okno w tym samym pomieszczeniu.

Przełożony grzejnik należy ponownie podłączyć do istniejącej instalacji centralnego ogrzewania. Dokładne miejsce włączenia grzejnika do instalacji oraz przebieg przewodów należy ustalić na etapie prac budowlano-montażowych, po sprawdzeniu rzeczywistych warunków technicznych i przebiegu istniejącego uzbrojenia.

Źródło ciepła

Jako źródło ciepła w istniejącym Kościerskim Domu Kultury jest istniejący węzeł cieplny zasilany z miejskiej sieci ciepłowniczej.

W pomieszczeniach istniejącego budynku zlokalizowane są grzejniki płytowe. .

Rozprowadzenie do grzejników

Projektuje się zasilanie grzejników za pomocą pionowych bądź poziomych przewodów rozprowadzających wykonanych z TWEENTOP lub rur miedzianych. Pionowe przewody grzejnikowe prowadzone będą od przewodów rozdzielczych w posadzce w kierunku grzejników. Poziome przewody rozprowadzające można układać bez spadków. Odpowietrzenie poziomych przewodów rozprowadzających nastąpi poprzez zawory odpowietrzające zainstalowane w grzejnikach typu V a także przy zainstalowanych automatycznych zaworach odpowietrzających na umiejscowionych na końcówkach pionów zasilających. Jeżeli podczas eksploatacji instalacji zaistnieje konieczność odwodnienia poziomych przewodów rozprowadzających, można będzie opróżnić je z wody przedmuchując je sprężonym powietrzem.

Gałązki grzejnikowe

Podłączenia grzejników z wbudowanym projektuje się podłączenie od ściany krótkimi odcinkami gałęzek grzejnikowych zasilanych z przewodów rozprowadzających.

6. Uwagi końcowe

Wszelkie instalacje należy wykonać zgodnie z Prawem Budowlanym, „Warunkami Technicznymi, Jakim Powinny Odpowiadać Budynki i Ich Usytuowanie”, innymi obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania, normami i innymi dokumentami wskazanymi w Projekcie, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.” oraz zgodnie z instrukcjami i kartami katalogowymi producentów.

Część opisowa i rysunkowa dokumentacji stanowi wzajemnie uzupełniającą się całość.

W przypadku wątpliwości, co do zawartych rozwiązań projektowych wykonawca zobowiązany jest do ich wyjaśnienia z projektantem.

7. Charakterystyka energetyczne obiektu budowlanego

Nie dotyczy

Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

- **Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków:**

Przewiduje się zużycie wody i odprowadzanie ścieków w związku z projektowaną inwestycją.

- **Emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się:**

Nie dotyczy

- **Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów:**

W ramach projektowanej inwestycji nie przewiduje się wytwarzania odpadów.

- **Emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się:**

Projektowane instalacje nie będą emitowały hałasu, wibracji ani promieniowania.

- **Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne:**

Nie przewiduje się.

- **Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach.**

Nie dotyczy.

BRANŻA	PROJEKTANCI	PODPIS
SANITARNA	mgr inż. Piotr Greinke upr. nr POM/0041/POOS/09 w specjalności sanitarnej do projektowania bez ograniczeń	

IV. Informacja dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Przebudowa części budynku Kościerskiego Domu Kultury polegająca na montażu windy.

Lokalizacja: Kościerzyna,
Dz. Nr 173, 174
Obręb 0011,
Gm. M. Kościerzyna

Inwestor: Gmina Miejska Kościerzyna
Ul. 3 Maja 9A
83-400 Kościerzyna

Sporządził : mgr inż. Piotr Greinke
upr. Nr POM/0041/POOS/09

Data opracowania: SIERPIEŃ 2025 R.

Zakres robót dla zamierzenia budowlanego:

Wykonanie wewnętrznych instalacji sanitarnych dla przebudowywanego budynku Kościerskiego Domu Kultury.

Kolejność realizacji robót:

- Zabezpieczenie terenu budowy
- Demontaż i montaż przewodów instalacji wewnętrznych wod-kan-co wraz z niezbędnym osprzętem
- Odbiór techniczny
- Przywrócenie pomieszczeń do stanu pierwotnego

Wykaz istniejących obiektów:

Teren projektowanej inwestycji znajduje się w całości na działce nr ewid. 173, 174, obr. 0011 w miejscowości Kościerzyna, gmina m. Kościerzyna.

Działka objęta opracowaniem jest zabudowana. Na terenie działki zlokalizowany jest budynek Kościerskiego Domu Kultury.

Na wskazanej działce występuje infrastruktura podziemna w postaci instalacji elektroenergetycznych, wodociągowych i kanalizacji sanitarnej, ciepłowniczej.

