

Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe „BAR” Baradziej Janusz
43-300 Bielsko-Biała, ul. Szkolna 12, tel/fax: 0-33/ 816 41 12
Regon: 070391240, NIP: 937-100-02-69, e-mail: bjbb@poczta.fm
K-to bankowe: mBank nr 38 1140 2004 0000 3302 5819 0931

INWESTOR: Powiat Bielski
43-300 Bielsko-Biała ul. Piastowska 40

TEMAT: Zmiana sposobu użytkowania części istniejącego Domu Kultury (pełniącego rolę usług publicznych - kultury) na warsztaty szkolne dla uczniów Szkoły Specjalnej w Czechowicach-Dziedzicach w ramach projektu p.n. "Równe szanse - modernizacja procesu kształcenia zawodowego w szkole Specjalnej w Czechowicach-Dziedzicach II" wraz z przebudową wewnętrzną przy ul. Nad Białką 1e, dz. nr 4130/87 i 4130/86 (powstałe w wyniku podziału 4130/31) w Czechowicach-Dziedzicach.

- CZĘŚĆ INSTALACYJNA -

PROJEKTANT: inż. Janusz Baradziej

PROJEKTANT: mgr inż. Andrzej Demczyszyn

Cecha: BP-691

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1.	Strona tytułowa	str. 1
2.	Zawartość opracowania	str. 2
3.	Załączniki do projektu	str. 3
3.1	Uprawnienia projektanta	str. 3
3.2	Przynależność do Izby Budownictwa	str. 4
3.3	Oświadczenie projektanta	str. 5
4.	Opis techniczny	str. 6
4.1	Podstawa opracowania	str. 6
4.2	Zakres opracowania	str. 6
4.3	Stan istniejący	str. 6
4.4	Zamierzenia inwestycyjne	str. 6
4.5	Instalacje wewnętrzne	str. 7
4.5.1	Instalacja p.poż.	str. 7
4.5.2	Kanalizacja sanitarna	str. 7
4.5.3	Zimna woda	str. 8
4.5.4	CWU i cyrkulacja	str. 8
4.6	Wentylacja mechaniczna	str. 9
4.7	Instalacja gazu	str. 12
4.8	Wytyczne branżowe	str. 13
4.9	Uwagi końcowe	str. 13
4.10	Karta informacyjna centrali wentylacyjnej	str. 14
8.	Rysunki	
rys. BP-691.1	Rzut piwnic – instalacja wod-kan i p.poż	str. 18
rys. BP-691.2	Rzut przyziemia - instalacja wod – kan i p.poż	str. 19
rys. BP-691.3	Rzut piętra – instalacja wod – kan i p.poż	str. 20
rys. BP-691.4	Rozwinięcie instalacji wod – kan cz. I	str. 21
rys. BP-691.5	Rozwinięcie instalacji wod – kan cz.II	str. 22
rys. BP-691.6	Rzut piwnic - wentylacja	str. 23
rys. BP-691.7	Rzut parteru – wentylacja	str. 24
rys. BP-691.8	Rzut piętra- wentylacja	str. 25
rys. BP-691.9	Przekrój A-A układ 5 – wentylacja	str. 26
rys. BP-691.10	Przekrój, układ 10 i 15- wentylacja	str. 27

Nr ewiden. 10/80/BB

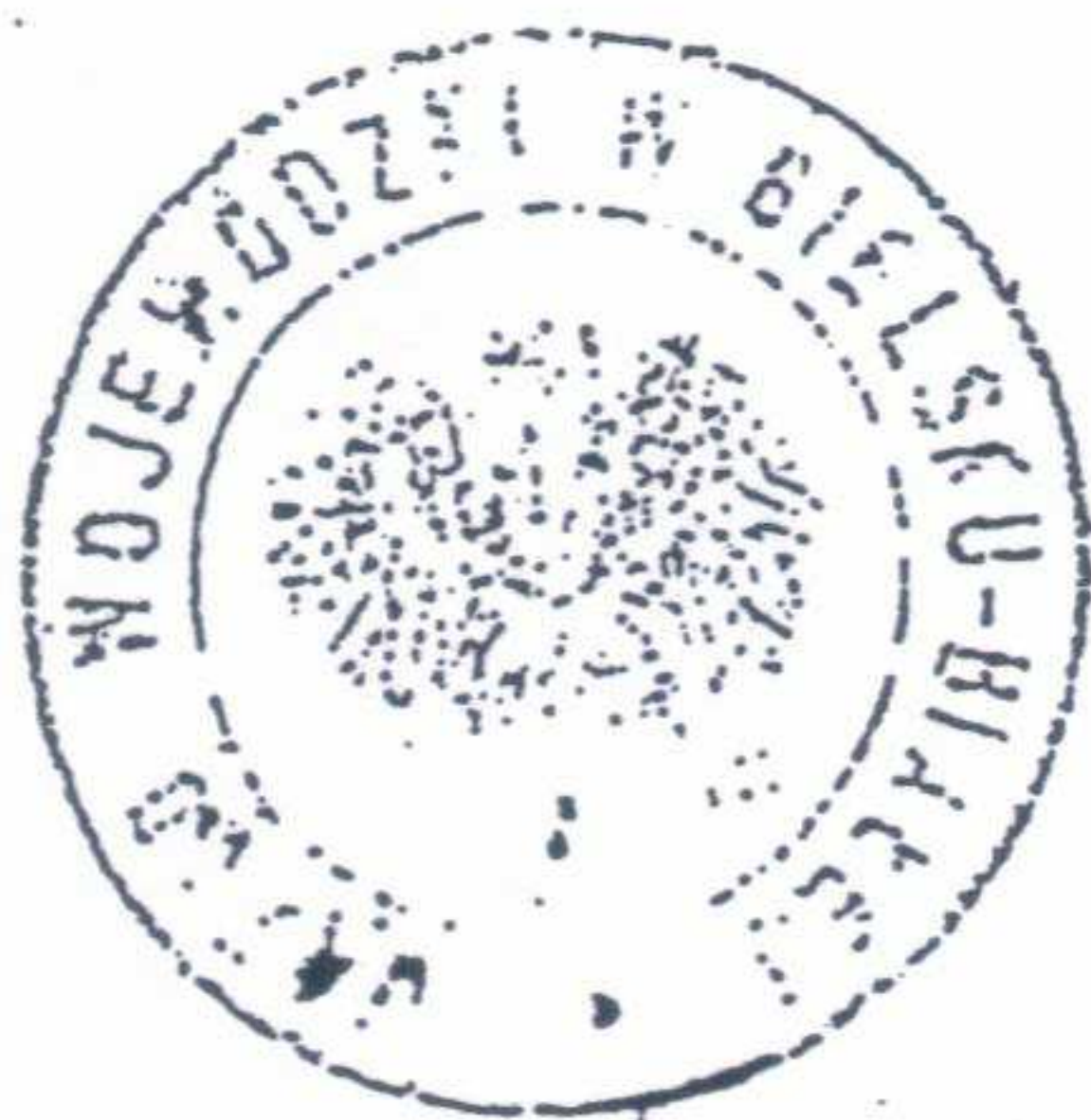
D E C Y Z J A

Na podstawie § 4 ust.2, § 5 ust.1, § 6 ust.1, § 7 i § 13,
ust. 1 pkt. 4 lit. b, Rozporządzenia Ministra Gospodarki
Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie
/Dz.U.nr 8, poz.46, z dnia 7.III.1975r./ stwierdza się, że
Obywatel Andrzej Demczyszyn
magister inżynier mechanik
urodzony dnia 1 marca 1944 r. w Złotnikach ZSRR

P o s i a d a

przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonania
samodzielnych funkcji projektanta i kierownika budowy i robót
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
w zakresie: instalacji sanitarnych.

Obywatel mgr inż. Andrzej Demczyszyn
jest upoważniony do 1/ sporządzania projektów instalacji
sanitarnych,
2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowa-
nia budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania
konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania
stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych.



