

Tom/Egz. nr

PROJEKT WYKONAWCZY

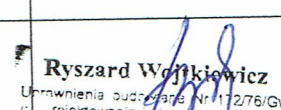
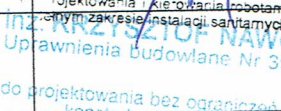
OBIEKT: Instalacje sanitarne, wewnętrzne w budynku kancelarii Leśnictwa Niedźwiedź.
Działki nr 118, 124 i 59/10 w obrębie 0007 Niedźwiedź gmina Łągow.

STADIUM: Projekt budowlany.

BRANŻA: Instalacje sanitarne

INWESTOR: Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Świebodzin
ul. Wojska Polskiego 3, 66-200 Świebodzin

KAT. OBIEKTU: Kategoria XXVI

Funkcja/Zakres	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
PROJEKTANT (Instalacje sanitarne)	tech. Ryszard Wojtkiewicz	172/76/Gw	 Ryszard Wojtkiewicz Uprawnienia budowlane Nr 172/76/Gw w zakresie projektowania i kierowania robotami budowlanymi w zakresie instalacji sanitarnych
KIEROWNIK	inż. Krzysztof Nawojski	39/03/ZG	 inż. KRZYSZTOF NAWOJSKI Uprawnienia Budowlane Nr 39/03/ZG do projektowania bez ograniczeń w specj. konstrukcyjno - budowlanej 66-200 Świebodzin, ul. Strzelecka 20, tel. 785198749

Projekt zawiera16..... ponumerowanych stron.

Listopad 2020

Spis treści

3. Oświadczenie projektanta:.....	3
4. Uprawnienia projektanta:.....	4
5. Zaświadczenie projektanta o przynależności:.....	5
6.1.1. Zakres opracowania:.....	6
6.1.2. Podstawowe założenia obliczeniowe.....	6
6.2 INSTALACJE I PRZYŁĄCZE WODY.....	7
6.3 INSTALACJE KANALIZACJI I ODPROWADZENIA ŚCIEKÓW.....	7
6.4 INSTALACJE C.O.....	8
6.5 PRZYGOTOWANIE C.W.U.	8
6.6 WENTYLACJA	9
Rysunki.....	
S1 RZUT KONDYGNACJI - INSTALACJA Z.W i C.W.U	11
S2 ROZWINIĘCIE INSTALACJI Z.W i C.W.U.....	12
S3 RZUT KONDYGNACJI - INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ.....	13
S4 RZUT KONDYGNACJI - INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA.....	14
S5 ROZWINIĘCIE INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA.....	15
S6 RZUT KONDYGNACJI - INSTALACJA WENTYLACYJNA.....	16

Świebodzin, dnia 28.11.2020r.

OŚWIADCZENIE

(na podstawie art. 20, ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane)

Niniejszym oświadczam, że projekt wykonawczy instalacji wewnętrznych, sanitarnych w budynku kancelarii leśnictwa Niedźwiedź wraz z niezbędną do jego funkcjonowania infrastrukturą techniczną na działce nr 59/10, obręb 0007 Niedźwiedź, gmina Łagów został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny pod względem celu, któremu ma służyć.

tech. Ryszard Wojtkiewicz
Uprawnienie budowlane Nr. 172176/GW
do projektowania i kierowania robotami
w pełnym zakresie instalacji sanitarnych
(podpis projektanta)

URZĄD WOJEWÓDZKI

66-400 w Gorzowie Wlkp.

Wydział Gospodarki Terenowej

i Ochrony Środowiska

(4)

Gorzów Wlkp.

dnia 22 listop 76

Nr 172/76/Gw.

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. b

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się:

Obywatel (ka) Ryszard Stanisław W O J T K I E W I C Z

(imię i nazwisko)

technik budowlany instalacji i urządzeń sanitarnych

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 8 marca 1946 r. w Świebodzinie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacji sanitarnych

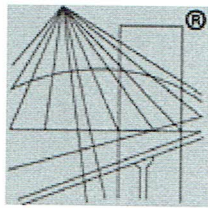
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie pełnym

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/14

CWD MA-BUA-14 zam. 10087-Kw-W-76 WDA zam. 215-K3 \$0.000-pism. 71g.



