

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR :	MIASTO I GMINA KÓRNIK PLAC NIEPODLEGŁOŚCI 1 62-035 KÓRNIK		
NAZWA INWESTYCJI :	BUDOWA BUDYNKU SZATNI I TOALET, TJ. INFRASTRUKTURY TOWARZYSZĄCEJ BOISKA PIŁKARSKIEGO, KAMIONKI, UL. MIECZEWSKA, DZ. NR EWID. 422, 424, 423/1 OBRĘB KAMIONKI, GMINA KÓRNIK		
STADIUM :	PROJEKT BUDYNKU SZATNI I TOALET <i>INSTALACJE SANITARNE</i>		
KATEGORIA OBIEKTU : V			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO:	DATA:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ (inst. sanitarne)	PROJEKTANT PROWADZĄCY: MGR INŻ. AGNIESZKA MATUSZEWSKA UPR. NR WKP/0128/PWOS/07 12.12.2019		
SPRAWDZIŁ (inst. sanitarne)	MGR INŻ. MAŁGORZATA KONIK UPR. NR WKP/0380/PWOS/11 12.12.2019		

EGZ. NR 1/4





ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU

Spis treści:

OŚWIADCZENIE.....	3
KOPIE DOKUMENTÓW STWIERDZAJĄCYCH PRZYGOTOWANIE ZAWODOWE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO.....	4
1. INFORMACJE OGÓLNE.....	11
1.1. PODSTWA OPRACOWANIA.....	11
1.2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	12
1.3. PARAMETRY OBLICZENIOWE	12
1.4. PARAMETRY ANALIZY ENERGETYCZNEJ BUDYNKU.....	13
2. OPIS ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH	14
2.1. INSTALACJE WOD-KAN.....	14
2.2. INSTALACJA OGRZEWANIA.....	20
2.3. INSTALACJA WENTYLACJI	22
3. WYTYCZNE BRANŻOWE.....	23
3.1. BRANŻA KONSTRUKCYJNO – BUDOWLANA.....	23
3.2. BRANŻA ELEKTRYCZNA	23
4. UWAGI KOŃCOWE	23
5. INFORMACJA DOTYCZĄCĄ BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	25
ZAŁĄCZNIKI	28
CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	29

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU

Nr rysunku	Tytuł rysunku	Skala rysunku
S-1	Rzut parteru – Instalacja centralnego ogrzewania	1:100
S-2	Rzut parteru – Instalacja centralnego wodociągowa	1:100
S-3	Rzut parteru – Instalacja kanalizacji sanitarnej	1:100





OŚWIADCZENIE

Poznań, grudzień 2019

Jako projektant budynku szatni i toalet, tj. infrastruktury towarzyszącej boiska w Kamionkach, przy ul. Mieczewskiej, na działkach nr ewid. 422, 424, 423/1 obręb Kamionki, gmina Kórnik oświadczam, iż projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej na dzień opracowania projektu.

PROJEKTANT

mgr inż. Agnieszka Matuszewska
(upr. nr WKP/0128/PWOS/07)

SPRAWDZAJĄCY

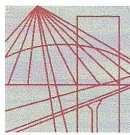
mgr inż. Małgorzata Konik
(upr. nr WKP/0380/PWOS/11)





KOPIE DOKUMENTÓW STWIERDZAJĄCYCH PRZYGOTOWANIE ZAWODOWE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO





WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-SP-SW-0054-0055-47/2007

Poznań, dnia 25 czerwca 2007 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pani

Agnieszka Ewa Matuszewska

magister inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska

urodzona dnia 17 lutego 1978 r. w Wągrowcu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr ewidencyjny **WKP/0128/PWOS/07**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, 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

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:



Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1-5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pani Agnieszka Ewa Matuszewska jest upoważniona w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami 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 **bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

dr inż. Daniel Pawliński

Otrzymują:

1. Pani Agnieszka Ewa Matuszewska
62-028 Koziegłowy, os. Leśne 14E/205
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a





Zaświadczenie o numerze weryfikacyjnym:

WKP-UCC-IBL-UP2 *

Pani Agnieszka Ewa Matuszewska o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0512/07

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-11-13 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* 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.





WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-SP-SW-0054-0055-226/2011

Poznań, dnia 20 grudnia 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

**Pani
Małgorzata Konik**

magister inżynier
kierunek: Inżynieria Środowiska
urodzona dnia 05 grudnia 1982 r. w Koninie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0380/PWOS/11

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

UZASADNIENIE

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

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB


dr inż. Daniel Pawlicki



Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1-5 oraz art. 13 ust.3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pani Małgorzata Konik jest upoważniona w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami 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 **bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 23 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński.....

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:.....

Otrzymują:

1. Pani Małgorzata Konik
ul. Sikorskiego 46/10, 62-030 Luboń
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-SE3-13F-6RL *

Pani Małgorzata Konik o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0028/15
adres zamieszkania ul. Piotrowska 37, 62-023 Kamionki
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-03-15 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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






1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. PODSTWA OPRACOWANIA

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- Zlecenie Inwestora,
- Projekt architektoniczno-budowlany,
- Projekt zagospodarowania terenu,
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Obowiązujące przepisy prawa oraz normy branżowe, a w szczególności:
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z 12.04.2002 wraz z późniejszymi zmianami),
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (z późniejszymi zmianami),
 - PN-B-02402 Ogrzewnictwo. Temperatuty ogrzewanych pomieszczeń w budynkach.
 - PN-B-02403 Ogrzewnictwo. Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne.
 - PN-EN 12831: Ogrzewnictwo. Obliczanie projektowanego obciążenia cieplnego.
 - Wymagania Techniczne COBRTI Instal Zeszyt 11. Zalecenia do projektowania instalacji ciepłej wody, wentylacji i klimatyzacji minimalizujące namnażanie się bakterii Legionella.
 - Ustawa Prawo Energetyczne z dnia 10.04.1997 r. (Dz. U. nr 54/97z późniejszymi zmianami);
 - Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (z późniejszymi zmianami),

- 
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów),
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych,
 - Normy obowiązujące do stosowania na terenie Rzeczypospolitej Polskiej oraz Wspólnoty Europejskiej.

