PRYWATNE PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO HANDLOWE
B U D A R T
NIP: 755-000-86-48, REGON: 530881007, Nr konta: 05 1240 1688 1111 0000 2683 6700

ROK ZAŁOŻENIA
1993

Adres siedziby firmy:
ul. Fabryczna 5
48 -250 Głogówek

Adres biura oraz adres do korespondencji:
ul. Piłsudskiego 40 pok. 108
48- 303 Nysa

Nr umowy:

Nysa, wrzesień 2013 r.

METRYKA PROJEKTU

TEMAT OPRACOWANIA	**PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO HALI SPORTOWEJ PRZY GIMNAZJUM PUBLICZNYM KAMIEŃCU ZĄBKOWICKIM NA POTRZEBY GMINNEGO OŚRODKA ZDROWIA**
OBIEKT	**BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO HALI SPORTOWEJ, DŹWIG ZEWNETRZNY DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**
KATEGORIA OBIEKTU/LOKALU	**Kat. XV, Wsp. (k) 9,0, Wsp. (w) 2,0 / Kat. XI, Wsp. (k) 4,0, Wsp. (w) 1,5**
INWESTOR	**URZĄD GMINY KAMIEŃCU ZĄBKOWICKIM** **UL. ZĄBKOWICKA 26** **57-230 KAMIENIEC ZĄBKOWICKI**
OBRĘB \ GMINA	**KAMIENIEC ZĄBKOWICKI / KAMIENIEC ZĄBKOWICKI**
NUMERY EWIDENCYJNE DZIAŁEK	**k. m. 4 dz. nr: 679/46**
BRANŻA	**BUDOWLANA**
STADIUM DOKUMENTACJI	**PROJEKT BUDOWLANY**

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

PROJEKTANCI	SPECJALNOŚĆNRUPRAWNIEŃ	BRANŻA	PODPIS
mgr inż. arch. Tadeusz Pawlik	Architektoniczna nr upr. 177/86/Op.	ARCHITEKTURA	
mgr inż. Jan Dróżdż	Konstrukcje Nr upr.:259/88/Op	KONSTRUKCJE	
Z . Turowski	Inst.elektryczne nr upr.: 31/75/Op	ELEKTRYCZNA	
inż. Józef Lis	Inst.sanitarne Nr upr.:33/87/Op	SANITARNA	

Egz.nr……..

SPIS TREŚCI

1. Strona tytułowa. ……1
2. Spis treści. ……2 -2a
3 / I. Część Formalno-Prawna. ……3
3.1. Oświadczenia projektantów. ……4
3.2. Kserokopie uprawnień i zaświadczeń o wpisie do OIIB w Opolu……5 -12
3.3. Oryginał kopii mapy do celów projektowania. ……13
3.4. Opinia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków oddział Wałbrzych. …… ……14 – 14c
3.5. Zgoda Wojewódzkiego Inspektora Sanitarno-Epidemiologicznego we Wrocławiu, co do odstępstwa od warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i usytuowanie……15
4 / II. Część projektowa……16
4.1. Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia……17 - 20
5 / III. Projekt planu zagospodarowania terenu. ……21
5.1. Opis planu zagospodarowania terenu……22 - 26
5.2. Cześć graficzna planu zagospodarowania ternu skala 1:500……27
6 / IV. Część architektoniczno-budowlana. ……28
6.1. Opis techniczny……29 - 51
6.2. Rzut parteru Rys. nr A/K-1……52
6.3. Rzut parteru – schemat funkcjonalny Rys. nr A-1a……53
6.4. Rzut I piętra Rys. nr A/K-2……54
6.5. Rzut I piętra – schemat funkcjonalny Rys. nr A-2a……55
6.6. Rzut dachu Rys. nr A-3…… 56
6.7. Przekrój pionowy A-A Rys. nr A-4……57
6.7. Przekrój pionowy B-B Rys. nr A-5……58
6.8. Przekrój pionowy C-C Rys. nr A-6……59
6.9. Przekrój pionowy D-D Rys. nr A-7……60
6.10. Elewacja windy Rys. nr A-8……61
6.11. Elewacja windy Rys. nr A-9……62
6.12. Elewacja windy Rys. nr A-10……63
6.13. Elewacja południowa budynku Rys. nr A-11……64
7 / V. Część konstrukcyjna. ……65
7.1. Opis techniczny……66 - 78
7.2. Rzut płyty fundamentowej szybu windy Rys. nr K-1……79
7.3. Rzut ścian fundamentowych szybu windy Rys. nr K-2……80
7.4. Rzut ścian szybu windy – przyziemie Rys. nr K-3……81
7.5. Konstrukcja szybu windy- rzut parteru Rys. nr K-4……82
7.6. Konstrukcja szybu windy – rzut I piętra Rys. nr K-5……83
7.7. Konstrukcja szybu windy - przekrój A-A Rys. nr K-6……84
7.8. Konstrukcja szybu windy - przekrój B-B Rys. nr K-7……85
7.9. Konstrukcja szybu windy – przekrój C-C Rys. nr K-8……86
7.10. Konstrukcja szybu windy – przekrój C-C Rys. nr K-9……87
8 / VI. Część instalacyjna – instalacje elektryczne……88
8.1. Strona tytułowa działu……89
8.2. Opis techniczny wraz z obliczeniami…… ..90 - 98
8.3. Rysunek rozdzielni i schemat ideowy instalacji Rys. nr E-1……99
8.4. Rzut parteru – schemat instalacji elektrycznej Rys. nr E-2……100
8.5. Rzut I piętra – schemat instalacji elektrycznej oświetlenia Rys. nr E-3……101
8.6. Rzut I pietra – schemat instalacji elektrycznej gniazd wtykowych Rys. nr E- 4……102

9/VII. Część instalacyjna – instalacje sanitarne.....103
9.1. Metryka projektu działu.....104
9.2.Spis treści działu.....105
9.3. Opis techniczny ciepłej i zimnej wody wraz z obliczeniami.....106 - 127
9.4. Instalacja wody zimnej i ciepłej parteru Rys. nr 01z.w.....128
9.5. Instalacja wody zimnej i cieplej I piętra Rys. nr 02z.w.....129
9.6. Rozwinięcie instalacji wody ciepłej i zimnej Rys. nr 03.z.w.....130
9.7. Rozwinięcie instalacji wody ciepłej i zimnej Rys. nr 04z.w.....131
9.8. Obliczenia strat ciepła budynku.....132 - 145
9.9. Obliczenia instalacji centralnego ogrzewania. .....146 - 164
9.10. Instalacja centralnego ogrzewania – parter Rys. nr 01c.o. 165
9.11. Instalacja centralnego ogrzewania – I piętro Rys. nr 02c.o.....166
9.12. Rozwinięcie instalacji centralnego ogrzewania – parter Rys. nr 03c.o.....167
9.13. Rozwinięcie instalacji centralnego ogrzewania – I piętro Rys. nr 04.c.o.....168
9.14. Opis wraz z obliczeniami instalacji wentylacji mechanicznej.....169 - 178
9.15. Instalacja wentylacji mechanicznej – parter Rys. nr 01w.m.....179
9.16. Instalacja wentylacji mechanicznej I piętro Rys. nr 02w.m.....180
9.17. Instalacja wentylacji mechanicznej – rzut dachu Rys. nr 03w.m.....181
9.18. Instalacja wentylacji mechanicznej – przekrój A-A Rys. nr 04w.m.....182
9.19. Instalacja wentylacji mechanicznej – aksonometria Rys. nr 05w.m. 183
9.20. Zestawienie urządzeń wentylacji mechanicznej.....184 - 202
10/VII. Inwentaryzacja. 203
10.1. Opis techniczny inwentaryzacji.....204
10.2. Rzut parteru część budynku- Rys. nr I-1.....205
10.3. Rzut I piętra części budynku – Rys. nr I-2.....206
10.4. Rzut dachu część budynku – Rys. nr I-3.....207
10.5. Przekrój pionowy A-A części budynku – Rys. nr I- 4.....208
10.6. Elewacja wschodnia – Rys. nr I-5.....209
10.7. Elewacja południowa – Rys. nr I-6.....210
10.8. Elewacja północna – rys. nr I-7.....211
10.9. Dokumentacja fotograficzna.....212
11/IX. Ekspertyza techniczna. 213
11.1. Część opisowa ekspertyzy technicznej. 214

I. CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA.

II. CZĘŚĆ PROJEKTOWA.

INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. ***NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:*** *PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO HALI SPORTOWEJ PRZY GIMNAZJUM PUBLICZNYM W KAMIEŃCU ZĄBKOWICKIM NA POTRZEBY GMINNEGO OSRODKA ZDROWIA*

2. ***ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:*** *KAMIENIEC ZĄBKOWICKI UL. ZAMKOWA 3, dz. nr 679/46,*

3. ***INWESTOR :*** *URZĄD GMINY KAMIEŃCU ZĄBKOWICKIM*

4. ***ADRES INWESTORA:*** *UL. Ząbkowicka 26, 57-230Kamieniec Ząbkowicki*

5. ***AUTORZY:***

Architektura: mgr inż. arch. Tadeusz Pawlik
os. Podzamcze sek. B11/14
48-300 Nysa

Konstrukcja: mgr inż. Jan Dróżdż
Ul. Piłsudskiego 40/108-109
48-303 Nysa

Instalacje sanitarne: inż. Józef Lis
Ul. Kossaka 12/10
48-300 Nysa

Instalacje Elektryczne: Zdzisław Turowski
Ul. Osmańczyka 36/2
48-304 Nysa

CZEŚĆ OPISOWA
DO INFORMACJI DOTYCZĄCEJ BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

1/Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego
oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów
a/zakres robót :
- roboty ziemne
- roboty stanu surowego
- roboty murarskie
- roboty dekarskie
- roboty instalacyjne
- prace montażowe
- wykonywanie podkładów i posadzek
- wykonywanie ścianek działowych wraz z zamontowaniem stolarki drzwiowej wewnętrznej
- wykonywanie tynków i okładzin wewnętrznych i zewnętrznej
- malowanie wewnętrzne

b/kolejność robót :
-zabezpieczenie terenu budowy przed osobami postronnymi
-oznakowanie ,
-rozpoczęcie robót

2/Wykaz istniejących obiektów

Na terenu objętego zamierzeniem budowlanym znajdują się obiekty oświatowe (budynki szkolne, boiska sportowe). Na sąsiednich działkach znajduje się budynek kościoła, droga gminna.

3/Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu ,
które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na terenie przeznaczonym na plac budowy jak również na terenie działki budowlanej nie ma obiektów budowlanych mogących stwarzać zagrożenia dla pracujących jak i przebywających tam osób.

4/Wskazanie dot. przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

- pracy przy robotach transportowych połączonych z załadunkiem i wyładunkiem towarów i materiałów budowlanych,
- prace związane z zagrożeniami przy robotach montażowych, transportu materiałów budowlanych na placu budowy jako wewnętrznego z użyciem pojazdów mechanicznych,
- posługiwania się maszynami o napędzie elektrycznym jak również narzędziami ręcznymi o napędzie elektrycznym.
- pracy na wysokościach z użyciem rusztowań

Na stanowiskach pracy zagrożenie należy przyjąć jako ciągłe natomiast przy pracach montażowych występować będzie jedynie w trakcie wykonywania prac montażowych przy użyciu sprzętu mechanicznego.
Realizacja inwestycji zgodnie z projektem ,przepisami w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych ,

5/ Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Instruktaż pracowników odbywał się będzie metodycznie w zależności od wykonywanych zadań.
W dniu rozpoczęcia pracy jako rozpoczęcia budowy wszyscy pracownicy powinni posiadać wymagane badania lekarskie wraz z dopuszczeniem do pracy na wysokości.
W poszczególne dni rozpoczęcia pracy należy zwracać uwagę na trzeźwość pracowników. W przeciwnym wypadku kierownik budowy nie może dopuścić pracownika do pracy i powinien go usunąć z placu budowy.
Przed rozpoczęciem pracy kierownik budowy powinien przeprowadzić szkolenie o zasadach B.H.P. jako szkolenie ogólne. Powinno być przeprowadzone co najmniej raz w roku.
Na poszczególnych stanowiskach pracy przed przystąpieniem do robót, zwłaszcza przed rozpoczęciem nowych prac z zastosowaniem nowych urządzeń , technologii czy sprzętu kierownik budowy powinien przeprowadzić instruktaż stanowiskowy dla poszczególnych robotników.
Na budowie należy przestrzegać regulaminu pracy wynikającego z przepisów Kodeksy Pracy, zwłaszcza czasu pracy, który może mieć znaczący wpływ na bezpieczeństwo pracujących tam ludzi.
Wszystkie instruktaże, szkolenia , zarządzenia kierownika budowy powinny być odnotowane pisemnie, a szkolenia okresowe i stanowiskowe powinny być potwierdzone podpisem pracownika o jego udziale.

6/Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych ,zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie ,w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację ,umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru ,awarii i innych zagrożeń .

- Inwestor zobowiązany jest zawiadomić o zamiarze rozpoczęcia robót właściwy organ nadzoru budowlanego, na 7 dni przed rozpoczęciem budowy,
- Na budowie powinny być stosowane środki ochrony indywidualnej zarówno dla pracujących tam ludzi jak i osób przebywających na placu budowy,
- Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawuje odpowiednio kierownik oraz brygadzista stosownie do ich zakresu obowiązków,
- Do zabezpieczenia stanowisk pracy należy w szczególności zamontować balustrady, siatki ochronne i środki ochrony.
- Przejścia i dojścia do stanowisk pracy oraz na placu budowy powinny być zabezpieczone odpowiednimi pomostami, daszkami ochronnymi itp.

- Dokładnie na placu budowy należy zaznaczyć drogi ewakuacyjne poprzez umieszczenie tablic informujących o kierunku ewakuacji na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.
- W łatwo dostępnym miejscu należy umieścić i odpowiednio oznaczyć apteczkę pierwszej pomocy medycznej.
- Na tablicy informacyjnej należy umieścić numery telefonów pogotowia ratunkowego, straży pożarnej policji i powiatowego inspektoraty budowlanego,
- Wszyscy uczestnicy procesu budowlanego powinni współdziałać ze sobą w zakresie B.H.P.