Z upoważnienia WOJEWODY
Główny Architekt Województwa

mgr inż. arch. Tadeusz Walarus



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-M58-QB2-EFD *

Pan Andrzej Demczyszyn o numerze ewidencyjnym SLK/IS/0893/02

adres zamieszkania ul. Konwaliowa 6, 43-360 Bystra Śląska

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-12-03 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Ja , niżej podpisany :

Andrzej DEMCZYSZYN

posiadający uprawnienia budowlane nr 10 / 80 / BB wydane przez **Urząd Wojewódzki w Bielsku – Białej** , zgodnie z przepisami Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r art. 24 ust. 1 o samorządach zawodowych oraz zgodnie z przepisami Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r . – Prawo Budowlane, oraz ustawy z dnia 29 listopada 2013 r ., o zmianie ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. poz. 1409 z 29.11. 2013 r. – tekst jednolity) zgodnie z art. 20 ust. 4

OŚWIADCZAM

że projekt : **Zmiana sposobu użytkowania części istniejącego Domu Kultury (pełniącego rolę usług publicznych - kultury) na warsztaty szkolne dla uczniów Szkoły Specjalnej w Czechowicach-Dziedzicach w ramach projektu p.n. "Równe szanse - modernizacja procesu kształcenia zawodowego w szkole Specjalnej w Czechowicach-Dziedzicach II" wraz z przebudową wewnętrzną przy ul. Nad Białką 1e, dz. nr 4130/87 i 4130/86 (powstałe w wyniku podziału 4130/31) w Czechowicach-Dziedzicach.**

- CZĘŚĆ INSTALACYJNA -

opracowany dla : **Powiat Bielski
43-300 Bielsko-Biała
ul. Piastowska 40**

sporządzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej , oraz jest kompletny i służy wykonaniu instalacji sanitarnych.

4. OPIS TECHNICZNY

4.1 Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Projekt architektoniczno – budowlany obiektu
- Projekt technologiczny modernizowanych pomieszczeń
- Obowiązujące normy i przepisy dotyczące zakresu opracowania

4.2 Zakres opracowania

Projekt swoim opracowaniem obejmuje wykonanie instalacji wewnętrznych w modernizowanej części obiektu – adaptowanym dla potrzeb warsztatów szkolnych dla Uczniów Szkoły Specjalnej w Czechowicach-Dziedzicach.

Zakres opracowania obejmuje :

Instalację p.poż
Instalację wod - kan
Wentylację mechaniczną

UWAGA :

Istniejąca instalacja CO modernizowanych pomieszczeń pozostaje bez zmian, a usytuowanie istniejących grzejników należy dostosować do nowego zagospodarowania pomieszczeń.

Ponieważ na obecnym etapie z przebudowy budynku wyłączana jest część obejmująca obecne kino wraz z przyległymi pomieszczeniami oraz piwnice budynku instalację CO dla potrzeb budynku należy rozwiązać łącznie dla całego obiektu na etapie modernizacji w / w pomieszczeń.

4.3 Stan istniejący

W budynku obecnie znajduje się kino; apteka, biblioteka, pomieszczenia klubu wioślarskiego – magazyny i sala ćwiczeń, szatnia orkiestry Kopalni SLESIA, mieszkanie i sale ćwiczeń zespołów muzycznych.

W budynku są i działają instalacje :

- CO zasilana z istniejącej sieci ciepłowniczej.
- kanalizacji sanitarnej – 3 wyprowadzenia z budynku do kanalizacji miejskiej
- zimnej wody z podłączonymi hydrantami p.poż. Φ 25 mm wykonana z rur stalowych ocynkowanych Φ 50 mm z niedawno wykonanym remontem kapitalnym
- gazu - zasilająca mieszkanie
- CWU w aptecę – oparta w podgrzewacze elektryczne umywalkowe

4.4 Zamierzenia inwestycyjne

Inwestor planuje wykonanie modernizacji całego budynku w 2-ch częściach. Obecna sala kinowa wraz z przyległymi pomieszczeniami w piwnicy oraz na parterze i piętrze budynku objęta będzie modernizacją w 2 –giej części. Także w 2-giej części do modernizacji przewiduje się pomieszczenia piwnic w pozostałej części budynku. Pozostałe pomiesz-

czenia w budynku będą modernizowane w 1 –szej części rozdzielonej na dwa etapy.

UWAGA :

W pomieszczeniach modernizowanych w 2-gim etapie wykonane zostaną wszystkie prace instalacyjne związane bezpośrednio z funkcjonowaniem pomieszczeń realizowanych w 1-szym etapie /główne ciągi kanalizacyjne i wodociągowe/.

4. 5 Instalacje wewnętrzne

4. 5. 1 Instalacja p.poż.

W modernizowanym budynku zgodnie z obowiązującymi obecnie przepisami projektuje się zabudowę hydrantów p.poż. Φ 25 mm w szafkach hydrantowych. z wykorzystaniem obecnie istniejących w budynku hydrantów. Rozmieszczenia hydrantów istniejących i projektowanych pokazano na rzutach budynku. Hydranty p.poż zasilane będą z istniejących przewodów wody zimnej.

Zasilanie wykonać należy z rur stalowych ocynkowanych łączonych za pomocą fabrycznych złączek kuto - lanych na gwint.

4.5.2 Kanalizacja sanitarna

W ramach modernizacji budynku projektuje się pozostawienie i wykorzystanie istniejących wylotów kanalizacji sanitarnej z budynku. Istniejące podłączenia budynku do sieci kanalizacyjnej pozostają bez zmian. W trakcie modernizacji podłączenia te należy przeczyścić.

W modernizowanej części budynku w 1- szym etapie ścieki sanitarne z przyborów na piętrze należy odprowadzić nad i pod stropem piętra do pionów głównych zakończonych nad dachem rurami wywiewnymi lub do ½ pionów z zaworem napowietrzającym. Piony z piętra sprowadzić do piwnic budynku lub pod posadzkę parteru.

Ścieki sanitarne z przyborów na parterze w 1-szym etapie modernizacji odprowadzić pod posadzkę parteru lub przez strop do piwnic budynku do pionów głównych z piętra budynku lub projektowanych pionów na parterze. Piony te wyprowadzić nad dach i zakończyć rurami wywiewnymi lub ½ pionami z zaworem napowietrzającym na parterze.

½ piony odprowadzić do kolektorów głównych.

Pod posadzką parteru i pod stropem piwnic kolektory główne prowadzić ze spadkiem 2% do istniejących wylotów z budynku. Kolektory główne realizowane w 1-szym etapie przebiegające przez części budynku przewidziane do modernizacji w 2-gim etapie wykonać tylko z odgałęzieniami do przyborów sanitarnych projektowanych dla 2-go etapu.

Piony kanalizacyjne realizowane w 1-sym etapie obejmują piony oznaczona na rzutach budynku numerami od 1k do 9k.

W pierwszym etapie należy także podłączyć do kolektora głównego kanały sanitarne odprowadzające ścieki z przyborów sanitarnych w WC w hallu kina, które nie są planowane do modernizacji.

2-gi etap modernizacji budynku obejmuje wykonanie kanalizacji w pomieszczeniach w obrębie obecnego kina na parterze i w piwnicach budynku i piony kanalizacyjne 10k i 11k. Przybory w WC podłączyć do pionu 11 k wyprowadzonego nad dach budynku z rurą wywiewną, a pion podłączyć do wykonanego 1-szym etapie odgałęzienia w kolektorze głównym. Projektowane WC w piwnicach budynku sprowadzić pod posadzką do projektowanej domowej pompowni ścieków typu **VORTBOX C 107 DM** firmy **BORYSOWSKI** o wydajności 300 dm³/ min, N = 0,55 kW – 230 V 50Hz.

UWAGA :

W miejsce projektowanej pompowni ścieków można zastosować pompownię innego producenta o podobnych parametrach pracy.

Pompownia zabudowana zostanie w pomieszczeniu sprzątarek obok WC. Przybory sanitarne w pokoju instruktorów podłączyć do ½ pionu z zaworem napowietrzającym, a przybory z WC przy szatni podłączyć do ½ pionów z zaworami napowietrzającymi lub do ½ pionu z odpowietrzeniem podłączonym do odpowietrzenia pompowni ścieków. Pion 11 k odpowietrzający pompownię ścieków należy wyprowadzić nad dach budynku i zakończyć rurą wywiewną.

Kanalizację sanitarną w 1-szym i 2-gim etapie wykonać z rur PCV łączonych na kielich z uszczelką, a średnice przewodów kanalizacyjnych i szczegóły rozwiązania pokazano na rzutach budynku i rozwinięciach instalacji wod – kan.

4.5.3 Zimna woda

Zmodernizowane przewody zimnej wody wykonane z rur stalowych ocynkowanych prowadzone są pod stropem piwnic. z odgałęzieniami do obecnie istniejących przyborów sanitarnych i hydrantów p.poż.