1.2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt instalacji sanitarnych wewnętrznych, w tym:

- Instalacji wody zimnej i ciepłej,
- Instalacji kanalizacji sanitarnej,
- Instalacji ogrzewania,

dla budynku szatni i toalet zlokalizowanego w miejscowości Kamionki, przy ul. Mieczewskiej, na działce nr ewid. 422, 424, 423/1 obręb Kamionki.

1.3. PARAMETRY OBLICZENIOWE

1.3.1. WARUNKI WEWNĘTRZNE OBLICZENIOWE

Temperatury wewnętrzne w pomieszczeniach ogrzewanych przyjęto w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. Nr 75 wraz z późniejszymi zmianami.

Obliczeniowe temperatury w pomieszczeniach dla okresu zimowego:

- Salki, WC $t_i = +20^{\circ}\text{C}$,
- Szatnie, prysznice $t_i = +24^{\circ}\text{C}$.



1.3.2. WARUNKI ZEWNĘTRZNE OBLICZENIOWE

Zgodnie z normą PN82/B-02403 obiekt budowlany zlokalizowany jest w strefie klimatycznej II dla okresu zimowego. Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego przyjęto:

Pora roku	Temperatura oblicz. [°C]	Wilgotność względna [%]	Uwagi
Zima	-18	100	PN-EN 12831

1.4. PARAMETRY ANALIZY ENERGETYCZNEJ BUDYNKU

1.4.1. WŁAŚCIWOŚCI CIEPLNE PRZEGRÓD BUDYNKU

W obiekcie projektuje się przegrody dostosowując je do obowiązujących przepisów. Wartości współczynników przenikania ciepła przyjęte do obliczeń przedstawiają się następująco:

- ściana zewnętrzna $u_{SZ} = 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- okna zewnętrzne $u_{Ok} = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- drzwi zewnętrzne $u_{DZ} = 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- podłoga na gruncie $u_{PnGI} = 0,2 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- dach $u_{Da} = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$.

1.4.2. WYMAGANIA IZOLACYJNOŚCI CIEPLNEJ PRZEWODÓW INSTALACJI SANITARNYCH

Wymagania izolacyjności cieplnej przewodów i komponentów w instalacjach centralnego ogrzewania, ciepła technologicznego, ciepłej wody użytkowej, instalacji chłodu i ogrzewania powietrznego (przy materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej):



Lp	Rodzaj przewodu lub komponentu	min. grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(mK) (min) wg rozporządzenia	grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(mK) wg projektu	Czy są spełnione wymagania wg rozporządzenia
1	Średnica wew. do 22mm	20 mm	20 mm	tak
2	Średnica wew. od 22 do 35 mm	30 mm	30 mm	tak
3	Średnica wew. od 35 do 100 mm	równa średnicy wew. rury	równa średnicy wew. rury	tak
4	Średnica wew. powyżej 100 mm	100 mm	Brak w projekcie	-
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-4	½ wymagań z poz. 1-4	tak

2. OPIS ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH

2.1. INSTALACJE WOD-KAN

2.1.1. Instalacje wodociągowe

Zasilanie budynku w zimną wodę projektuje się z istniejącego przyłącza o średnicy 63 mm doprowadzonego do działki 422. Na istniejącym przyłączy należy zaprojektować studzienkę wodomierzową dn1200 zestawem wodomierzowym składającym się z zaworu odcinającego, wodomierza głównego, zaworu odcinającego oraz zaworu antyskażeniowego EA z możliwością poboru próbek wody do badań i z kurkiem spustowym (projekt przyłącza poza zakresem niniejszego opracowania).

Średnica instalacji zewnętrznej prowadzonej pomiędzy budynkiem a istniejącym przyłączem powinna wynosić min. 40mm.



Instalację zewnętrzną należy wykonać z rur polietylenowych SDR11, PN16, PE100 łączonych kształtkami zaciskowymi typu HAWLE lub kształtkami zgrzewanymi. Rury prowadzić ze spadkiem w kierunku istniejącego wodociągu, przede wszystkim zachowując jednak minimalne przykrycie rurociągu wynoszące 1,50 m przykrycia przewodu. Na głębokości 30cm nad górą rury należy ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego, stanowiącą zabezpieczenie przed uszkodzeniem mechanicznym. Podłączenie obiektu zostanie uzyskane poprzez zastosowanie trójnika. Podejście do kontenera wykonać w rurze ochronnej PE 90. Rurę przewodową na końcówkach rury osłonowej owinąć folią PE, na długości 15cm a przestrzeń wolną między rurami wypełnić pianką poliuretanową po obu końcach.

Przed wejściem wodociągu do budynku należy zamontować zabezpieczoną termicznie studzienkę z zaworem odwadniającym w celu umożliwienia opróżnienia instalacji z wody na okres zimowy.

Projektuje się rozprowadzenie instalacji zimnej i ciepłej wody użytkowej pod sufitem i wzdłuż ścian.

Źródłem cwu będą przepływowe podgrzewacze elektryczne o mocy 3,5kW montowane bezpośrednio przy umywalkach oraz dwa pojemnościowe podgrzewacze wody o pojemności 150l i mocy 2kW każdy zaprojektowane na potrzeby zasilania natrysków.