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LBS-124-5F4-LLZ *

Pan Ryszard Stanisław Wojtkiewicz o numerze ewidencyjnym LBS/IS/0109/11
adres zamieszkania ul. Zachodnia nr 4 mieszkanie C, 66-200 Świebodzin
jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-09-01 do 2021-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-08-18 roku przez:

Ewa Bosy, Przewodniczący Rady Lubuskiej 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.

Opis techniczny do projektu instalacji sanitarnych

6.1.1. Zakres opracowania:

Opracowanie jest projektem budowlanym instalacji sanitarnych i zawiera:

- Instalacje wody zimnej, ciepłej
- Instalacje kanalizacji sanitarnych
- Instalacje c.o.
- Instalacje wentylacji

6.1.2. Podstawowe założenia obliczeniowe

Przyjęto:

- strefa klimatyczna zimowa: II
- strefa klimatyczna letnia: II
- obliczeniowa temperatura zewnętrzna zimowa: -18°C
- temperatury obliczeniowe w ogrzewanych pomieszczeniach: zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. nr 75 poz. 609 z 2002r. z późniejszymi zmianami)
 - pomieszczenia biurowe: 21°C
 - kabiny natryskowe, umywalnie, szatnie: 24°C
 - pomieszczenia w.c.: 21°C
 - komunikacja: 16°C
 - pomieszczenia gospodarcze: 5°C ,
- temperatury wg Dz.U.2005r. Nr 32 poz.284 oraz wytyczne Inwestora: pomieszczenia przeznaczone bezpośrednio do restytucji dropia: 20°C .
- ilość powietrza wentylacyjnego:
 - wentylacja pomieszczeń biurowych : $30\text{m}^3/\text{godz.} / \text{osobę}$
 - kabiny natryskowe , umywalnie : 5 wymian/godz.
 - szatnie: 4 wymian/godz.
 - ubikacje $50\text{m}^3/\text{h}/\text{oczko}$
 - pom. gospodarcze, wiatrołap: 15m^3
 - jadalnia: 2 wymian/godz.

Sumaryczne zapotrzebowanie na media

- Woda
 - Średnio dobowe : $- Q_{\text{śr.d}} = 0,15 \text{ m}^3/\text{d}$
 - Godzinowe maksymalne: $- Q_{\text{h.max.}} = 60 \text{ dm}^3/\text{h}$,

- Kanalizacja sanitarna
 - Zrzut dobowy średni: - $Q_{sr.d} = 0,15 \text{ m}^3/\text{d}$
 - Zrzut godzinowy maksymalny: - $Q_{h.max.} = 60 \text{ dm}^3/\text{h}$,
- Kanalizacja deszczowa
 - Ilość ścieków deszczowych wynosi : - $Q_{deszcz} = 8,0 \text{ l/s}$

6.2 INSTALACJE I PRZYŁĄCZE WODY

Budynek będzie zasilany w wodę zimną z istniejącej wiejskiej sieci wodociągowej. Włączenie projektowanego budynku nastąpi do istniejącej sieci wB80 zgodnie z otrzymanymi warunkami technicznymi i zatwierdzonym projektem budowlanym przyłącza i sieci wodociągowej wg. odrębnego opracowania.. Pomiar zużycia wody odbywać się będzie w projektowanej studzience wodomierzowej.

Instalację wody zimnej i ciepłej zaprojektowano jako przewody z rur polietylenowych uniwersalnych np. Stabil (PE-X /Al/PE), do instalacji wody pitnej i CO) - rury przeznaczone do instalacji ciepłej i zimnej wody z odpowiednim oznaczeniem.

Podejścia do przyborów sanitarnych, w ścianach i posadzce. Na włączeniu budynku należy zainstalować kulowe zawory odcinające, oraz filtr sznurkowy. Armatura czerpalna pomieszczeń sanitarnych - typowa, standardowa automatyczna produkcji krajowej. Instalację należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta rur i armatury. Baterie umywalkowe podłączenie za pomocą wężyków elastycznych w oplocie stalowym. Armatura sanitarna („biały montaż”), standardowa produkcji krajowej.