Przed przystąpieniem do robót ze względu na prace modernizacyjne w 2-ch etapach oraz pozostawienie niektórych pomieszczeń sanitarnych bez zmian, należy zinwentaryzować sieć wody zimnej w piwnicy budynku i oznaczyć pozostające odgałęzienia bez zmian, odgałęzienia dla 2-go etapu i odgałęzienia do demontażu w ramach modernizacji budynku w 1-szym etapie.

Projektuje się wykonanie instalacji zimnej wody z rur stalowych ocynkowanych łączonych na gwint za pomocą fabrycznych złączek kuto – lanych.

I ETAP

Od istniejącej sieci głównej Φ 50 mm prowadzonej pod stropem piwnic należy wykonać odgałęzienia do projektowanych pionów wodociągowych oznaczonych na rzutach budynku numerami od 1w do 8 w i od pionów rozprowadzić przewody zimnej wody do przyborów sanitarnych na poszczególnych piętrach budynku. Przewody do przyborów prowadzić w płytkich bruzdach ściennych.

Od przewodów zimnej wody zasilic projektowane hydranty p.poż.

II ETAP

W 2-im etapie wykonywania instalacji zimnej wody należy wykonać zasilanie pionu 10 k oraz przyborów sanitarnych w piwnicy budynku obok szatni i pokoju personelu.

Przewody zimnej wody w piwnicy prowadzić pod stropem pomieszczeń, a podejścia do przyborów wykonać w płytkich bruzdach ściennych.

4.5.4 Cwu i cyrkulacja

Instalacja CWU zasilana będzie z miejskiej sieci ciepłowniczej przebiegającej obok budynku.

Przyłącze CWU wraz z cyrkulacją objęte będzie odrębnym opracowaniem. Przewody CWU i cyrkulacji wprowadzone będą do piwnicy budynku. W projekcie przyłącza należy przewidzieć pomiar pobieranego czynnika, tj pomiar wodomierzowy CWU i cyrkulacji oraz pomiar z rejestracją ilości ciepła.

Przewody CWU i cyrkulacji prowadzić pod stropem piwnic równolegle do przewodów zimnej wody do pionów wodociągowych i przez piony do przyborów sanitarnych.

Instalację CWU i cyrkulacji wykonać tak jak instalację zimnej wody w 2-ch etapach. Instalację CWU i cyrkulacji wykonać z rur stalowych ocynkowanych łączonych na gwint za pomocą fabrycznych złączy kuto – lanych.

Przewody zimnej wody ; CWU i cyrkulacji po zmontowaniu i pozytywnej próbie szczelności należy izolować zimnochronnie (zabezpieczenie przed rozeniem przewodów zimnej wody) i cieplnie (CWU i cyrkulacja) :

- przewody zimnej wody izolacja THERMAFFLEX AF o grubości 6 mm
- przewody CWU i cyrkulacji w brzdach izolacja THERMOCOMPACT IS o grubości 9 mm
- przewody CWU i cyrkulacji napowietrzne grubość izolacji 25 mm.

Szczegóły prowadzenia przewodów zimnej wody ; CWU i cyrkulacji wraz z opisem średnic pokazano na rzutach budynku i rozwinięciach instalacji wod – kan.

4.6 Wentylacja mechaniczna

I ETAP

PIĘTRO

Wentylację dla modernizowanych pomieszczeń zaprojektowano w następujący sposób :

WC – pom. nr 12 i 13 układ **W12**

Nawiew do pomieszczeń poprzez kratki nawiewne w drzwiach, a wywiew za pomocą wentylatorów łazienkowych SILENT 200. Wentylatory uruchamiane wraz z oświetleniem pomieszczenia.

POM. SOCJALNE UCZNIÓW pom. nr 14 układ **W11**

Nawiew za pomocą nawiewników okiennych higrosterowanych firmy AERECO typ EXR , a wywiew wentylatorem łazienkowym firmy VENTURE INDUSTRIES typu SILENT 200 uruchamianym wraz z oświetleniem pomieszczenia lub ręcznie.

PRACOWNIA PIEKARSKA - układy: C10, T10, N10, W10

Dla pracowni zaprojektowano wentylację mechaniczną nawiewno – wywiewną z odzyskiem ciepła za pomocą centrali wentylacyjnej. Dla tych potrzeb dobrano centralę wentylacyjną zapewniającą 5,5 krotną wymianę powietrza na godzinę firmy FRAPOL typu ONYX SKY 800 z fabryczną automatyką sterującą o parametrach pracy

wydajność 600 m³ / h

spręż 400 Pa

sprawność rekuperacji 95 %

moc wentylatorów 770 W; 220 / 240 V; 50 Hz

moc grzałki elektrycznej 1.0 kW ; 220 / 240 V; 50 Hz

gabaryty : dług. 1890 mm; szer. 1050 mm; wys. 350 mm

ciężar 152 kg

UWAGA :

Można zastosować centralę wentylacyjną innego producenta o w / w parametrach pracy.

Centrala wentylacyjna zabudowana zostanie w pomieszczeniu hallu windowego na parterze z czerpnią powietrza przez ścianę zewnętrzną i wyrzutnią powietrza nad dach budynku. Z centrali wentylacyjnej powietrze kanałami wentylacyjnymi z kratkami podawane będzie na piętro do pracowni piekarskiej z nawiewem prowadzonym przy ścianie zewnętrznej i wywiewem po przeciwległej stronie pomieszczenia. Kanały wentylacyjne wykonane z blachy stalowej ocynkowanej mocować do stropu za pomocą typowych fabrycznych zawiesi.

PRACOWNIA CUKIERNICZA

Dla pracowni zaprojektowano wentylację mechaniczną nawiewno – wywiewną z odzyskiem ciepła za pomocą centrali wentylacyjnej. Dla tych potrzeb dobrano centralę wentylacyjną zapewniającą 5,5 krotną wymianę powietrza na godzinę firmy FRAPOL typu ONYX SKY 800 z fabryczną automatyką sterującą o parametrach pracy

wydajność 1000 m³ / h
spręż 195 Pa
sprawność rekuperacji 95 %
moc wentylatorów 770 W; 220 / 240 V; 50 Hz
moc grzałki elektrycznej 1.0 kW ; 220 / 240 V; 50 Hz
gabaryty : dług. 1890 mm; szer. 1050 mm; wys. 350 mm
ciężar 152 kg

UWAGA :

Można zastosować centralę wentylacyjną innego producenta o w / w parametrach pracy.

Centrala wentylacyjna zabudowana zostanie w pomieszczeniu magazynu na piętrze z czerpnią powietrza przez ścianę zewnętrzną i wyrzutnią powietrza nad dach budynku. Z centrali wentylacyjnej powietrze kanałami wentylacyjnymi z kratkami podawane będzie przez ścianę do pracowni cukierniczej z nawiewem prowadzonym przy ścianie zewnętrznej i wywiewem po przeciwległej stronie pomieszczenia. Kanały wentylacyjne wykonane z blachy stalowej ocynkowanej mocować do stropu za pomocą typowych fabrycznych zawiesi.

Szczegóły rozwiązania wentylacji mechanicznej na piętrze pokazano na rzucie piętra i przekrojach wraz z opisem wielkości kanałów wentylacyjnych.

PARTER

PRACOWNIA GASTRONOMII I PRACOWNIA OBSŁUGI HOTELOWEJ
W GASTRONOMII - układ N5 i W5

Obliczenia wentylacji projektowanych pomieszczeń lekcyjnych oparto o krotności wymian powietrza przyjmując następujące krotności :

Pracownia obsługi hotelowej ze względu na urządzenia elektryczne wydzielające ciepło przyjęto 3,5 wymiany / godzinę co daje $V = 58,6 \times 2,9 \times 3,5 = \sim 600 \text{ m}^3/\text{h}$

Pracownia gastronomiczna przyjęto 3,5 wymiany / godzinę co daje

$$V = (46,7 + 11,2) \times 2,9 \times 3,5 = 587 \text{ m}^3/\text{h} \text{ przyjęto } 600 \text{ m}^3/\text{h}$$

Kuchnia z zapleczem technologicznym ze względu na duże zyski ciepła w kuchni od stanowiska obróbki cieplnej przyjęto dla całości 9 wymian / godzinę co daje

$$V = (7,5 + 25,9 + 6,1) \times 2,9 \times 9 = 1030 \text{ m}^3/\text{h} \sim 1000 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dla wentylacji pracowni wymagana jest $V = 600 + 600 + 1000 = 2200 \text{ m}^3/\text{h}$

Dla tych celów dobrano centralę wentylacyjną z fabryczną automatyką sterującą :

Producent : VTS Polska sp. z o.o.