Wszystkie prace na terenie placu budowy należy prowadzić zgodnie z:
a).Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401 z dnia 19 marca 2003 r.)

Opracował:

III. PROJEKT PLANU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

1.PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU - OPIS

1. Przedmiot inwestycji - zakres całego zamierzenia oraz kolejność realizacji obiektów.
Opracowanie dokumentacji projektowej dla przebudowa i rozbudowa części budynku wielofunkcyjnego hali sportowej przy gimnazjum publicznym w Kamieńcu Ząbkowickim na potrzeby gminnego ośrodka zdrowia.
Cały projekt został opracowany w oparciu o założenia funkcjonalne uzgodnione z inwestorem oraz w oparciu o inwentaryzację wykonaną z natury przez projektanta . Podstawę do sporządzenia planu zagospodarowania działki stanowi podkład geodezyjny w postaci mapy do celów projektowych.

2. Ustalenia mpzp lub ustalenia decyzji o warunkach zabudowy dotyczące działki (terenu) przedmiotowego zamierzenia budowlanego.

Teren przewidzianej inwestycji obejmuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Kamieniec Ząbkowicki.

3. Istniejący stan zagospodarowania działki (terenu) z omówieniem przewidywanych w nim zmian, w tym adaptacje i rozbiórki, w zakresie uzupełniającym część rysunkową pzd(t).

Opisywana działka stanowi własność Gminy Kamieniec Ząbkowicki .Jej położenie zlokalizowane jest na terenie miasta Kamieniec Ząbkowicki Nr działki 679/4 km.6.
Teren leży w strefie ochrony konserwatorskiej.
Na działce istnieje obiekt budowlany przebudowywany na w/w inwestycję.
Planowana inwestycja obejmie następujący zakres prac związany z zagospodarowaniem terenu:
- wykonanie windy dla potrzeb pochylni dla niepełnosprawnych
- wykonanie chodnika/nawierzchni utwardzonej z elementów drobnowymiarowych .

4. Projektowane zagospodarowanie działki (terenu).

4.1. Obiekty budowlane:

Istniejący wolnostojący budynek wielofunkcyjny hali sportowej.
Istn. budynki szkolne.

Boiska sportowe

Projektowana zewnętrzna winda dla osób niepełnosprawnych.

4.2. Układ komunikacyjny:

-w ramach istniejącego układu komunikacyjnego.
Strefa przed wejściowa – nawierzchnia utwardzona, elementy drobnowymiarowe.

4.3. Sieci uzbrojenia terenu z przeciwpożarowym zaopatrzeniem wodnym:

4.3.1. Wodociągowa

Zasilanie – istniejący przyłączą wody zlokalizowany na działce inwestycji
Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne – zaopatrzenie z istn. hydrantów podziemnych DN80 zlokalizowanych na działkach drogowych.

4.3.2. Kanalizacji sanitarnej

Przyłącz kanalizacyjny –istn. bez zmian

4.3.3. Kanalizacji deszczowej

Odwodnienie terenu – istniejące bez zmian
Odwodnienie dachów:
Budynek wielofunkcyjny hali sportowej- istniejący bez zmian
Winda – do istn. spustów budynku wielofunkcyjnego hali sportowej

4.3.4. Instalacje sanitarne inne – istn. bez zmian

4.3.5. Elektryczna

Zasilanie elektryczne – istn. bez zmian

4.4. Ukształtowanie terenu zieleni - uzupełnienie do części rysunkowej pzd (t)

4.4.1. Zieleń niska – istniejąca bez zmian

4.4.2 Zieleń średniowysoka – istniejąca bez zmian

4.4.3. Zieleń wysoka – istniejąca bez zmian

5. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki (terenu) powierzchnia zabudowy projektowanych i adaptowanych obiektów budowlanych, powierzchnia dróg, parkingów, placów i chodników, powierzchnia zieleni oraz innych części terenu.

Teren obiektu objętego niniejszym projektem obejmuje działkę nr 679/46 w Kamieńcu Ząbkowickim

		m^2	Uwagi:
Powierzchnia całości terenu (dz. 679/46)		*18529,00*	
Powierzchnia zabudowy:			
	- powierzchnia zabudowana istniejąca *W tym:* *- budynek wielofunkcyjny hali sportowej* *- pozostałe budynki*	--------- *1090,00* *bez zmian*	 *Obiekty nie objęte opracowaniem*
Powierzchnia zabudowana przebudowywana :		*423,00*	*Część objęta opracowaniem*
Powierzchnia projektowanej windy dla niepełnosprawnych w konstrukcji stalowej		*9,94*	
Powierzchnia chodnika /nawierzchni utwardzonej z elementów drobnowymiarowych		*46,70*	
Powierzchnia utwardzona: *- w tym:* *-istn. pow. utwardzona* *-proj. pow. utwardzona*		-------- -------- *46,70*	 *Elementy betonowe drobnowymiarowe (j.w.)*
Powierzchnia zielona:		--------	*Pow. Biologicznie czynna*
Stosunek powierzchni zabud. do pow. działki 194/4		---------	
Stosunek pow. biolog. czyn. do pow. działki 194/4		---------	

6. Dane informujące, czy działka (teren), na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń „mpzp".

Teren działki nr 679/46 stanowiący teren realizowanej inwestycji oraz istniejący obiekt nie są wpisane do Ewidencji Zabytków. Teren działki położony jest w strefie ochrony konserwatorskiej na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.
Prowadzone prace podlegają jedynie Opinii Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków we Wrocławiu oddział Wałbrzych.

7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.

Teren i obiekty przedmiotowej inwestycji leżą poza terenem górniczym i nie podlegają wpływom eksploatacji górniczej.

8. Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.

-Inwestycja nie wymaga wycinki drzew.

-Wody opadowe z powierzchni dachów – zostaną odprowadzone do instalacji kanalizacji miejskiej - istn. bez zmian.

-Wody opadowe z nawierzchni utwardzonych - istn. bez zmian.

-Użytkowanie obiektu nie spowoduje naruszenia standardów jakości klimatu akustycznego środowiska. Oddziaływanie ich nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu, określonych w przepisach, zarówno w porze dziennej jak i nocnej.

W związku z funkcjonowaniem obiektów, powstawać będą następujące rodzaje odpadów [Mg/ha]:

–Ścieki bytowe – na poziomie istniejący odprowadzane do istn. sieci kanalizacji miejskiej

–Odpady stałe będą zbierane selektywnie i odbierane przez wyspecjalizowane firmy – istn. bez zmian.

–Odpady medyczne [do 0.1 Mg/rok] będą zbierane selektywnie i odbierane przez wyspecjalizowane firmy.

–Ponieważ realizacja projektowanego remontu nie spowoduje powstania źródeł pola elektromagnetycznego, nie przewiduje się także, aby poziom emisji promieniowania elektromagnetycznego przekroczył wartości dopuszczalne na terenach sąsiadujących z terenem inwestycji.