Całość instalacji zimnej i ciepłej wody użytkowej projektuje się wykonać z rur typu PE-Xc/Al/PE-Xc np. system KAN-therm Press (rury wielowarstwowe z polietylenu sieciowanego z wkładką aluminiową), łączone za pomocą złączek zaprasowywanych, przystosowanych do prowadzenia w posadzce.

Przy przejściach przez przegrody stosować rury ochronne z PVC. Tuleje uszczelnić pianką poliuretanową. Po wykonaniu instalacji oraz pozytywnych próbach ciśnieniowych należy wykonać izolację przewodów za pomocą otulin z polietylenu. Izolacja termiczna – zgodnie z wymogami DzU2002.75.690 z późniejszymi poprawkami (pkt 1.4.2. opracowania).



Dla zachowania bezpieczeństwa bakteriologicznego, raz w tygodniu w godzinach nocnych będzie przeprowadzana dezynfekcja termiczna sterowana regulatorem, pozwalająca uzyskać przez około godzinę temperaturę wody w granicach 70°C.

Na odgałęzieniach wody ciepłej i zimnej należy zamontować zawory kulowe odcinające ze spustem umożliwiające odwodnienie instalacji.

Przy zaworach ze złączką do węża montować zawory zwrotne HA, zabezpieczające przed przepływem zwrotnym.

Uwaga: Zabrania się poboru wody z instalacji wody zimnej lub instalacji ciepłej wody użytkowej poprzez zawory czerpalne w sposób niekontrolowany, grożący wtórnym zanieczyszczeniem instalacji.

Próba szczelności instalacji wodociągowej

Instalacje wodociągowe poddać próbie szczelności przy ciśnieniu próbnym wyższym o 50% od ciśnienia roboczego, lecz nie mniejszym niż 0,9 MPa, nie powinny wykazywać przecieków na przewodach, armaturze przelotowo – regulacyjnej i połączeniach. Podczas próby szczelności przewody instalacji należy napełnić wodą, podnieść ciśnienie do min. 0,9 MPa lub 1,5 – krotnej wielkości ciśnienia roboczego, utrzymać to ciśnienie przez 20 minut i obserwować armaturę i przewody. Badanie instalacji ciepłej wody należy wykonać dwukrotnie, raz napełniając instalację wodą zimną, drugi raz wodą o temperaturze 55°C.

Średnice przewodów instalacji oraz trasy przewodów instalacji wody zimnej i ciepłej użytkowej pokazano na rysunkach.

Zapotrzebowanie sekundowe w wodę zimną wynosić będzie:

Bilans wody zimnej

symbol punktu czerpalnego	nazwa punktu czerpalnego	liczba punktów czerpalnych	wypływ normatywny punktu [dm ³ /s]	wypływ normatywny [dm ³ /s]
Um	Umywalka	7	0,07	0,49
N	Natrysk	6	0,15	0,9
W	Wanna	0	0,15	0
Pr	Pralka automatyczna	0	0,25	0
Zm	Zlewozmywak	0	0,07	0
ZmA	Zmywarka do naczyń	0	0,15	0
WC	Płuczka zbiornikowa	7	0,13	0,91
Zcz 15	Zawór czerpalny DN15 bez perlatora	0	0,3	0
B	Bidet	0	0,07	0
			Σ ZWU	2,30

$$q_n = 0,682 \cdot 2,30^{0,45} - 0,14 = 0,85 \left[\frac{dm^3}{s} \right] = 3,07 \left[\frac{m^3}{h} \right]$$

Bilans wody ciepłej

symbol punktu czerpalnego	nazwa punktu czerpalnego	liczba punktów czerpalnych	wypływ normatywny punktu [dm ³ /s]	wypływ normatywny [dm ³ /s]
Um	Umywalka	0	0,07	0
N	Natrysk	6	0,15	0,9
W	Wanna	0	0,15	0
Zm	Zlewozmywak	0	0,07	0
B	Bidet	0	0,07	0
			Σqn	0,9

$$q_n = 0,682 \cdot 0,9^{0,45} - 0,14 = 0,51 \left[\frac{dm^3}{s} \right] = 1,84 \left[\frac{m^3}{h} \right]$$



Całkowity przepływ obliczeniowy

$$\Sigma CWU + \Sigma ZWU = 2,3 + 0,9 = 3,2 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

$$q_n = 0,682 \cdot 3,2^{0,45} - 0,14 = 1,011 \left[\frac{\text{dm}^3}{\text{s}} \right] = 3,64 \left[\frac{\text{m}^3}{\text{h}} \right]$$

Obliczeniowe zapotrzebowanie na zimną wodę oblicza się zgodnie z PN-92/B-01706 dla budynków mieszkalnych zgodnie z zależnością:

$$q_{\text{obl zw}} = 0,682 \times Q_{\text{nom}}^{0,45} - 0,14$$

2.1.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Odprowadzenie ścieków socjalno-bytowych z budynku zaplecza szatni i toalet projektuje się bezpośrednio do istniejącego przyłącza kanalizacyjnego dn160 na działce 423/4. Projektuje się dwa wyjścia z budynku o średnicy 160 mm.

Zaprojektowano grawitacyjne odprowadzenie ścieków sanitarnych. Podejścia do odbiorników prowadzone ze spadkiem w kierunku pionów. Przewody kanalizacji sanitarnej należy prowadzić po ścianach. Powierzchnia zewnętrzna rur powinna być zabezpieczona przed tarciem. Przy przejściach przez przegrody budowlane należy stosować tuleje ochronne.

Piony wyprowadzić ponad dach i zakończyć wywiewką kanalizacyjną. W najniższych punktach pionów zamontować rewizję kanalizacyjną. W miejscach oznaczonych na rzucie należy zamontować zawory napowietrzające.