Zestaw : VS – 30 – R – RH / F

Wielkość : VS- 30

Wydajność nawiew i wywiew : 2200 m³/h

Ciśnienie dyspozycyjne : 500 Pa

Masa centrali (± 10 %) : 389 kg

Wymiennik ciepła obrotowy o sprawności temperaturowej 80 %

Napięcie znamionowe : 400V

Zapotrzebowanie mocy : 2 x 1,5 kW

Nagrzewnica wodna o mocy grzewczej 11,0 kW

UWAGA :

Można zastosować centralę wentylacyjną innego producenta o tych samych parametrach pracy.

Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej z centrali wentylacyjnej na dachu budynku wprowadzić do pomieszczenia pracowni obsługi hotelowej.

Po rozdzieleniu kanały nawiewne poprowadzić do ścian zewnętrznych pomieszczeń i następnie prowadzić wzdłuż ścian zewnętrznych. Kanał wywiewny w pomieszczeniu obsługi hotelowej prowadzić po przeciwległej stronie do nawiewu. Kanały wentylacyjne wyposażone w kratki nawiewne i wywiewne mocować pod stropem za pomocą fabrycznych uchwytów do ścian i stropu pomieszczeń. Dla uzyskanie dobrego efektu wywiewu wentylację wywiewną w pomieszczeniu kuchni wraz z pomieszczeniami pomocniczymi oraz z pomieszczenia sali konsumenckiej zaprojektowano przez fabryczny okap nad stanowiskiem obróbki cieplnej. Jako okap dobrano okap fabryczny o wymiarach 1200 x 1800 mm 2 otwory wywiewne Φ 250 mm typu OP51 z filtrem tłuszczowym firmy GORT

Ilość powietrza wyciągana przez okap wyniesie 1600 m³ / h.

Można zastosować okap innego producenta o zbliżonych parametrach.

Zaprojektowano przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej.

Przewody wentylacyjne nawiewne i wywiewne prowadzone na zewnątrz budynku bezwzględnie izolować matami z wełny mineralnej pod płaszczem z blachy aluminiowej.

Grubość izolacji winna wynosić 100 mm.

Szczegóły rozwiązania pokazano na rzucie parteru i przekrojach instalacji wentylacji.

MAGAZYN CHŁODNICZY pom. nr 14 - układ W8

Nawiew do pomieszczenia zaprojektowano za pomocą higrosterowanych nawiewników okiennych AERECO typu EXR a wywiew wentylatorem łazienkowym SILENT 200 zamontowanym w istniejącym kanale wentylacyjnym.

MAGAZYN P. SUCHYCH pom. nr 17 i MAGAZYN WARZYW pom. nr 13 - układ W9

Nawiew do pomieszczeń zaprojektowano za pomocą higrosterowanych nawiewników okiennych AERECO typu EXR a wywiew wentylatorem łazienkowym SILENT SXU 60/G. Od wentylatorów powietrze kanałami wentylacyjnymi wyprowadzone będzie nad dach budynku. Do prowadzenia kanałów wentylacyjnych należy wykorzystać istniejący kanał wywiewny obok planowanego podnośnika po uprzednim zdemontowaniu istniejącego w kanale wentylatora osiowego. Wentylatory uruchamiane w pomieszczeniach wg potrzeb.

WC istniejące pom. nr 15. - układ W7

Nawiew przez kratkę nawiewną w drzwiach, a wywiew wentylatorem łazienkowym SILENT 200 podłączonym do kanału wentylacyjnego nad dach budynku.

WC pom. nr 19 i 20 - układ **W6**

Nawiew przez kratkę nawiewną w drzwiach, a wywiew wentylatorami łazienkowymi SILENT SXA 60 nad dach budynku.

POMIESZCZENIE SOCJALNE INSTRUKTORÓW pom .nr 23

Nawiew za pomocą higrosterowanych nawiewników okiennych AERACO typu EXR , a wywiew grawitacyjne przez istniejącą w pomieszczeniu kratkę wentylacyjną.

POMIESZCZENIE SOCJALNE UCZNIÓW pom. nr 22

nawiew do pomieszczenia przez nawiewniki okienne AERECO typu EXR, a wywiew za pomocą wentylatora łazienkowego SILENT 300 PLUS wyprowadzony nad dach budynku.

UWAGA :

W miejsce zaprojektowanych wentylatorów łazienkowych i nawiewników można zastosować wyroby innych producentów o zbliżonych parametrach.

II ETAP

W 2-gim etapie wentylację projektuje się :

- WC – pom. nr 6 na parterze - układ **W3**

Nawiew powietrza do pomieszczenia za pomocą kratki nawiewnej w drzwiach, a wywiew nad dach kanałem wywiewnym Φ 100 mm. Do kanału podłączony będzie wentylator łazienkowy SILENT 100.

- WC pom. nr 2 i pom. nr 24 - układ **W2**

Nawiew do WC za pomocą krutek wentylacyjnych w drzwiach pomieszczeń. a wywiew wspólnym kanałem wywiewnym Φ 100 mm nad dach budynku. Do kanału podłączone będą zabudowane w WC wentylatory łazienkowe SILENT SXA 60

- WC – przy pom. nr 09, w pom.02 i 03 w piwnicy budynku - układ **W1**

Nawiew do pomieszczeń poprzez kratki nawiewne w drzwiach . a wywiew mechaniczny za pomocą wentylatorów wywiewnych SILENT SXA 60 podłączonych do wspólnego kanału wywiewnego wyprowadzonego nad dach budynku.

- POKÓJ INSTRUKTORÓW pom. nr 1 - układ **W4**

Nawiew za pomocą krutek nawiewnych higrosterowanych AERECO typ EXR, a wywiew wentylatorem łazienkowym SILENT 200 Wentylator uruchamiany w pomieszczeniu w / g potrzeb.

W miejsce zaprojektowanych wentylatorów w II-gim etapie można zastosować wentylatory innego producenta o zbliżonych parametrach pracy.

4.7 Instalacja gazu

Budynek po projektowanej modernizacji nie będzie posiadał instalacji gazowej.

W trakcie prac modernizacyjnych należy istniejące zasilanie budynku w gaz zaślepić za głównym kurkiem odcinającym w obecnej skrzynce gazomierzowej. Istniejące gazomierze zdemonstować i przekazać Zakładowi Gazowniczemu w Czechowicach – Dziedzicach.

Instalację gazową w budynku zdemonstować.

UWAGA :

Prace przy zaślepianiu sieci gazowej zasilającej i demontażu gazomierzy wykonać pod nadzorem Zakładu Gazowniczego Czechowice – Dziedzice.

4.8 Wytyczne branżowe

BRANŻA BUDOWLANA

Centralę wentylacyjną zamontować na konstrukcji stalowej na dachu budynku Wykonać przejścia przez ściany dla przewodów wentylacyjnych i kanalizacyjnych. Przejścia przekazano projektantowi branży architektonicznej.

BRANŻA ELEKTRYCZNA

Doprowadzić energię elektryczną do projektowanych urządzeń :

Wentylacja, pozycja na rys.:

- poz. W1-1 wentylator łazienkowy SILENT SXA 60, N=19W, 230V
- poz. W1-17 wentylator łazienkowy SILENT SXA 60, N=19W, 230V szt.2
- poz. W2-1 wentylator łazienkowy SILENT SXA 60, N=19W, 230V
- poz. W2-8 wentylator łazienkowy SILENT SXA 60, N=19W, 230V
- poz. W3-1 wentylator łazienkowy SILENT 100, N=8W, 230V
- poz. W4-3 wentylator łazienkowy SILENT 200, N=16W, 230V
- poz. W5-1+N5-1 centrala wentylacyjna VS-30, N=4,5 kW 400V, rozdzielnica w pom. 21-
komunikacja, tam trzeba doprowadzić zasilanie a stamtąd okablowanie do centrali
na dachu
- poz. W6-1 wentylator łazienkowy SILENT SXA 60, N=19W, 230V szt.2 pom. 19,20 - parter
- poz. W7-1 wentylator łazienkowy SILENT 200, N=16W, 230V, wc
- poz. W8-1 wentylator łazienkowy SILENT 200, N=16W, 230V
- poz. W9-1 wentylator łazienkowy SILENT SXA 60, N=19W, 230V szt.2
- poz. C10-1+N10-1 centrala podwieszana ONYX SKY 800 N=1770 W, 230V
- poz. W11-1 wentylator łazienkowy SILENT 200, N=16W, 230V
- poz. W12-1 wentylator łazienkowy SILENT 100, N=8W, 230V szt.2
- poz. W13-1 wentylator łazienkowy SILENT 200, N=16W, 230V
- poz. W14-3 wentylator łazienkowy SILENT 100, N=8W, 230V
- poz. C15-1+W10-1 centrala podwieszana ONYX SKY 800 N=1770 W, 230V
- poz. W16-1 wentylator łazienkowy SILENT SXA 60, N=19W, 230V, szt.2 pom. 1,2 - parter