Ewentualna uciążliwość obiektów nie przekroczy granic własności terenu, zabudowa i jej użytkowanie nie będzie powodowało wzrostu uciążliwości na terenach sąsiednich działek.

9. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

Określenie kategorii obiektu.

Obiekt budowlany zgodnie z załącznikiem do Ustawy Prawo Budowlane jest zaliczany do (kategorii XV – o współczynniku kategorii obiektu – k = 9,0 i współczynniku wielkości obiektu – w = 2,0)- hala sportowa, (kategorii XI o współczynniku kategorii obiektu – k = 4,0 i współczynniku wielkości obiektu – w = 1,5)- przychodnia zdrowia

Roboty budowlane w tym szczególnie roboty ziemne przy wykopach oraz roboty budowlano-montażowe wykonać z właściwym zabezpieczeniem i oznakowaniem zapobiegającym możliwościom powstania zagrożeń dla ludzi i zwierząt.
Roboty ziemne prowadzone ręcznie, z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych prowadzone w pobliżu brył korzeniowych drzew powinny być prowadzone w sposób najmniej szkodzący tym drzewom.
Przed oddaniem budynków do użytku należy przeprowadzić właściwe próby szczelności technologicznych instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych oraz innych zrealizowanych w budynku.

Opracował:

STAROSTA ZĄBKOWICKI
Starostwo Powiatowe w Ząbkowicach Śląskich
OŚRODEK DOKUMENTACJI GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ

W obszarze oznaczonym linią ... dokonane aktualizacji treści mapy zasadniczej. Dokumenty z pomiaru ... przyjęto do zasobu powiatowego w dniu 23 SIE 2013 i zaewidencjonowano pod nr 032.04-86/13

Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych

Projektowane obiekty budowlane wymagające pozwolenia na budowę podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych

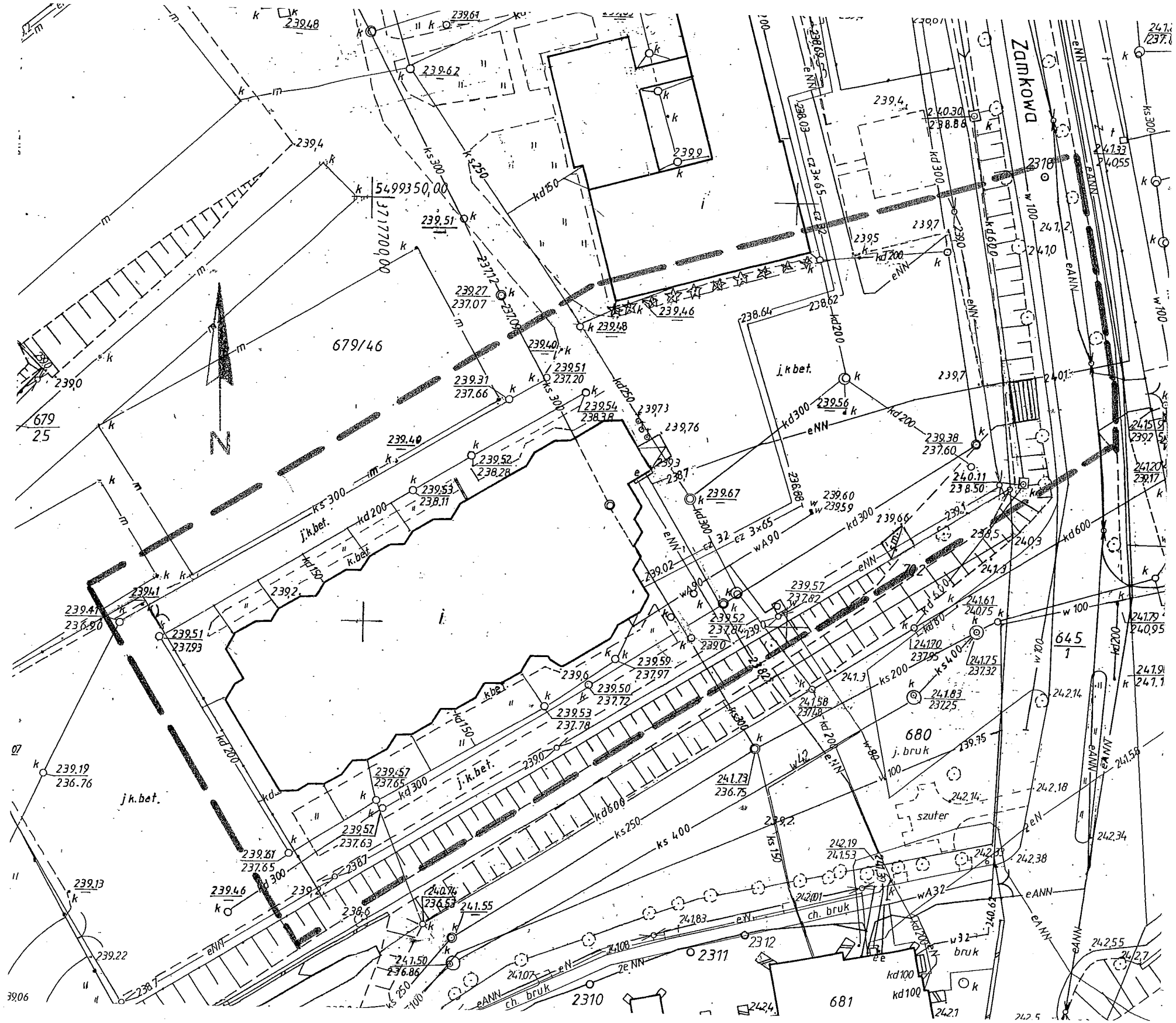
23 SIE 2013 (miejscowość i data)

z up. STAROSTY (imię i nazwisko, podpis, stanowisko służbowe)
Maria Kiełownik
Powiatowe Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

GEODETA POWIATOWY
Tadeusz Bielecki

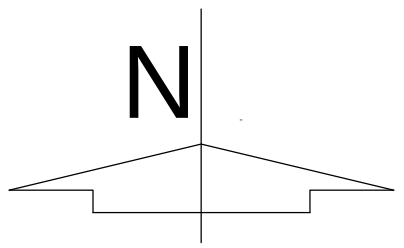
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej . dz. rob.3775/2013		Nr dz. 679/46 (część) KERG.032.04-86/2013
Nazwa miejscowości		KAMIENIEC ZĄBKOWICKI
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	022403_2- Kamieniec Ząbk.
	nazwa	Kamieniec Ząbkowicki I
Obręb ewidencyjny	identyfikator	0004
	nazwa	Kamieniec Ząbkowicki
Skala mapy		1: 500
Nazwa układu współrzędnych	Prostokątnych płaskich	1965
	układu wysokości	Kronsztadt
Oznaczenie granic obszaru, który był Przedmiotem aktualizacji		
Informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji.		Brak
Data opracowania mapy		2013-08-19
USŁUGI GEODEZYJNE inż. Zygmunt Szymański 58-203 Uciechów, ul. Lipowa 6 tel. 74/ 831 35 87, 605 85 1931 NIP 882-000-63-94, REGON 890222284 Zaśw. nr 2579 z dnia 23.10.1985r nadane przez GUiK Warszawa		Nr uprawnień 2579
Imię i nazwisko geodety uprawnionego, który opracował mapę		podpis geodety .....
Nie wyklucza się w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji, lub o których brak informacji w instytucjach branżowych.		



