

Zakład Usług Projektowych PROWENT

95-200 Pabianice ul. Mokra 13a/27

tel.: 607-040-680; email: r.antczak@onet.pl

NIP: 827-000-05-11

nazwa elementu projektu budowlanego	PROJEKT TECHNICZNY Rewizja nr 1 z dnia 02-07-2024r
nazwa zamierzenia budowlanego	KOMPLEKSOWY REMONT ODDZIAŁU NEUROLOGICZNEGO Z ODDZIAŁEM UDAROWYM ZLOKALIZOWANYM W POZIOMIE 2-GO PIĘTRA BLOKU „H” SZPITALA WOJEWÓDZKIEGO W SIERADZU - instalacja wod-kan, c-o., wentylacja mechaniczna.
adres obiektu budowlanego	98-200 SIERADZ UL. ARMII KRAJOWEJ 7
kategoria obiektu budowlanego	XI
- nazwa jednostki ewidencyjnej, - nazwa i numer obrębu ewidencyjnego, - numery działek ewidencyjnych	jednostka: obręb: działka:
imię i nazwisko lub nazwa inwestora, adres inwestora	Szpital Wojewódzki im. Prymasa Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Sieradzu 98-200 Sieradz ul. Armii Krajowej 7

zakres opracowania	pełniona funkcja	imię i nazwisko, specjalność numer uprawnień	data opracowania	podpis
INSTALACJE SANITARNE	Projektant spec. uprawnień nr uprawnień	mgr. inż. Ryszard Antczak instalacyjno-inżynieryjna 788/88/89/93; ŁOD/IS/3309/03	Marzec 2024	
INSTALACJE SANITARNE	Sprawdzający spec. uprawnień nr uprawnień			

SPIS TREŚCI

1. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO – PRAWNE.	
1.1. Zaświadczenie projektantów o wpisie do OIIB.	str. ...
1.2. Decyzje o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektantów.	str. ...
1.3. Oświadczenie o zgodności projektu z obowiązującymi przepisami.	str. ...
1.4. Informacja dotycząca BIOZ.	str. ...
2. PROJEKT WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH.	
2.1. Opis techniczny.	str. ...
2.2. Część graficzna.	str. ...



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-ZKW-4XD-X56 *

Pan Ryszard Janusz ANTCZAK o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/3309/03

adres zamieszkania ul. Mokra 13a m. 27, 95-200 Pabianice

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-20 roku przez:

Jacek Szer, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

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

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

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



URZĄD GOSPODARSTWA

DZU

Wydział Architektury
i Państwowego Nadzoru Budowlanego

Sieradz, dnia 21.12.1989 r.

Nr 788/BB/89

A. IV-007/75/89

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1 --- i § 12 ust. 1 pkt 4 lit. b.

z rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 28 lutego 1978 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 48) stwierdza się, że

Obywatel (ka) Ryszard, Janusz Antczak

(osoba fizyczna)

magister inżynier inżynierii środowiska

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 7 lutego 1956 r. w Łasku.

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta,

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji sanitarnych - obejmującej instalacje

wodociągowe, kanalizacyjne, ciepłne i klimatyzacyjno-

- wentylacyjne.

(zakres specjalności zawodowej)

Ryszard, Janusz Antczak

Just spending (a) lot

GŁÓWNY ARCHITELT WOJEWÓDZKI

Hieronim Rudecki
Dyrektor Wydziału



Pabianice, dn. 25.03.2024r

OŚWIADCZENIE

Wypełniając wymóg art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że opracowanie pn.: Kompleksowy remont Oddziału Neurologicznego z Oddziałem Udarowym zlokalizowanym w poziomie 2-go piętra bloku „H” Szpitala Wojewódzkiego w Sieradzu przy ul. Armii Krajowej 7 – instalacja wod-kan, centralnego ogrzewania, wentylacja mechaniczna – Rewizja nr 1 z dnia 02-07-2024r sporządzone zostało zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Inwestorem jest:

1. Szpital Wojewódzki im. Prymasa Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Sieradzu
98-200 Sieradz, ul. Armii Krajowej 7.

Projektant:

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (INFORMACJA)

opracowana na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r (Dz. U. Nr 120 poz. 1126 z dnia 10.07.2003r)

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Kompleksowy remont Oddziału Neurologicznego z Oddziałem Udarowym
zlokalizowanym w poziomie 2-go piętra bloku „H”
Szpitala Wojewódzkiego w Sieradzu –
instalacja wod-kan, c-o., wentylacja mechaniczna

Nazwa i adres inwestora:

Szpital Wojewódzki im. Prymasa Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Sieradzu
98-200 Sieradz, ul. Armii Krajowej 7

Imię i nazwisko projektanta opracowującego informację:

mgr inż. Ryszard Antczak

Część opisowa.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

Zakres robót obejmuje wykonanie kompleksowego remontu Oddziału Neurologicznego z Oddziałem Udarowym zlokalizowanym na poziomie 2-go piętra bloku „H” Szpitala Wojewódzkiego w Sieradzu przy ul. Armii Krajowej 7 w zakresie instalacji wod-kan, centralnego ogrzewania, wentylacji mechanicznej.

Kolejność wykonywanych robót:

- zagospodarowanie placu budowy
- roboty budowlano – montażowe
- roboty wykończeniowe

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Teren inwestycji jest zagospodarowany. Działka posiada uzbrojenie zewnętrzne. Na potrzeby budynku nie jest wymagane nowe uzupełniające.

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Prace prowadzone będą w obrębie istniejącego obiektu budowlanego. Główny realizator inwestycji obowiązany jest do pełnienia nadzoru nad przestrzeganiem na placu budowy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz egzekwowania od podwykonawców przestrzegania przepisów prawa budowlanego i innych rozporządzeń w tym zakresie.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- możliwość upadku z rusztowania przy pracach na wysokości,
- możliwość porażenia prądem elektrycznym w przypadku ewentualnego uszkodzenia instalacji elektrycznej obsługującej elektronarzędzia,
- możliwość spowodowania zapalenia się lub wybuchu gazu podczas prowadzenia robót budowlanych spawalniczych.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników:

Ogólne szkolenie bhp oraz instruktaż pracowników przeprowadzony przez kierownika budowy (robót) na stanowisku pracy z uwzględnieniem wymienionych w punkcie 4 zagrożeń.

6. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych:

Kierownik budowy (robót) przystępując do realizacji robót i przygotowania harmonogramu zapewni technologię oraz środki techniczne i organizacyjne do realizacji zadania w sposób wykluczający zaistnienie niebezpieczeństwa wynikającego z wykonywania robót budowlanych, w tym zapewni bezpieczną i sprawną komunikację, łączność, dla umożliwienia szybkiej ewakuacji i zaalarmowania odpowiednich służb na wypadek pożaru, awarii, innych zagrożeń.

Opracował:

mgr inż. Ryszard Antczak

PROJEKT WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH.

1. OPIS TECHNICZNY

2. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rys S-1 – Rzut piętra 2 – instalacja wodociągowa	1:50
Rys S-2 – Aksonometria – instalacja wodociągowa	-
Rys S-3 – Rzut piętra 2 – kanalizacja sanitarna	1:50
Rys S-4 – Rozwinięcie – kanalizacja sanitarna	-
Rys S-5 – Rzut piętra 2 – centralne ogrzewanie	1:50
Rys S-6 – Rzut piętra 2 – wentylacja mechaniczna	1:50

OPIS TECHNICZNY.

Dane ogólne.

Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny instalacji wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, centralnego ogrzewania oraz wentylacji mechanicznej dla kompleksowego remontu Oddziału Neurologicznego z Oddziałem Udarowym zlokalizowanym w poziomie 2-go piętra bloku „H” Szpitala Wojewódzkiego w Sieradzu przy ul. Armii Krajowej 7.

Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora.

Materiały wyjściowe

- podkłady architektoniczno – budowlane,
- uzgodnienia rozwiązań funkcjonalnych i materiałowych z Inwestorem,
- normy i wytyczne dotyczące projektowania instalacji wodociągowej,
- normy i wytyczne dotyczące projektowania instalacji kanalizacji sanitarnej,
- normy i wytyczne dotyczące projektowania instalacji centralnego ogrzewania,
- normy i wytyczne dotyczące projektowania instalacji wentylacji mechanicznej,
- warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002r (Dz.U. Nr 75 poz. 690 ze zm.)

Lokalizacja inwestycji

Informacje ogólne.

Inwestycja zlokalizowana jest w Sieradzu województwo łódzkie,
W bezpośrednim sąsiedztwie działki Inwestora zlokalizowane są następujące sieci:

- wodociągowa,
- kanalizacji sanitarnej,

- kanalizacji deszczowej,
- sieć ciepłna,
- energetyczna,

Działka Inwestora posiada uzbrojenie zewnętrzne.

Projektowane zagospodarowanie terenu objętego inwestycją.

Dla potrzeb projektowanych instalacji nie jest wymagane projektowanie zagospodarowania terenu. Prace budowlane prowadzone będą wewnątrz istniejącego budynku Szpitala.

1. Instalacja wodociągowa.

Informacje ogólne

W chwili obecnej pomieszczenia wyposażone są w urządzenia sanitarne, które uległy już naturalnemu zużyciu i nie nadają się do dalszej eksploatacji w obiektach służby zdrowia. Instalacja wodociągowa w budynku oraz podejścia do zaworów i baterii wykonane są z rur stalowych ocynkowanych. Stan techniczny rur ocenia się jako dobry.

W związku z planowanym kompleksowym remontem Oddziału Neurologicznego z Oddziałem Udarowym zlokalizowanym w poziomie 2-go piętra bloku „H” projektuje się wymianę wyposażenia sanitarnego wraz z bateriami na nowe. Należy również wykonać nowe podejścia do zaworów i baterii. Zawory odcinające instalację wodociągową od pionów należy zamontować w szafkach metalowych o wymiarach wewnętrznych min. 300x300 z drzwiczkami zamykanymi na klucz. Montaż zaworów na śrubunkach umożliwiającym wymianę na nowe bez ingerencji w instalację.

Instalację wody użytkowej oraz podejścia do baterii wykonać z rur tworzywowych i prowadzić w posadzce kondygnacji. Podejścia do przyborów sanitarnych zakończyć zaworami odcinającymi kulowymi. Połączenie przyborów z instalacją wykonać za pośrednictwem elastycznych przewodów w oplocie. Przewody prowadzić w bruzdach ściennych. Wszystkie nowe przewody zimnej (bez instalacji hydrantowej) i ciepłej wody należy zaizolować otulinami z pianki PE na całej długości.

Izolację rur ciepłej wody i cyrkulacji wykonać otulinami z pianki PE przy zachowaniu właściwej grubości otuliny tj.:

L.p.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m*K))
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	Równa średnicy wewnętrznej rury

Izolację rur zimnej wody wykonać otulinami z pianki PE o grubości 6 mm. Izolację instalacji podtynkowych należy wykonać otulinami z pianki PE laminowanymi z zewnątrz folią polietylenową (np. ThermaCompact IS).

Należy wykonać nową wewnętrzną instalację hydrantową z rur stalowych ocynkowanych o średnicach wskazanych w części graficznej opracowania. Istniejące hydranty należy wymienić na nowe i przełączyć do nowej instalacji. Należy zamontować nowe wewnętrzne hydranty przeciwpożarowe natynkowe HW-25 S-30 SLIM 130 (np. produkcji GRAS). Wydajność nominalna hydrantu 1,0dm³/s przy ciśnieniu nominalnym 0,2MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody. Hydrant wyposażony w zawór hydrantowy DN25, prądownicę PWh-25, zwijadło kompletne wychylne i wąż pólsztynowy ϕ 25 o długości 30m. Zasięg działania hydrantu wynosi 33m. Szafkę hydrantową po wykonaniu próby ciśnieniowej instalacji ppoż. należy zaplombować oraz oznakować zgodnie z PN-EN-ISO 7010. Ciśnienie w hydrantach pożarowych określa się na nie mniejsze niż 0,2MPa. Przejścia instalacji hydrantowej przez przegrody oddzielenia pożarowego (strop, ściana) o średnicy otworu większej niż 40mm należy uszczelnić ogniochronnie z zastosowaniem technologii przystosowanej do rodzaju materiału z jakiego wykonana jest instalacja.

Po wykonaniu instalacji hydrantowej należy wykonać badanie wydajności hydrantów.

Po zakończeniu prac budowlanych instalację należy przepłukać, wykonać dezynfekcję oraz badanie wody. Warunkiem dopuszczenia instalacji do użytkowania jest pozytywny wynik badania bakteriologicznego wody.

Przewody – materiał

Nowe odcinki instalacji zimnej i ciepłej wody należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych. Instalację prowadzoną w warstwach posadzki wykonać z rur PE-RT/Al./PE oraz PE-Xc z osłoną antydyfuzyjną łączonych na złączki zaciskowe. Do uszczelnienia łączników gwintowanych stosować pastę lub taśmę teflonową. W miejscach podłączeń baterii i zaworów czerpalnych przewiduje się zastosowanie złączek metalowych gwintowanych. Rury wodociągowe należy układać w bruzdach ściennych. Przed zakryciem rur należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie 1,5 razy większe od ciśnienia roboczego.

Wszystkie nowe przewody zimnej i ciepłej wody należy zaizolować otulinami z pianki PE na całej długości.

Przejścia instalacji wodociągowej przez przegrody stanowiące oddzielenie p.poż.

zabezpieczyć ogniochronnie do EI60 zgodnie z oznaczeniem w części graficznej projektu.

Jako wyposażenie sanitarne należy zastosować armaturę zgodnie z załączonym zestawieniem materiałowym. Wszystkie materiały muszą mieć atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia.

Przed zakupem oraz dostawą materiałów na budowę należy uzgodnić propozycje materiałowe z Inwestorem lub inspektorem nadzoru.

Zestawienie materiałów

Zestawienie materiałów zgodnie z załączoną tabelą.

Zestawienie materiałów instalacji wodociągowej

Typ	Nazwa	Ilość	Jedn.	Wymiary
PP	Rura PP-R	62	m	DN32 32.00x4.40 mm
PP	Rura PP-R	197	m	DN20 20.00x2.80 mm
PP	Rura PP-R	73	m	DN25 25.00x3.50 mm
	Rura stal ocynk.	8	m	DN25
	Rura stal ocynk.	8	m	DN20
	Rura stal ocynk.	3	m	DN15
NA2	Bateria natryskowa z ruchomym natryskiem	10	szt.	DN15
NA1	Bateria natryskowa z ruchomym natryskiem dla NN	1	szt.	DN15
UM1	Bateria umywalkowa dla niepełnosprawnych	2	szt.	DN15
UM2a	Bateria umywalkowa stojąca bezdotykowa	4	szt.	DN15
UM2	Bateria umywalkowa stojąca jednouchwytowa	6	szt.	DN15
UM3	Bateria umywalkowa ścienna jednouchwytowa	26	szt.	DN15
ZL	Bateria zlewozmywakowa ścienna jednouchwytowa wylewka dolna	8	szt.	DN15
ZH52	Hydrant przeciwpożarowy	2	szt.	DN52
HP25	Hydrant przeciwpożarowy HP25 L=30m	2	szt.	DN25
	Zawór odcinający kulowy	4	szt.	DN15
	Zawór odcinający kulowy	12	szt.	DN25
	Zawór odcinający kulowy	10	szt.	DN20
ZM2	Zawór czerpalny do TOPIC	2	szt.	DN15
ZM1	Zawór czerpalny do zmywarki	2	szt.	DN20
PŁ	Zawór czerpalny płuczki	13	szt.	DN15

2. Kanalizacja sanitarna.

Informacje ogólne

W ramach planowanego kompleksowego remontu Oddziału Neurologicznego z Oddziałem Udarowym zlokalizowanym w poziomie 2-go piętra bloku „H” projektuje się wymianę wszystkich podejść kanalizacji sanitarnej do nowych przyborów. Nowe podejścia należy włączyć do istniejących pionów kanalizacyjnych usytuowanych w szachtach wspólnie z pionami wodociągowymi. Podejścia należy prowadzić w posadzce, pod sufitem niższej kondygnacji lub bruzdach ściennych.

Istniejące piony nr K4, K5, K6, K7, K8 oraz K12 należy wymienić na nowe $\phi 100$ zgodnie z oznaczeniem na rysunku.

Wszystkie pozostałe istniejące piony należy sprawdzić i w przypadku średnicy mniejszej niż wymagana wymienić i dostosować do nowych wymagań.

Przejścia instalacji kanalizacyjnej przez przegrody stanowiące oddzielenie p.poż. zabezpieczyć ogniochronnie do EI60 zgodnie z oznaczeniem w części graficznej projektu.

Podejścia kanalizacyjne prowadzone pod sufitem niższej kondygnacji należy obudować płytą gipsowo-kartonową na stelażu.

Przewody – materiał

Podejścia do przyborów sanitarnych należy wykonać z rur i kształtek PVC kielichowych lub polipropylenowych PP łączonych na uszczelki. Usytuowanie pionów oraz sposób podłączenia przyborów pokazano na rysunku.

Jako wyposażenie sanitarne należy zastosować osprzęt firmy KOŁO zgodnie z załączonym zestawieniem materiałów.

Wszystkie materiały muszą mieć atest dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia.

Zestawienie materiałów

Zestawienie materiałów zgodnie z załączoną tabelą.