Pompownia ścieków: VORTOBOX C 107 DM 0,55 kW ; 230 V 50 Hz

4.9 Uwagi końcowe .

Całość prac wykonać zgodnie z dokumentacją oraz „WARUNKAMI TECHNICZNYMI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO - MONMONTAŻOWYCH” cz . II
INSTALACJE SANITARNE I PRZEMYSŁOWE

KARTA DANYCH TECHNICZNYCH

NUMER OFERTY: 521B/BB/2015-6

: 1. Zewnętrzna, wym. obrotowy, nagrzewnica wodna, sekcję zespołu wentylatorowego wyw. przestawić przed wymiennik.

RODZAJ: Naw.-Wyw.

ZESTAW: VS-30-R-RH

WIELKOŚĆ: 30

NAWIEW: 2200 m³/h

WYWIEW: 2200 m³/h

GRUBOŚĆ IZOLACJI: 40 mm

CIŚNIENIE DYSPOZYCYJNE: 500 Pa

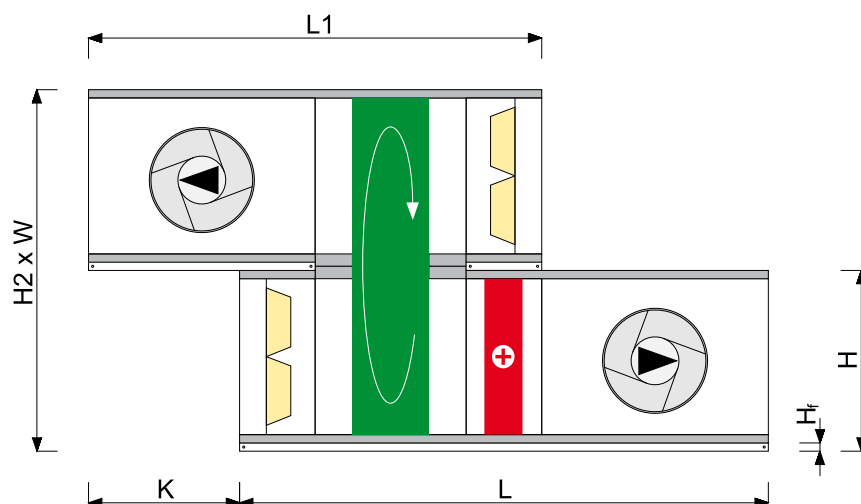
CIŚNIENIE DYSPOZYCYJNE: 500 Pa

MASA CENTRALI (+/- 10%)*: 347 Kg

SFP: 2,5 kW/m³/s (EN 13779)

KLASA EFEKTYWNOŚCIA

ENERGETYCZNEJ:



Obudowa

Bezszykieletowa konstrukcja wykonana z paneli PUR (40mm) obustronnie pokrytych blachą ocynkowaną

Współczynnik przenikania ciepła dla obudowy $k = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ (T2 - EN 1886:2007),

Współczynnik mostków ciepła - $k_b = 0,69$ (TB2 - EN 1886:2007)

Wytrzymałość mechaniczna obudowy $-2500 \text{ Pa} \div 2500 \text{ Pa} < 2 \text{ mm}$ (D1 - EN 1886:2007)

Szczelność obudowy: $(-400) \text{ Pa} - 0,05 \text{ l/sm}^2, (+700) \text{ Pa} - 0,13 \text{ l/sm}^2$ (L1 - EN 1886:2007)

Komentarz

BLOKI OPCJONALNE STANOWIĄ INTEGRALNĄ CZĘŚĆ CENTRALI BAZOWEJ.

(*) Masa urządzenia netto, z elementami opcjonalnymi, bez automatyki.

Wymiar urządzenia

Oznaczenie	W	H	H2	Hf	L	L1	K	Lt	h x w
wymiaru	961	670	1250	90	2221	1856	366	2587	440x821
Wymiar [mm]									
Długości sekcji [mm]									
Nawiew	1490	1124							
Wywiew	758								

Wymiary zewnętrzne ramy znajdują się w DTR

Część nawiewna



Filtr

KARTA DANYCH TECHNICZNYCH

NUMER OFERTY: 521B/BB/2015-6

Nazwa	VS 30 B.FLT G4	Końcowy spadek ciśnienia	150 Pa
Spadek ciśnienia	89 Pa	Air velocity on filter	1,4 m/s
Początkowy spadek ciśnienia	28 Pa	Typ	EU4



Wymiennik obrotowy

Typ	VS 30 RRG.ROT.SET	Sprawność wilgotnościowa (zima)	56 %
Spadek ciśnienia (nawiew)	113 Pa	Pow. wlot nawiewu lato	32,0 °C 45 %
Spadek ciśnienia (nawiew - zima)	113 Pa	Pow. wylot nawiewu lato	32,0 °C 45 %
Spadek ciśnienia (wywiew)	148 Pa	Pow. wlot wywiewu lato	22,0 °C 60 %
Spadek ciśnienia (wywiew - zima)	148 Pa	Pow. wylot wywiewu lato	22,0 °C 60 %
Prędkość pow. (nawiew)	2,2 m/s	Sprawność temperaturowa (lato)	0 %
Prędkość pow. (wywiew)	2,5 m/s	Sprawność wilgotnościowa (lato)	0 %
Pow. wlot nawiewu zima	-20,0 °C 90 %	Moc całkowita odzysku (lato)	0 kW
Pow. wylot nawiewu zima	11,8 °C 60 %	Moc całkowita odzysku (zima)	32 kW
Pow. wlot wywiewu zima	20,0 °C 60 %	Moc jawna odzysku (lato)	0 kW
Pow. wylot wywiewu zima	-12,3 °C 95 %	Moc jawna odzysku (zima)	23 kW
Sprawność temperaturowa (zima)	80 %	Procent pow. na bypass	0 %

Sensible efficiency (winter)

balanced flow



Nagrzewnica wodna

Nazwa	VS 30 WCL 1	Zawartość glikolu	0 %
Spadek ciśnienia	14 Pa	Spadek ciś. czynnika	1,17 kPa
Prędkość powietrza	1,7 m/s	Temp. czynnika przed	80,0 °C
Pow. wlot zima	6,8 °C 84 %	Temp. czynnika za	60,0 °C
Pow. wylot zima	22,0 °C 31 %	Przepływ czynnika	0,49 m³/h
Pow. wlot lato	32,0 °C 45 %	Moc grzewcza	11 kW
Pow. wylot lato	32,0 °C 45 %	Typ kolektora	R 1"
Rodzaj glikolu	Etylenowy		



Sekcja wentylatorowa

Wentylator		Napięcie znamionowe	3~230 V
Nazwa	VS 30 DRCT.DR.FAN 2 v.2	Prąd znamionowy	5,7 A
Ciśnienie statyczne	716 Pa	Moc znamionowa	1,50 kW
Ciśnienie statyczne (zima)	716 Pa	Pobór mocy elektrycznej	0,83 kW
Ciśnienie dynamiczne	28 Pa	Pobór mocy elektrycznej (Filtr czysty)	0,76 kW
Ciśnienie dyspozycyjne	500 Pa	Pobór mocy elektrycznej (zima)	0,83 kW
Sprawność statyczna	71 %	Obroty znamionowe	2860 1/min
Sprawność całkowita	74 %	Zespół wentylatorowy	VS 30 1 DRCT.DR.PLUG.FAN.SET 31/1,5/2
Obroty znamionowe	2444 1/min		
Moc na wale	0,62 kW		
Silnik	VS EL.MTR M 1,5/2		
Wielkość mechaniczna	90	Zasilanie przemiennika	1~230 V
Częstotliwość	43 Hz	Częstotliwość	42,7 Hz
		SFPs **	1,2 kW/m³/s
		Designed for wet operating conditions	

(**) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.11.2008

Tabela hałasu

Częst.		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw dB(A)
Wlot	dB(A)	48	60,7	65,7	64,1	60,4	53	45,4	69,4
Wylot	dB(A)	53,6	67,2	73,1	73,4	71,6	66,9	61,2	78,3
Otoczenie	dB(A)	43,6	53,8	53,4	51,6	52	37,9	29,2	59
Ciś. akust. **	dB(A)	32,6	42,8	42,4	40,6	41	26,9	18,2	48

(**) Orientacyjne dane ciśnienia akustycznego.