PROJEKT PLANU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

OBIEKT: GMINNY OŚRODEK ZDROWIA
LOKALIZACJA: 57-230 KAMIENIEC ZĄBKOWICKI, UL. ZAMKOWA 3, DZ. NR 679/46 K.M. 4
INWESTOR: GMINA KAMIENIEC ZĄBKOWICKI ,UL. ZĄBKOWICKA 26, 57-230 KAMIENIEC ZĄBKOWICKI





STAROSTA ZĄBKOWICKI
Starostwo Powiatowe w Ząbkowicach Śląskich
OŚRODEK DOKUMENTACJI GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ
W obszarze oznaczonym linią ... dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej. Dokumenty z pomiarów zostały przyjęto do zasobu powiatowego w dniu 23 SIE 2013 i zaewidencjonowano pod nr 032.04-86/13
Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych
Projektowane obiekty budowlane wymagające pozwolenia na budowę podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji powykonawczej przez jednostkę uprawnioną do wykonywania prac geodezyjnych
23 SIE 2013 (miejscowość i data)
z up. STAROSTY Kierownik Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej (imię i nazwisko, podpis i pieczęć służbowa)
GEODETA POWIATOWY GEO. Tadeusz Bielecki

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej . dz. rob.3775/2013		Nr dz. 679/46 (część) KERG.032.04-86/2013
Nazwa miejscowości		KAMIENIEC ZĄBKOWICKI
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	022403_2- Kamieniec Ząbk.
	nazwa	Kamieniec Ząbkowicki I
Obręb ewidencyjny	identyfikator	0004
	nazwa	Kamieniec Ząbkowicki
Skala mapy		1: 500
Nazwa układu współrzędnych	Prostokątnych płaskich	1965
	układu wysokości	Kronsztadt
Oznaczenie granic obszaru, który był Przedmiotem aktualizacji		- - - -
Informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji.		Brak
Data opracowania mapy		2013-08-19
USŁUGI GEODEZYJNE inż. Zygmunt Szymański 58-203 Uciechów, ul. Lipowa 6 tel. 74/ 831 35 87, 605 85 1931 NIP 882-000-63-94, REGON 890222284 Zaśw. nr 2579 z dnia 23.10.1985r nadane przez GUGiK Warszawa		Nr uprawnień 2579
Imię i nazwisko geodety uprawnionego, który opracował mapę		podpis geodety .....
Nie wyklucza się w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji, lub o których brak informacji w instytucjach branżowych.		

OBJAŚNIENIA:

- Granica działki
- Obiekty istniejące bez zmian
- Obiekty Istniejące - obiekt inwestora
- Obiekty adoptowane - obiekt inwestora
- ch — Chodniki Istniejące
- Chodniki/place projektowane
- dr — Układ komunikacji kołowej istniejący
- Wejścia istniejące i projektowane
- +297+ — Podstawowe wymiary
- (I) — Liczba kondygnacji
- lab — Przeznaczenie budynku
- ±0.00 ppp — Poziom posadzki parteru
- -1.00 pt — Poziom przyległego terenu

WYKAZ OBIEKTÓW:

1. **Projektowana przebudowa i adapatacja części budynku wielofunkcyjnego Hali sportowej przy gimnazjum publicznym w Kamieńcu Ząbkowickim na potrzeby gminnego ośrodka zdrowia.**
2. **Pozostała część budynku wielofunkcyjnego Hali sportowej przy gimnazjum publicznym w Kamieńcu Ząbkowickim - bez zmian**
3. **Projektowana winda zewnętrzna dla osób niepełnosprawnych**
4. **Projektowany plac przedwejsciowy/chodnik (nawierzchnia kostki typu Polbruk)**
5. **Projektowan strefa wejściowa (zadaszeni i utwardzenie)**
6. **Istniejący układ komunikacji - droga gminna**
7. **Istn. nawierzchnia utwardzona**

PRYWATNE PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO HANDLOWE BUDART
48-250 Głogówek, ul. Fabryczna 5, e-mail:
tel./fax: 077/448-64-07, NIP: 755-000-86-48

Nazwa i adres obiektu budowlanego: PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO HALI SPORTOWEJ PRZY GIMNAZJUM PUBLICZNYM W KAMIŃCU ZĄBKOWICKIM NA POTRZEBY GMINNEGO OŚRODKA ZDROWIA

Tytuł: PROJEKT PLANU ZAGOSPODAROWANIA TERENU		Skala: 1:500
Faza projektu: PROJEKT BUDOWLANY	Data: WRZESIEŃ 2013 r.	Nr rys.: P-1

Branża: architektoniczno - budowlana

Projektant: arch. mgr inż. Tadeusz Pawlik	Specjalność i nr uprawnień: archi. -177/86/Op	Podpis:
Projektant: mgr inż. Jan Dróżdż	Specjalność i nr uprawnień: konstr. -259/88/Op	Podpis:
Projektant: Zdzisław Turowski	Specjalność i nr uprawnień: elekt. -31/75/Op	Podpis:
Projektant: inż. Józef Lis	Specjalność i nr uprawnień: sanit. -33/87/Op	Podpis:
Opracował: inż. Krzysztof Janik	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:

Licencje oprogramowania: AutoCAD LT 2008 PL 347-19501692, AutoCAD LT 2010 PL 352-90065986

IV. CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA/KONSTRUKCJA

OPIS TECHNICZNY

1. Dane ewidencyjne.

1.1 Lokalizacja obiektu

Województwo Dolnośląskie

Miejscowość Kamieniec Ząbkowicki (I strefa śniegowa i III wiatrowa

gł. umowna przemarzania gruntu 0,8)

Nr działki Dz. nr 679/46 km . 4

1.2 Właściciel Gmina Kamieniec Ząbkowicki
ul. Ząbkowicka 26
57-230 Kamieniec Ząbkowicki

1.3 Inwestor Gmina Kamieniec Ząbkowicki
Ul. Ząbkowicka 26
57-230 Głogówek

1.4 Obiekt: Budynek wielofunkcyjny hali sportowej z pomieszczeniami adoptowanymi na potrzeby gminnego ośrodka zdrowia.

1.6 Wykonawca: Wyłoniony z przetargu

2. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz, w zależności od rodzaju obiektu, jego charakterystyczne parametry techniczne.

2.1. Przeznaczenie obiektu

Budynek wielofunkcyjny hali sportowej z wydzielona strefą projektowanego ośrodka zdrowia z niezależnym układem komunikacyjnym oraz z infrastruktura istniejącą celem zapewnienia właściwego funkcjonowania ośrodka zdrowia.