Zestawienie materiałów instalacji kanalizacyjnej

Typ	Nazwa	Ilość	Jedn.	Wymiary
ZL6	Komora gospodarcza INTRA 60; stal nierdzewna	2	szt.	DN50
US2	Miska NOVA PRO BEZ BARIER Rimfree na stelażu, deska, przycisk	1	szt.	DN100
US1	Miska NOVA PRO owalna Rimfree na stelażu, deska, przycisk	12	szt.	DN100
TOP	Myjka dezynfektor TOPIC 20, odpływ poziomy; 400/3/50, P=4,2 kW	1	szt.	DN100
BR	Prysznic	1	szt.	DN50
UM2	Umywalka 50 z otworem, przelewem, półpostument.	11	szt.	DN50
UM3	Umywalka 60 bez otworu, z przelewem, półpostument	26	szt.	DN50
UM1	Umywalka NOVA PRO BEZ BARIER 55 z przelewem, syfon	1	szt.	DN50
KR1	Wpust łazienkowy MG 150 x150 (2259.50.15)	12	szt.	DN50
ZL5	Zlew 1 kom. 60*60, stal nierdzewna	3	szt.	DN50
ZL2	Zlew 1 kom. stal. nierdzewna, 45 cm nad posadzką	1	szt.	DN50
ZL1	Zlew 2 kom. 80*60; wpuszczany w blat	3	szt.	DN50
ZM	Zmywarka LOZAMET ZKU.10.30e, odpływ fi 50 w posadzce	1	szt.	DN50
Ścieki bytowo-gospodarcze czarne/proj.				
HT	Rura kanalizacyjna PVC	48	m	DN50
HT	Rura kanalizacyjna PVC	5	m	DN75
HT	Rura kanalizacyjna PVC	17	m	DN110
Ścieki bytowo-gospodarcze czarne/proj./pod stropem				
HT	Rura kanalizacyjna PVC	32	m	DN50
HT	Rura kanalizacyjna PVC	3	m	DN110
HT	Rura kanalizacyjna PVC	4	m	DN75

3. Centralne ogrzewanie.

Budynek wyposażony jest w instalację centralnego ogrzewania wodną pompową o parametrach obliczeniowych 70/55°C z rozdziałem dolnym. Czynnik grzewczy dostarczany jest z węzła ciepłego. Elementami grzejnymi są grzejniki członowe żeliwne typu S-130a. Obecne grzejniki nie nadają się do dalszego użytkowania w obiektach służby zdrowia. Proponuje się wymianę grzejników na nowe o znacznie mniejszej pojemności wodnej. Należy zastosować grzejniki stalowe płytowe w wykonaniu higienicznym typu H o wysokościach umożliwiającym umieszczenie ich pod parapetami. W łazienkach należy zastosować grzejniki stalowe płytowe w wykonaniu sanitarnym, przystosowane do montażu w pomieszczeniach mokrych. Grzejniki należy wyposażać w indywidualne odpowietrzniki oraz nowe zawory wyposażone w głowice termostatyczne. Podłączenie grzejników boczne typu C oraz typu V z wyjściem kątowym ze ściany. Do podwieszeń grzejników należy zastosować wsporniki zapewniające odległość od ściany nie mniej niż 10 cm. Podczas wymiany grzejników na nowe należy zdemontować stare gałazki i wykonać nowe. W pomieszczeniach gałazki poprowadzić w ścianach. Na gałazkach powrotnych należy zastosować zawory odcinające z możliwością spustu wody typu RLV. Nową instalację wykonać z rur stalowych.

Dla grzejników w łazienkach instalację wykonać z rur PE-RT lub PE-Xc z barierą antydyfuzyjną łączonych na złączki zaciskowe ułożonych w ścianach lub warstwach posadzki. W przypadku podtynkowego montażu instalacji o średnicach 14 – 25 mm należy prowadzić rury lekkimi łukami (z 10% nadmiarem długości w stosunku do linii prostej), co umożliwia samokompensację wydłużeń termicznych rurociągów. Aby wyeliminować zjawisko nadmiernego obciążenia kształtek siłą gnącą zabrania się gięcia rur w odległości mniejszej niż 10 średnic zewnętrznych od kształtki.

Po wykonaniu instalacji centralnego ogrzewania należy wykonać próbę szczelności na zimno zachowując ciśnienie równe $p_r + 0,2$, lecz nie mniej niż 0,4 MPa w ciągu 30 minut.

Dla zabezpieczenia rur stalowych w miejscach podłączeń nowej instalacji należy oczyścić je do trzeciego stopnia czystości i pomalować farbą olejną podkładową (jedna warstwa) oraz farbą nawierzchniową ogólnego stosowania (dwie warstwy).

Izolację podtynkowej instalacji centralnego ogrzewania należy wykonać otulinami z pianki PE o grubości 9 mm laminowanymi z zewnątrz folią polietylenową (np. ThermaCompact IS). Grubość izolacji w warstwach posadzki 6 mm.

Zestawienie materiałów instalacji grzewczych

Typ	Nazwa	Ilość	Jedn.	Wymiary
PP	Rura PP-R	120	m	DN20 20.00x2.80 mm
	Rura stal.	80	m	DN15
H10	Grzejnik płytowy stalowy H10-400/500	11	szt.	H10-400/500
H10	Grzejnik płytowy stalowy H10-600/1600	13	szt.	H10-600/1600
H10	Grzejnik płytowy stalowy H10-600/2000	14	szt.	H10-600/2000
H20	Grzejnik płytowy stalowy H20-600/1200	2	szt.	H20-600/1200
H20	Grzejnik płytowy stalowy H20-600/1400	2	szt.	H20-600/1400

4. Wentylacja mechaniczna.

Obliczenia.

Parametry obliczeniowe zgodne z:

- PN-B-03420:1976 - Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego.

lato - $t_z = 30^\circ\text{C}$, $\varphi = 45\%$

zima - $t_z = -20^\circ\text{C}$, $\varphi = 100\%$

- PN-B-03421:1978 - Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi.
- lato - $t_w = 20 - 23^\circ\text{C}$, $\varphi = 40 - 60\%$
- zima - $t_w = 18 - 20^\circ\text{C}$, $\varphi = 40 - 60\%$

Zestawienie wentylowanych pomieszczeń:

Pomieszczenie		Pow.	Kub.	Temp. [°C]	Ilość powietrza wentylacyjnego		Wymagana krotność wymian [1/h]	Ilość osób [max]	Nr zespołu wentyl.
Nr	Nazwa	[m²]	[m³]	lato zima	Nawiew [m³/h]	Wywiew [m³/h]			
UKŁAD 4NWn									
2.01	G. Ordynatora	16,50	50	wynikowa	60	60		3	REK
				20					
2.02	Łazienka	3,81	11	wynikowa	infiltr.	50			W1
				24					
2.07	S. chorych izol. 2-os.	13,95	42	wynikowa	40	-		2	NOGS
				20					
2.08	Łazienka	2,51	8	wynikowa	infiltr.	50			W1
				24					
2.10	S. chorych izol. 2-os.	15,01	45	wynikowa	40	-		2	NOGS
				20					
2.11	Łazienka	2,83	8	wynikowa	infiltr.	50			W1
				24					
2.14	S. chorych izol. 2-os.	14,48	43	wynikowa	40	-		2	NOGS
				20					
2.15	Łazienka	3,10	9	wynikowa	infiltr.	50			W1
				24					
2.17	S. chorych izol. 2-os.	14,48	43	wynikowa	40	-		2	NOGS
				20					
2.18	Łazienka	3,11	9	wynikowa	infiltr.	50			W1
				24					
2.23	P. p. oddziałowej	14,37	43	wynikowa	60	60		2	REK
				20					
2.28	Łazienka	3,38	10	wynikowa	infiltr.	50			W1
				24					
2.29	P. porządkowe	2,72	8	wynikowa	infiltr.	50	-		W1
				20					
2.31	Dyż. pielęgniarska	9,93	30	wynikowa	60	60		2	REK
				20					

2.34	W-C NS	5,37	16	wynikowa 20	infiltr.	50	-		W1
2.35	Łazienka NS	9,86	30	wynikowa 24	infiltr.	50			W1
2.37	W-C ogólne	2,88	9	wynikowa 20	infiltr.	50	-		W1
2.38	W-C ogólne	2,29	7	wynikowa 20	infiltr.	50	-		W1
2.41	Łazienka	3,39	10	wynikowa 24	infiltr.	50			W1
2.42	Kuchnia czysta	8,18	25	wynikowa 20	60	60			REK
2.45	W-C ogólne	3,67	11	wynikowa 20	infiltr.	50	-		W1
2.46	G. badań USG Doppler	11,05	33	wynikowa 20	60	60			REK
2.47	Zaplecze mag.	11,90	36	wynikowa 20	60	60			REK

Opis wentylacji mechanicznej.

W chwili obecnej 2 piętro budynku H wyposażone jest w wentylację grawitacyjną. Z uwagi na kompleksowy remont Oddziału należy istniejące kanały wentylacji grawitacyjnej dostosować do nowych warunków.

Dla pomieszczeń nie wyposażonych w wentylację grawitacyjną i przeznaczonych do stałego lub czasowego przebywania ludzi zaprojektowano instalację wentylacji mechanicznej w układzie nawiewno – wywiewnym z odzyskiem ciepła.

Do wentylacji pomieszczeń zaprojektowano montaż rekuperatorów HRU-WALL-RC-150-60 o wydajności 60 m³/h. Praca rekuperatora naprzemiennie nawiew – wywiew co ok. 1 minutę.

Do wentylacji pomieszczeń izolatek 2-os. zaprojektowano montaż w ścianie zewnętrznej na wysokości nie niższej niż 2 m od posadzki nawiewników powietrza NOGS150-A-ML o wydajności podanej w tabeli oraz na rysunku. Wywiew powietrza z izolatek za pośrednictwem wentylatorów zamontowanych w łazienkach. Praca nawiewników i wentylatorów zgodnie z opisem na rysunku. Na zakończenie prac należy ustawić wydajność nawiewników i wentylatorów zgodnie z opisem na rysunku zapewniając podciśnienie dla izolatek.

Kanały wentylacyjne z wentylatorami łazienkowymi należy wyposażyć w kratki pęczniące typu ALFA FR GRILLE 140x140 EI60.

Drzwi do pomieszczeń W-C wyposażyć w dolnej części w otwory transferowe o powierzchni 220 cm².

Po wykonaniu całej instalacji wentylacyjnej bezwzględny jest wykonanie pomiarów skuteczności wentylacji z jednoczesnym dokonaniem regulacji. Po wykonaniu regulacji niedopuszczalne jest samowolne regulowanie anemostatów.

Karta produktu:

**Obudowa metalowa szafka OMP3 CATV
300x300x120mm podtynkowa NEKU**

NEKU



Producent:	NEKU
Symbol:	20.0045
Kod producenta:	MB-OMP3
Kod EAN:	5903351262491

Opis produktu

NEKU Szafka obudowa metalowa podtynkowa 300x300x120 OMP3 biała

Obudowa podtynkowa OMP NEKU to idealne rozwiązanie dla schludnego ukrycia oraz bezpiecznego montażu wszelkiego rodzaju kabli teletechnicznych, a także przyłączy i zaworów. Połączenie estetycznego wykończenia z praktycznym zastosowaniem. Wykonana z solidnej blachy zabezpieczonej antykorozyjnie.

Specyfikacja produktu:

- Szerokość: **300 mm**
- Wysokość: **300 mm**
- Głębokość: **120 mm**
- Kolor: **biały**
- Kod koloru RAL: **9003**
- Materiał: **stal proszkowo malowana**
- Waga: **1,90 kg**
- Waga z opakowaniem: **2,10 kg**
- Inne: **podtynkowa**
- Wymiary opakowania: **345 x 125 x 350 mm**
- Wymiar pod wnękę: **300 x 300 x 120 mm**
- Wymiar z kołnierzem: **344 x 338 x 120 mm**

Zdejmowane drzwi

Dodatkowy komfort montażu zapewniają proste w instalacji drzwi z możliwością wyboru strony (**prawe/lewe**). Drzwi zamykane są na zamek patentowy (**w zestawie z kompletem dwóch kluczy**).

Drewniana sklejka

W obudowie zamontowana została drewniana sklejka o wymiarach 210x235x8 mm, dzięki której możliwe będzie przytwierdzenie dodatkowych uchwytów lub innych elementów w jej wnętrzu.

Perforowane otwory

Obudowa posiada perforowane otwory łatwe do wyłamania **w jej dolnej i górnej części**. Znacznie ułatwia to doprowadzanie okablowania do szafki.

Schludny wygląd

Podtynkowa konstrukcja obudowy zapewnia **schludny i estetyczny montaż w ścianie**.

Dodatkowe odginane "listki" w bokach obudowy służą do montażu obudowy i stabilizują jej położenie.

Bezpieczna przesyłka

Przykładamy szczególną uwagę do solidnego, bezpiecznego i estetycznego pakowania produktów. Właśnie dlatego w celu minimalizacji zagrożenia uszkodzenia przesyłki w trakcie transportu, produkt jest starannie zapakowany w dedykowane pudełko z mocnej, trójwarstwowej tektury, a wolną przestrzeń wewnątrz paczki wypełniamy styropianem.

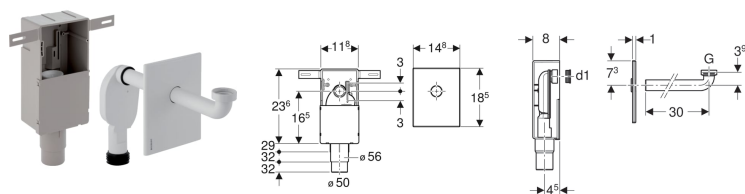
Polska produkcja

Prezentowany przedmiot został wyprodukowany w całości w Polsce. W procesie produkcyjnym użyto najwyższej jakości materiałów, a finalny produkt został poddany wymagającej kontroli jakościowej. Poziom wykonania jest bezkonkurencyjny w stosunku do produktów sprowadzanych z Chin, czy Tajwanu.

O producencie:

Marka **NEKU** obejmuje okablowanie strukturalne oraz wszelkie komponenty służące do budowy sieci teleinformatycznych i telekomunikacyjnych. Jej wieloletnie doświadczenie, duża różnorodność oraz najwyższa jakość oferowanych produktów i urządzeń przekładają się na ciągły rozwój marki bezpośrednio związany z dużym zaufaniem Klientów. Oferta produktów marki **NEKU** to szeroki wybór komponentów o atrakcyjnym zróżnicowaniu cenowym m.in. patchpanele, listwy zasilające, szafy RACK 10" i 19" wraz z osprzętem, patchcordy, gniazda i keystony, narzędzia elektroinstalacyjne, testery, osprzęt LSA, kable i przewody oraz wszelkiego rodzaju wtyki i łączniki.

Zestaw syfonu podtynkowego Geberit do umywalki, odpływ poziomy



Ilustracja przykładowa

Przeznaczenie

- Do montażu podtynkowego
- Dla zakładów opieki zdrowotnej
- Do konstrukcji masywnej
- Do zabudowy przeznaczonej dla osób z niepełnosprawnością

Właściwości

- Zgodność z EN 274-3
- Syfon podtynkowy o regulowanej wysokości ± 3 cm podczas montażu końcowego

Dane techniczne

Wysokość zasyfonowania	50 mm
Materiał	Tworzywo sztuczne

Zakres dostawy

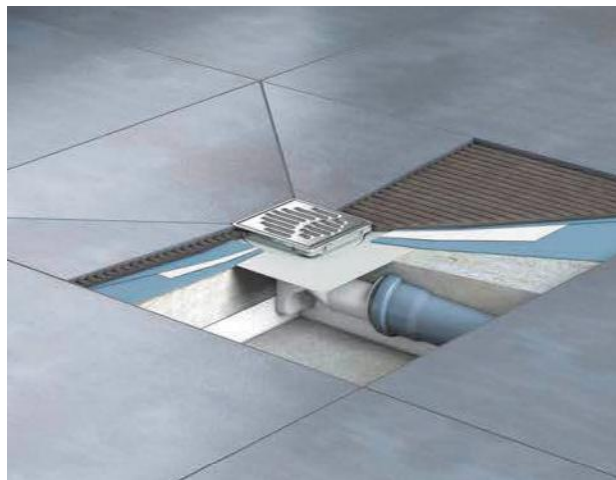
- Kolano przyłączeniowe $\varnothing 32$ mm
- Płytką przykrywającą
- Skrzynka do montażu w ścianie
- Syfon podtynkowy
- Uszczelki
- Obudowa ochronna
- Elementy mocujące

Nr art.	Kolor / powierzchnia	d, \varnothing	G	d1, \varnothing
151.120.11.1	Biały-alpin	50-56 mm	1 1/4 "	32 mm
151.120.21.1	Chrom błyszczący	50-56 mm	1 1/4 "	32 mm
151.121.00.1	Stal nierdzewna szczotkowana	50-56 mm	1 1/4 "	32 mm

ACO Wpusty łazienkowe MG

Zalety produktu


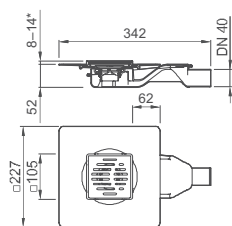

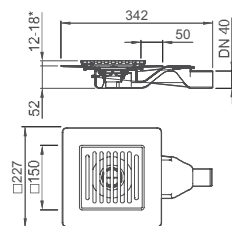
- Testowane wg z EN 1253-1
- Niska wysokość zabudowy
- Kołnierz do połączenia hydroizolacji
- Optymalny dostęp do rury kanalizacyjnej
- Kompletny wpust z rusztem



Informacje techniczne

- Materiał: Tworzywo sztuczne (wpust)
- Stal nierdzewna (Ramka i kratka)
- Klasa obciążenia: K3
- Przepływ:
 - 0,4 l/s przy napiętrzeniu 10 mm
 - 0,46 l/s przy napiętrzeniu 20 mm (wg EN 1253-1)
- Syfon jednoczęściowy wyjmowany
- Nadaje się do grubości płytek 6 mm
- Kołnierz z poziomym kołnierzem uszczelniającym 50 mm
- Odpływ pasuje do wszystkich systemów rur wciskanych

Dane do zamówienia, wpusty

Produkt	Rysunek	Wersja	Opis	Nr artykułu
		<ul style="list-style-type: none"> ■ Ramka <ul style="list-style-type: none"> □ Stal nierdzewna □ 105 x 105 mm ■ Ruszt <ul style="list-style-type: none"> □ Stal nierdzewna □ 95 x 95 mm 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wysokość słupa wody: 25 mm ■ Wysokość izolacji: 52 mm ■ DN 40 	2245.25.10
		<ul style="list-style-type: none"> ■ Ramka <ul style="list-style-type: none"> □ Stal nierdzewna □ 150 x 150 mm ■ Ruszt <ul style="list-style-type: none"> □ Stal nierdzewna □ 140 x 140 mm 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wysokość słupa wody: 25 mm ■ Wysokość izolacji: 52 mm ■ DN 40 	2245.25.15

* Regulacja wysokości o 6 mm dla każdego pierścienia regulacyjnego.