Część wywiewna



Filtr



KARTA DANYCH TECHNICZNYCH

NUMER OFERTY: 521B/BB/2015-6

Nazwa	VS 30 B.FLT G4	Końcowy spadek ciśnienia	150 Pa
Spadek ciśnienia	89 Pa	Air velocity on filter	1,4 m/s
Początkowy spadek ciśnienia	28 Pa	Typ	EU4



Sekcja wentylatorowa

Wentylator		Napięcie znamionowe	3~230 V
Nazwa	VS 30 DRCT.DR.FAN 2 v.2	Prąd znamionowy	5,7 A
Ciśnienie statyczne	737 Pa	Moc znamionowa	1,50 kW
Ciśnienie statyczne (zima)	737 Pa	Pobór mocy elektrycznej	0,85 kW
Ciśnienie dynamiczne	28 Pa	Pobór mocy elektrycznej (Filtr czysty)	0,79 kW
Ciśnienie dyspozycyjne	500 Pa	Pobór mocy elektrycznej (zima)	0,85 kW
Sprawność statyczna	71 %	Obroty znamionowe	2860 1/min
Sprawność całkowita	73 %	Zespół wentylatorowy	VS 30 1
Obroty znamionowe	2472 1/min		DRCT.DR.PLUG.FAN.SET
Moc na wale	0,64 kW		31/1,5/2
Silnik	VS EL.MTR M 1,5/2	Zasilanie przemiennika	1~230 V
Wielkość mechaniczna	90	Częstotliwość	43,2 Hz
Częstotliwość	43 Hz	SFPe **	1,3 kW/m³/s
		Designed for wet operating conditions	

(**) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.11.2008

Tabela hałasu

Częst.		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw dB(A)
Wlot	dB(A)	49,2	61,9	66,9	66,2	62,5	56	49,4	71,1
Wylot	dB(A)	53,9	67,4	73,4	73,6	71,8	67,2	61,4	78,6
Otoczenie	dB(A)	43,9	54	53,7	51,8	52,2	38,2	29,4	59,2
Ciś. akust. **	dB(A)	32,9	43	42,7	40,8	41,2	27,2	18,4	48,2

(**) Orientacyjne dane ciśnienia akustycznego.

Opcje

Czerpnia / wyrzutnia	VS 30	1	Przemiennik częstotliwości	FC 2,2 1PH	1
	NTK/TRM.ASM		Karta Komunikacji	Modbus-RTU (iC5)	1
Czerpnia / wyrzutnia	VS 30	1	Przemiennik częstotliwości	FC 2,2 1PH	1
	NTK/TRM.ASM		Karta Komunikacji	Modbus-RTU (iC5)	1
Połączenie elastyczne	VS 30-55 FLX.CNC	1	Przemiennik częstotliwości	FC 0,55 1PH	1
	821x440		Karta Komunikacji	Modbus-RTU (iC5)	1
Połączenie elastyczne	VS 30-55 FLX.CNC	1			
	821x440				
Przepustnica	VS 30/55 A.DAMP	1			
	821x440				
Przepustnica	VS 30/55 A.DAMP	1			
	821x440				
Usługa łączenia sekcji	Connection of sections	1			

Automatyka AR-1R

TCP/IP expansion module	TCP.EXP.MDL UPC	1	Siłownik przepustnicy	VS 00 AD.ACTR	1
Wkładka topikowa	VS 21-150 FUSE gG	1		ON-OFF 10Nm	
	20A type10x38		Zespół zaworu	VS 00 3W.VLV 4	1
Wkładka topikowa	VS 21-150 FUSE gG	1	Presostat	VS 10-150	1
	20A type10x38			DFF.PRSS.GG 400	
Interfejs HMI Basic	HMI BASIC UPC	1		Pa	
Interfejs HMI Advanced	HMI ADVANCED	1	Presostat	VS 10-150	1
	UPC			DFF.PRSS.GG 400	
Czujnik temperatury kanałowy	NTC.TEMP.SNR	3		Pa	
	DUCT		Termostat przeciwwymrozienny	VS 10-40	1
Siłownik przepustnicy	VS 00 AD.ACTR	1		FROST.THMST 2m	