2.2. Program użytkowy

Projektowana przychodnia jest zakładem opieki zdrowotnej otwartej prowadzącym działalność diagnostyczną. W przedmiotowym obiekcie jako działalność podstawową przewiduje się prowadzenie działalności diagnostycznej w zakresie medycyny lekarza domowego oraz uzupełniająco w zakresie rehabilitacji ruchowej. Planuje się zatrudnienia na zasadach kodeksu pracy do 10 osób. Przychodnia będzie liczyć 3 gabinety badań lekarskich. Przyjmowanie dzieci zdrowych i dzieci chorych będzie następowało z zachowaniem rozdziału czasowego ich przyjęć.

2.3. Charakterystyczne parametry techniczne (szerokość, długość, wysokość, zestawienie powierzchni, kubatura)

Część istn:

Budynek wielofunkcyjny hali sportowej wolnostojący, parterowy(hala), piętrowy (część wielofunkcyjna) . Budynek przykryty jest dwuspadowym dachem płaskim . Budynek na bazie prostokąta o kształtach złożonych.

Część dobudowana :

Winda dla osób niepełnosprawnych wraz z wiatrołapem. Podstawowe wymiary : 2,31mx3,93mx(3,25-7,59m)

Zestawienie powierzchni i kubatur wg PN-ISO 9836:1997

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow.użytkowa [m^2] Podstawowa
Część wielofunkcyjnego budynku hali sportowej– stan istniejący		
PARTER – STAN ISTNIEJĄCY		
1	*Pom. gospodarcze*	*6,53*
2	*Pom. gospodarcze*	*4,12*
3	*Pom. gospodarcze*	*6,82*
4	*Komunikacja*	*69,21*
5	*Magazyn sportowy*	*38,76*
6	*Magazyn sportowy*	*18,51*
7	*Przedsionek sauny*	*1,93*
8	*Sauna*	*3,63*
9	*wc*	*6,13*
10	*wc*	*7,44*
11	*biuro*	*7,72*
12	*biuro*	*6,82*
13	*biuro*	*9,52*
14	*komunikacja*	*57,32*
15	*Szatnia damska*	*24,12*
16	*wc*	*15,04*
17	*wc*	*12,21*
18	*Szatnia męska*	*25,24*
19	*komunikacja*	*5,34*
20	*Pom. techniczne*	*9,37*
PARTER – POMIESZCZENIA OBJĘTE OPRACOWANIEM		**83,59**
RAZEM PARTER		**335,78**
I PIĘTRO – STAN ISTNIEJACY		
1.01	*pokój*	*13,58*
1.02	*wc*	*2,49*
1.03	*komunikacja*	*49,17*
1.04	*wc*	*18,43*
1.05	*Pom. gospodarcze*	*10,64*
1.06	*wc*	*5,70*
1.07	*szatnia*	*9,48*

1.08	*wc*	*3,19*
1.09	*pokój*	*13,23*
1.10	*wc*	*5,69*
1.11	*magazyn*	*7,99*
1.12	*Aneks kuchenny*	*2,49*
1.13	*wc*	*3,07*
1.14	*komunikacja*	*4,02*
1.15	*pokój*	*15,03*
1.16	*komunikacja*	*49,15*
1.17	*siłownia*	*47,57*
1.18	*siłownia*	*18,55*
1.19	*siłownia*	*26,57*
1.20	*wc*	*13,00*
1.21	*wc*	*13,37*
1.22	*wc*	*3,20*
1.23	*pokój*	*20,00*
	RAZEM I PIĘTRO	**355,61**

Razem budynek - stan istniejący:

Powierzchnie [m^2]	
- zabudowy: Całego obiektu Części wielofunkcyjnej	 **1090,00** **423,00**
- użytkowa łącznie (część wielofunkcyjna)	**691,39**
Kubatury [m^3]	
- kubatura cały obiekt	**8175,00**
- kubatura części wielofunkcyjnej	**3172,00**

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow.użytkowa [m^2] Podstawowa
Część wielofunkcyjnego budynku hali sportowej – stan projektowany		
PARTER- STAN PROJEKTOWANY		
POMIESZCZENIA ISTN. BEZ ZMIAN		
6	*Magazyn sportowy*	*18,51*
9	*wc*	*6,13*
10	*wc*	*7,44*
15	*Szatnia damska*	*24,12*
16	*wc*	*15,04*
17	*wc*	*12,21*
18	*Szatnia męska*	*24,24*
19	*komunikacja*	*5,34*
20	*Pom. techniczne*	*9,37*
RAZEM POMIESZCZENIA BEZ ZMIAN		**123,40**
POMIESZCZENIA PRZEBUDOWYWANE i DOBUDOWANE		
1	*Schowek porządkowy*	*6,53*
1A	*Magazynek odpadów do spalania*	*3,05*
2	*przedsionek*	*6,45*
3	*Składzik na czysta i brudna bieliznę*	*7,00*
4	*komunikacja*	*31,28*

4A	*wiatrołap*	*2,80*
4B	*winda*	*3,13*
5	*Magazyn sportowy*	*26,00*
7	*Przedsionek sauny*	*1,93*
8	*sauna*	*3,63*
8A	*Szatnia sauny*	*5,50*
8B	*Pom. odpoczynku sauny*	*13,71*
11	*Pokój nauczycielski*	*7,72*
12	*wc*	*7,44*
13	*Pom. socjalne nauczycieli*	*9,52*
14	*komunikacja*	*96,60*
RAZEM POMIESZCZENIA PRZEBUDOWYWANE I DOBUDOWANE		**232,39**
RAZEM PARTER PO PRZEBUDOWIE I DOBUDOWIE:		**355,79**
W tym pomieszczenia przychodni :		**60,24**
I PIĘTRO – STAN PROJEKTOWANY		
POMIESZCZENIA ISTN. BEZ ZMIAN		

POMIESZCZENIA PRZEBUDOWYWANE		
1.1	*Rejestracja*	*12,48*
1.1a	*Pom. techniczne*	*4,24*
1.2	*Komunikacja/kl.schodowa*	*49,13*
1.3	*Szatnia(N)*	*5,02*
1.4	*Łazienka(N)*	*4,54*
1.5	*Łazienka (P)*	*3,19*
1.6	*Pom. socjalne pracowników*	*13,24*
1.7	*Szatnia(M)*	*9,48*
1.8	*Przedsionek/prysznice*	*4,66*
1.9	*Wc(M)*	*1,00*
1.10	*Szatnia (K)*	*14,00*
1.11	*prysznice*	*3,21*
1.12	*Wc(K)*	*1,19*
1.13	*Sala ćwiczeń*	*46,65*
1.14	*Sala ćwiczeń*	*25,24*
1.15	*Sala ćwiczen*	*17,77*
1.16	*Wc(N,K)*	*6,14*
1.17	*komunikacja*	*48,73*
1.18	*poczekalnia*	*9,03*
1.19	*przedsionek*	*5,06*
1.20	*Wc(M)*	*2,05*
1.21	*Gabinet lekarski*	*15,06*
1.22	*archiwum*	*2,49*
1.23	*Gabinet zabiegowy*	*20,00*
1.24	*Wc(G)*	*3,20*
1.25	*Gabinet lekarski*	*13,68*
1.26	*Gabinet lekarski*	*13,37*
RAZEM POMIESZCZENIA PRZEBUDOWYWANE		**353,85**
RAZEM I PIĘTRO PO PRZEBUDOWIE		**353,85**

Razem budynek - stan projektowany:

Powierzchnie [m^2]	
- zabudowy cześć wielofunkcyjna: W tym: - istn. zabudowa - proj. winda	**432,94** **423,00** **9,94**
- użytkowa łącznie: W tym: - użytkowa objęta projektem	**709,64** **586,24**
Kubatury [m^3]	
- kubatura	**3172,00**

-pow. chodnika, placu z elementów drobnowymiarowych betonowych – 46,70m2

3. Forma architektoniczna i funkcje obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1.

3.1. Forma architektoniczna.

Budynek zasadniczo jednobryłowy o prostokątnym zróżnicowanym ukształtowaniu.