TOPIC 20

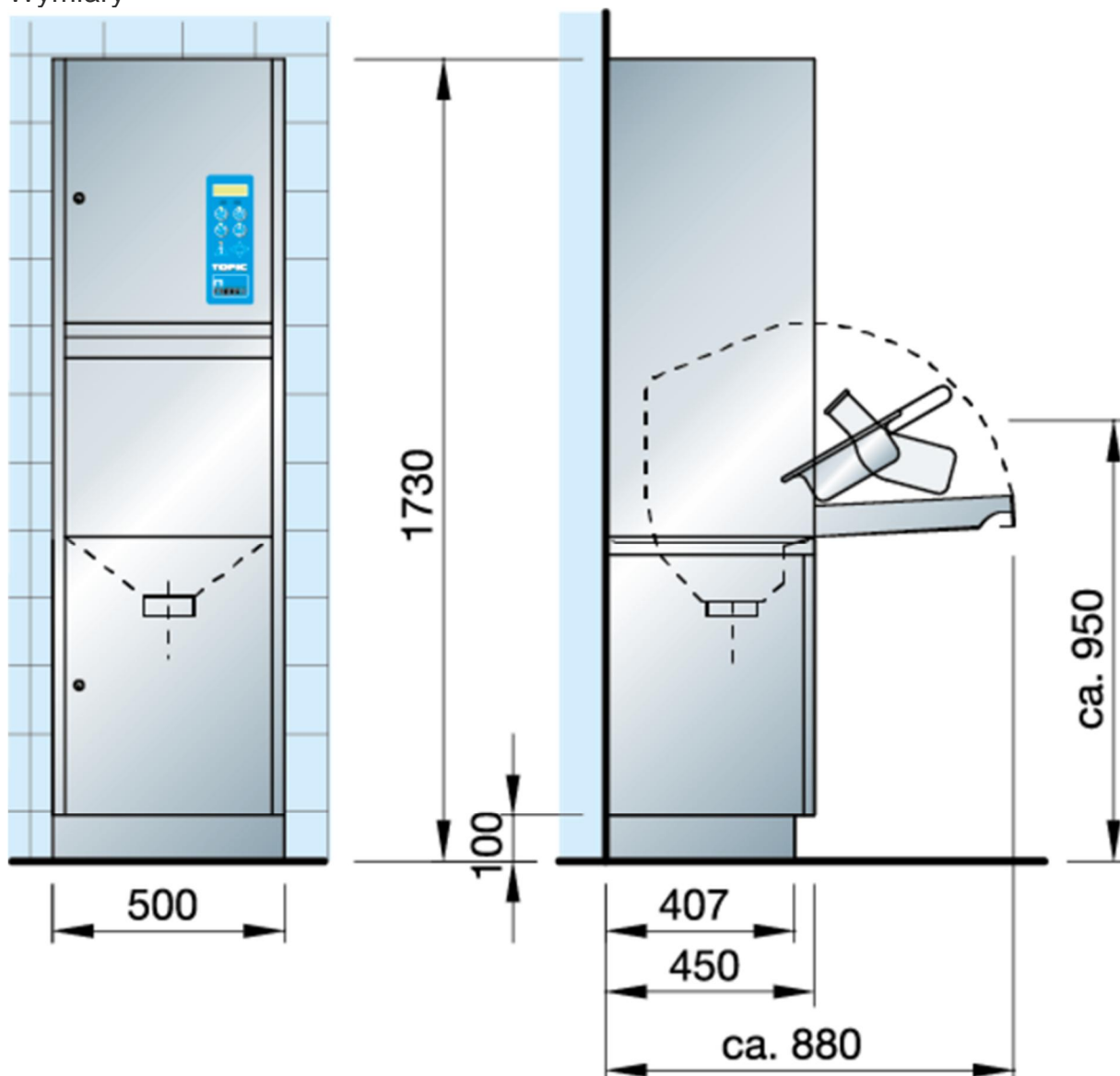
Model wolnostojący serii TOPIC można szybko ustawić i uruchomić. Również ten model TOPIC wykazuje się dużą elastycznością dzięki koncepcji wielofunkcyjnego uchwytu akcesoriów pielęgnacyjnych. Najnowocześniejsza technika solidnie obudowana blachą nierdzewną.

Idealną koncepcję higieny w kompaktowym formacie stanowi myjnia-dezynfektor TOPIC jako model wolnostojący. Ustawienie trwa tylko chwilę, a całość zajmuje niewiele miejsca. Również gdy sam montaż jest szybki, a obsługa dzięki koncepcji „One Touch” jest dziecinnie prosta: nie trzeba rezygnować z bezpieczeństwa higienicznego, ponieważ TOPIC jest wyposażony w funkcję indywidualnego ustawiania cykli programów i sterownik wartości A0 zgodny z DIN EN ISO 15883.

Szerokość	500 mm
Głębokość	450 lub 588 mm
Wysokość	1730 mm
Woda zimna	R ½ “
Woda gorąca 45-60°C	R ½ “
Ciśnienie w instalacji	100 - 500 kPa
Przepływ	18 l/min.
Odływ	DN 100

Połączenie elektryczne (Standard)	1N PE ~ 230V, 50 Hz, 2.8 kW
Połączenie elektryczne (Alternatywnie)	3N PE ~ 400V, 50 Hz, 4.6 kW
Poziom ciśnienia akustycznego emisji w miejscu pracy (LpA)	48.2

Wymiary





Łódzkie Zakłady Metalowe LOZAMET Spółka z o.o.

91-202 Łódź, ul. Warecka 5
telefon: (042) 613 40 00
fax: (042) 613 40 09
fax: (042) 613 40 10
internet: www.lovamet.com.pl
e-mail: lovamet@lovamet.com.pl
info@lovamet.com.pl

*DOKUMENTACJA TECHNICZNO-RUCHOWA
WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH*

**ZMYWARKA KAPTUROWA
DO NACZYŃ STOŁOWYCH
PODNO SZONA RĘCZNIE**

**Typ: ZKU.10.30E/D
ZKU.10.30EP/D**



Dotyczy wyrobów od numeru seryjnego: 30335

1.4 Dane techniczne

Tablica 1

TYP / MODEL		ZKU.10.30E/D	ZKU.10.30EP/D
ZASILANIE ELEKTRYCZNE			
Znamionowy pobór mocy	kW	14,5	
Zasilanie elektryczne		3N ~400V 50Hz	
Prąd znamionowy	A	21,5	
Wymagane zabezpieczenie faz	A	25	
Zabezpieczenia przed prądem		kl.I wg PN-EN 60335-1	
Stopień ochrony obudowy		IP 22	
ZASILANIE WODA			
Ciśnienie wody zasilającej	Wykonanie standardowe	MPa	0,2 ÷ 0,4
	Opcja z pompą podnosząca ciśnienie		0,05 ÷ 0,4
Przyłączenie wody zimnej lub ciepłej (Zasilanie zmywarki)		„	Wąż gumowy 1,0 mb - Gwint wewnętrzny G ¾ (DN20)
Zalecana temperatura wody zasilającej	Ciepła	°C	55 ÷ 60
	Zimna		15 ÷ 20
Twardość wody niewymagająca stosowania układu zmiękczającego		-	7 °dH (stopni niemieckich) 125 CaCO ₃ mg/l (ppm)
SPUST WODY			
Rodzaj odprowadzenia do kanalizacji		Grawitacyjny. Odprowadzenie rurą z kolanem pod zmywarką.	Pompka spustowa wody. Odprowadzenie węzłem elastycznym 1,7 mb
Średnica	mm	Ø _{zewn} 58 / Ø _{wewn.} 42	Ø _{zewn.} 29
WYMIARY			
Głębokość	mm	850	
Szerokość	mm	665	
Wysokość zmywarki zamkniętej	mm	1400	
Wysokość zmywarki otwartej	mm	1785	
Wysokość prześwitu drzwi	mm	385	
Wymiary kosza	mm	500 x 500	
MASA			
Masa zmywarki	kg	110	
WYDAJNOŚĆ ZMYWARKI			
Temperatura wody zasilającej	15°C	koszy/h	16
	55°C		24
CYKLE MYCIA			
Czasy trwania cykli	s	120 / 180 / 600	135 / 195 / 615
ZBIORNIK WODY MYJĄCEJ			
Moc grzejnika wody myjącej	kW	3 x 1,0 = 3,0	
Pojemność zbiornika	dm ³	42	
Temperatura wody myjącej	°C	55 ÷ 60	
ZBIORNIK WODY PŁUCZĄCEJ			
Moc grzejnika wody płuczącej	kW	3 x 3,35 = 10,05	
Pojemność zbiornika	dm ³	10	
Temperatura wody płuczącej	°C	90	
POMPA MYCIA			
Wydajność pompy	dm ³ /min	400	
Moc silnika pompy	kW	1,1	
POMPA SPUSTOWA			
Moc silnika pompy	kW	---	0,07
POMPA PODNOSZĄCA CIŚNIENIE - OPCJA			
Moc silnika pompy	kW	0,33	
POZIOM EMITOWANEGO HAŁASU			
Wynik pomiaru głośności	dB	L _{Aeq} 5 min - 71,7dB	

Tablica 2

EKSPLOATACYJNE ZUŻYCIE WODY W CZASIE PRACY <i>Bez pierwszego napełniania zbiorników wody myjącej i płuczającej</i>						
Ciśnienie wody zasilającej (dynamiczne) [MPa]	ZKU.10.30E/D ZKU.10.30EP/D					
	Zużycie wody na 1 cykl mycia zmywarki [dm³/cykl]		Zużycie wody na 1 godzinę pracy zmywarki [dm³/h] <i>Praca ciągła z przerwami 30 sekund na wyjęcie i ponowne włożenie kosza</i>			
			Temperatura wody zasilającej [° C]			
			15	55	15	55
	Bez pompy ciśnieniowej	Z pompą ciśnieniową	Bez pompy ciśnieniowej	Z pompą ciśnieniową	Bez pompy ciśnieniowej	Z pompą ciśnieniową
0,05	----	2,50	----	----	40,0	60,0
0,10	----	2,75	----	----	44,0	66,0
0,15	----	2,90	----	----	46,4	69,6
0,20	2,50	3,05	40,0	60,0	48,8	73,2
0,25	2,80	3,25	44,8	67,2	52,0	78,0
0,30	3,10	3,45	49,6	74,4	55,2	82,8
0,35	3,30	3,70	52,8	79,2	59,2	88,8
0,40	3,50	3,90	56,0	84,0	62,4	93,6

Aby określić zużycie wody w czasie np. miesiąca lub roku do zużycia wody w czasie pracy należy dodać:

- Pierwsze napełnienie zbiornika wody płuczającej - 10 dm³ oraz ewentualne ponowne jego napełnienie spowodowane potrzebą prac konserwacyjnych.
- Pierwsze napełnienie zbiornika wody myjącej - 42 dm³
- Opróżnienie i ponowne napełnienie zbiornika wody myjącej - 42 dm³ codziennie po zakończeniu pracy lub częściej przy intensywnej eksploatacji zmywarki w zależności od potrzeb.



Jeśli twardość wody zasilającej jest większa niż 7°dH, zalecamy podłączyć zmywarkę do stacji uzdatniania wody. Stacja do uzdatniania wody powinna zapewnić przepływ (w *litrach na godzinę*) – min. 1000 l/h (16,7 l/min).

Biorąc pod uwagę spadek ciśnienia w uzdatniaczu np. 0,10 ÷ 0,15 MPa (1 ÷ 1,5 bar), aby zapewnić skuteczne zmywanie w zmywarce, ciśnienie wody zasilającej przed uzdatniaczem nie powinno być mniejsze niż 0,30 ÷ 0,35 MPa (3 ÷ 3,5 bar).

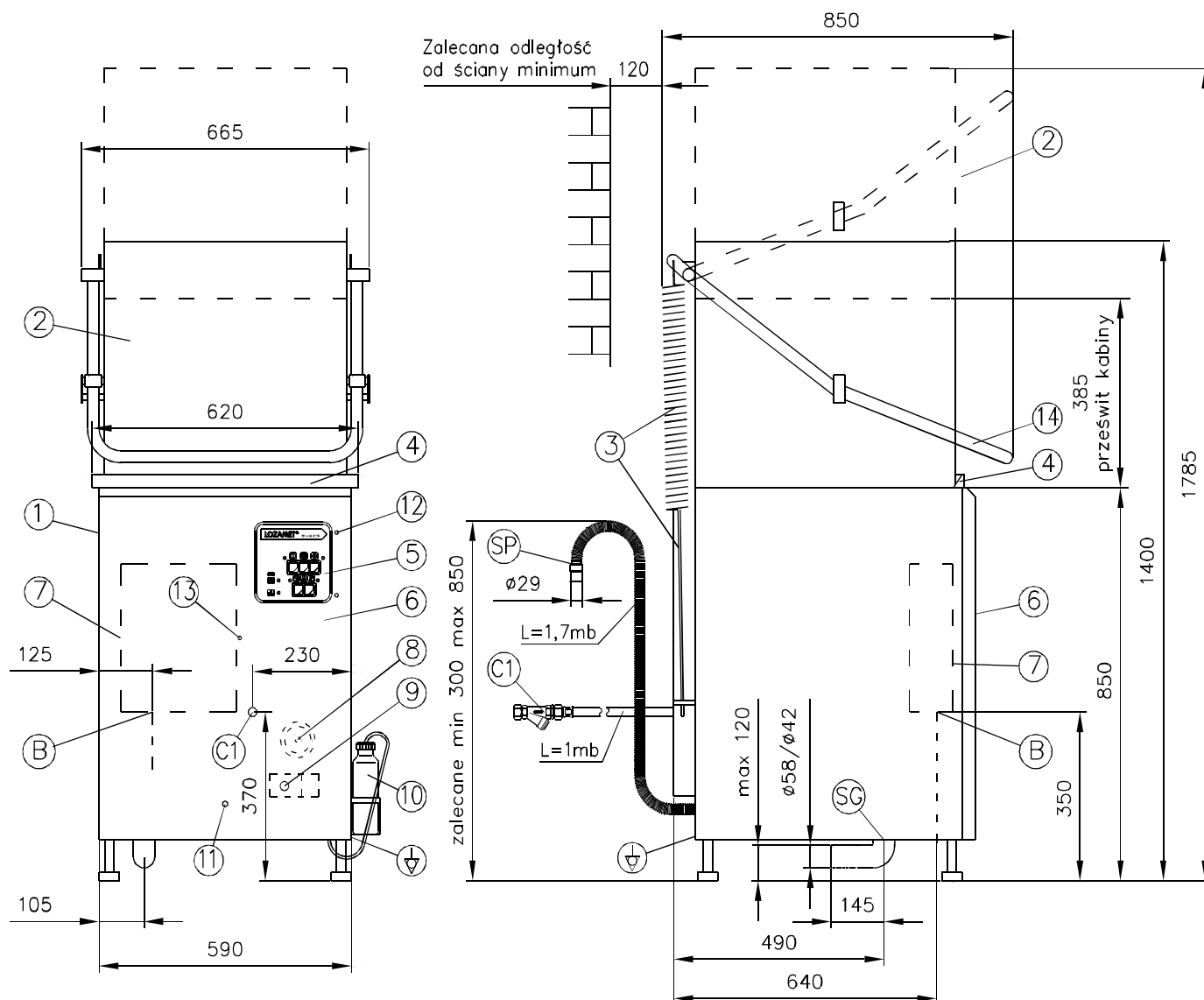
Woda o nieodpowiedniej jakości zasilająca zmywarkę, niespełniająca parametrów podanych w tablicy spowoduje wydzielanie się osadów, kamienia kotłowego oraz korozję elementów wykonanych nawet ze stali kwasoodpornej.


Tablica 3

Parametry wody uzdatnionej			Wartości zalecane	
			Optymalne	Graniczne
Twardość - zawartość CaCO ₃ (w stopniach niemieckich)	°dH		3,4	do 7
Agresywność - zawartość wolnego CO ₂	mg/l		do 5	od 5 do 10
Odczyn pH	pH		powyżej 7	od 6,5 do 9,5
Przewodność elektryczna właściwa (konduktancja)	µS/cm		do 10	do 250
Wskaźniki określające korozyjność i zdolność do tworzenia osadów	Indeks nasycenia Langeliera LSI	-	0	od - 0,5 do + 0,5
	Indeks stabilności Ryznara RI	-	6,5	od 6,2 do 6,8

Zabranie się stosowania wody zasolonej. Woda zasolona działa agresywnie na metale (również na stal kwasoodporną chromowo-niklową). Im bardziej zasolona woda tym większe prawdopodobieństwa wystąpienia korozji i uszkodzenia zbiornika.

1.5 Ogólny opis zmywarki



- B** - Miejsce wprowadzenia przewodu zasilającego instalacji elektrycznej
- C1** - Przyłącze wody ciepłej lub zimnej G $\frac{3}{4}$ (Zasilanie zmywarki) - MN8-16.4.0.B
Osadnik $\frac{1}{2}$ " z redukcjami na $\frac{3}{4}$ " - MN6-35.0.0/C00
- SG** - **ZKU.10.30E/D**
- Spust wody grawitacyjny (Odprowadzenie rurą z kolanem $\varnothing_{zewn.} 58/\varnothing_{wewn.} 42$) - Kolanko MN8-0.0.4
- SP** - **ZKU.10.30EP/D**
- Pompa spustowa wody (Odprowadzenie węzłem elastycznym $\varnothing_{zewn.} 29$)- Wąż
AE.N.12.00.00.00.0/C07
-  - Przyłącze systemu ekwipotencjalnego

- | | |
|---|---|
| 1 - Korpys zmywarki | 9 - Dozownik płynu mycia |
| 2 - Kaptur podnoszony- DE.R.03.00.00.00.0 | 10 - Butelka płynu płukania - AE.A.19.00.00.00.0 |
| 3 - Sprężyna - MN19-0.0.1/C00 | 11 - Wkręt zabezpieczający osłonę przednią |
| Ciężko napinające - MN19-0.0.3/C00 | 12 - Śruby mocujące panel sterowniczy |
| 4 - Prowadnice kosza - MN8-9.0.0.B | 13 - Wkręt mocujący osłonę skrzynki sterowniczej |
| 5 - Panel sterowania | 14 - Zespół ręcznego podnoszenia DE.R.08.00.00.00.0 |
| 6 - Osłona przednia - DE.A.13.00.00.00.1 | |
| 7 - Skrzynka sterownicza | |
| 8 - Dozownik płynu płukania | |

Pozycje 7, 8, 9, 12, 13 dostępne są po zdjęciu osłony przedniej poz.6.