Elementy terenu zagrażające bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:

Przyjęte w projekcie rozwiązania projektowe stwarzają możliwość wykonania robót bez zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, jakie mogą wystąpić w czasie realizacji prac związanych z budową.

Zagrożenie w czasie wykonywania robót budowlanych:

Do ewentualnie przewidywanych zagrożeń w obrębie inwestycji zaliczyć można:

- ryzyko przysypania pracowników ziemią w wykopach w wyniku zawalenia się ścian wykopu,
- możliwość uszkodzenia ciała związaną z upadkiem sprzętu/materiału
- możliwość porażenia prądem podczas używania elektronarzędzi
- możliwość porażenia prądem w przypadku uszkodzenia kabla elektroenergetycznego
- praca sprzętu ciężkiego

Sposób przeprowadzenia instruktażu pracowników:

Na budowie powinni przebywać pracownicy posiadający przeszkolenie w zakresie BHP i powinni być instruowani przez kierownika budowy na bieżąco na stanowiskach pracy, głównie przed rozpoczęciem każdego nowego elementu robót. Roboty powinny być prowadzone pod kierunkiem osób posiadających stosowne uprawnienia.

Instruktaż:

- szkolenie wstępne z zakresu BHP,
- okresowe szkolenia z zakresu przepisów BHP,
- szkolenie na stanowisku pracy przed przystąpieniem do robót, zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003,Nr 47,poz.401)
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.nr 129,poz.844 ze zm.)
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane co najmniej przez dwie osoby

Pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu prac budowlanych powinni zostać wyposażeni przez pracodawcę w odzież roboczą i ochronną posiadającą odpowiednie atesty.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom na budowie:

W trakcie wykonywania robót budowlanych należy przestrzegać zasad BHP

Należy oznakować teren budowy tablicami oraz zabezpieczyć taśmą ostrzegawczą strefy niebezpieczne.

Należy zabezpieczyć teren budowy i wykopy przed dostępem osób niepowołanych.

Pracownicy powinni stosować środki ochrony indywidualnej

W przypadku napotkania na niezainwentaryzowane na planach sytuacyjno wysokościowych uzbrojenie należy powiadomić kierownika budowy i służby użytkowników urządzeń.

Przed każdorazowym przystąpieniem do prac budowlanych należy sprawdzić stan elektronarzędzi.

- środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

- szkolenia BHP
- środki ochrony indywidualnej
- stały nadzór nad wykonywanymi robotami
- oznakowanie placu budowy

- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia

- przerwanie pracy
- udzielenie pierwszej pomocy jeśli zachodzi potrzeba
- powiadomienie kierownika budowy
- wezwanie pogotowia ratunkowego, jeśli zachodzi potrzeba również służb specjalistycznych (Straż, Elektrownia, Policja)
- wezwanie Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz Powiatowego Inspektora Pracy

- środki ochrony indywidualnej:

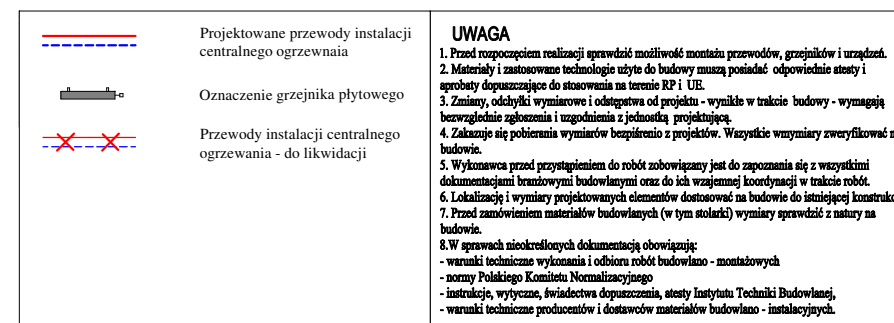
- rękawice robocze
- odzież robocza
- buty robocze
- kaski ochronne z atestem
- okulary ochronne (podczas pracy z elektronarzędziami)

- zasady nadzoru nad robotami szczególnie niebezpiecznymi:

- roboty wykonywane pod nadzorem bezpośredniego przełożonego
- roboty wykonywane pod nadzorem kierownika budowy lub kierownika robót.