Próba szczelności instalacji powinna zostać wykonana zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów”. Przed przystąpieniem do próby ciśnieniowej należy odłączyć wszystkie elementy i armaturę, które przy ciśnieniu wyższym od ciśnienia pracy mogłyby zakłócić próbę lub ulec uszkodzeniu.

Przewody wody zimnej i ciepłej izolować otulinami z polietylenu o współczynniku przewodzenia ciepła przy średniej temperaturze $+40^\circ \text{C}$ nie większym niż $0,035 \text{ W/mK}$. Obliczenie grubości izolacji zgodnie z PN-85/B-02421. Grubość izolacji na rurociągach przechodzących przez pomieszczenia ogrzewane ($+16^\circ \text{C}$) dla średnic $<32 \text{ mm}$ wynosi 9mm. Wszystkie przewody przechodzące przez przegrody prowadzić w tulejach.

Sposób rozprowadzenia przewodów wody zimnej, ciepłej oraz zaprojektowane średnice pokazano w części rysunkowej. Wszystkie zamocowania rur muszą zawierać ochronę antykorozyjną. Po wykonaniu instalacji wodnej przewody rurowe należy przepłukać w obecności kierownictwa budowy i poddać próbie ciśnienia $0,6 \text{ MPa}$.

6.3 INSTALACJE KANALIZACJI I ODPROWADZENIA ŚCIEKÓW

Bilans ścieków stanowi 100% zużycia wody na cele socjalne i produkcyjne w ilości max $0,15 \text{ m}^3/\text{d}$. Do przetrzymania ścieków sanitarnych projektuje się zbiornik bezodpływowy o pojemności 8 m^3 . Ścieki sanitarne będą odprowadzane do projektowanego szamba poprzez projektowane przyłącze z rur PCV 160mm. Całą nową

instalację projektuje się w jednym systemie rur i złączek np. PP-HT lub PCV. Kanalizacja sanitarna do przyborów sanitarnych z rur PVC 50, 110, w posadźce na podłączeniu przez trójnik do kanalizacji podposadzkowej 110 i 160mm. W pomieszczeniu jadalni instalację zakończyć rurą odpowietrzającą 110mm z wywiewką ponad dach. Przewody odpływowe przyborów sanitarnych oraz kratek ściekowych łączyć za pomocą kształtek PCV lub PP-HT, z zachowaniem minimalnych spadków nie mniejszych niż 2%. W celu odpowietrzenia zbiornika bezodpływowego wykonać rurę odpowietrzającą zakończoną wywiewką.

Do wykonania instalacji sanitarnej zastosować rury: dla instalacji podposadzkowych i podziemnych - rury i kształtki z PCV klasy N (kolor pomarańczowy, jak dla zewnętrznych sieci kanalizacyjnych); dla instalacji wewnętrznych - rury i kształtki oraz elementy wyposażenia z PP-HT (kolor biały) lub rury i kształtki z PCV klasy S (kolor szary)

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”

6.4 INSTALACJE C.O.

W projektowanych pomieszczeniach przewidziano zamontowanie ogrzewania elektrycznego. W pomieszczeniach ogrzewanych, zostaną zamontowane na ścianach elektryczne grzejniki konwektorowe, każdy z indywidualnym sterowaniem. Grzejniki zostaną wyposażone w programator nastawy temperatury i czasu grzania, oraz systemy zabezpieczenia producenta tj. blokada dziecięca na panelu sterowania (do wykorzystania np. w pomieszczeniu poczekalni) oraz system zapobiegania przegrzaniu. Zasilanie grzejników 230V, częstotliwość 5-60 Hz, moc 1200 i 2000W, kolor czarny. Dodatkowo grzejniki będą wyposażone w sterowanie wi-fi.

Sposób rozmieszczenia grzejników i ich dobór określono w części rysunkowej.

6.5 PRZYGOTOWANIE C.W.U.

Do przygotowania c.w.u. wykorzystane będą elektryczne przepływowe podgrzewacze wody. W pomieszczeniu jadalni oraz wc zainstalowane będą przepływowe podgrzewacze wody: zasilanie 230V, ciśnienie wody zasilającej 0,12-0,6MPa, wydajność min 1,7l/min. Moc grzania min. 3,5kW, klasa energetyczna A. W pomieszczeniu umywalni zainstalowany będzie, na potrzeby umywalki i prysznic, jeden przepływowy podgrzewacz wody: zasilanie 230V, ciśnienie wody zasilającej 0,12-0,6MPa, punkt włączenia grzania max. 2,0 l/min, wydajność przy wzroście temperatury o 30°C min 2,7l/min. Moc grzania min. 6kW, klasa energetyczna A.