Rysunek 2 - Widok zmywarek ZKU.10.30E/D, ZKU.10.30EP/D

2 INSTRUKCJA MONTAŻU



Zmywarkę należy przechowywać i instalować w pomieszczeniach, w których panuje temperatura powyżej +5°C.

2.1 Ustawienie zmywarki w pomieszczeniu

Zmywarkę należy ustawić w pomieszczeniu, które powinno posiadać:

- instalację wody zasilającej,
- instalację kanalizacyjną,
- instalację elektryczną trójfazową 3N ~ 400V 50Hz,
- skuteczną instalację ochrony przeciwporażeniowej,
- skuteczną wentylację,
- oświetlenie.

2.2 Rozpakowanie zmywarki

Przed przystąpieniem do instalacji zmywarki należy ją rozpakować.

1. Przeciąć taśmy spinające zmywarkę z paletą, zdjąć pudło tekturowe i kaptur foliowy. Pod kapturem zapakowany jest na przedniej osłonie zmywarki jeden kosz.
2. Podnieść kaptur zmywarki za pomocą uchwyty (str.5, rys.2, poz14). Wyjąć z komory mycia i rozpakować wyposażenie zmywarki (kosze, wkłady koszy, kubki do sztućców, butelka na płyn, półka butelki, wężyk z filtrem i sitkiem, torebka z uszczelkami). Po wyjęciu wyposażenia z komory mycia należy ostrożnie opuścić kaptur zmywarki.



Przy wyjmowaniu wyposażenia z komory zmywarki należy zachować ostrożność aby nie uszkodzić wirników, oraz pozostałego osprzętu.

3. Zdjąć zmywarkę z palety i ustawić w przeznaczonym miejscu w pomieszczeniu.
4. Przy pomocy 4 regulowanych nóg, poprzez ich wkręcanie lub wykręcanie, wypoziomować zmywarkę tak aby stabilnie oparła się na wszystkich nogach!

2.3 Przyłączenie do instalacji elektrycznej, wodnej i kanalizacyjnej.

2.3.1 Przyłączenie do instalacji elektrycznej.

Ta instrukcja jest adresowana do wykwalifikowanego personelu autoryzowanego do dokonywania sprawdzeń instalacji i napraw. Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności w przypadku podejmowania działań przez niewykwalifikowany personel lub użycie części zamiennych innych niż dostarczone przez producenta.

Podczas instalowania urządzenia należy przestrzegać następujących obowiązujących przepisów:

- Normy, przepisy, zarządzenia budowlane i przeciwpożarowe.
- Przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Normy, przepisy, zarządzenia dotyczące instalacji i urządzeń elektrycznych.

Podłączając zmywarkę do instalacji elektrycznej należy:

- Sprawdzić zgodność parametrów instalacji elektrycznej z danymi znamionowymi maszyny.
 - Dokonać pomiaru skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.
- a) Przewód zasilający poprowadzić od wyłącznika odcinającego lub pięciokablowego gniazda wtykowego w pobliżu zmywarki, wiedząc, że dla mocy 14,5 kW prąd znamionowy bezpieczników przy napięciu sieci 400V wynosi 25A, a potrzebny przekrój żył zasilających - 4 mm².
 - b) Przewód zasilający powinien być giętkim przewodem o powłoce olejoodpornej o właściwościach nie gorszych niż przewody w powłoce polichloroprenowej (o symbolu 245 IEC57) H07RN-F.
 - c) Sprawdzić zgodność parametrów instalacji z danymi znamionowymi maszyny.

- d) Przewód zasilający doprowadzić do listwy zaciskowej zmywarki (str.31, rys.13, poz.X1) poprzez wyłącznik odcinający lub pięciokablowe gniazdo wtykowe, przyłączając:
- przewód ochronny do zacisku ochronnego zmywarki oznaczonego znakiem \perp .
 - przewód zerowy do zacisku N listwy zaciskowej.
 - 3 przewody fazowe do zacisków L1, L2, L3 listwy zaciskowej.
 - przewód przeprowadzić przez otwór w dnie skrzynki sterowniczej (str.31, rys.13, poz.16) i zamocować do maszyny uchwytem kablowym – odciążką (str.31, rys.13, poz.17).
- e) Dokonać pomiaru skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.
- f) Zmywarka wyposażona jest w zacisk do przyłączenia zewnętrznych żył wyrównawczych oznaczonych symbolem ∇ . Przed podłączeniem urządzenia należy sprawdzić prawidłowość wykonania i skuteczność działania połączeń wyrównawczych zgodnie z PN-IEC-60364-4-41.



Przewód zasilający, wyłącznik odcinający, wtyczka oraz osprzęt elektryczny do indywidualnego zabezpieczenia faz nie występują w wyposażeniu zmywarki.



Instalacja elektryczna do której podłączone ma być urządzenie powinna być wyposażona w środki odłączania na wszystkich biegunach zgodnie z PN-EN 60335-1 oraz osprzęt elektryczny do indywidualnego zabezpieczenia faz.



Uruchomienie zmywarki może nastąpić po potwierdzeniu skuteczności ochrony przeciwporażeniowej wynikami pomiarów.

2.3.2 Przyłączenie do instalacji wodnej

Instalacja wody zasilającej przeznaczona do podłączenia zmywarki powinna być zakończona zaworem odcinającym R $\frac{3}{4}$.

- Przyłączy zasilające zmywarkę (str.5, rys.2, poz. C1) należy przyłączyć do wody ciepłej o temperaturze 55 ÷ 60°C lub w przypadku jej braku do wody zimnej.

Do zaworów odcinającego przykręcić osadnik (str.8, rys.3 poz.1) z nakrętką G $\frac{3}{4}$ (rys.3 poz.2) i uszczelką (rys.3 poz.3). Kierunek przepływu wody musi być zgodny ze strzałką na korpusie osadnika. Zaleca się, by przy montażu osadnika w układzie poziomym – wkładka filtra (str.8, rys.4 poz.2, 3, 4) znajdowała się w dolnym położeniu.



Dla zachowania skuteczności płukania ciśnienie w instalacji wody zasilającej powinno wynosić:

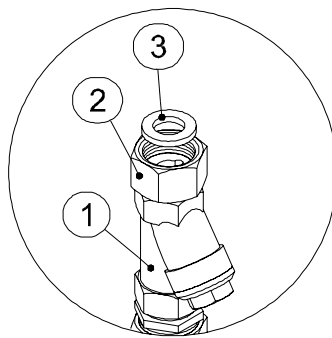
- dla zmywarek wykonanych w opcjach bez pompy podnoszącej ciśnienie co najmniej 0,2 MPa i nie wyższe niż 0,4 MPa,
- dla zmywarek wykonanych w opcjach z pompą podnoszącą ciśnienie co najmniej 0,05 MPa i nie wyższe niż 0,4 MPa,
- przy zasilaniu wodą o temperaturze niższej od 55°C wydajność zmywarki znacznie zmaleje.



Aby uzyskać prawidłowe wyniki zmywania twardość wody nie powinna przekraczać 150 mg/l CaCO $_3$ (7°N- stopni niemieckich lub 15°F-stopni francuskich). Przy wyższych twardościach wody należy zastosować dodatkowe urządzenia zmiękczające wodę.

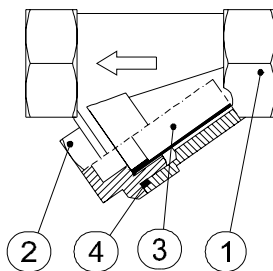


Stosowanie wody o twardości większej niż podana może doprowadzić do zakamienienia i uszkodzenia elementów zmywarki zwłaszcza takich jak: grzałki, układ instalacji mycia (wirniki, dysze). Uszkodzenia zmywarki spowodowane stosowaniem niewłaściwej wody nie podlegają reklamacji pod rygorem utraty gwarancji.



Rysunek 3 - Widok przyłącza wody


- 1 – Osadnik MN6-35.0.0/C00
- 2 – Nakrętka 3/4
- 3 – Uszczelka



Rysunek 4 - Osadnik

- 1 – Korpus
- 2 – Zaślepka
- 3 – Sitko kompletne
- 4 – Pierścień uszczelniający

2.3.3 Przyłączenie do instalacji kanalizacyjnej

 Zmywarkę należy połączyć z instalacją kanalizacyjną w pomieszczeniu poprzez układ zasyfonowania aby nieprzyjemne zapachy z kanalizacji nie dostawały się do zmywarki. W instalacji należy zachować pochyłość, unikać łuków oraz nie dopuszczać do powstawania innych możliwości zatkania się rury spustowej.


1 Przyłączenie zmywarki ZKU-10.30E/D

W zmywarkach bez pompy spustowej wody, przyłączy instalacji kanalizacyjnej powinno być umieszczone nie wyżej niż 120 mm nad poziomem nóg zmywarki (str.5, rys.2, poz. SG).

Kolano spustowe wykonane z gumy o średnicy wewnętrznej 42 mm połączyć z instalacją kanalizacyjną. W przypadku połączenia ze studzienką spustową, średnica studzienki powinna być większa niż średnica przewodu spustowego, a wprowadzenie do studzienki powinno być tak wykonane, aby woda ściekała swobodnie i nie pozostawała w zmywarce.

2 Przyłączenie zmywarki ZKU-10.30EP/D

W zmywarkach z pompą spustową wody, wąż spustowy powinien być umieszczony nie wyżej niż 850 mm nad poziomem nóg zmywarki (str.5, rys.2, poz. SP). Wąż spustowy wody o średnicy zewnętrznej 29 mm należy połączyć z instalacją kanalizacyjną w pomieszczeniu.

 Zaleca się, aby wąż spustowy wody nie był umieszczony niżej niż 300 mm nad poziomem nóg zmywarki. Umieszczenie węża niżej lub bezpośredni na podłodze zwiększa możliwość zapowietrzania się pompy spustowej i zbieranie wody w zmywarce powyżej poziomu rury spustowej. Im wyżej umieszczony jest wąż tym mniejsza możliwość zapowietrzenia pompy. W przypadku zapowietrzenia pompy spustowej woda może nie być odpompowywana po każdym cyklu zmywania, tylko np. co drugi lub trzeci cykl gdy pompa się odpowietrzy. Nie grozi to przelaniem wody ze zbiornika zmywarki.

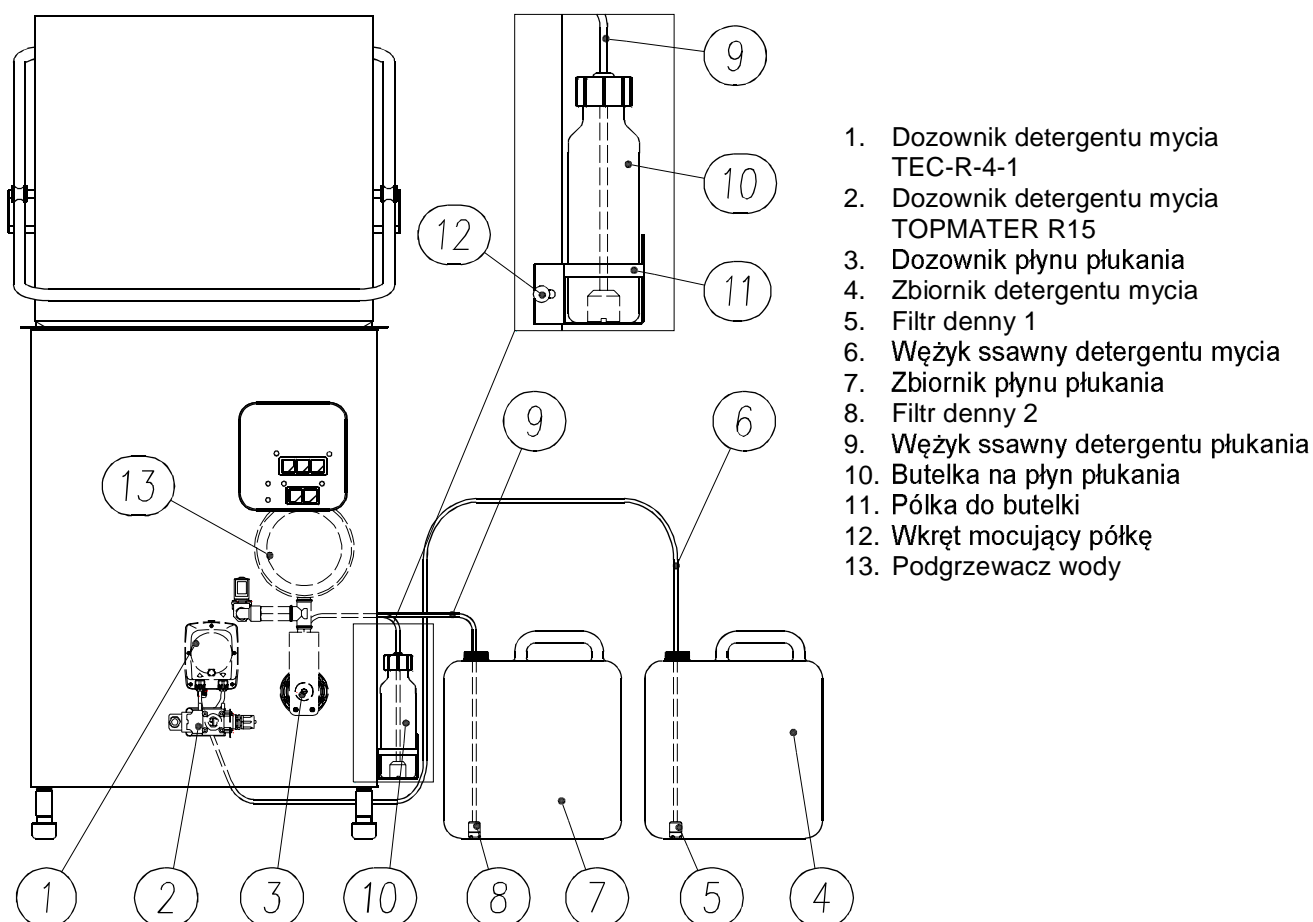
2.3.4 Podłączenie do zbiorników ze środkami myjącymi i płuczącymi

- W przypadku korzystania z butelki do płynu płuczącego należy zamontować półkę butelki.
 - 1. Zdjąć osłonę przednią zmywarki (str.5, rys.2, poz.6). Odkręcić wkręt zabezpieczający osłonę (str.5, rys.2, poz.11), chwycić osłonę przednią w jej dolnej części i energicznie pociągnąć do siebie. Dolna część osłony zostanie uwolniona z zaczepów mocujących. Następnie należy uchwycić oburącz górną część osłony na wysokości panelu sterowniczego i pociągnąć do siebie. W ten sposób osłona zostanie zdjęta, a użytkownik ma swobodny dostęp do wnętrza zmywarki.
 - 2. Zluzować prawy dolny wkręt dociskowy (rys.5, poz.12) mocujący osłonę boczną.
 - 3. Wsunąć pod wkręt uchwyt półki butelki (rys.5, poz.11) i mocno go dokręcić.
 - 4. Założyć osłonę przednią maszyny. W tym celu należy dopasować położenie zacisków umieszczonych w osłonie przedniej do główek mocujących czterech wkrętów i wcisnąć osłonę do oporu, co gwarantuje jej pewne zamocowanie. Osłonę przykręcić wkrętem zabezpieczającym osłonę (str.5, rys.2, poz.11).
 - 5. Nalać płyn do płukania do butelki (rys.5, poz.10), umieścić w niej koniec wężyka zakończony filtrem dennym z sitkiem (rys.5, poz.9) i zakręcić butelkę nakrętką.
- W przypadku korzystania z pojemnika firmowego płynu płuczącego należy wężyk przyłączony do dozownika płynu płuczącego (rys.5, poz.9) włożyć do pojemnika płynu płuczącego (rys.5, poz.7). Koniec wężyka z filtrem dennym (rys.5, poz.8) powinien znaleźć się na dnie butelki lub pojemnika.



Należy wystrzegać się nieszczelności w instalacji dozowania płynu do płukania (grozi zapowietrzeniem). W pojemnikach powinien zawsze znajdować się płyn. W przypadku chwilowego braku płynu należy napełnić butelkę wodą.

- Wężyk przyłączony do dozownika płynu-detergentu myjącego (rys.5, poz.6) włożyć do pojemnika płynu myjącego (rys.5, poz.4). Koniec wężyka z filtrem dennym (rys.5, poz.5) powinien znaleźć się na dnie pojemnika. Zmywarka może być wyposażona alternatywnie w dozownik detergentu mycia (rys.5, poz.1) lub (rys.5, poz.2).



Rysunek 5 - Podłączenie zbiorników

OPIS PRODUKTU

- odporność ogniowa 60, 120 i 240 minut
- przepływ powietrza do 80%
- maksymalne wymiary pojedynczej kratki:
 - okrągłe - Ø 400 [mm];
 - prostokątne - 600 x 600 [mm]

Przeciwpożarowe kratki ogniochronne **ALFA FR GRILLE** wykonane są z materiału ekspandującego pod wpływem temperatury powyżej 140 °C. Pęczniejące wkłady podczas pożaru zamykają otwór wentylacyjny, nie dopuszczając do rozprzestrzeniania się ognia i dymu.

ZASTOSOWANIE

Kratki **ALFA FR GRILLE** instaluje się w otworach wentylacyjnych w ścianach i stropach. Materiał pęczniejący w czasie pożaru wypełnia całkowicie otwór, zapobiega przedostaniu się ognia i dymu do sąsiednich pomieszczeń.