3.2. Funkcje obiektu.

Układ funkcjonalny ośrodka zdrowia zaprogramowano w sposób spełniający podstawowe wymagania sanitarno-higieniczne i zdrowotne, bhp oraz p.poż. zawarte w obowiązujących przepisach w tym zakresie, biorąc również pod uwagę specyfikę funkcjonowania zakładu. W funkcji użytkowej zakładu - przychodni, uwzględniając powyższe przewidziano następujące pomieszczenia:

OZN.	NAZWA POMIESZCZENIA	PRZEZNACZENIE
1	SCHOWEK PORZADKOWY	POMIESZCZENIE SŁUŻĄCE DO PRZECHOWYWANIA ŚRODKÓW CZYSTOŚCI ORAZ PREPARATÓW MYJĄCO-DEZYNFEKCYJNYCH, A TAKŻE PRZYGOTOWYWANIA ROZTWORÓW ROBOCZYCH ORAZ MYCIA I DEZYNFEKCJI SPRZĘTU STOSOWANEGO DO UTRZYMYWANIA CZYSTOŚCI
1A	MAGAZYNEK ODPADÓW DO SPALANIA/MAGAZYNEK NA ODPADY MEDYCZNE	POMIESZCZENIE MAGAZYNOWE DO OKRESOWEGO SKŁADOWANIA ODPADÓW MEDYCZNYCH POWSTAŁYCH W TRAKCIE FUNKCJONOWANIA
2	PRZEDSIONEK	POWIERZCHNIA KOMUNIKACYJNA
3	SKŁADZIK NA CZYSTA I BRUDNA BIELIZNĘ	POMIESZCZENIE MAGAZYNOWE DO SKŁADOWANIA ZAPASÓW BIELIZNY CZYSTEJ ORAZ POMIESZCZENIE MAGAZYNOWE DO OKRESOWEGO SKŁADOWANIA BIELIZNY BRUDNEJ
4	KOMUNIKACJA	POWIERZCHNIA KOMUNIKACYJNA

4A	WIATROŁAP	POWIERZCHNIA KOMUNIKACYJNA DLA PACJENTÓW Z DYSFUNKCJĄ RUCHU
4B	WINDA	DŻWIG OSOBOWY DLA PACJENTÓW Z DYSFUNKCJĄ RUCHU
1.1	REJESTRACJA	PUNKT INFORMACYJNY Z REJESTRACJĄ I ARCHIWUM (składowanie dokumentacji medycznej pacjentów oraz innej związanej z funkcjonowaniem przychodni)
1.1A	POM. TECHNICZNE	POMIESZCZENIE TECHNICZNE WENTYLACJI MECHANICZNEJ
1.2	KOMUNIKACJA /KL. SCHODOWA	POWERZCHNIA KOMUNIKACYJNA
1.3	SZATNIA DLA OSOB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	JAK W NAZWIE REHABILITACJI GRUPOWEJ TERAPII ZAJĘCIOWEJ
1.4	ŁAZIENKA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	POMIESZCZENIE SANITARNE DLA PACJENTÓW REHABILITACJI GRUPOWEJ TERAPII ZAJĘCIOWEJ
1.5	ŁAZIENKA PRACOWNIKÓW	POMIESZCZENIE SANITARNE DLA PRACOWNIKÓW
1.6	POMIESZCEZNIE SOCJALNE PRACOWNIKÓW	POMIESZCZENIE PRZEZNACZONE DLA WYPOCZYNKU ORAZ SPOŻYWANIA POSIŁKÓW PRZEZ PERSONEL/SZATNIA
1.7	SZATNIA MĘŻCZYŹNI	JAK W NAZWIE DLA PACJENTÓW REHABILITACJI GRUPOWEJ TERAPII
1.8	PRYSZNICE MĘŻCZYŹNI	JAK W NAZWIE DLA PACJENTÓW REHABILITACJI GRUPOWEJ TERAPII
1.9	WC MĘŻCZYŹNI	JAK W NAZWIE DLA PACJENTÓW REHABILITACJI GRUPOWEJ TERAPII
1.10	SZATNIA KOBIETY	JAK W NAZWIE DLA PACJENTÓW REHABILITACJI GRUPOWEJ TERAPII
1.11	PRYSZNICE KOBIETY	JAK W NAZWIE DLA PACJENTÓW REHABILITACJI GRUPOWEJ TERAPII
1.12	WC KOBIETY	JAK W NAZWIE DLA PACJENTÓW REHABILITACJI GRUPOWEJ TERAPII
1.13	SALA ĆWICZEŃ	POMIESZCZENIE REHABILITACYJNE GRUPOWEJ TERAPII ZAJĘCIOWEJ
1.14	SALA ĆWICZEŃ	POMIESZCZENIE REHABILITACYJNE GRUPOWEJ TERAPII ZAJĘCIOWEJ
1.15	SALA ĆWICZEŃ	POMIESZCZENIE REHABILITACYJNE GRUPOWEJ TERAPII ZAJĘCIOWEJ
1.16	WC DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH I KOBIET - OGÓLNODOSTĘPNE	POMIESZCZENIE SANITARNE DLA PACJENTÓW Z DYSFUNKCJĄ RUCHU I KOBIET
1.17	KOMUNIKACJA	POWIERZCHNIA KOMUNIKACYJNA
1.18	POCZEKALNIA	POWIERZCHNIA KOMUNIKACYJNA Z MIEJSCAMI SIEDZĄCYMI DLA PACJENTÓW OCZEKUJĄCYCH NA BADANIE LEKARSKIE
1.19	PRZEDSIONEK	POMIESZCZENIE SANITARNE DLA PACJENTÓW
1.20	WC MĘŻCZYŹNI - OGÓLNODOSTĘPNE	POMIESZCZENIE SANITARNE DLA PACJENTÓW
1.21	GABINET LEKARSKI	POMIESZCZENIE PRZEZNACZONE DO BADANIA LEKARSKIEGO PACJENTA

1.22	ARCHIWUM	POMIESZCZENIE MAGAZYNOWE DO SKŁADOWANIA DOKUMENTACJI MEDYCZNEJ PACJENTÓW ORAZ INNEJ ZWIĄZANEJ Z FUNKCJONOWANIEM
1.23	GABINET ZABIEGOWY	POMIESZCZENIE SŁUŻĄCE DO WYKONYWANIA ZABIEGÓW DIAGNOSTYCZNYCH LUB TERAPEUTYCZNYCH
1.24	WC GABINETU	POMIESZCZENIE SANITARNE DLA PACJENTÓW
1.25	GABINET LEKARSKI	POMIESZCZENIE PRZEZNACZONE DO BADANIA
1.26	GABINET LEKARSKI	POMIESZCZENIE PRZEZNACZONE DO BADANIA

Pozostała część budynku nie objęta opracowaniem pełni funkcje jak dotychczas – szkolno-rekreacyjno-sportową

3.3. Dostosowanie do krajobrazu.

Budynek bez zmian. Projektowany obiekt windowy o prostych kształtach geometrycznych.