Instalację kanalizacji wewnętrznej wykonać z rur PVC lub PP do kanalizacji wewnętrznej łączonych kielichowo na uszczelkę gumową. np. prod. WAVIN, natomiast kanalizację wewnętrzną podposadzkową oraz zewnętrzną należy montować z rur PVC-UD / PVC-U (klasa S) łączonych kielichowo na uszczelki gumowe. Rurę układać na 20cm podsypce piaskowej i zakryć ponad krawędź rury 30cm osypką piaskową. W przypadku potrzeby osiągnięcia większego komfortu akustycznego zaleca się wykonanie instalacji kanalizacyjnej z rur PP do kanalizacji wewnętrznej niskoszumowej łączonych kielichowo na wargową uszczelkę elastomerową np. WAVIN Sitech+.



Przy zmianach kierunku rury kanalizacyjnej należy montować studzienki kanalizacyjne rewizyjne bądź włączowe, jak zaznaczono na rzutach oraz na PZT. Usytuowanie studzienek rewizyjnych należy dostosować do istniejących warunków posadowienia oraz istniejącego uzbrojenia terenu.

Średnice przewodów, kierunki spadków oraz lokalizację studzienek pokazano na rysunkach.

Bilans ścieków sanitarnych wg PN-EN 12056-2 kształtuje się następująco:

Kanalizacja:

symbol przyboru sanitarnego	nazwa przyboru sanitarnego	liczba punktów przyborów sanitarnych	odpływ jednostkowy DU [dm ³ /s]	wypływ normatywny [dm ³ /s]
Um	Umywalka	7	0,5	3,5
N	natrysk	6	0,8	0
W	wanna	0	0,8	0
Pr	pralka automatyczna	0	1,5	0
Zm	Zlewozmywak	0	0,8	0
ZmA	zmywarka do naczyń	0	0,8	0
Zm+zmywarka	zlewozmywak + zmywarka	0	1,6	0
WC	Płuczka zbiornikowa	7	2,5	17,5
B	Bidet	0	0,5	0
Wp	Wpust podłogowy	0	2	4
			Σ DU [dm ³ /s]	25,8

$$q_s = 0,5 \cdot 25,8^{0,5} = 2,54 \left[\frac{dm^3}{s} \right] = 9,14 \left[\frac{m^3}{h} \right]$$

Obliczeniowy przepływ ścieków sanitarnych dla budynków mieszkalnych:

$$q_{\text{ś.sanit}} = 0,50 \times \Sigma DU^{0,5}$$





2.1.3. Instalacja kanalizacji deszczowej

Wody opadowe z dachu odprowadzane będą poprzez rynny połączone do rur spustowych i odprowadzane na teren wokół projektowanego budynku (szczegóły wg projektu architektury).

Wody opadowe zagospodarowane zostaną na terenie i w granicach działki Inwestora. Nie projektuje się instalacji kanalizacji deszczowej.

2.1.4. Instalacja hydrantowa

Projektowany budynek stanowi strefę pożarową ZLI III o powierzchni nie przekraczającej 1000 m² w budynku niskim.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów nie ma wymogu montażu instalacji hydrantów wewnętrznych w obiekcie.

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 10 dm³/s. Wymaganie spełni co najmniej jeden hydrant DN 80 nadziemny w odległości powyżej 5 m od ściany budynku i maksymalnie do 75m od chronionego budynku (lokalizacja hydrantu wg planu zagospodarowania terenu).

2.2. INSTALACJA OGRZEWANIA

2.2.1. Źródło ciepła

Źródłem ciepła dla projektowanego budynku będzie ogrzewanie elektryczne poprzez konwektory elektryczne i kable grzewcze.

Zapotrzebowanie ciepła dla budynku obliczono na podstawie normy PN-EN12831. Obliczenie współczynników przenikania ciepła obliczono na podstawie normy PN-EN 6946.

Zapotrzebowanie na moc cieplną dla budynku wynosi 10,2 kW.



2.2.2. Instalacja grzewcza

Dla projektowanych pomieszczeń określono projektową temperaturę wewnętrzną oraz zapotrzebowanie na ciepło na cele ogrzewania.

W obrębie ogrzewanych pomieszczeń obiektu, jako źródła ciepła projektuje się:

- ogrzewanie płaszczyznowe w pomieszczeniach mokrych tj. w prysznicach
- w pozostałych pomieszczeniach stalowe, płytowe grzejniki elektryczne wyposażone w zintegrowany termostat temperatury.

Montaż systemów grzewczych może być wykonywane jedynie przez uprawnionych elektryków, zezwalającą na wykonywanie tego typu pracy.

Instalacja ogrzewania grzejnikowego

Grzejniki należy montować z wykorzystaniem systemowych zestawów zawiesi grzejnikowych. Do montażu stosować wyłącznie elementy stalowe ocynkowane.

Urządzenia powinny być zainstalowane wraz z zewnętrznym systemem programowania. Programator należy podłączyć do urządzenia za pomocą przewodu sterującego.

Cechy zastosowanych grzejników elektrycznych:

- Bardzo krótki czas nagrzewania
- 5-stopniowy przełącznik trybów pracy: KOMFORT, EKO, ANTYZAMARZANIE, STOP, PROGRAM
- Blokada ustawień termostatu, np. przed dziećmi
- Możliwość bezpośredniej instalacji programatora CHRONOPASS
- Bezpiecznik termiczny załączany automatycznie
- Niskotemperaturowy element grzewczy z dyfuzorem aluminiowym
- Elektroniczny termostat temperatury z mikroprocesorem oraz płynną regulacją w zakresie od 7 do 30°C
- Stelaż montażowy, naścienny



- Kabel elektryczny o dł. 1 m
- Zasilanie ~230 V/50 Hz

Prosty design, niezawodność, łatwa obsługa.