KARTA DANYCH TECHNICZNYCH

STRONA: 3/4



KARTA DANYCH TECHNICZNYCH

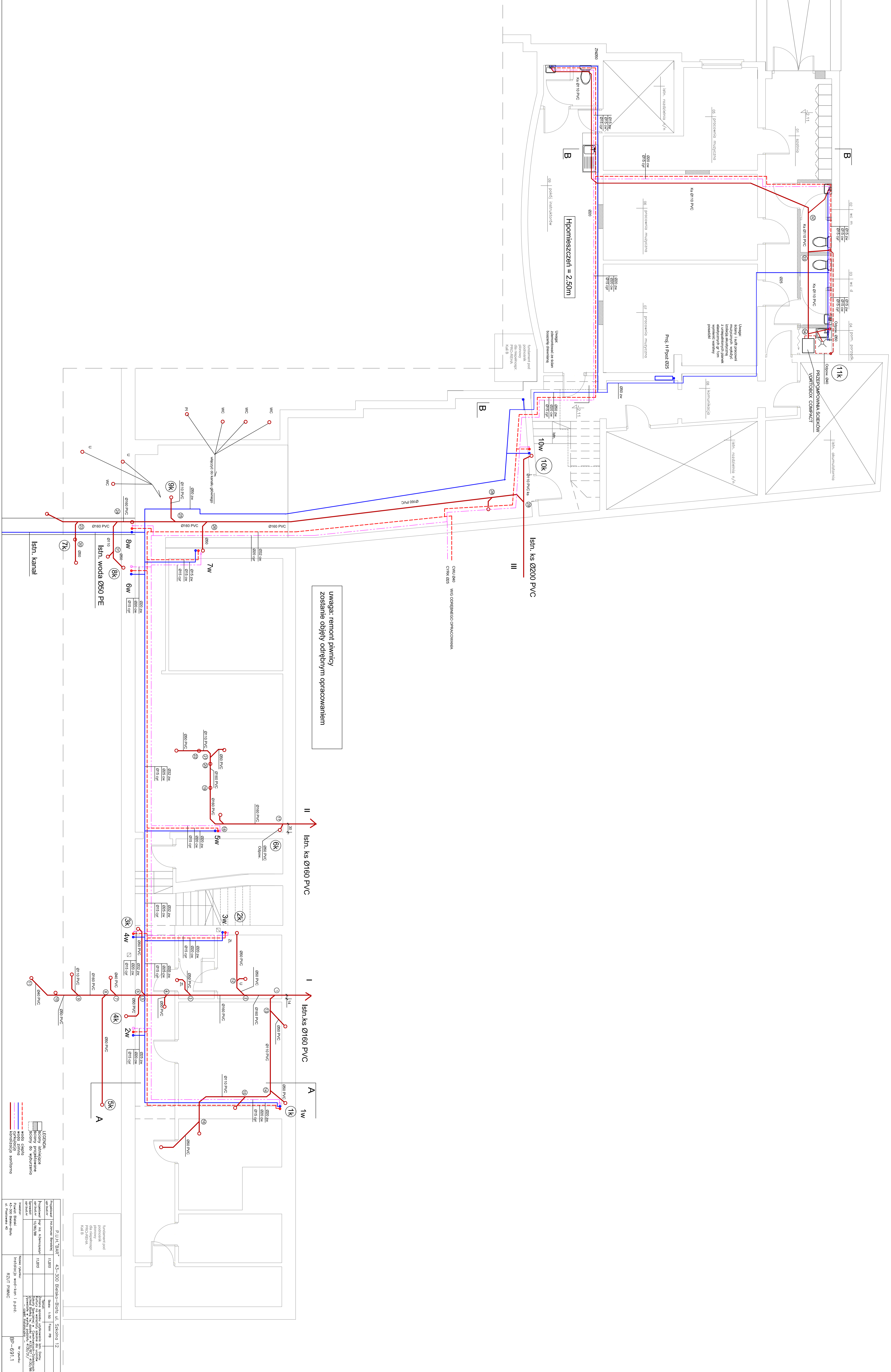
NUMER OFERTY: 521B/BB/2015-6

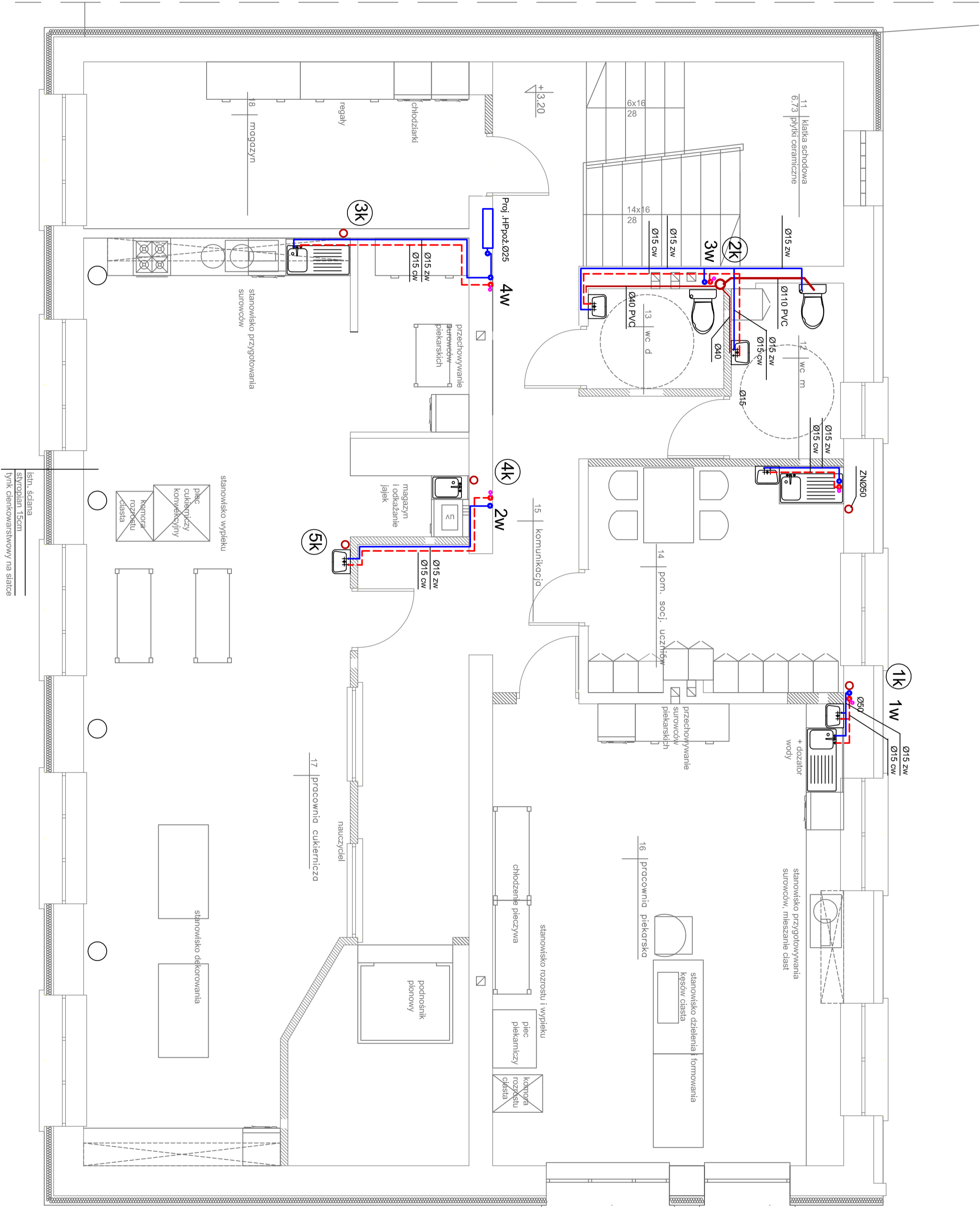
ON-OFF/S 10Nm

Uchwyt kapilary

VS 1
CPLRY.GRIP.SET
3#

Szafa automatyki VS 10-75 CG UPC

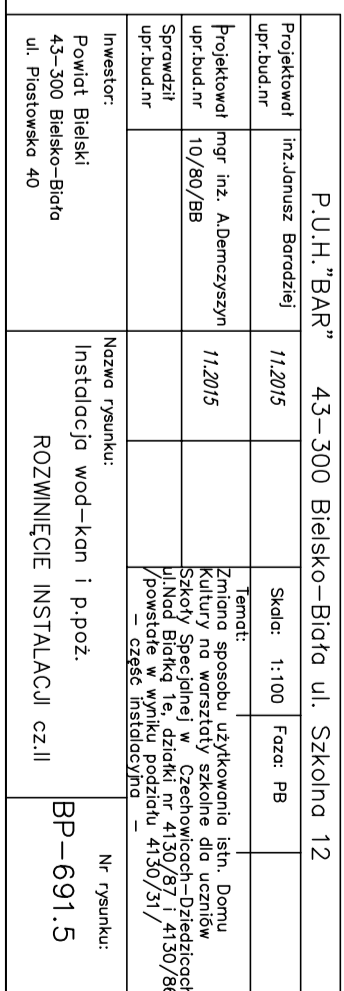
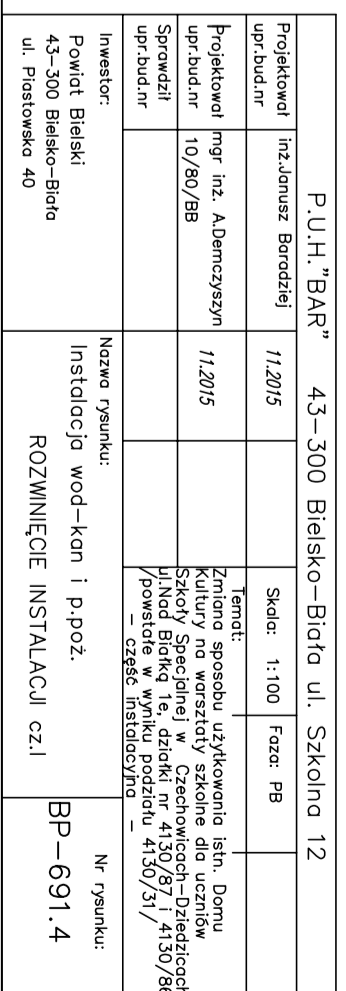