6.6 WENTYLACJA

W projektowanych pomieszczeniach zaprojektowano wentylację mechaniczną nawiewno/wyiewną na podstawie obliczeń strumienia powietrza nawiewanego i wywiewanego w poszczególnych pomieszczeniach, oraz wentylację wywiewną. W pomieszczeniu biurowym (1.3) oraz umywalni (1.6) zaprojektowano rekuperator ścienny o wlocie powietrza min 120 m³/h i wyciągu min. 110 m³/h, sprawności min 90%, zasilany 230V, wyposażony w system sterowania pilotem z regulowaną prędkością przepływu powietrza. W pomieszczeniu szatni (1.5) oraz gospodarczym (1.8) zaprojektowano rekuperator ścienny o wlocie powietrza min 30 m³/h i wyciągu min. 30 m³/h, sprawności min 85%, zasilany 230V, wyposażony w system sterowania pilotem z regulowaną prędkością przepływu powietrza. W pomieszczeniu wc (1.7) zaprojektowano rekuperator ścienny o wlocie powietrza min 50 m³/h i nawiewie min. 50 m³/h, sprawności min 70%, zasilany 230V, wyposażony w system sterowania pilotem z regulowaną prędkością przepływu powietrza.

W ww. pomieszczeniach nie będzie nawietrzaków okiennych oraz krutek wentylacyjnych w drzwiach.

W pomieszczeniu jadalni (1.2) projektuje się wyciąg powietrza, poprzez anemostat sufitowy oraz wentylator kanałowy o wydatku min. 60 m³/h. Powietrze do pomieszczenia nawiewane będzie przez nawietrzak okienny, oraz kratkę wentylacyjną z pomieszczenia poczekalni (1.4). Do pomieszczenia poczekalni (1.4) powietrze nawiewane będzie przez nawietrzak okienny, oraz kratkę wentylacyjną drzwiową z pomieszczenia wiatrołap (1.1). Do wiatrołapu powietrze będzie dochodziło poprzez nawietrzak drzwi zewnętrznych.

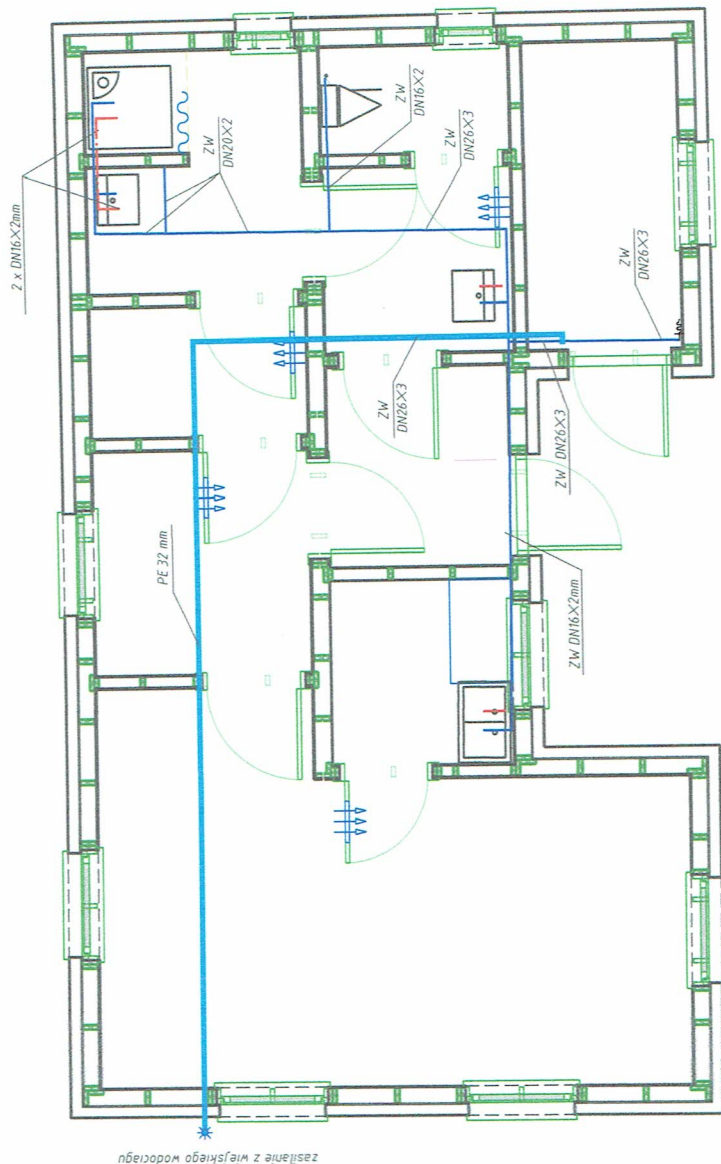
Uwaga! Rozmieszczenie rekuperatorów, nawiewników i wywiewników jest orientacyjne. Dokładnej lokalizacji należy dokonać podczas wizji na budowie.