Zestawienie grzejników elektrycznych f.Atlantic (lub produkt równoważny innego producenta)

Lp -	Nr. Pomieszczenia -	Nazwa pomieszczenia -	Temperatura w pomieszczeniu [°C]	Straty ciepła w pomieszczeniu [W]	Typ grzejnika -	Moc grzejnika [W]	Ilość [szt]
1	1/1	Korytarz	+20	949	F119 1000	1000	1
2	2/1	Salka	+20	2985	F119 1000	1000	3
3	3/1	Sędziowie / pom. Gospd	+20	1004	F119 1000	1000	1
4	4/1	WC dla kobiet / niepełnowprawnych	+20	26	F119 500	500	1
5	5/1	WC dla mężczyzn	+20	60	F119 500	500	1
6	6/1	Szatnia 1	+24	1928	F119 2000	2000	1
7	7/1	Prysznice	+24	598	F119 1000	1000	1
8	8/1	WC	+20	0	F119 500	500	1
9	9/1	Trenerzy	+20	430	F119 500	500	1
10	10/1	Szatnia 2	+24	1921	F119 2000	2000	1
11	11/1	Prysznice	+24	598	F119 1000	1000	1
12	12/1	WC	+20	0	F119 500	500	1
13	13/1	Trenerzy	+20	436	F119 500	500	1

2.3. INSTALACJA WENTYLACJI

W projektowanym budynku zaplecza szatni i toalet zaprojektowano wentylację grawitacyjną wspomaganą wentylatorami mechanicznymi (zakres branży architektonicznej).

Ewentualne zmiany stanowiąc będą temat osobnego, późniejszego opracowania.



3. WYTYCZNE BRANŻOWE

3.1. BRANŻA KONSTRUKCYJNO – BUDOWLANA

- elementy konstrukcyjne przystosować do montażu elementów projektowanych instalacji,
- zapewnić dojścia serwisowe dla projektowanych instalacji,
- otwory i ewentualne wzmocnienia dla przejść instalacji przez dach,
- wykonać otwory wentylacyjne na potrzeby wywiewu grawitacyjnego
- wykonać otwory na potrzeby zamontowania nawietrzaków okiennych,
- otwory dla przejść instalacyjnych 5 cm większe od wymiaru przewodu z każdej strony,
- przejścia instalacyjne przez przegrody stanowiące wydzielenie ogniowe wykonać jako odporne ogniowo,
- uszczelnić wszystkie wyjścia przez dach.

3.2. BRANŻA ELEKTRYCZNA

Do wszystkich odbiorników doprowadzić zasilanie elektryczne zgodnie z wytycznymi producentów.

4. UWAGI KOŃCOWE

- całość robót wykonywać zgodnie z przepisami prawa budowlanego, przepisami bhp, p-poż, sanepidem, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych" COBRTI Instal zeszyt 5, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych" COBRTI Instal zeszyt 6, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” COBRTI Instal Zeszyt 7, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych” COBRTI Instal Zeszyt 12, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe”,
- opis techniczny należy rozpatrywać łącznie z rysunkami. Projekt należy rozpatrywać łącznie z projektami pozostałych branż,
- przed przystąpieniem do zamówień należy sprawdzić wszystkie istotne elementy na budowie. W przypadku wątpliwości lub zmianami w niniejszym projekcie skontaktować się z projektantem. Po wyborze urządzeń projekt należy zweryfikować



pod kątem parametrów wybranych urządzeń i wykonać rysunki warsztatowe. Przystąpienie do zamówień jest jednoznaczne z akceptacją rozwiązań i zestawień zawartych w projekcie,

- wszystkie zastosowane materiały i wykonane prace winny być zgodnie z wytycznymi producenta danego rozwiązania technologicznego.

5. INFORMACJA DOTYCZĄCĄ BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INWESTOR : MIASTO I GMINA KÓRNIK PLAC NIEPODLEGŁOŚCI 1 62-035 KÓRNIK		
OBIEKT : BUDOWA BUDYNKU SZATNI I TOALET KAMIONKI, UL. MIECZEWSKA, DZ. NR EWID. 422, 424, 423/1, GMINA KÓRNIK		
TEMAT: OPRACOWANIE STANOWIĄCE ZAŁĄCZNIK DO WNIOSKU O POZWOLENIE NA BUDOWĘ		
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	DATA: PODPIS:
OPRACOWAŁA:	AGNIESZKA MATUSZEWSKA	GRUDZIEŃ 2019r.

Podstawa prawna opracowania:

- Ustawa z dnia 07 lipca 1994r – Prawo budowlane z późniejszymi zmianami
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKURY z dnia 23 czerwca 2003r.
- (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003r)w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Przepisy i normy budowlane



W trakcie wykonywania robót budowlano - instalacyjnych należy przestrzegać ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności należy zwrócić uwagę na następujące zagadnienia:

- praca na wysokości (dopuszcza się do pracy na wysokości tylko osoby posiadające odpowiednie badania lekarskie),
- zastosowanie materiałów i urządzeń ciężkich,
- stosowanie materiałów żrących lub cuchnących - chemikaliów niebezpiecznych grożących zatruciem lub uszkodzeniem powłoki skórnej,
- praca z narzędziami elektrycznymi (elektronarzędzia, spawanie),
- występowanie gorącej wody oraz zgrzewania materiałów,
- hałas pochodzący od maszyn i urządzeń,
- wykonywanie wykopów (zabezpieczenia przed zasypaniem ziemią, możliwość występowania licznego uzbrojenia podziemnego w otwartych wykopach).
- w przypadku układania rur (kanalizacyjnych, wodnych) w wykopach oraz osadzania w nich studni (kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej) oraz wpustów (kanalizacji deszczowej) należy wykopy te zabezpieczyć przed osunięciem się ziemi oraz przed wpadnięciem do nich pracowników. Należy zachować ostrożność przy wykonaniu wykopów w miejscach istniejącej sieci elektroenergetycznej (możliwość porażenia prądem), gazowych (możliwość wybuchu) oraz podczas ich zasypywania.