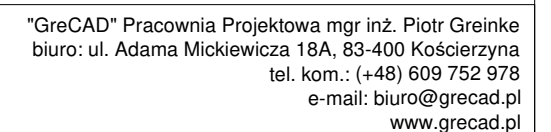
BRANŻA	PROJEKTANCI	PODPIS
SANITARNA	mgr inż. Piotr Greinke upr. nr POM/0041/POOS/09 w specjalności sanitarnej do projektowania bez ograniczeń	

skala 1 : 100



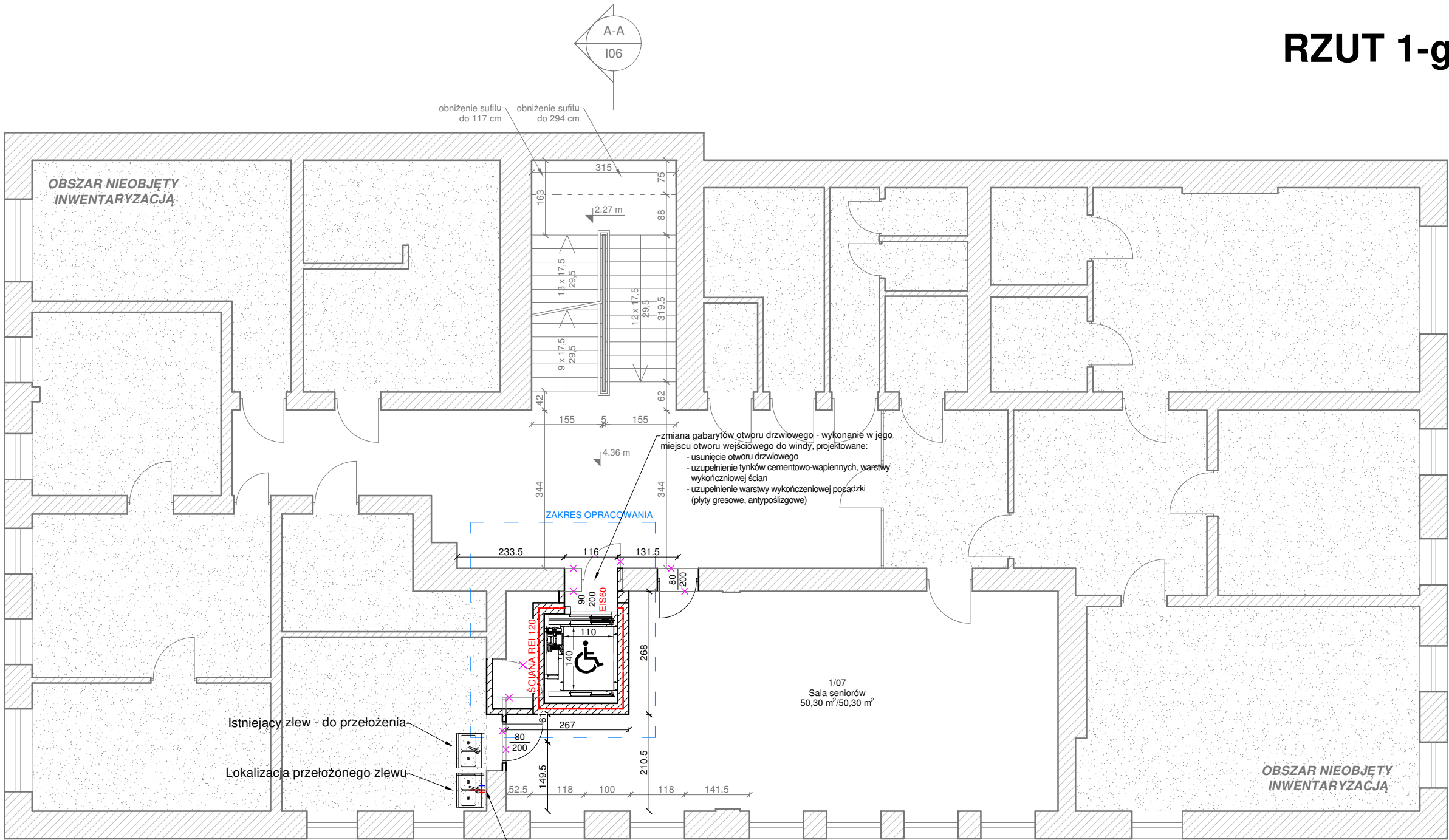
UWAGI:

1. Wymiary podano w cm.
2. Rysunek rozpatrywać łącznie z pozostałymi rysunkami, opisem technicznym, a także dokumentacją innych branż.
3. Zakazuje się pobierania wymiarów bezpośrednio z projektów. Wszystkie wymiary zweryfikować na budowie. W przypadku stwierdzenia niezgodności wymiarów budynku z wymiarami projektu skontaktować się z projektantem.
4. Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi dokumentacjami branżowymi i budowlanymi oraz do ich wzajemnej koordynacji w trakcie robót.
5. Lokalizacja i wymiary projektowanych elementów dostosować na budowie do istniejącej konstrukcji.
6. Należy zapewnić ciągłość izolacji.
7. Przed zamówieniem materiałów budowlanych wymiary sprawdzić z natury na budowie.
8. W sprawach nieokreślonych dokumentacją obowiązują:
 - warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych
 - normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
 - instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczenia, atesty Instytutu Techniki Budowlanej,
 - warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano-instalacyjnych.