Uwaga! W trakcie pracy wentylacji mechanicznej nie należy otwierać okien i drzwi celem wentylacji. Otwarcie doprowadzi do znacznego zakłócenia funkcjonowania systemu wentylacji mechanicznej.

Podczas obliczeń wentylacji wykorzystano wytyczne z normy PN-83/B-03430 dotycząca ilości powietrza wentylowanego i PN-B-03434:1999 dotycząca wymiarowania kanałów wentylacyjnych.

lp.	pomieszczenie	powierzchnia [m2]	ilość wymagana [m3/h]	wymagane	ilość zaprojektowana [m3/h]	nawiew [m3/h]	wywiew [m3/h]
1	WIATROŁAP	3,31	15	15m3	15	20	20
2	JADALNIA	3,18	16,218	x2	20	40	40
3	BIURO	19,1	40	20/osobe	120	120	120
4	POCZEKALNIA	4,61	40	20/osobe	40	40	40
5	SZATNIA	2,69	27,438	x4	30	30	30
6	UMYWALNIA	4,86	61,965	x5	75	75	75
7	WC	5,24	50	50/wc	50	50	50
8	POM GOSP	4,48	15		30	30	30

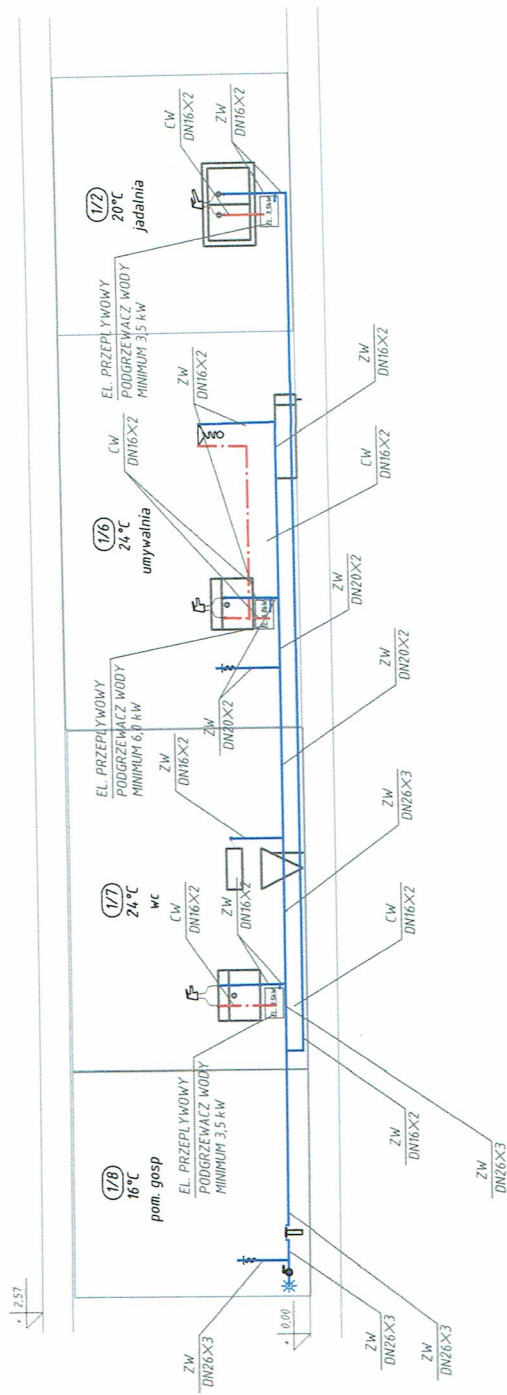
Opracował:
tech. Ryszard Wojtkiewicz
 Uprawnienia budowlane Nr 172/76/Gw
 do projektowania i kierowania robotami
 w pełnym zakresie instalacji sanitarnych