Roboty będą prowadzone przez firmy posiadające niezbędne uprawnienia do prowadzenia robót.

Pracownicy posiadać winni wszelkie niezbędne uprawnienia do prowadzenia robót, a prawidłowość ich wykonania będzie sprawdzał Inspektor Nadzoru posiadający wszelkie niezbędne do tego uprawnienia i pozwolenia.

Teren budowy będzie ogrodzony, w sposób uniemożliwiający przebywanie osobom postronnym. Ewentualne przejścia w pobliżu budowy powinny być odpowiednio zabezpieczone i zorganizowane w sposób zapewniający bezpieczeństwo.

Wykopy zabezpieczone i odpowiednio oznakowane.

W trakcie robót budowlano-instalacyjnych należy przede wszystkim chronić głowę i oczy. Bezwzględnie używać okularów ochronnych, kasków, rękawic i obuwia z osłoną palców. Bezwzględnie stosować różnego rodzaju osłony, zabezpieczenia, siatki poziome i pionowe, balustrady i odbojnice. Pracownicy zatrudnieni przy realizacji robót muszą być przeszkoleni w zakresie BHP.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

- przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się szczegółowo z dokumentacją budowlaną, zwracając uwagę na warunki wydane w uzgodnieniach, zachowując wytyczne wykonawstwa i odbioru robót,
- całość prac instalacyjnych należy wykonać zgodnie z “Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz.II Instalacje sanitarne i przemysłowe, “Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw



sztucznych ”SGGiK z 1994 roku, przepisami BHP i p.poż. oraz warunkami zawartymi w rozporządzeniach,

- przestrzegać, aby drogi dojazdowe były przejezdne, zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych, gromadzenia sprzętu, itp.,
- na placu budowy w widocznym miejscu powinien znajdować się sprzęt p.poż.,
- w trakcie wykonywania robót należy zachować wszelkie wymogi bhp, dotyczące robót ziemnych i pracy w wykopach, a przede wszystkim:
- zabezpieczyć w widoczny sposób wszelkie wykopy wraz z ustawieniem niezbędnych znaków i tablic informacyjnych,
- ograniczyć do minimum pozostawienie na noc wykopów niezasypanych,
- zwracać uwagę na niezinwentaryzowane podziemne uzbrojenie,
- wszelkie roboty zanikowe winny być odebrane przed zasypaniem,
- na bieżąco przed zasypaniem winna być wykonana przez uprawnionego geodetę szczegółowa inwentaryzacja geodezyjna położonych sieci,
- bezwzględnie należy dostosować się do uwag i zaleceń zawartych w uzgodnieniach za zainteresowanymi jednostkami ,
- stosować wyroby i rozwiązania dopuszczone do stosowania w budownictwie.
- Wydzielić i oznakować miejsca prowadzenia robót budowlanych,
- Powołać służby BHP do kontroli warunków pracy na budowie,
- Zabezpieczyć przejścia komunikacyjne,
- Zabezpieczyć kable elektryczne,
- Prowadzić roboty budowlane przez co najmniej dwóch pracowników, jeden jako asekuracja,
- Używać środki ochrony indywidualnej, odzież i obuwie robocze, a w szczególności ochrony przed promieniowaniem przy spawaniu grupy T- środki ochrony oczu i twarzy,
- dokonywać profilaktycznych badań lekarskich.

Opracowała:

mgr inż. Agnieszka Matuszewska

WKP/0128/PWOS/07



ZAŁĄCZNIKI

- wyniki obliczeń zapotrzebowania na ciepło dla budynku na podstawie programu InstalSoft

Nazwa projektu:		budynek zaplecza orlik Kamionki			
Zestawienie wyników dla budynku		Data: 2019-12-17			
Współczynniki strat ciepła		W/K			
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie:					
do otoczenia przez obudowę budynku		ΣHT,ie		97	
do otoczenia przez przestrzeń nieogrzewaną		ΣHT,iue		0	
do gruntu		ΣHT,ig		11	
do sąsiedniego budynku		ΣHT,ij		0	
Współczynnik strat ciepła na wentylację		ΣHV		148	
Sumaryczny współczynnik strat ciepła		ΣH		257	
Straty ciepła budynku		W			
Sumaryczna strata ciepła przez przenikanie		ΣΦT		4308	
Strata ciepła na wentylację minimalną		ΣΦV,min		1829	
Strata ciepła przez infiltrację		0,5·ΣΦV,inf		721	
Strata ciepła przez wentylację mechaniczną, nawiewną		ΣΦV,su		0	
Strata ciepła w wyniku działania instalacji wywiewnej		ΣΦV,mech,inf		5119	
Sumaryczna strata ciepła na wentylację		ΣΦV		5840	
Obciążenie cieplne budynku		W			
Sumaryczna strata ciepła budynku		ΣΦ		10148	
Sumaryczna nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)		ΣΦRH		---	
Projektowe obciążenie cieplne budynku		ΦHL		10148	
Własności budynku					
Obciąż. cieplne / ogrz. pow. budynku		Aogrz,bud	145 m²	ΦHL / Aogrz,bud	70,1 W/m²
Obciąż. cieplne / ogrz. kub. budynku		Vogrz,bud	362 m³	ΦHL / Vogrz,bud	28 W/m³
Powierzchnia oddająca ciepło		A	592 m²		