TEMAT: Przebudowa części budynku Kościerskiego Domu Kultury polegająca na montażu windy dz. nr 173, 174, obręb 0011, miasto Kościerzyna		INWESTOR: Gmina Miejska Kościerzyna ul. 3 Maja 9A 83-400 Kościerzyna	
TYTUŁ: RYSUNKU: Rzut parteru		SKALA: 1:100	
PROJEKTANT: mgr inż. Piotr Greinke upr. nr POM/0041/POOS/09		PODPIS: NR RYSUNKU: <div style="font-size: 48px; font-weight: bold; text-align: center;">S02</div>	
ETAP: techniczny		BRANŻA: sanitarna DATA: Wrzesień 2025 r.	

RZUT 1-go Piętra



Istniejący zlew - do przełożenia

Lokalizacja przełożonego zlewu

Włączenie do istniejącej instalacji wodociągowej i kanalizacji sanitarnej -
Dokładne miejsce włączenia należy zweryfikować na etapie prac
budowlanych, w oparciu o rzeczywiste warunki lokalne i układ
istniejącego uzbrojenia.

- istniejące [kolor szary]
- wyburzenia [kolor fioletowy]
- projektowane [kolor czarny]

<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div>Projektowane przewody instalacji wodociągowych</div> <div>Projektowane przewody instalacji kanalizacji sanitarnej</div>	<div>UWAGA</div> <div>1. Przed rozpoczęciem realizacji sprawdzić możliwość montażu przewodów, grzejników i urządzeń.</div> <div>2. Materiały i zastosowane technologie użyte do budowy muszą posiadać odpowiednie atesty i aprobaty dopuszczające do stosowania na terenie RP i UE.</div> <div>3. Zmiany, odczytyki wymiarowe i odstępowania od projektu - wyniki w trakcie budowy - wymagają bezwzględnie zgłoszenia i uzgodnienia z jednostką projektującą.</div> <div>4. Zakazuje się pobierania wymiarów bezpośrednio z projektów. Wszystkie wymiary zweryfikować na budowie.</div> <div>5. Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do zapoznania się z wszystkimi dokumentacjami branżowymi i budowlanymi oraz do ich wzajemnej koordynacji w trakcie robót.</div> <div>6. Lokalizację i wymiary projektowanych elementów dostosować na budowie do istniejącej konstrukcji.</div> <div>7. Przed zamówieniem materiałów budowlanych (w tym stolarki) wymiary sprawdzić z natury na budowie.</div> <div>8. W sprawach nieokreślonych dokumentacją obowiązują: - warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych - normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego - instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczenia, atesty Instytutu Techniki Budowlanej, - warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano - instalacyjnych.</div>
--	--	---

- UWAGI:
- Wymiary podano w cm.
 - Rysunek rozpatrywać łącznie z pozostałymi rysunkami, opisem technicznym, a także dokumentacją innych branż.
 - Zakazuje się pobierania wymiarów bezpośrednio z projektów. Wszystkie wymiary zweryfikować na budowie. W przypadku stwierdzenia niezgodności wymiarów budynku z wymiarami projektu skontaktować się z projektantem.
 - Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi dokumentacjami branżowymi i budowlanymi oraz do ich wzajemnej koordynacji w trakcie robót.
 - Lokalizację i wymiary projektowanych elementów dostosować na budowie do istniejącej konstrukcji.
 - Należy zapewnić ciągłość izolacji.
 - Przed zamówieniem materiałów budowlanych wymiary sprawdzić z natury na budowie.
 - W sprawach nieokreślonych dokumentacją obowiązują:
- warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych
- normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczenia, atesty Instytutu Techniki Budowlanej,
- warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano - instalacyjnych.

<div><div><div></div><div></div></div><div>GRECAD</div></div>	<div>"GreCAD" Pracownia Projektowa mgr inż. Piotr Greinke biuro: ul. Adama Mickiewicza 18A, 83-400 Kościerzyna tel. kom.: (+48) 609 752 978 e-mail: biuro@grecad.pl www.grecad.pl</div>	
<div>TEMAT: Przebudowa części budynku Kościerskiego Domu Kultury polegająca na montażu windy dz. nr 173, 174, obręb 0011, miasto Kościerzyna</div>	<div>INWESTOR: Gmina Miejska Kościerzyna ul. 3 Maja 9A 83-400 Kościerzyna</div>	
<div>TYTUŁ RYSUNKU: Rzut 1-go piętra</div>	<div>SKALA: 1:100</div>	
<div>PROJEKTANT: mgr inż. Piotr Greinke upr. nr POM/0041/POOS/09</div>	<div>PODPIS:</div>	<div>NR RYSUNKU: <div>S03</div></div>
<div>ETAP: techniczny</div>	<div>BRANŻA: sanitarna</div>	<div>DATA: Wrzesień 2025 r.</div>