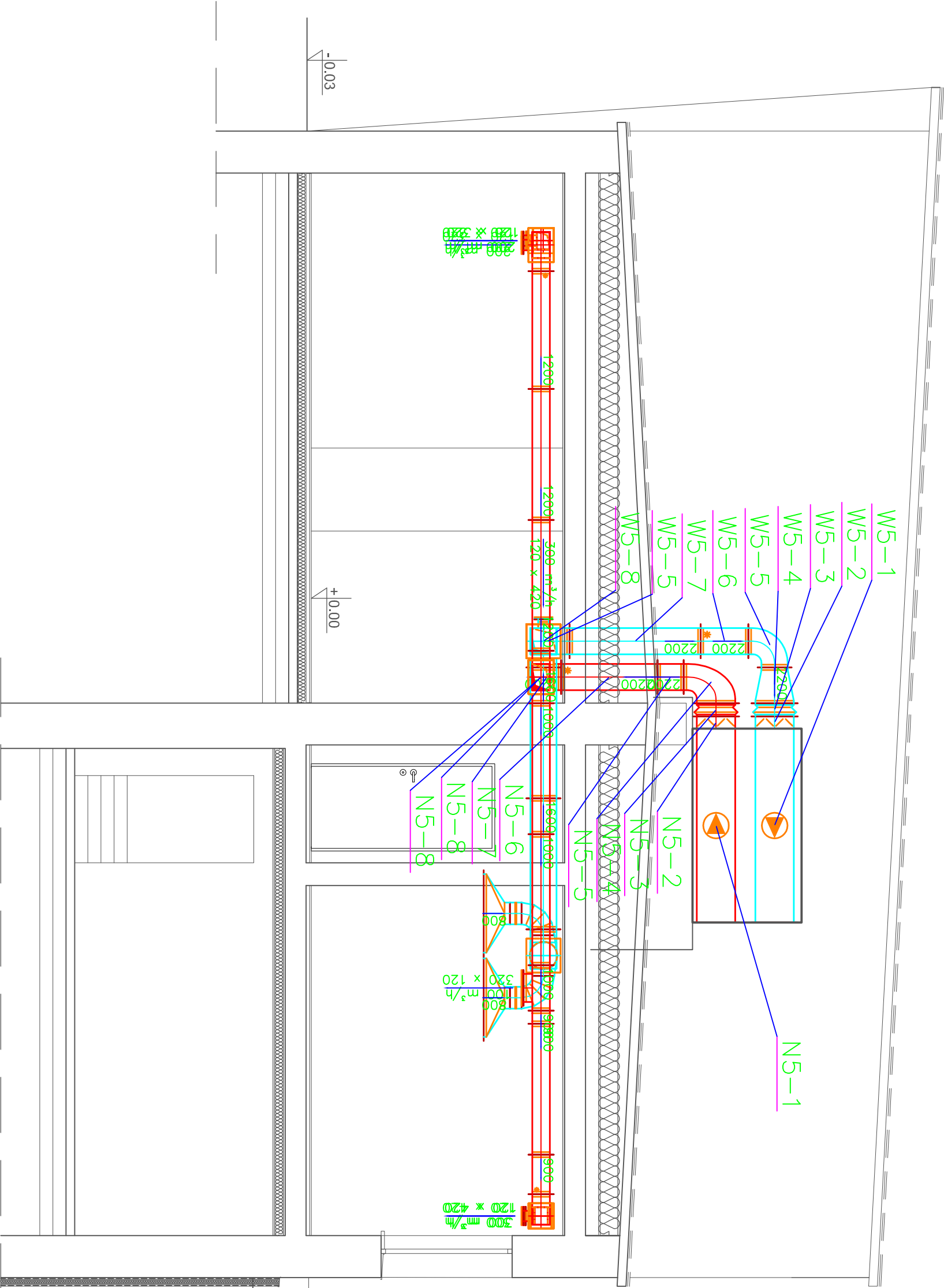


LEGENDA:
ściany istniejące
ściany projektowane
ściany do wyburzenia

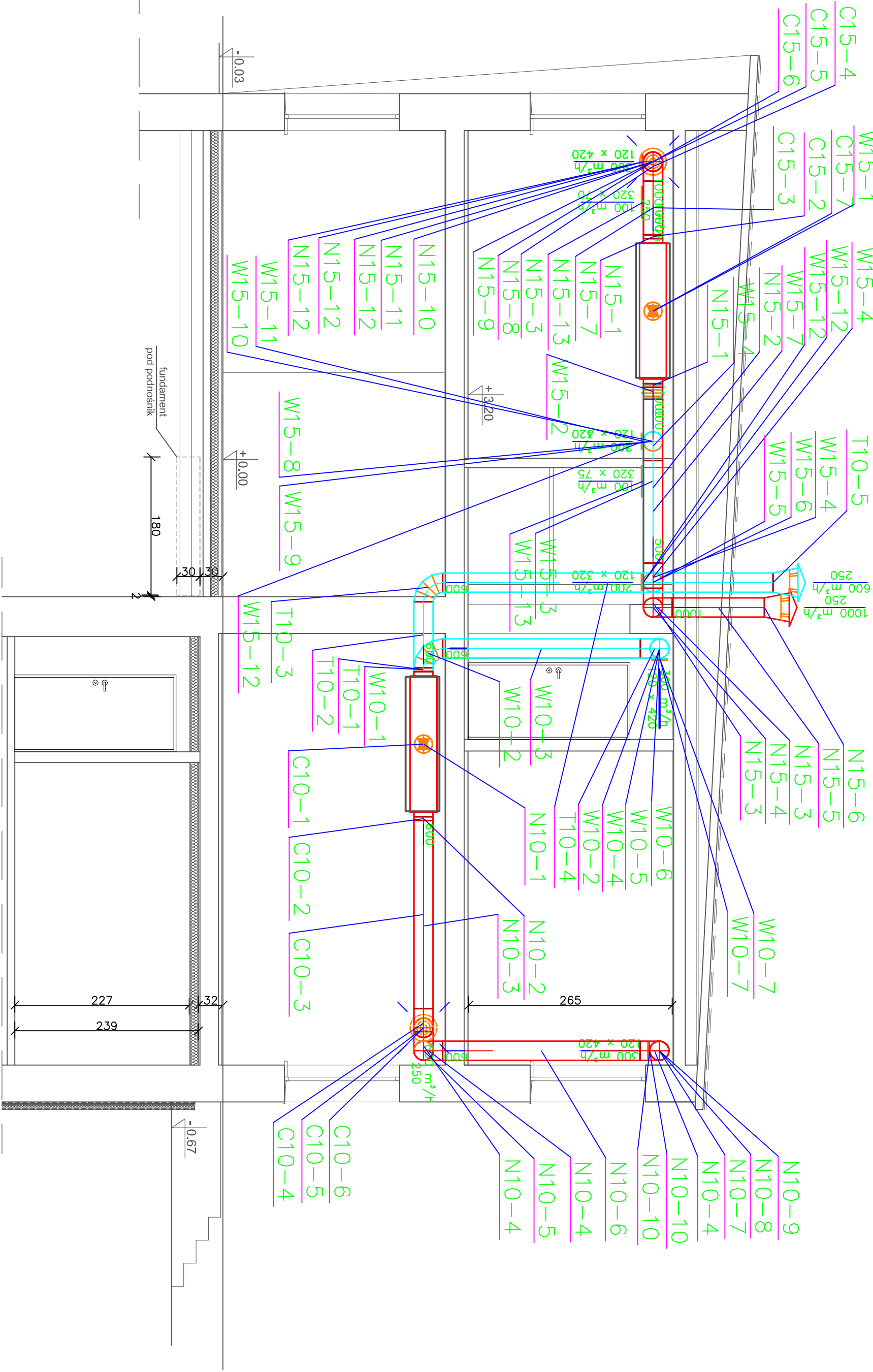
--- woda ciepła
--- woda zimna
--- kanalizacja sanitarna

P.U.H. "BAR"				43-300 Bielsko-Biala ul. Szkolna 12			
Projektował	Int. Janusz Borzdziej	11.2015		Skala: 1:50	Faza: PB		
upr.bud. nr							
Projektował	Inż. inż. Adamczyk	11.2015					
upr.bud. nr	10/80/BB						
Sprowadził							
upr.bud. nr							
Investor:	Powiat Bielski			Nazwa projektu:		Nr projektu:	
	43-300 Bielsko-Biala			Instalacja wod-kan i p.poż.		BP-691.3	
	ul. Piastowska 40			RZUT PIĘTRA			





P.U.H. "BAR" 43-300 Bielsko-Biała ul. Szkolna 12					
Projektował upr.bud.nr	inż.Janusz Barodziej	11.2015		Skala: 1:50	Faza: PB
Projektował upr.bud.nr	mgr inż. A.Demczyszyn	11.2015		Temat: Zmiana sposobu użytkowania istn. Domu Kultury na warsztaty szkolne dla uczniów Szkoły Specjalnej w Częstochowie-Dziedziach ul.Nad Białką 1a, działki nr 4130/87 i 4130/86 /powstałe w wyniku podziału 4130/31/ - część instalacyjna -	
Sprawdził upr.bud.nr	10/80/BB				
Inwestor: Powiat Bielski 43-300 Bielsko-Biała ul. Piastowska 40		Nazwa rysunku: Instalacja wentylacji PRZEKRÓJ A-A , układ 5		Nr rysunku: BP-691.9	



P.U.H. "BAR" 43-300 Bielsko-Biała ul. Szkolna 12					
Projektował upr.bud.nr	inż.Janusz Borodziej	11.2015		Skala: 1:50	Faza: PB
Projektował upr.bud.nr	mgr. inż. A.Demczyszyn	11.2015		Temat: Zmiana sposobu użytkowania istn. Domu kultury na warsztaty szkolne dla uczniów Szkoły Specjalnej w Czechowicach-Dziedziцах ul.Nad Białką 16, działki nr 4130/87 i 4130/86 /powstałe w wyniku podziału 4130/31/ - część instalacyjna -	
Sprawił upr.bud.nr					
Investor:	Nazwa rysunku:		Nr rysunku:		
Powiat Bielski 43-300 Bielsko-Biała ul. Piastowska 40	Instalacja wentylacji PRZEKRÓJ , układ 10 i 15		BP-691.10		