LEGENDA

- inst. zimnej wody PEX-ALL-PEX
- inst. ciepłej wody PEX-ALL-PEX
- zasilanie budynku PE 32mm
- ☀ włączenie przyłącza wodociągowego

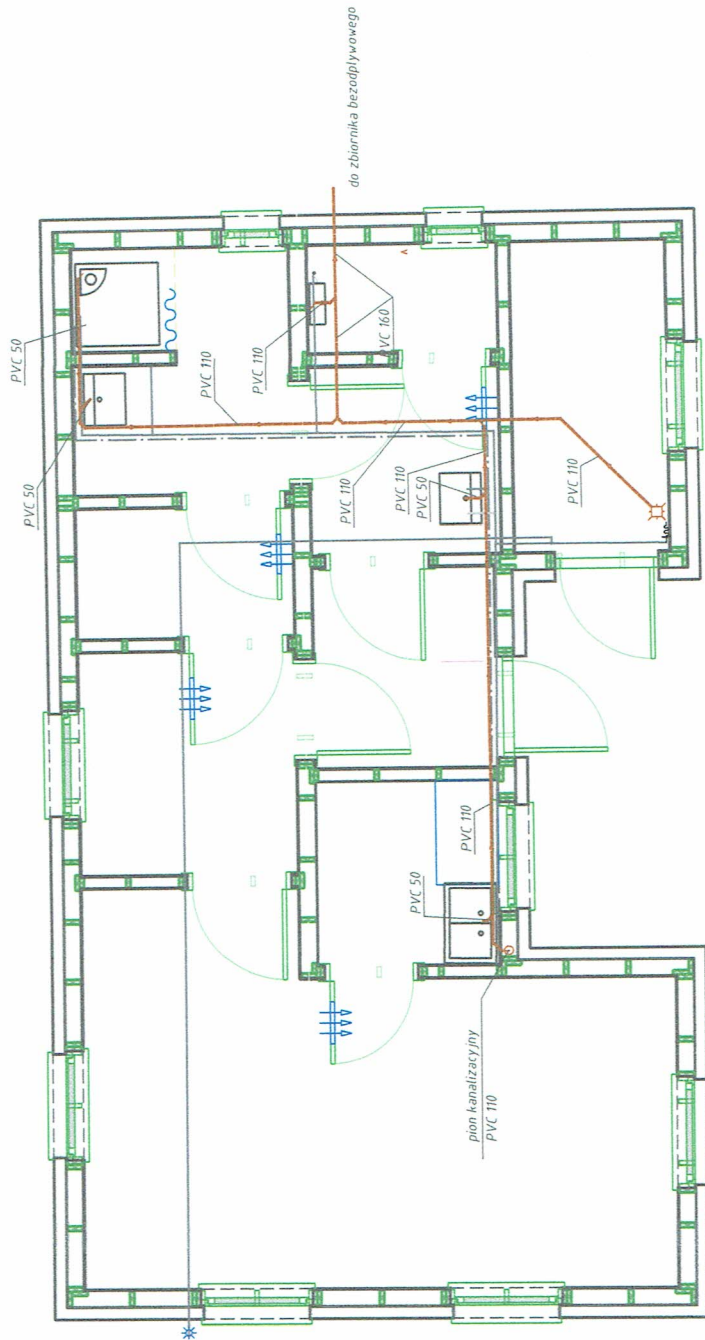
PHU "PLAN - PROJEKT" inż. Krzysztof Nawojski ul. Strzelecka 20 ; 66 - 200 Świebodzin NIP 927 - 146 - 65 - 02 ; REGON 978116900		Kancelaria Inżyniera 66-200 Świebodzin, ul. Wojska Polskiego 3		Branża:	
Działka nr ew. 59/10 , obręb Niedźwiedz gmina Lagów		Skala: 1 : 50		Projekt wykonawczy	
RZUT KONDYGNACJI - INSTALACJA Z.W I C.W.U - RYSUNEK ZAMIENNY DO PROJEKTU		Nr upr.		Specjalność	
Projektant:		172/76/Gw		inst. sanit.	
Projektant:		39/03/Zg		Konstr.-bud	
inż. K. Nawojski		inż. K. Nawojski		inż. K. Nawojski	
Data: 11.2020 r.		Nr rysunku :		S1	