CZĘŚĆ RYSUNKOWA



LEGENDA:



GRZEJNIK ELEKTRYCZNY

F119 500W

NR POMIESZCZENIA

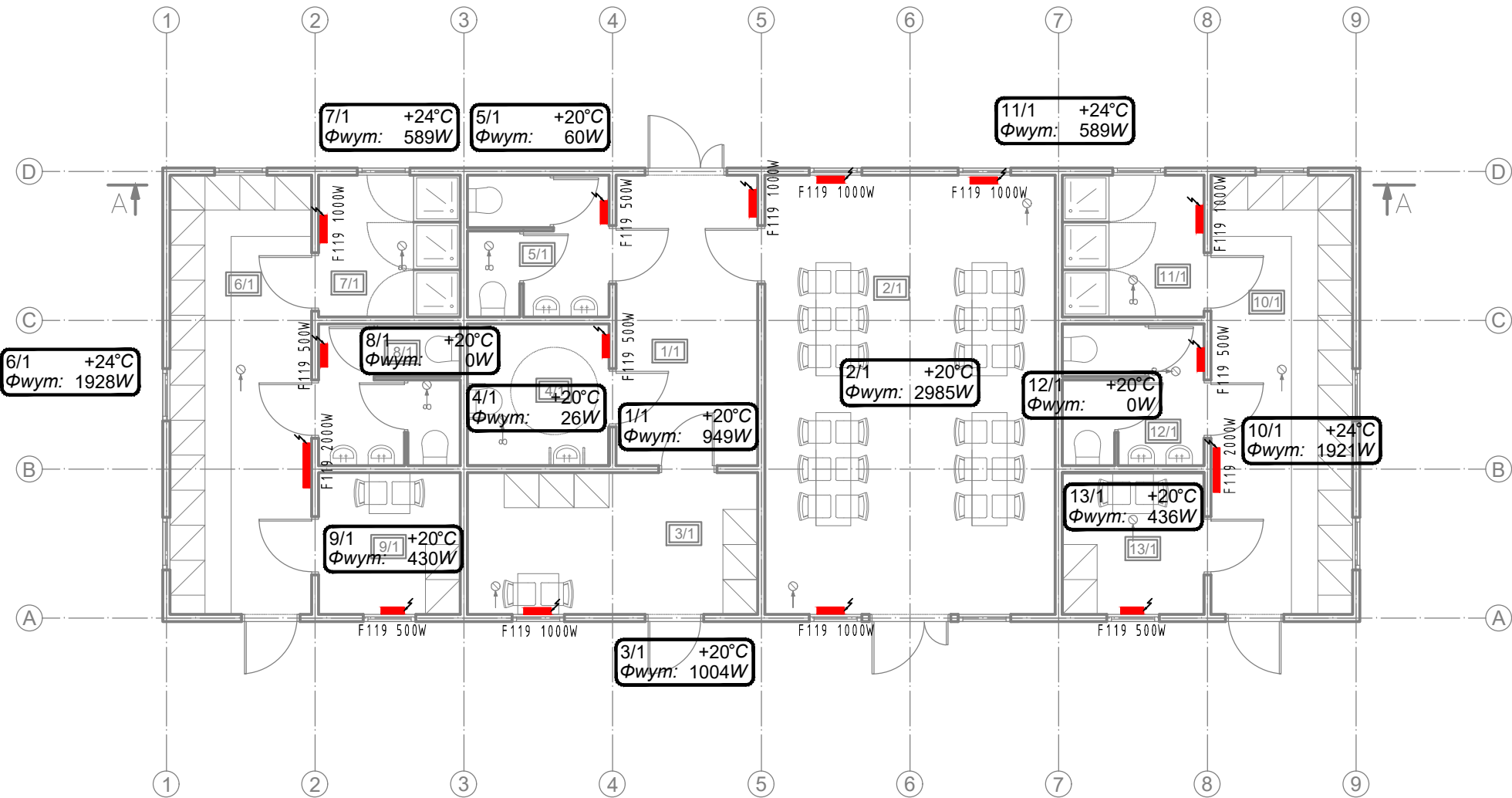
TEMPERATURA POMIESZCZENIA

0.3 +20 °C
Φwym: 2247 W

WYMAGANA MOC GRZEWCZA

UWAGI:

- 1. Przed montażem należy upewnić się, że sieć zasilająca jest odłączona od napięcia,
- 2. Montaż urządzeń elektrycznych należy powierzyć wykwalifikowanemu elektrykowi z uprawnieniami w zakresie instalacji elektrycznych,
- 3. Przed rozpoczęciem montażu urządzeń elektrycznych, należy zapoznać się z instrukcją montażu,



Rysunek rozpatrywać łącznie z rysunkami architektonicznymi, konstrukcyjnymi, branżowymi oraz opisem technicznym.

Niniejszy rysunek nie może być kopiowany, ani w żaden sposób wykorzystywany bez zgody autorów. Wszelkie prawa zastrzeżone.