Ściany sztywne:

Ściana musi mieć grubość co najmniej 150mm i mieć konstrukcję betonową, z betonu komórkowego lub murowaną, o minimalnej gęstości 600kg/m³

Stropy sztywne:

Strop musi mieć grubość co najmniej 150mm i mieć konstrukcję betonową, z betonu komórkowego lub żelbetową, o minimalnej gęstości 1700 kg/m³.

WARUNKI ZASTOSOWANIA

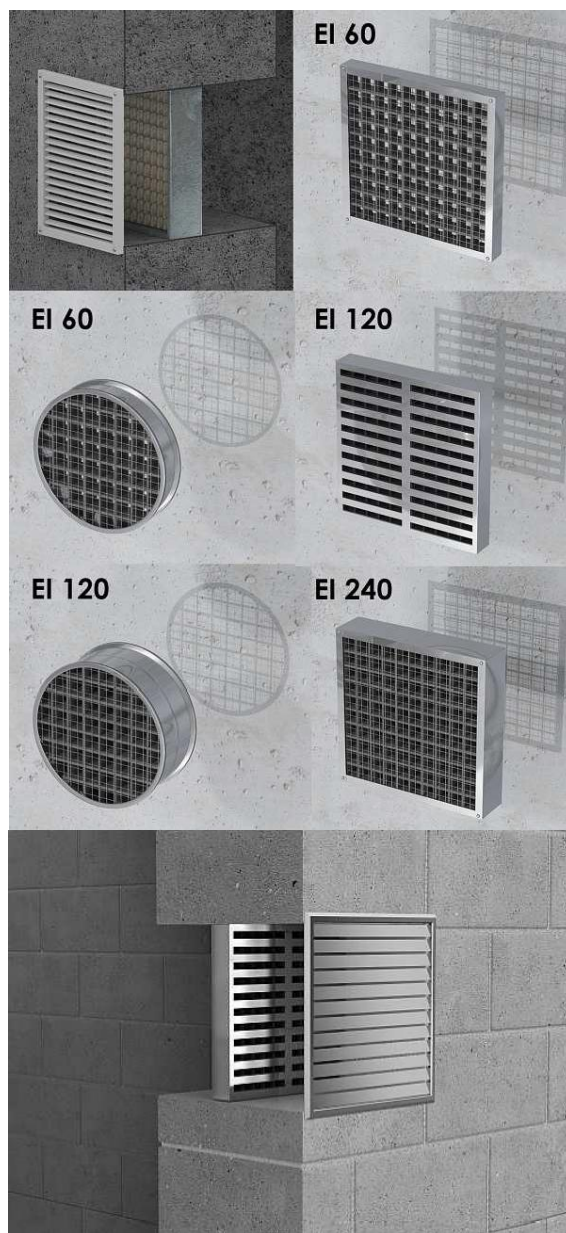
Maks. temperatura otoczenia:

- kratka okrągła **EI60, EI120** – 70°C
- kratka prostokątna **EI60** – 70°C
- kratka prostokątna **EI120** – 40°C
- kratka prostokątna **EI240** – 70°C

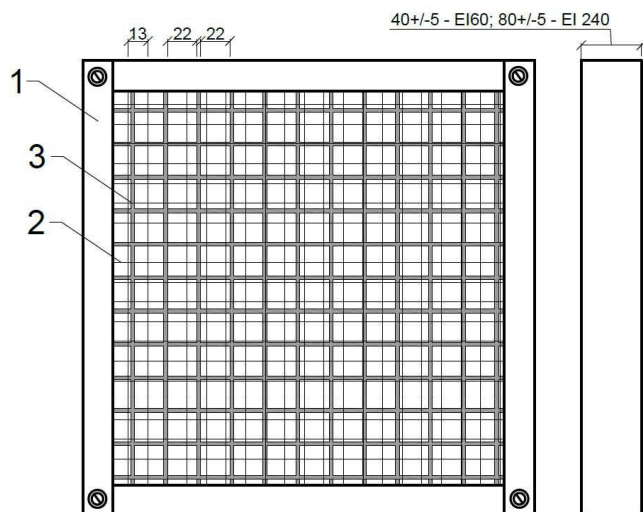
ZGODNOŚĆ

Ocena Techniczna:

Ocena Techniczna ITB nr 01 245/18/ZOONZP

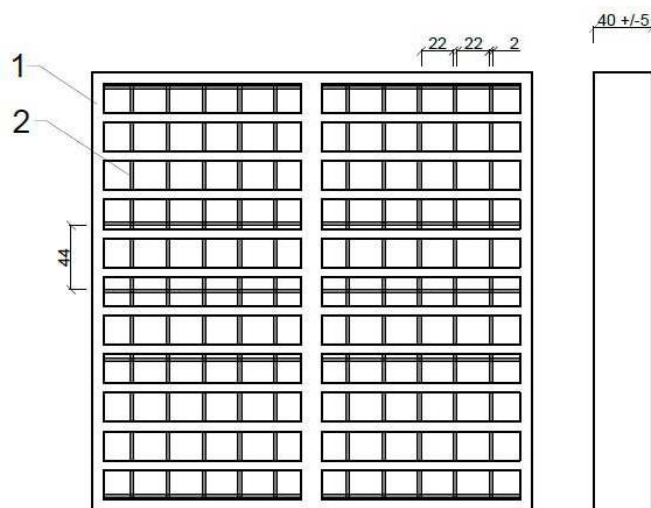


DOSTĘPNOŚĆ, KLASYFIKACJA OGNIOWA (KRATKA PROSTOKĄTNA)



Rys. 1. Kratka prostokątna EI 60, EI 240

- 1 - metalowa obudowa
2 - siatka z drutu stalowego
3 - wkład pęczniejący
(wymiary w mm)



Rys. 2. Kratka prostokątna EI 120

- 1 - metalowa obudowa
2 - wkład pęczniejący
(wymiary w mm)

Wys. mm	EI 60 / Szer. mm / Nr artykułu											
	100	150	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
100	SOINT0019	SOINT0020	SOINT0021	SOINT0022	SOINT0023	SOINT0024	SOINT0025	SOINT0026	SOINT0027	SOINT0028	SOINT0029	SOINT0030
150		SOINT0031	SOINT0032	SOINT0033	SOINT0034	SOINT0035	SOINT0036	SOINT0037	SOINT0038	SOINT0039	SOINT0040	SOINT0041
200			SOINT0042	SOINT0043	SOINT0044	SOINT0045	SOINT0046	SOINT0047	SOINT0048	SOINT0049	SOINT0050	SOINT0051
225				SOINT0052	SOINT0053	SOINT0054	SOINT0055	SOINT0056	SOINT0057	SOINT0058	SOINT0059	SOINT0060
250					SOINT0061	SOINT0062	SOINT0063	SOINT0064	SOINT0065	SOINT0066	SOINT0067	SOINT0068
300						SOINT0069	SOINT0070	SOINT0071	SOINT0072	SOINT0073	SOINT0074	SOINT0075
350							SOINT0076	SOINT0077	SOINT0078	SOINT0079	SOINT0080	SOINT0081
400								SOINT0082	SOINT0083	SOINT0084	SOINT0085	SOINT0086
450									SOINT0087	SOINT0088	SOINT0089	SOINT0090
500										SOINT0091	SOINT0092	SOINT0093
550											SOINT0094	SOINT0095
600												SOINT0096

Wys. mm	EI 120 / Szer. mm / Nr artykułu				
	100	150	200	250	300
100	SOINT0097	SOINT0098	SOINT0099	SOINT0101	SOINT0102
150	SOINT0355	SOINT0109	SOINT0110	SOINT0112	SOINT0113
200	SOINT0356	SOINT0357	SOINT0120	SOINT0122	SOINT0123
250	SOINT0358	SOINT0359	SOINT0360	SOINT0139	SOINT0140
300	SOINT0361	SOINT0362	SOINT0363	SOINT0364	SOINT0147

Dotyczy wszystkich kratki **ALFA FR GRILLE**:

Standardowy wymiar kratki:
[SZEROKOŚĆ x WYSOKOŚĆ]

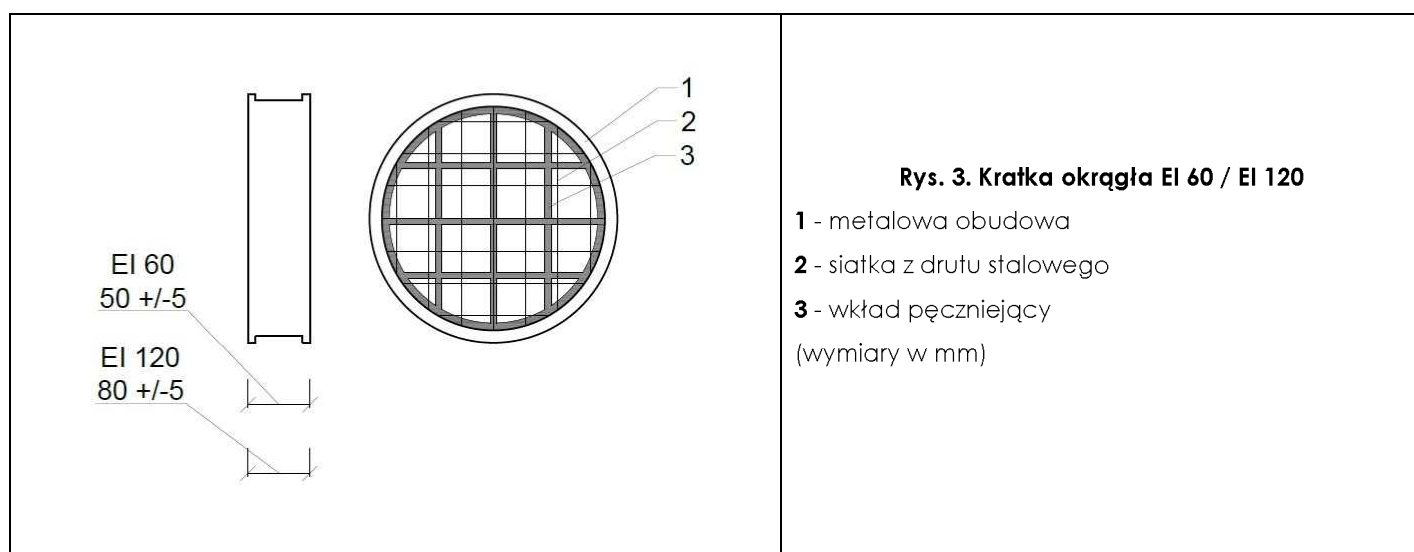
oznacza:

[WYMIAR WIĘKSZY x WYMIAR MNIEJSZY]

Istnieje możliwość zamówienia **ALFA FR GRILLE**
w dowolnym wymiarze – cena ustalana jest
indywidualnie.

Wys. mm	EI 240 / Szer. mm / Nr artykułu											
	100	150	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
100	SOINT0214	SOINT0215	SOINT0216	SOINT0217	SOINT0218	SOINT0219	SOINT0220	SOINT0221	SOINT0222	SOINT0223	SOINT0224	SOINT0225
150		SOINT0226	SOINT0227	SOINT0228	SOINT0229	SOINT0230	SOINT0231	SOINT0232	SOINT0233	SOINT0234	SOINT0235	SOINT0236
200			SOINT0237	SOINT0238	SOINT0239	SOINT0240	SOINT0241	SOINT0242	SOINT0243	SOINT0244	SOINT0245	SOINT0246
225				SOINT0247	SOINT0248	SOINT0249	SOINT0250	SOINT0251	SOINT0252	SOINT0253	SOINT0254	SOINT0255
250					SOINT0256	SOINT0257	SOINT0258	SOINT0259	SOINT0260	SOINT0261	SOINT0262	SOINT0263
300						SOINT0264	SOINT0265	SOINT0266	SOINT0267	SOINT0268	SOINT0269	SOINT0270
350							SOINT0271	SOINT0272	SOINT0273	SOINT0274	SOINT0275	SOINT0276
400								SOINT0277	SOINT0278	SOINT0279	SOINT0280	SOINT0281
450									SOINT0282	SOINT0283	SOINT0284	SOINT0285
500										SOINT0286	SOINT0287	SOINT0288
550											SOINT0289	SOINT0290
600												SOINT0291

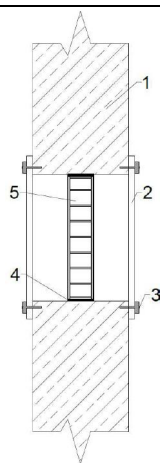
DOSTĘPNOŚĆ, KLASYFIKACJA OGNIOWA (KRATKA OKRĄGŁA)



Odporność ogniowa	Średnica w mm / Nr artykułu										
	100	125	150	160	200	225	250	300	315	350	400
EI 60	SOINT 0001	SOINT 0002	SOINT 0003	SOINT 0297	SOINT 0004	SOINT 0005	SOINT 0006	SOINT 0007	SOINT 0298	SOINT 0008	SOINT 0009
EI 120	SOINT 0010	SOINT 0011	SOINT 0012	SOINT 0299	SOINT 0013	SOINT 0014	SOINT 0015	SOINT 0016	SOINT 0300	SOINT 0017	SOINT 0018

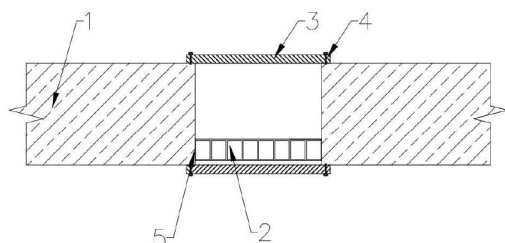
Istnieje możliwość zamówienia **ALFA FR GRILLE** w dowolnych wymiarach – cena ustalana jest indywidualnie.

DETALE ROZWIĄZAŃ



Rys. 4. Przekrój przez ścianę

- 1 – ściana
- 2 – osłona maskująca (np. **ALFA ATG**)
- 3 – stalowe wkręty
- 4 – uszczelniająca masa ogniochronna
- 5 – kratka wentylacyjna **ALFA FR GRILLE**



Rys. 5. Przekrój przez strop

- 1 – strop
- 2 – kratka wentylacyjna **ALFA FR GRILLE**
- 3 – osłona maskująca (np. **ALFA ATG**)
- 4 – stalowe wkręty
- 5 – uszczelniająca masa ogniochronna

SPOSÓB MONTAŻU

1. Dobrać rozmiar kratki do wielkości otworu.
2. Nałożyć niewielką ilość masy ogniochronnej (np. **ALFA FR MASTIC**) na kratkę wzdłuż jej krawędzi.
3. Wcisnąć kratkę do otworu.
4. Pozostałe szczeliny i ubytki uzupełnić masą ogniochronną (np. **ALFA FR MASTIC**).
5. Zamocować osłony maskujące (np. **ALFA ATG**) po obu stronach przegrody za pomocą stalowych wkrętów.

TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE

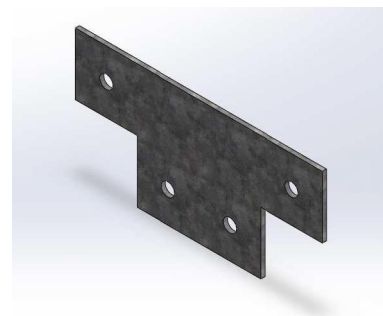
Przechowywać w warunkach suchych i chłodnych; w temperaturze od +5°C do +25°C.

ŁĄCZNIKI DO KRATEK ALFA FR GRILLE

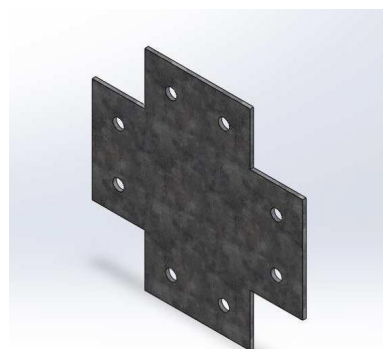
Łączniki do krutek model T i model X, słuŹą do połączenia prostokątnych pęczniejących krutek wentylacyjnych ALFA FR GRILLE ze sobą. Łączniki należy przymocować do obudowy pęczniejącej kratki wentylacyjnej za pomocą nitów lub stalowych blachowkrętoów.

DOSTĘPNOŚĆ

Typ łącznika	Artykuł nr
Model T	A000126
Model X	A000127

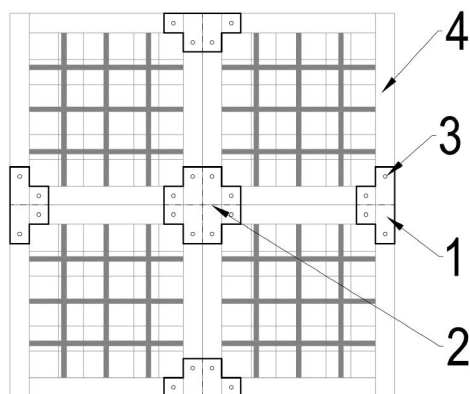


Łącznik – model T



Łącznik – model X

SPOSÓB ŁĄCZENIA KRATEK ZA POMOCĄ ŁĄCZNIKÓW



Rys. 6. Sposób łączenia krutek za pomocą łączników

- 1 – łącznik – model T
- 2 – łącznik – model X
- 3 – stalowy blachowkręt lub nit – Ø3mm
- 4 – pęczniejąca kratka wentylacyjna ALFA FR GRILLE

Nałożyć niewielką ilość masy ogniochronnej (np. **ALFA FR MASTIC**) na kratkę wzdłuż jej krawędzi.

Wszystkie pozostałe szczeliny i ubytki uzupełnić masą ogniochronną (np. **ALFA FR MASTIC**).