LEGENDA

- inst. zimnej wody PEX-ALL-PEX
- inst. ciepłej wody PEX-ALL-PEX
- zasilanie budynku
- włączenie przyłącza wodociągowego

PHU "PLAN - PROJEKT" inż. Krzysztof Nawojski ul. Strzelecka 20 ; 66 - 200 Świebodzin NIP 927 - 146 - 65 - 02 ; REGON 978176900		Nadleśnictwo Świebodzin 66-200 Świebodzin, ul. Wojska Polskiego 3		Branża:	
Działka nr ew. 59/10 , obręb Niechwień gmina Łagów		Skala:		Projekt wykonawczy	
ROZWINIĘCIE INSTALACJI Z W I C W U - RYSUNEK ZAMIENNY DO PROJEKTU		1 : 50		Podpis:	
Projektant:		Nr upr.		Specjalność:	
Projektant:		17276/Gw		inst. sanit.	
inż. K. Nawojski		39/03/Zg		Konstr. -bud	
Data: 11.2020r.		Nr rysunku :		S2	



LEGENDA

inst. kanalizacji
sanitarnej PVC-U

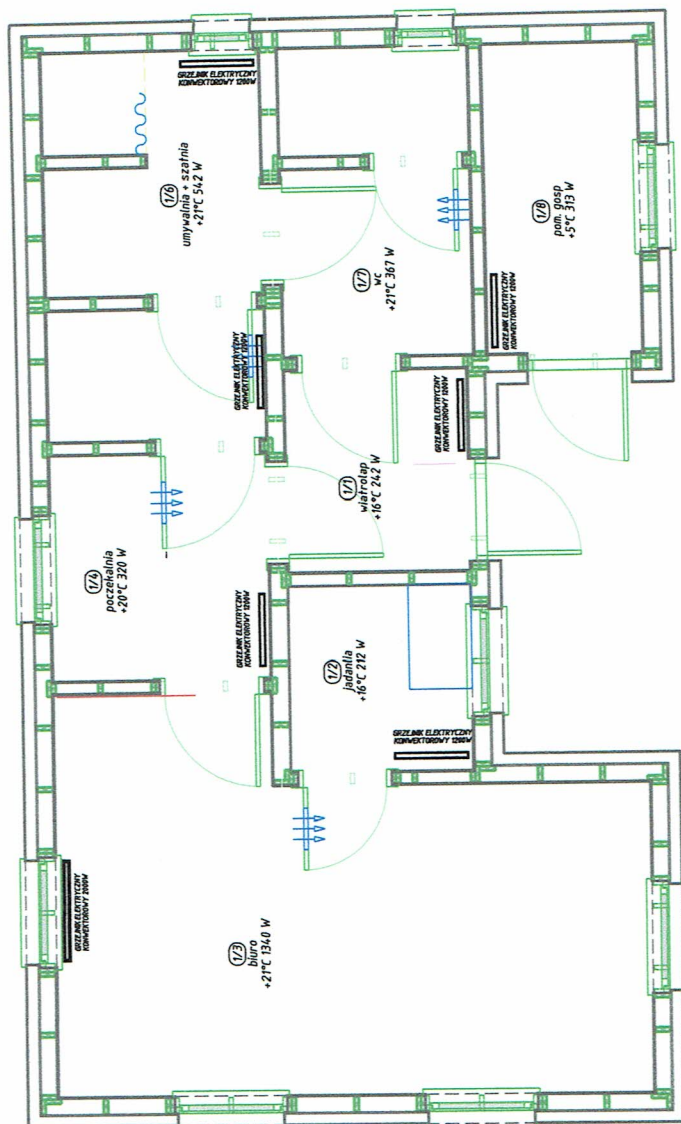


PHU "PLAN - PROJEKT" inż. Krzysztof Nawojski ul. Strzelecka 20 ; 66 - 200 Świebodzin NIP 927 - 146 - 65 - 02 ; REGON 978116900		Kancelaria Inżyniera Nieruchomości Działka nr ew. 59/10 , obręb Nieruchomości gmina Łagów		Nadleśnictwo Świebodzin 66-200 Świebodzin, ul. Wojska Polskiego 3	
Skala 1 : 50		Branża:		Projekt wykonawczy	
RZUT KONDYGNACJI - INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ - RYSUNEK ZAMIENNY DO PROJEKTU		Nr upr.		Podpis	
Projektant:		172/16/Gw		Data: 11.2020r.	
Projektant:		39/03/Zg		Nr rysunku :	
inż. K. Nawojski		inst. sanit. Konstr.-bud		S3	

LEGENDA

GRZEJNIK ELEKTRYCZNY
KONWERTOROWY 1200W

GRZEJNIK ELEKTRYCZNY
KONWERTOROWY 2000W



PHU "PLAN - PROJEKT" inż. Krzysztof Nawojski
ul. Strzelecka 20 ; 66 - 200 Świebodzin
NIP 927 - 146 - 65 - 02 ; REGON 978116900