PRACOWNIA PROJEKTOWA
"GOYA" Sławomir Gierliński
Plac Niepodległości 32 | 62-035 Kórnik
e-mail biuro@gierlinski.pl, tel. 502 669 992

RZUT PARTERU – INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Budynek szatni i toalet Kamionki, dz. nr ewid 422, 424, 423/1 obręb Kamionki, Gmina Kórnik	Projektował:	MGR INŻ. AGNIESZKA MATUSZEWSKA WKP/0128/PWOS/07		12.2019
	Opracował:			
	Sprawdził:	MGR INŻ. MAŁGORZATA KONIK WKP/0380/PWOS/11		12.2019
Miasto i Gmina Kórnik Pl. Niepodległości 1, 62-035 Kórnik	BRANŻA SANIT.		SKALA 1:100	RYSUNEK NR S-1

LEGENDA:

— ZW — INSTALACJA ZIMNEJ WODY UŻYTKOWEJ
— CW — INSTALACJA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

↗ PION INSTALACYJNY PROWADZONY W GÓRĘ
↘ PION INSTALACYJNY PROWADZONY W DÓŁ


PRZYBORY SANITARNE:
Zm - zlewozmywak
Z - zmywarka
N - natrysk
Um - umywalka
WC - miska ustępowa
Pr - pralka
Wp - wpust podłogowy
W - wanna

zwu Ø20x2,0 — ŚREDNICA ZIMNEJ WODY UŻYTKOWEJ
cwu Ø20x2,0 — ŚREDNICA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

- UWAGA:
- Instalację rozprowadzającą wodę zimną i ciepłą wykonać z rur wielowarstwowych PE-Xc/AL/PE-Xc do wody pitnej o średnicach Ø40x4,0; Ø32x3,0; Ø25x2,5; Ø20x2,0.
 - Izolację przewodów C.W.U. należy wykonać z otuliny z pianki poliuretanowej.
 - Podejścia pod przybory prowadzić po ścianach i w ścianach.
 - Przejścia przewodów przez przegrody budowlane prowadzić w tulejach ochronnych.
 - Na wypadek awarii lub demontażu każde podejście do urządzenia sanitarnego należy zaopatrzyć w zawór odcinający.
 - Montaż podgrzewczy wody wykonać zgodnie z instrukcją producenta.

Rysunek rozpatrywać łącznie z rysunkami architektonicznymi, konstrukcyjnymi, branżowymi oraz opisem technicznym.

Niniejszy rysunek nie może być kopiowany, ani w żaden sposób wykorzystywany bez zgody autorów. Wszelkie prawa zastrzeżone.



PRACOWNIA PROJEKTOWA
"GOYA" Sławomir Gierliński
Plac Niepodległości 32 | 62-035 Kórnik
e-mail biuro@gierlinski.pl, tel. 502 669 992

RZUT PARTERU – INSTALACJA WODOCIĄGOWA

Budynek szatni i toalet Kamionki, dz. nr ewid 422, 424, 423/1 obręb Kamionki, Gmina Kórnik	Projektował:	MGR INŻ. AGNIESZKA MATUSZEWSKA WKP/0128/PWOS/07		12.2019
	Opracował:			
	Sprawił:	MGR INŻ. MAŁGORZATA KONIK WKP/0380/PWOS/11		12.2019
Miasto i Gmina Kórnik Pl. Niepodległości 1, 62-035 Kórnik	BRANŻA SANIT.		SKALA 1:100	RYСУNEK NR S-2

LEGENDA:

- KS-S

INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ,
PROWADZONA POD POSADZKĄ
- KS-S

INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ,
PROWADZONA PO ŚCIANIE
- INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ, RURY
WENTYLACYJNE

- RURA KANALIZACYJNA PROWADZONA W GÓRĘ
- RURA KANALIZACYJNA PROWADZONA W DÓŁ
- R

REWIZJA
- KS-1

110

NR PIONU
- ŚREDNICA PIONU
- Zm

TZ

PRZYBORY SANITARNE:
- N

- natrysk
- Um

- umywalka
- WC

- miska ustępowa
- Wp

- wpust podłogowy
- KIERUNEK SPADKU RURY KANALIZACJI
SANITARNEJ
- SPADEK
- ŚREDNICA

Wymiary podejść kanalizacyjnych do przyborów sanitarnych	
Przybór	Średnica [mm]
Umywalka	50
Natrysk	50
Miska ustępowa	110
Zlewozmywak	50
Pralka	50
Wanna	50

- UWAGA:
- Instalację kanalizacyjną wykonać z rur polipropylenowych do kanalizacji sanitarnej łączonych na kielichy z uszczelkami gumowymi.
 - Poziomy instalacji kanalizacji wykonać z rur do kanalizacji zewnętrznej PVC-U (podposadzkowo PVC-UD), litych o sztywności min SN4
 - Przejścia przewodów kanalizacyjnych przez fundamenty prowadzić w rurach ochronnych.
 - Na pionach w miejscach zaznaczonych na rysunku stosować rewizje.
 - Podejścia pod przybory prowadzić po ścianach lub odpowiednio po posadzce.
 - Odpiływ z przyborów należy zasyfonować.

Rysunek rozpatrywać łącznie z rysunkami architektonicznymi, konstrukcyjnymi, branżowymi oraz opisem technicznym.

Niniejszy rysunek nie może być kopiowany, ani w żaden sposób wykorzystywany bez zgody autorów. Wszelkie prawa zastrzeżone.

PRACOWNIA PROJEKTOWA
"GOYA" Sławomir Gierliński
Plac Niepodległości 32 | 62-035 Kórnik
e-mail biuro@gierlinski.pl, tel. 502 669 992

RZUT PARTERU – INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Budynek szatni i toalet Kamionki, dz. nr ewid 422, 424, 423/1 obręb Kamionki, Gmina Kórnik	Projektował:		MGR INŻ. AGNIESZKA MATUSZEWSKA WKP/0128/PWOS/07		12.2019
	Opracował:				
	Sprawdził:		MGR INŻ. MAŁGORZATA KONIK WKP/0380/PWOS/11		12.2019
Miasto i Gmina Kórnik Pl. Niepodległości 1, 62-035 Kórnik	BRANŻA SANIT.		SKALA 1:100	RYSUNEK NR S-3	