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
nr 03/2023

1. Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego: **Nawiewniki (nawietrzaki) kołowe NO, NOS, NOA, NOSA, NON, NOG i NOGS.**
2. Oznaczenie typu wyrobu budowlanego: **NAP**
3. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania: **Nawiewniki (nawietrzaki) powietrza zewnętrznego o przekroju kołowym NO, NOS, NOA i NOSA, NON, NOG i NOGS są przeznaczone do doprowadzenia powietrza z otoczenia budynku do pomieszczeń przeznaczonych na stały lub czasowy pobyt ludzi, w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego (w tym hoteli), użyteczności publicznej, biurowych i gospodarczych.**
4. Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu:
DARCO Sp. z o. o. 39-200 Dębica, ul. Metalowców 43
5. Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony: **nie dotyczy**
6. Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: **4**
7. Krajowa specyfikacja techniczna:
- 7a. Polska Norma wyrobu: **nie dotyczy**
- 7b. Krajowa ocena techniczna: **ITB-KOT-2023/2183 wydanie 1**
Jednostka oceny technicznej: **INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ, UL. FILTROWA 1, 00-611 WARSZAWA**
Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer certyfikatu: **nie dotyczy**
8. Deklarowane właściwości użytkowe:

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Specyfikacja techniczna
1	Wymiary	wg załącznika A	ITB-KOT-2023/2183 wydanie 1
2	Charakterystyki przepływu	wg załącznika B	
3	Szczelność na przenikanie wody opadowej	wg załącznika C	
4	Podatność na kondensację powierzchniową	wg załącznika D	
5	Trwałość wg PN-EN ISO9223:2012	1.4301 dla C1, C2 i C3	PN-EN 10088-2:2014
		DX51D+Z100 dla C1 i C2	PN-EN 10346:2015

9. Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z wszystkimi wymienionymi w pkt 8 deklarowanymi właściwościami użytkowymi. Niniejsza krajowa deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych na wyłączną odpowiedzialność producenta.

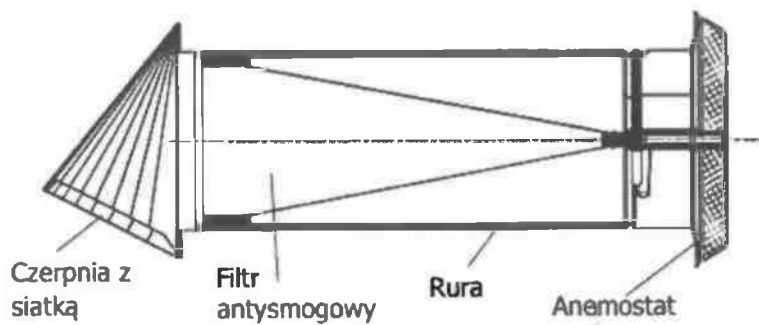
W imieniu producenta podpisał(a): **Łukasz Darlak – Prezes Zarządu**

Dębica 02.02.2023
(miejsce i data wydania)

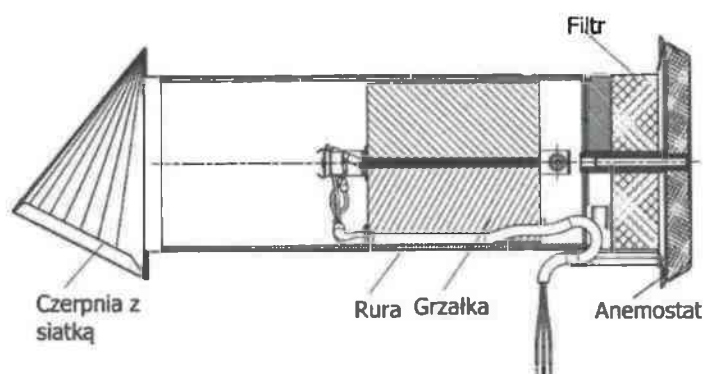
DARCO

DARCO Sp. z o.o.
39-200 Dębica, ul. Metalowców 43
NIP 872 21 77 114
REGON 691758322
KRS 0000170668 BDO 000015503
ŁD

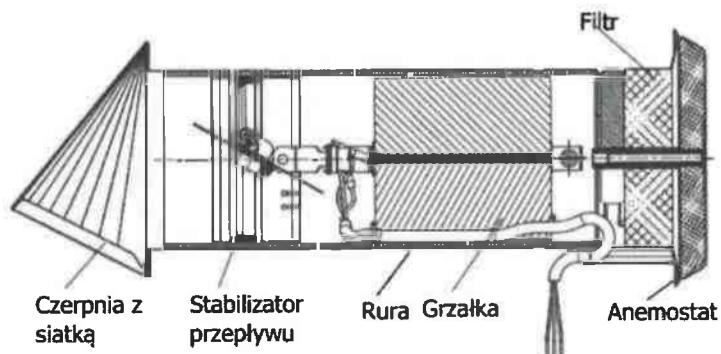
PREZES ZARZĄDU
Łukasz Darlak
(podpis)



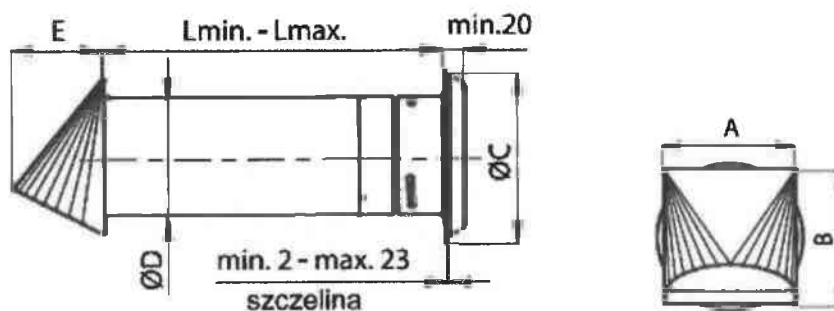
Rys. A7. Nawiewniki (nawietrzaki) NON



Rys. A8. Nawiewniki (nawietrzaki) NOG



Rys. A9. Nawiewniki (nawietrzaki) NOGS



Rys. A10. Nawiewniki (nawietrzaki): NO, NOS, NOSA, NON, NOG i NOGS

Tablica B22. Charakterystyki przepływowe nawiewników (nawietrzaków) NOGS150 i NOGS150A z grzałką i stabilizatorem przepływu

Różnica ciśnienia statycznego, Δp, Pa	Ustawienie elementu regulacyjnego nawiewnika (nawietrzaka) w pozycji:			
	minimum ¹⁾		maksimum ²⁾	
	Przepływ, q _{v,pr} , m ³ /h			
	zwiększanie podciśnienia	zmniejszanie podciśnienia	zwiększanie podciśnienia	zmniejszanie podciśnienia
0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	4,5	4,5	7,6	7,6
2	4,5	4,5	11,5	11,5
4	4,5	4,5	17,6	17,6
8	6,3	6,3	24,0	24,0
10	7,6	7,6	27,8	27,8
15	10,6	10,6	34,8	34,8
20	12,2	12,2	39,9	39,9
30	13,6	13,6	50,0	50,0
40	16,0	16,0	58,6	58,6
60	20,0	20,0	71,9	71,9
80	23,3	23,3	84,2	84,2
100	26,8	26,8	94,6	94,6

¹⁾ Minimalne otwarcie elementu regulacyjnego 1 mm, zapewniające przepływ powietrza w zakresie 20 ÷ 30% przepływu nominalnego przy różnicy ciśnienia Δp = 10 Pa

²⁾ Maksymalne otwarcie elementu regulacyjnego 7 mm, przy różnicy ciśnienia Δp = 10 Pa

Tablica B23. Charakterystyki przepływowe nawiewników (nawietrzaków) NL80 i NL080A szpaletowych

Różnica ciśnienia statycznego, Δp , Pa	Ustawienie elementu regulacyjnego nawiewnika (nawietrzaka) w pozycji:	
	minimum ¹⁾	maksimum ²⁾
	Przepływ, $q_{v,pr}$, m ³ /h	
4	2,5	12,8
8	3,8	18,1
10	4,4	20,3
15	5,5	24,8
20	6,6	28,7
30	8,4	35,1
40	10,0	40,6
60	12,7	49,7

¹⁾ Minimalne otwarcie elementu regulacyjnego 2 mm, zapewniające przepływ powietrza w zakresie 20 ± 30% przepływu nominalnego przy różnicy ciśnienia $\Delta p = 10$ Pa
²⁾ Maksymalne otwarcie elementu regulacyjnego 24 mm, przy różnicy ciśnienia $\Delta p = 10$ Pa

Tablica B24. Charakterystyki przepływowe nawiewników (nawietrzaków) NL110 i NL110A szpaletowych

Różnica ciśnienia statycznego, Δp , Pa	Ustawienie elementu regulacyjnego nawiewnika (nawietrzaka) w pozycji:	
	minimum ¹⁾	maksimum ²⁾
	Przepływ, $q_{v,pr}$, m ³ /h	
4	4,4	15,1
8	6,3	21,3
10	7,0	23,8
15	8,6	29,2
20	9,9	33,7
30	12,2	41,3
40	14,1	47,7
60	17,3	58,4

¹⁾ Minimalne otwarcie elementu regulacyjnego 1 mm, zapewniające przepływ powietrza w zakresie 20 ± 30% przepływu nominalnego przy różnicy ciśnienia $\Delta p = 10$ Pa
²⁾ Maksymalne otwarcie elementu regulacyjnego 25 mm, przy różnicy ciśnienia $\Delta p = 10$ Pa

Załącznik C.
Tablica C1. Szczelność na przenikanie wody opadowej oraz warunki usytuowania nawiewników (nawietrzaków) powietrza zewnętrznego NAP

Oznaczenie nawiewnika (nawietrzaka)	Maksymalne wartości różnicy ciśnienia przy której nawiewniki (nawietrzaki) ustawione w pozycji zamkniętej elementu regulacyjnego są szczelne na przenikanie wody opadowej, Pa
NP1	250
NPS1	300
NP2	300
NPS2	450
NO080A	250
NOG080A	250
NOGS080A	250
NON080A	250
NOS080A	200
NO110A	250
NOA110A	300
NOG110A	250
NOGS110A	250
NON110A	250
NOS110A	200
NO150A	300
NOA150A	450
NOG150A	300
NOGS150A	300
NON150A	300
NOS150A	300
NOSA150A	450
NL080A	250
NLG080A	250
NLGS080A	200
NLN080A	250
NLS080A	200
NL110A	250
NLA110A	300
NLG110A	250
NLGS110A	300
NLN110A	250
NLS110A	300

Rekuperator decentralny zdalnie sterowany **HRU-WALL-RC**



Opis

HRU-WALL-RC to rekuperator decentralny jednorurowy wyposażony w regeneracyjny wymiennik ceramiczny. Przeznaczony jest do montażu w jednym pomieszczeniu. Możliwe jest zsynchronizowanie pracy kilku rekuperatorów. Materiał wymiennika oraz specjalna konstrukcja plastra miodu pozwala osiągnąć maksymalny odzysk ciepła do 82% według normy EN 13141-8:2011. W punkcie referencyjnym czyli na 70% wydajności pracy rekuperatora odzysk wynosi do 74% (wg rozporządzenia EU 1254/2014).

Zasada działania jest analogiczna do modelu HRU-WALL, jednostka pracuje w naprzemiennych cyklach (tzw. push-pull) w zakresie od 40 do 120 sekund. Rekuperator ścienny wyposażony jest w energooszczędny wentylator EC (maks. zużycie prądu to tylko 6W). Obudowa wykonana jest z tworzywa ABS. W zestawie znajduje się pilot zdalnego sterowania z wyświetlaczem LCD.

Najważniejsze cechy rekuperatora HRU-WALL-RC:

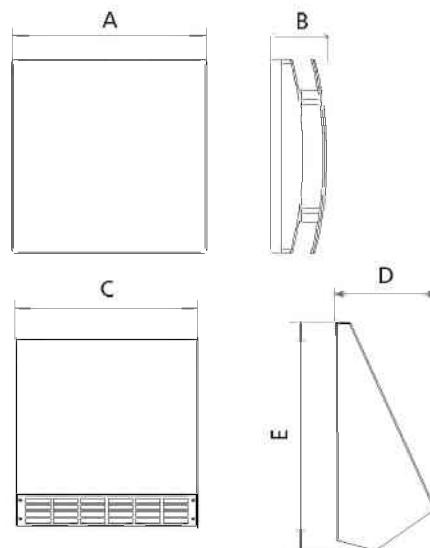
- 5 prędkości: 20-30-40-50-60 m³/h
- Automatyczne zarządzanie długością cyklu w trybie COMFORT
- Inteligentna kontrola wilgotności
- Podwójny filtr (na wymienniku)
- Wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy urządzenia
- Sygnalizacja zabrudzenia filtra
- Funkcja Boost - czasowe zwiększenie wydajności
- Funkcja przeciwwzamrozeniowa
- Free cooling - tylko nawiew lub tylko wywiew
- Pilot do zdalnego sterowania rekuperatorem.

Przykład oznaczenia

Kod produktu: **HRU-WALL-RC - 150 - 60**

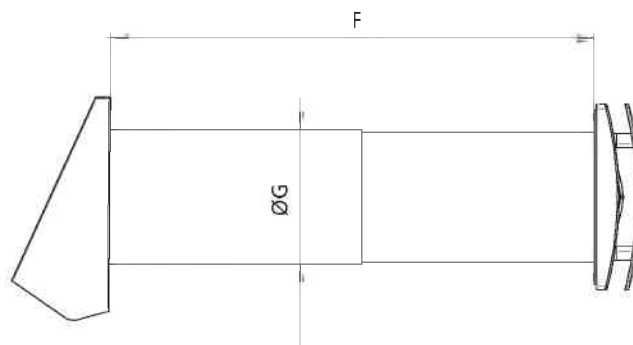
typ _____
średnica _____
wydajność _____

Wymiary



Ośłona zewnętrzna

Typ	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
HRU-WALL-150-60	218	76	252	114	262



Typ	Długość rury teleskowej F (mm)	Średnica rury G (mm)
HRU-WALL-RC-150-60	300÷560	158

Rekuperator decentralny zdalnie sterowany

HRU-WALL-RC

Zastosowanie

Najbardziej efektywne wykorzystanie rekuperatora jednorurowego jest gdy użytkowane są dwie jednostki w dwóch blisko położonych sobie pomieszczeniach, które są ze sobą zsynchronizowane. Synchronizacja polega na przemiennej pracy urządzeń (podczas gdy jedna jednostka wyciąga powietrze, druga nawiewa). Synchronizacja utrzymuje działanie urządzeń zgodnie z wybranym trybem:

- **COMFORT:**
zmienne interwały, tryb zoptymalizowany pod kątem komfortu akustycznego i termicznego
- **EFFICIENCY:**
stałe interwały, tryb zoptymalizowany pod kątem maksymalnego odzysku ciepła

Jednostki muszą być połączone przewodem (2-parową skrętką). W ten sposób można podłączyć do 10 jednostek. Dodatkowo jednym pilotem można sterować wieloma jednostkami.

Zestaw dwóch rekuperatorów HRU-WALL-RC-150 dostarcza nawet 120 m³ świeżego powietrza na godzinę, taka ilość spokojnie pozwala na komfortowe i prawidłowe funkcjonowanie 4-osobowej rodziny.

Przykładowe wartości temperatury nawiewu dla 3 biegu.

Temp. wewn. [°C]	Temp. zewn. [°C]	Temp. nawiewu [°C]*
20	0	17,4
20	-10	16,1
20	-20	14,8

* Pomiar temperatury nawiewanego powietrza podczas pracy urządzenia na 3 biegu.

Budowa rekuperatora

1. Wymiennik

Najważniejszą częścią rekuperatora decentralnego jest wymiennik ceramiczny o konstrukcji w kształcie plastra miodu, zabezpieczony z dwóch stron zmywalnymi filtrami przeciwpyleowymi.



2. Energooszczędny wentylator EC

Dzięki zaawansowanej technologii wentylatora maksymalne zużycie prądu to tylko 6 W. Unikalna konstrukcja łopatek wirnika wentylatora zapewnia ulepszone właściwości aerodynamiczne, niski poziom hałasu i zwiększoną wydajność. Odwracalny silnik EC z wbudowanym zabezpieczeniem termicznym, zamontowany jest na uszczelnionych, wytrzymałych łożyskach kulkowych najwyższej jakości. Zaprojektowany do ciągłej, naprzemiennej pracy.



3. Osłona wentylatora

Obudowa wykonana jest z białego, odpornego tworzywa ABS.



Rekuperator decentralny zdalnie sterowany

HRU-WALL-RC

4. Rura teleskopowa

Rura ścienna, teleskopowa, regulowana w zakresie 300-560 mm w zależności od grubości ściany. W rurze umieszczony jest wymiennik ceramiczny.



5. Wyrzutnia/czerpnia ścienna

Kratka zewnętrzna wykonana jest z wysokiej jakości materiału ABS, odpornego na uderzenia i promieniowanie UV. Dodatkowo zamontowana jest siatka przeciw owadom.



6. Pilot / sterownik

Urządzenie jest dostarczane w standardzie z pilotem zdalnego sterowania na podczerwień, a także z uchwytem do montażu ściennego. Magnes umożliwia przyłączenie pilota do uchwyty. Sterownik jest wyposażony w wyświetlacz LCD do wizualizacji ustawienia.