Działka nr ew. 59/10, obręb Niedźwiedz gmina Łagów		Nadleśnictwo Świebodzin 66-200 Świebodzin, ul. Wojska Polskiego 3		Branża:	
Skala: 1:50		Projekt wykonawczy		Data: 11.2020r.	
Nr upr.		Podpis		Nr rysunku :	
17276/Gw		inst. sanit.		S4	
39/03/Zg		Konstr.-bud			
Projektant: inż. K. Nawojski					
Projektant: tech. Ryszard Wojtkiewicz					

RZUT KONDYGNACJI - INSTALACJA
CENTRALNEGO OGRZEWANIA -
RYSUNEK ZAMIENNY DO PROJEKTU

(1/3) biuro +21°C 1340 W	GRZEJNIK ELEKTRYCZNY KONWEKTOROWY 2000W
(1/4) poczekalnia +20°C 320 W	GRZEJNIK ELEKTRYCZNY KONWEKTOROWY 1200W
(1/6) umywalnia + szatnia +21°C 542 W	GRZEJNIK ELEKTRYCZNY KONWEKTOROWY 1200W
(1/7) wc +21°C 367 W	GRZEJNIK ELEKTRYCZNY KONWEKTOROWY 1200W
(1/1) wiatrołap +16°C 242 W	GRZEJNIK ELEKTRYCZNY KONWEKTOROWY 1200W
(1/8) pom. gosp +5°C 313 W	GRZEJNIK ELEKTRYCZNY KONWEKTOROWY 1200W
(1/2) jadalnia +5°C 212W	GRZEJNIK ELEKTRYCZNY KONWEKTOROWY 1200W

LEGENDA

GRZEJNIK ELEKTRYCZNY KONWEKTOROWY 2000W
CZARNY MONTOWANY NA STAŁE DO ŚCIANY

GRZEJNIK ELEKTRYCZNY KONWEKTOROWY 1200W
CZARNY MONTOWANY NA STAŁE DO ŚCIANY

PHU "PLAN - PROJEKT" inż. Krzysztof Nawojski ul. Strzelecka 20 ; 66 - 200 Świebodzin NIP 927 - 146 - 65 - 02 ; REGON 978116900	
Działka nr ew. 59/10 , obręb Niedzwiedz gmina Łagów Kancelaria Ięściwa Niedzwiedz	Nadleśnictwo Świebodzin 66-200 Świebodzin, ul. Wojska Polskiego 3
Skala: 1 : 50 ROZWINIĘCIE INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA - RYSUNEK ZAMIENNY DO PROJEKTU	Branża: Projekt wykonawczy Nr upr. Specjalność 112/76/Gw inst. sanit. 39/03/Zg Konstr.-bud
Projektant: inż. K. Nawojski	Data: 11.2020r. Nr rysunku : S5