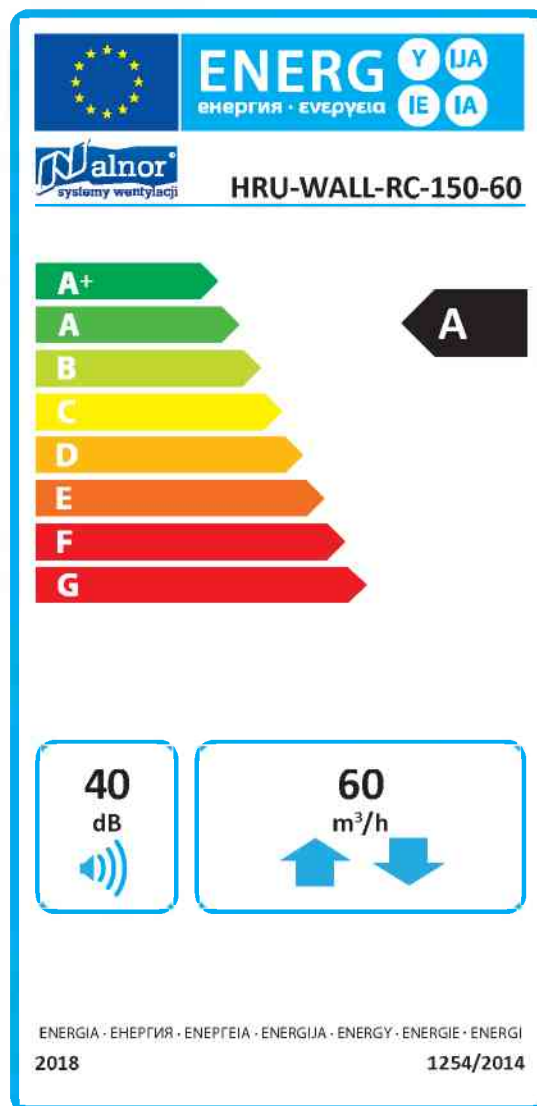
Rekuperator decentralny zdalnie sterowany

HRU-WALL-RC**Dane techniczne**

HRU-WALL-RC-150-60	
Przepływ powietrza [m³/h]	20 / 30 / 40/ 50/ 60
Moc [W]	2 / 2,5 / 3,5 / 4,5 / 6
Ciśnienie akustyczne [dB(A)] 3m	10 / 14 / 20 / 24 / 26
Temp. otoczenia [°C]	-20° +50°
Stopień ochrony	IPX4
Napięcie [Hz]	50
Zasilanie [V]	220-240
Waga [kg]	4,40

Klasa energetyczna

Model	Poziom hałas [dB]	Przepływ powietrza [m³/h]	Klasa energetyczna
HRU-WALL-RC-150-60	40	60	A



istniejąca ściana murowana

 istniejące elementy konstrukcji żelbetowych

projektowana ściana gr.12cm

— projektowana ściana gr 6cm

z bet. komórkowego

okładzina z płyt ogniochronnych np. typu Promat lub
inna o wymaganych parametrach
(zakaz montażu instalacji podtynkowych)
- przepusty instalacyjne zabezpieczyć do klasy EI60)

kratka pęczniująca np. ALFA FR GRILLE 1400X140 EI60

istniejące drzwi

drzwi projektowane

- istniejący podciąg na wysokości 265cm

UWAGA:
Projektowane nawiewniki okienne EXR HIGR należy montować na wysokości mini. 2 m od poziomu posadzki. W przypadku braku możliwości technicznych montażu nawiewników okiennych zastosować nawiewy ściennie podgrzewane o wymaganej wydajności.

2. Inwestycje
3. Pioniers

1. Lokalizacja pomieszczeń instalacji sanitarnych określona została na podstawie rysunków architektonicznych oraz Inwentaryzacji.
2. Inwestor nie dysponuje dokumentacją powykonawczą instalacji sanitarnych.
3. Piony sanitarny ukiye są w ścianach. Brak możliwości szczegółowej weryfikacji.
4. Przed przystąpieniem do robót należy wykonywać odkrywy oraz zewywnki: możliwość podłączenia zaprojektowanych przyborów sanitarnych.
5. Część obiektu objęta wyłączeniem z projektu (obszar poza zakresem opracowania) podlega w wykonaniu. Prowadzący realizację musi zwrócić uwagę aby nie doprowadzić do redukcji czynnych urządzeń sanitarnych.
6. Wszelkie rozbieżności pomiędzy dokumentacją projektową a stanem faktycznym należy zgłosić Inwestorowi, inspektorowi nadzoru lub projektantowi.

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO		KOMPLEKSOVY REMONT ODDZIAŁU NEUROLOGICZNEGO Z ODDZIAŁEM UDAROWYM ZLOKALIZOWANYM W PODZIOMIE 2-GO PIĘTRA BLOKU "H" SZPITALA WOJEWÓDZKIEGO W SIERADZU		
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO		SZPITAL WOJEWÓDZKI W SIERADZU 98-200 SIERADZ UL. ARMII KRAJOWEJ 7		
TYTUŁ RYSUNKU		RZUT Z PIĘTRA - INSTALACJA WODOCIĄGÓW		
IMIE I NAZWISKO PROJEKTANTA		mgr inż. Ryszard Antczak		PODPIS PROJEKTANTA
NR UPRAWNIENI BUDOWLANYCH		788/88/89/93 ŁOD/IS/3309/03		SKALA RYS.
DATA SPORZĄDZENIA		MARZEC 2024		1:50
IMIE I NAZWISKO SPRAWDZAJĄCEGO		PODPIS PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO		NUMER RYS.
NR UPRAWNIENI BUDOWLANYCH				S-1
DATA SPRAWDZENIA				Revizja Nr 1 z dn. 02-07-2027r

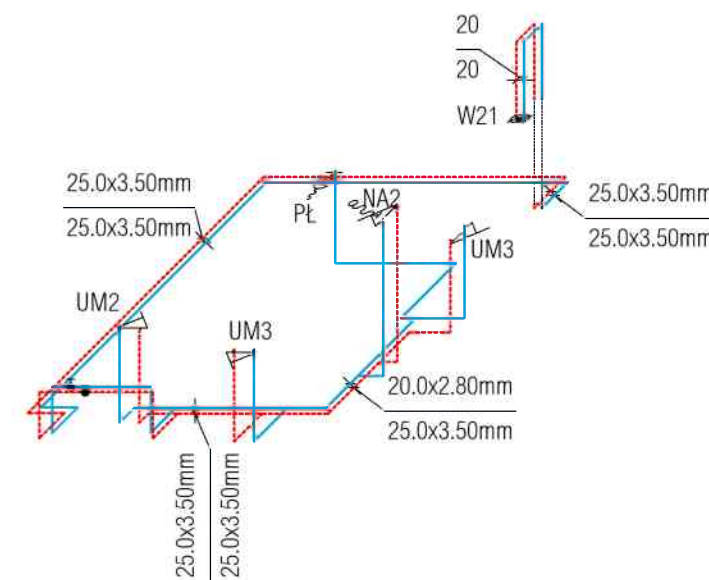
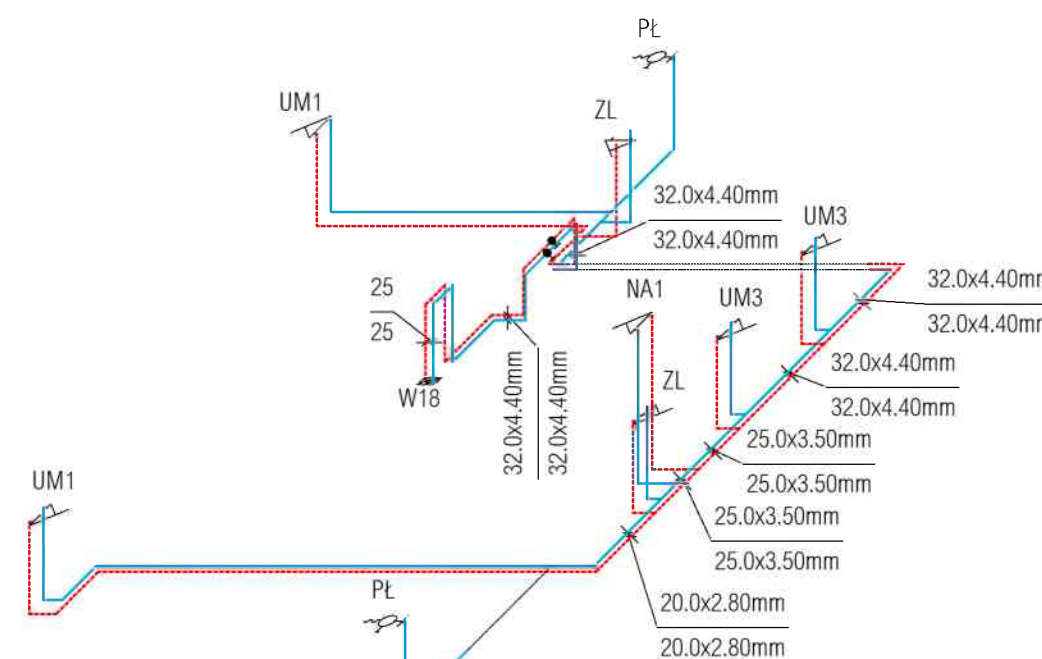
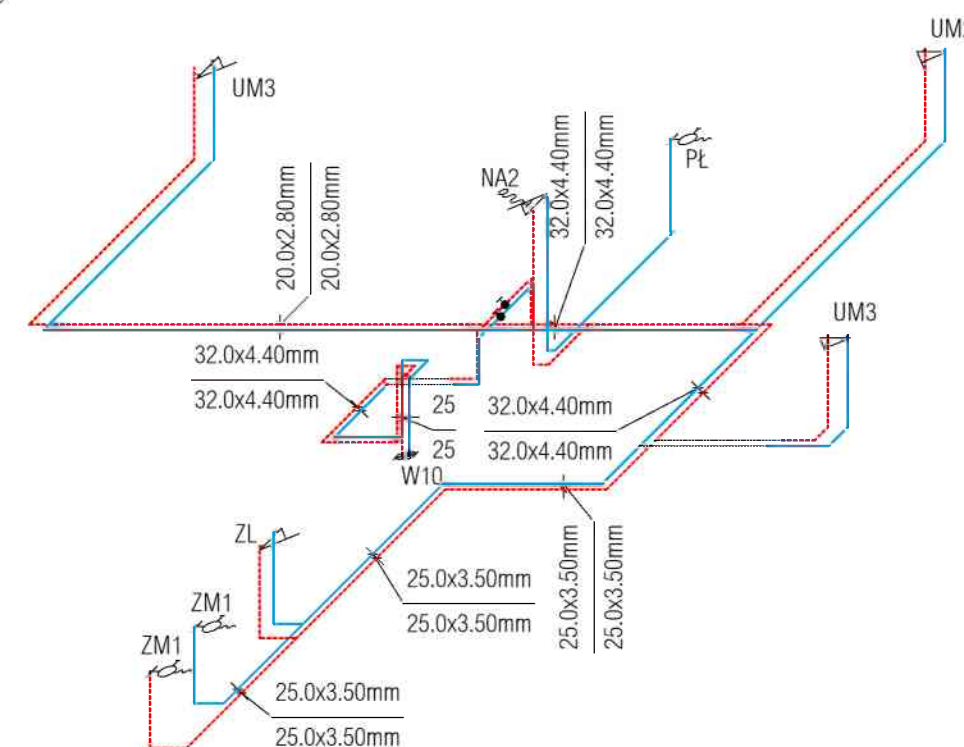
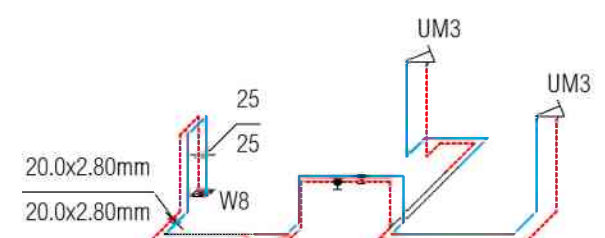
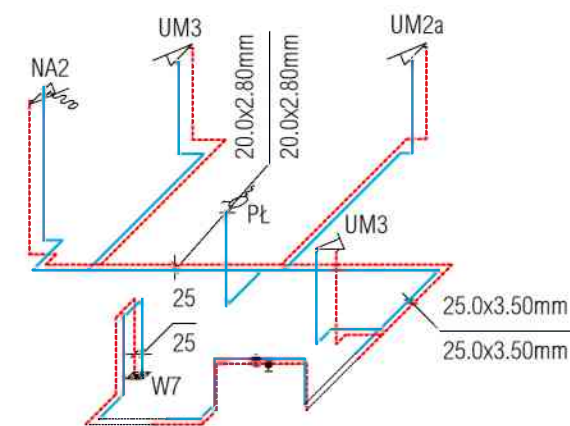
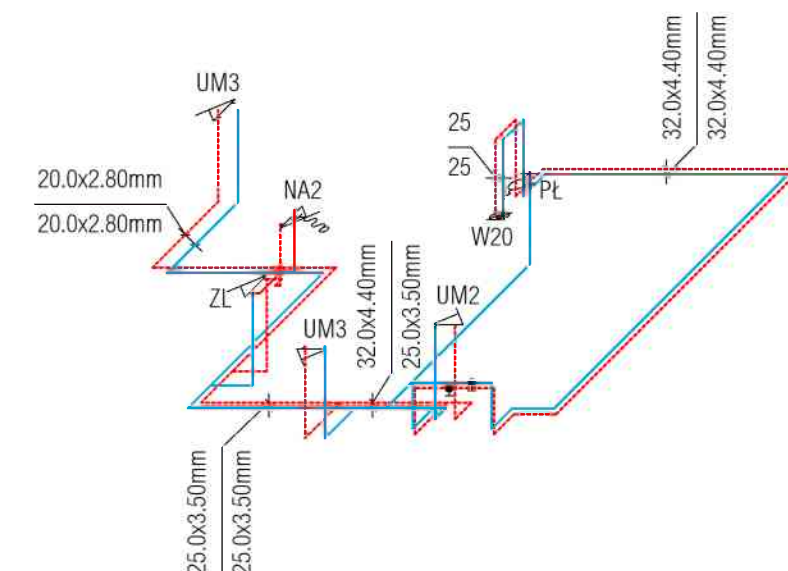
Pas elewacyjny o szerokości min. 2m i klasie odporności ogniowej EI 60

Page 10 of 10

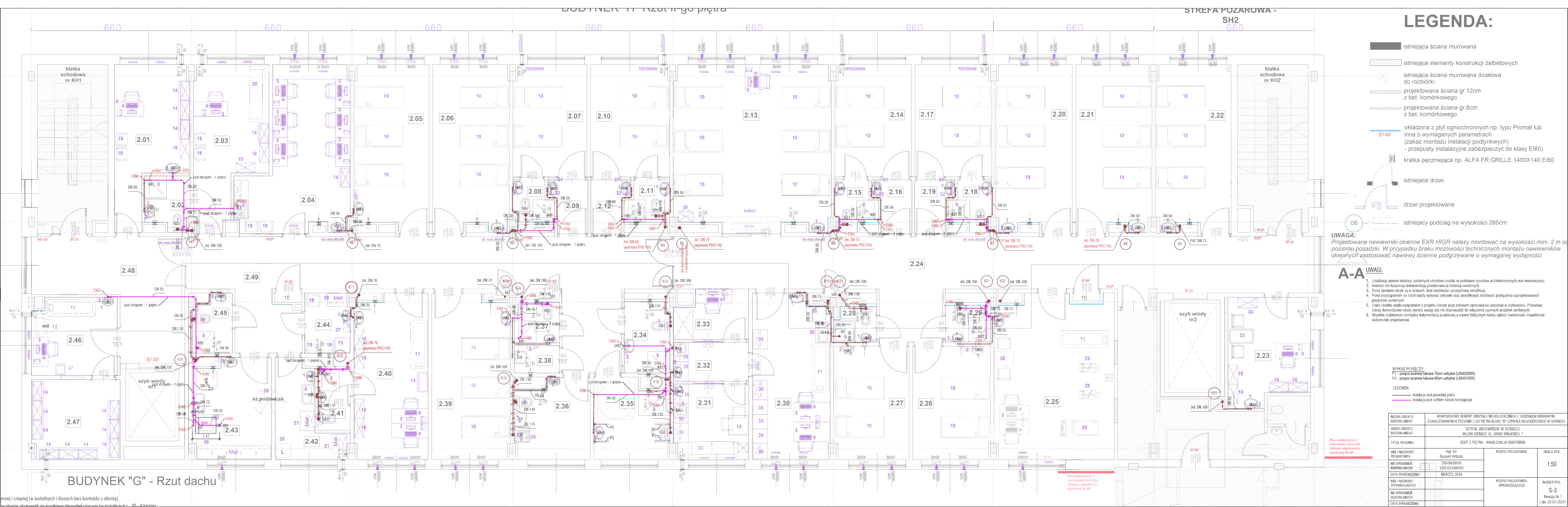
BUDYNEK "G" - Rzut dachu

mniej i cieplej (w izolatkach i śluzach bez kontaktu z dłonią)

Wzrost: 1,70 m, Ciężar ciała: 60 kg, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu: 20,5 kg/m², Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 2: 21,0 kg/m², Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 3: 7,2 kg/m³, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 4: 12,6 kg/m⁴, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 5: 27,3 kg/m⁵, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 6: 57,2 kg/m⁶, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 7: 117,7 kg/m⁷, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 8: 245,1 kg/m⁸, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 9: 501,9 kg/m⁹, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 10: 1029,0 kg/m¹⁰, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 11: 2119,8 kg/m¹¹, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 12: 4382,7 kg/m¹², Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 13: 9099,9 kg/m¹³, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 14: 18781,4 kg/m¹⁴, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 15: 38618,1 kg/m¹⁵, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 16: 78919,9 kg/m¹⁶, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 17: 161497,8 kg/m¹⁷, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 18: 328811,7 kg/m¹⁸, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 19: 674455,6 kg/m¹⁹, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 20: 1378811,2 kg/m²⁰, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 21: 2837541,6 kg/m²¹, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 22: 5814489,3 kg/m²², Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 23: 11855411,1 kg/m²³, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 24: 24048111,1 kg/m²⁴, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 25: 48750000,0 kg/m²⁵, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 26: 98400000,0 kg/m²⁶, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 27: 198400000,0 kg/m²⁷, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 28: 398400000,0 kg/m²⁸, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 29: 798400000,0 kg/m²⁹, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 30: 1598400000,0 kg/m³⁰, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 31: 3198400000,0 kg/m³¹, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 32: 6398400000,0 kg/m³², Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 33: 12798400000,0 kg/m³³, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 34: 25598400000,0 kg/m³⁴, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 35: 51198400000,0 kg/m³⁵, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 36: 102398400000,0 kg/m³⁶, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 37: 204798400000,0 kg/m³⁷, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 38: 409598400000,0 kg/m³⁸, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 39: 819198400000,0 kg/m³⁹, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 40: 1638398400000,0 kg/m⁴⁰, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 41: 3276798400000,0 kg/m⁴¹, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 42: 6553598400000,0 kg/m⁴², Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 43: 13107198400000,0 kg/m⁴³, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 44: 26214398400000,0 kg/m⁴⁴, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 45: 52428798400000,0 kg/m⁴⁵, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 46: 104857598400000,0 kg/m⁴⁶, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 47: 209715198400000,0 kg/m⁴⁷, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 48: 419430398400000,0 kg/m⁴⁸, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 49: 838860798400000,0 kg/m⁴⁹, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 50: 1677721598400000,0 kg/m⁵⁰, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 51: 3355443198400000,0 kg/m⁵¹, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 52: 6710886398400000,0 kg/m⁵², Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 53: 13421772798400000,0 kg/m⁵³, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 54: 26843545598400000,0 kg/m⁵⁴, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 55: 53687091198400000,0 kg/m⁵⁵, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 56: 107374182398400000,0 kg/m⁵⁶, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 57: 214748364798400000,0 kg/m⁵⁷, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 58: 429496729598400000,0 kg/m⁵⁸, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 59: 858993459198400000,0 kg/m⁵⁹, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 60: 1717986918398400000,0 kg/m⁶⁰, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 61: 3435973836798400000,0 kg/m⁶¹, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 62: 6871947673598400000,0 kg/m⁶², Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 63: 13743895347198400000,0 kg/m⁶³, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 64: 27487790694398400000,0 kg/m⁶⁴, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 65: 54975581388798400000,0 kg/m⁶⁵, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 66: 109951162777598400000,0 kg/m⁶⁶, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 67: 219902325555198400000,0 kg/m⁶⁷, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 68: 439804651110398400000,0 kg/m⁶⁸, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 69: 879609302220798400000,0 kg/m⁶⁹, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 70: 1759218604441598400000,0 kg/m⁷⁰, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 71: 3518437208883198400000,0 kg/m⁷¹, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 72: 7036874417766398400000,0 kg/m⁷², Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 73: 14073748835532798400000,0 kg/m⁷³, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 74: 28147497671065598400000,0 kg/m⁷⁴, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 75: 56294995342131198400000,0 kg/m⁷⁵, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 76: 112589990684262398400000,0 kg/m⁷⁶, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 77: 225179981368524798400000,0 kg/m⁷⁷, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 78: 450359962737049598400000,0 kg/m⁷⁸, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 79: 900719925474099198400000,0 kg/m⁷⁹, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 80: 1801439850948198398400000,0 kg/m⁸⁰, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 81: 3602879701896396798400000,0 kg/m⁸¹, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 82: 7205759403792793598400000,0 kg/m⁸², Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 83: 14411518807585587198400000,0 kg/m⁸³, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 84: 28823037615171174398400000,0 kg/m⁸⁴, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 85: 57646075230342348798400000,0 kg/m⁸⁵, Ciężar ciała w stosunku do wzrostu podniesiony do potęgi 86: 115292150460684697598400000,0 kg/m



NAMWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	KOMPLEKSWY REMONT ODDZIAŁU NEUROLOGICZNEGO Z ODDZIAŁEM UDAROWYM ZLOKALIZOWANYM W POZIOMIE 2-GO PIĘTRA BLOKU "H" SZPITALA WOJEWÓDZKIEGO W SIERADZU		
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	SZPITAL WOJEWÓDZKI W SIERADZU 98-200 SIERADZ UL. ARMII KRAJOWEJ 7		
TYTUŁ RYSUNKU	AKSONOMETRIA - INSTALACJA WODOCIĄGOWA		
IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA	mgr inż. Ryszard Antczak	PODPIS PROJEKTANTA	SKALA RYS. -
NR UPRAWNIEŃ BUDOWLANÝCH	788/88/89/93 ŁÓD/IS/3309/03		
DATA SPORZĄDZENIA	MARZEC 2024		
IMIĘ I NAZWISKO SPRAWDZAJĄCEGO		PODPIS PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO	NUMER RYS. S-2 Rewizja Nr 1 z dn. 02-07-2027
NR UPRAWNIEŃ BUDOWLANÝCH			
DATA SPRAWDZENIA			



LEGENDA:

- istniejąca ściana murowana
- istniejące elementy konstrukcji żelbetowych
- istniejąca ściana murowana działowa do rozbiórki
- projektowana ściana gr.12cm z bet. komórkowego
- projektowana ściana gr.6cm z bet. komórkowego
- okładzina z płyt ogniochronnych np. typu Promat lub inna o wymaganych parametrach (zakaz montażu instalacji podtynkowych) - przepusty instalacyjne zabezpieczyć do klasy EI60
- kratka pęczniująca np. ALFA FR GRILLE 1400X140 EI60
- istniejące drzwi
- drzwi projektowane
- istniejący podciąg na wysokości 265cm

UWAGA:
Projektowane nawiewniki okienne EXR HIGR należy montować na wysokości mini. 2 m od poziomu posadzki. W przypadku braku możliwości technicznych montażu nawiewników okiennych zastosować nawiewy ściennie podgrzewane o wymaganej wydajności.

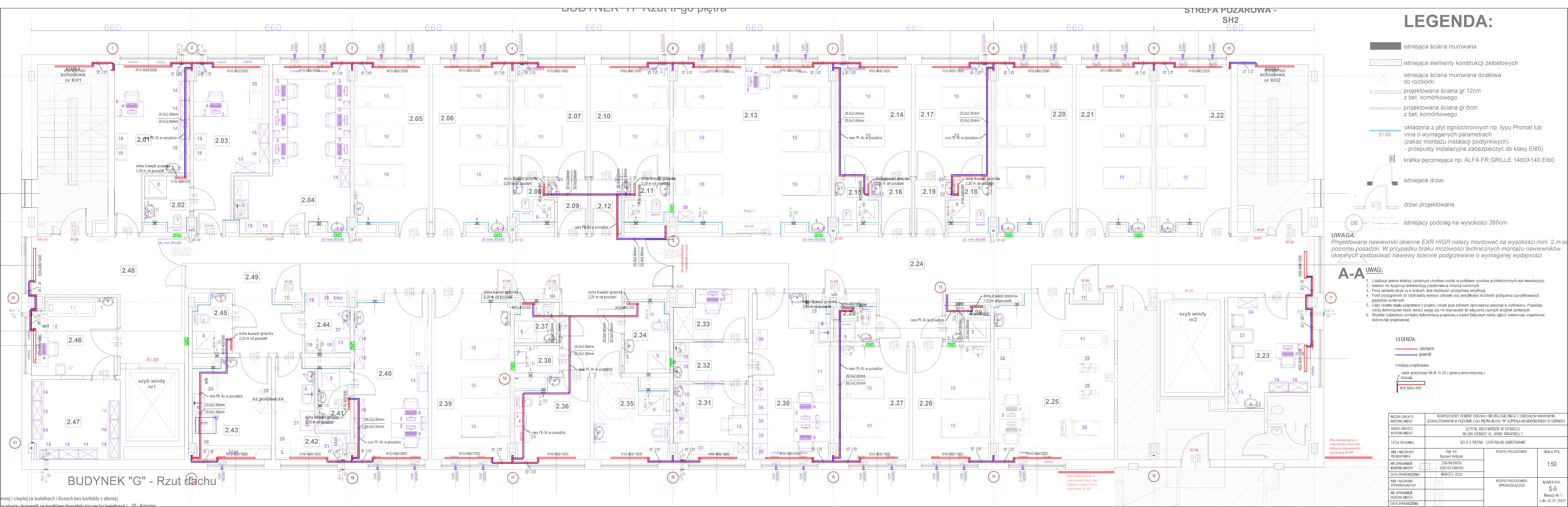
A-A UWAGI.

- Lokalizacja pionów instalacji sanitarnych określona została na podstawie rysunków architektonicznych oraz inwentaryzacji.
- Investor nie dysponuje dokumentacją powykonawczą instalacji sanitarnych.
- Piony sanitarne ukryte są w ścianach. Brak możliwości szczegółowej weryfikacji.
- Przed przystąpieniem do robót należy wykonać odkrytki oraz zweryfikować możliwość podłączenia zaprojektowanych przyborów sanitarnych.
- Część obiektu objęta wyłączeniem z projektu (obszar poza zakresem opracowania) pozostaje w użytkowaniu. Prowadząc roboty demontażowe należy zwrócić uwagę aby nie doprowadzić do odłączenia czynnych urządzeń sanitarnych.
- Wszelkie rozbieżności pomiędzy dokumentacją projektową a stanem faktycznym należy zgłosić Inwestorowi, inspektorowi nadzoru lub projektantowi.

WYKAZ PORĘCZY:
P1 - poręcz ściana łukowa 70cm uchylna (L60402000),
P2 - poręcz ściana łukowa 60cm uchylna (L60401000)

LEGENDA:
- instalacja nad posadzką piętra
- instalacja pod sufitem niższej kondygnacji

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	KOMPLEKSOWY REMONT ODZIAŁU NEUROLOGICZNEGO Z ODZIAŁEM UDAROWYM ZLOKALIZOWANYM W POZIOMIE 2-GO PIĘTRA BLOKU "H" SZPITALA WOJEWÓDZKIEGO W SIERADZU		
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	SZPITAL WOJEWÓDZKI W SIERADZU 98-200 SIERADZ UL. ARMII KRAJOWEJ 7		
TYTUŁ RYSUNKU	RZUT Z PIĘTRA - KANALIZACJA SANITARNA		
IMIE I NAZWISKO PROJEKTANTA	mgr inż. Ryszard Antczak	PODPIS PROJEKTANTA	SKALA RYS. 1:50
NR UPRAWNIEN BUDOWLANICH	788/88/99/93 ŁÓD/IS/3309/03	PODPIS PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO	NUMER RYS. S-3
DATA SPORZĄDZENIA	MARZEC 2024		Revizja Nr 1 z dn. 02-07-2027



LEGENDA:

- istniejąca ściana murowana
- istniejące elementy konstrukcji żelbetowych
- istniejąca ściana murowana działowa do rozbiórki
- projektowana ściana gr.12cm z bet. komórkowego
- projektowana ściana gr.6cm z bet. komórkowego
- okładzina z płyt ogniochronnych np. typu Promat lub inna o wymaganych parametrach (zakaz montażu instalacji podtynkowych) - przepusty instalacyjne zabezpieczyć do klasy EI60
- kratka pęczniująca np. ALFA FR GRILLE 1400X140 EI60
- istniejące drzwi
- drzwi projektowane
- istniejący podciąg na wysokości 265cm

UWAGA:
Projektowane nawiewniki okienne EXR HIGR należy montować na wysokości mini. 2 m od poziomu posadzki. W przypadku braku możliwości technicznych montażu nawiewników okiennych zastosować nawiewy ściennie podgrzewane o wymaganej wydajności.

A-A UWAGI.

1. Lokalizacja pionów instalacji sanitarnych określona została na podstawie rysunków architektonicznych oraz inwentaryzacji.
2. Inwestor nie dysponuje dokumentacją powykonawczą instalacji sanitarnych.
3. Piony sanitarne ukryte są w ścianach. Brak możliwości szczegółowej weryfikacji.
4. Przed przystąpieniem do robót należy wykonać odkrytki oraz zweryfikować możliwość podłączenia zaprojektowanych przyborów sanitarnych.
5. Część obiektu objęta wyłączeniem z projektu (obszar poza zakresem opracowania) pozostaje w użytkowaniu. Prowadząc roboty demontażowe należy zwrócić uwagę aby nie doprowadzić do odłączenia czynnych urządzeń sanitarnych.
6. Wszelkie rozbieżności pomiędzy dokumentacją projektową a stanem faktycznym należy zgłosić Inwestorowi, inspektorowi nadzoru lub projektantowi.

LEGENDA:

- zasilanie
- powrót

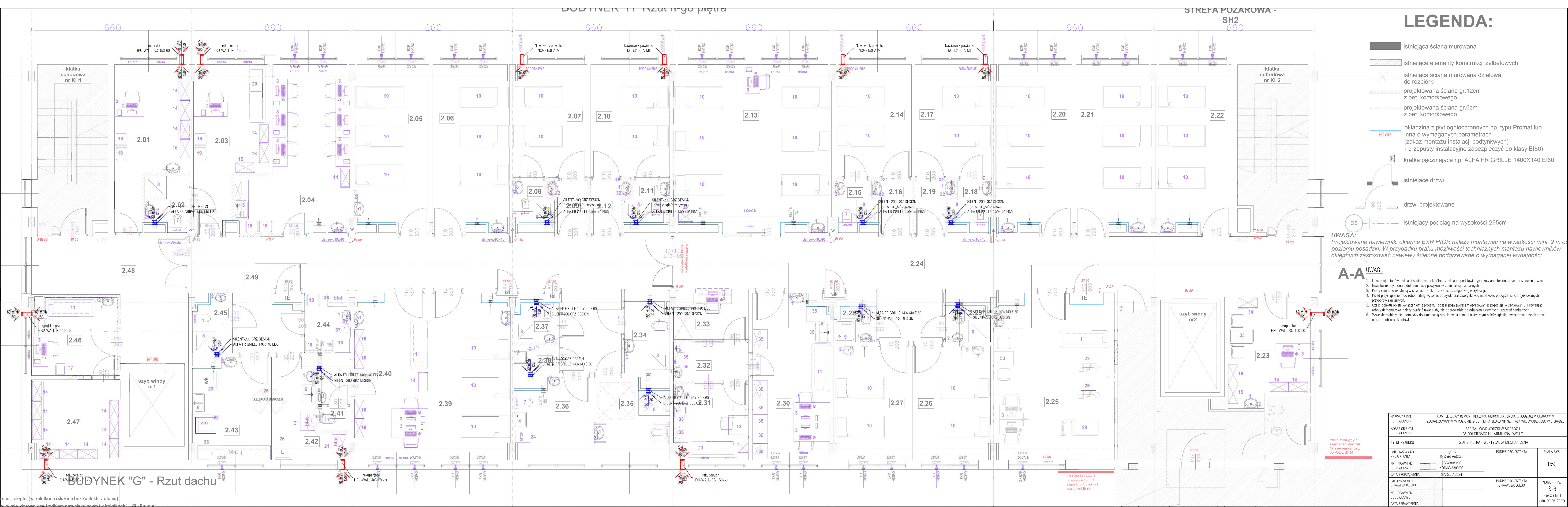
instalacja projektowana

twor grzejnikowy RA-N 15 UK z głowicą termostaticzną z blokadą

H20 600x1800

Pas elewacyjny o szerokości min.2m i klasie odporności ogniowej EI 60

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	KOMPLEKSOVY REMONT ODDZIAŁU NEUROLOGICZNEGO Z ODDZIAŁEM UDAROWYM ZLOKALIZOWANYM W POZIOMIE 2-GO PIĘTRA BLOKU "H" SZPITALA WOJEWÓDZKIEGO W SIERADZU		
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	SZPITAL WOJEWÓDZKI W SIERADZU 98-200 SIERADZ UL. ARMII KRAJOWEJ 7		
TYTUŁ RYSUNKU	RZUT Z PIĘTRA - CENTRALNE OGRZEWANIE		
IMIE I NAZWISKO PROJEKTANTA	mgr inż. Ryszard Antczak	PODPIS PROJEKTANTA	SKALA RYS. 1:50
NR UPRAWNIEN BUDOWLANICH	738/88/99/93 ŁÓD/IS/3309/03	PODPIS PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO	NUMER RYS. S-5
DATA SPORZĄDZENIA	MARZEC 2024		Revizja Nr 1 z dn. 02-07-2027r



LEGENDA:

- istniejąca ściana murowana
- istniejące elementy konstrukcji żelbetowych
- istniejąca ściana murowana działowa do rozbiórki
- projektowana ściana gr.12cm z bet. komórkowego
- projektowana ściana gr.6cm z bet. komórkowego
- okładzina z płyt ogniochronnych np. typu Promat lub inna o wymaganych parametrach (zakaz montażu instalacji podtynkowych) - przepusty instalacyjne zabezpieczyć do klasy EI60
- kratka pęczniująca np. ALFA FR GRILLE 1400X140 EI60
- istniejące drzwi
- drzwi projektowane
- istniejący podciąg na wysokości 265cm

UWAGA:
Projektowane nawiewniki okienne EXR HIGR należy montować na wysokości mini. 2 m od poziomu posadzki. W przypadku braku możliwości technicznych montażu nawiewników okiennych zastosować nawiewy ścienne podgrzewane o wymaganej wydajności.

A-A UWAGI.

1. Lokalizacja pionów instalacji sanitarnych określona została na podstawie rysunków architektonicznych oraz inwentaryzacji.
2. Inwestor nie dysponuje dokumentacją powykonawczą instalacji sanitarnych.
3. Piony sanitarne ukryte są w ścianach. Brak możliwości szczegółowej weryfikacji.
4. Przed przystąpieniem do robót należy wykonać odkrytki oraz zweryfikować możliwość podłączenia zaprojektowanych przyborów sanitarnych.
5. Część obiektu objęta wyłączeniem z projektu (obszar poza zakresem opracowania) pozostaje w użytkowaniu. Prowadząc roboty demontażowe należy zwrócić uwagę aby nie doprowadzić do odłączenia czynnych urządzeń sanitarnych.
6. Wszelkie rozbieżności pomiędzy dokumentacją projektową a stanem faktycznym należy zgłosić Inwestorowi, inspektorowi nadzoru lub projektantowi.

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	KOMPLEKSOWY REMONT ODZIAŁU W NEUROLOGICZNEGO Z ODDZIAŁEM UDAROWYM ZLOKALIZOWANYM W POZIOMIE 2-GO PIĘTRA BLOKU "H" SZPITALA WOJEWÓDZKIEGO W SIERADZU		
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	SZPITAL WOJEWÓDZKI W SIERADZU 98-200 SIERADZ UL. ARMII KRAJOWEJ 7		
TYTUŁ RYSUNKU	RZUT 2 PIĘTRA - WENTYLACJA MECHANICZNA		
IMIE I NAZWISKO PROJEKTANTA	mgr inż. Ryszard Antczak	PODPIS PROJEKTANTA	SKALA RYS. 1:50
NR UPRAWNIEN BUDOWLANICH	788/88/99/93 ŁÓD/IS/3309/03	PODPIS PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO	NUMER RYS. S-6
DATA SPORZĄDZENIA	MARZEC 2024		Revisja Nr 1 z dn. 02-07-2027r