3.4. Sposób spełnienia wymagań art. 5 ust. 1 Prawa Budowlanego.

bezpieczeństwo (konstrukcyjne, pożarowe, użytkowania) – obiekt o stabilnej konstrukcji uodpornionej i zabezpieczonej na wypadek pożaru; bez zmian.

warunki higieniczne, zdrowotne i ochrony środowiska – obiekt wyposażony pomieszczenia sanitarne. Parametry przestrzenne pomieszczeń oraz użyte właściwe materiały budowlane i urządzenia zapewniają bezpieczne użytkowanie. Obiekt nie będzie powodował ponadnormatywnych zanieczyszczeń, hałasów i drgań. Jest oszczędny energetycznie, jego przegrody budowlane posiadają ponadnormatywną izolacyjność cieplną. Warunki użytkowe są zgodne z przeznaczeniem obiektu.

Projekt zapewnia właściwą ochronę ludności zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej, zapewnia również ochronę dóbr kultury oraz uzasadnionych interesów osób trzecich.

4. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, kategorię geotechniczną obiektu budowlanego, warunki i sposób jego posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych; w wypadku projektowania przebudowy, rozbudowy lub nadbudowy do opisu technicznego należy dołączyć ocenę techniczną obejmującą, w uzasadnionych wypadkach, także ocenę aktualnych warunków geologiczno-inżynierskich i stan posadowienia obiektu budowlanego.

4.1.. Układ konstrukcyjny i rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe podstawowych elementów konstrukcji.

Część przebudowana i rozbudowana

Adaptowana część jest częścią istn. budynku wielofunkcyjnego hali sportowej.

4.2 Posadowienie i fundamenty.

Część istn:

Bez zmian

Część przebudowana i rozbudowana (winda):

Wg. części konstrukcyjnej projektu

4.3 Ściany fundamentowe.

Bez zmian

4.4. Izolacje przeciwwilgociowe.

Bez zmian

4.5. Konstrukcja ścian nośnych i działowych .

Część istn:

Bez zmian

Część przebudowana i rozbudowana :

Ściany nośne (zamurowania) –wykonać jako murowana z cegły pełnej o gr25cm.
Ścianki działowe – systemowe lekkie z płyt GK

4.6. Stropy ,wieńce ,nadproża i schody.

Część istn:

Bez zmian

Część przebudowana i rozbudowywana :

Projektowane nadproża jako ceramiczne. Projektowany podciąg jako stalowy wg. części graficznej projektu.
Projektowane stropodachy szybu windowego wg. części graficznej projektu.

4.7. Konstrukcja więźby dachowej .

Część istn:

Istn. Bez zmian

Część przebudowana i rozbudowana :

Spadek dachu w rejonie połączenia daszku szybu windowego z istniejącym dachem wyrobić ze styropianu, pokrycie papa

4.8. Przewody spalinowe i kanały wentylacji grawitacyjnej

Część istn:

Istn. Bez zmian

Część przebudowana i rozbudowana :

Wg. części instalacyjnej projektu

4.9. Stolarka okienna i drzwiowa.

Część istn:

Bez zmian.

Część przebudowana i rozbudowana :

Stolarka drzwiowa zewnętrzna aluminiowa, brązowa, o wsp. k<=1.2 WlKm2 i Wewnętrzna stolarka drzwiowa (spełniająca wymogi służby zdrowia) firmy „Porta„, „Sokółka" lub inna określona przez Inwestora.

4.10. Tynki wewnętrzne i zewnętrzne oraz okładziny ścienne.

Część istn:

Bez zmian

Część przebudowana i rozbudowana :

W obiekcie przewidziano tynki wewnętrzne systemowe, cienkowarstwowe, gipsowe, malowane farbami emulsyjnymi.
Jako wykończenie sufitów stropów przewidziano tynki cementowo-wapienne i szpachle gipsowe (produkty firm NIDA-GIPS, RIGIPS, Atlas lub inne).

Wykończenie pomieszczeń przychodni:

OZN.	NAZWA POMIESZCZENIA	WYKOŃCZENIE POSADZEK ,ŚCIAN I SUFITÓW
1	SCHOWEK PORZADKOWY	• posadzka z płytek posadzkowych ceramicznych • malowanie farbami emulsyjnymi zmywalno-szorowalnymi przy projektowanym zlewie ścianę do wys. 1,6 m obłożyć płytkami ściennymi glazurowanymi
1A	MAGAZYNEK ODPADÓW DO SPALANIA/MAGAZYNEK NA ODPADY MEDYCZNE	• posadzka z płytek posadzkowych ceramicznych • malowanie farbami emulsyjnymi zmywalno-szorowalnymi
2	PRZEDSIONEK	• posadzka z płytek posadzkowych ceramicznych • malowanie farbami emulsyjnymi zmywalno-szorowalnymi
3	SKŁADZIK NA CZYSTA I BRUDNA BIELIZNĘ	• posadzka z płytek posadzkowych ceramicznych • malowanie farbami emulsyjnymi zmywalno-szorowalnymi
4	KOMUNIKACJA	• posadzka z płytek posadzkowych ceramicznych • malowanie farbami emulsyjnymi zmywalno-szorowalnymi
4A	WIATROŁAP	Wg. części graficznej projektu
4B	WINDA	Wg. części graficznej projektu i ustaleń z inwestorem odnośnie wykończenia kabiny windowej
1.1	REJESTRACJA	• posadzka z płytek posadzkowych ceramicznych • malowanie farbami emulsyjnymi
1.1A	POM. TECHNICZNE	• posadzka z płytek posadzkowych ceramicznych • malowanie farbami emulsyjnymi
1.2	KOMUNIKACJA /KL. SCHODOWA	• posadzka z płytek posadzkowych ceramicznych • malowanie farbami emulsyjnymi zmywalno-szorowalnymi
1.3	SZATNIA DLA OSOB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	• posadzka z płytek posadzkowych ceramicznych • malowanie farbami emulsyjnymi zmywalno-szorowalnymi

1.4	ŁAZIENKA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	• posadzka z płytek posadzkowych ceramicznych • ściany do wys. 2,10 m obłożone płytkami ściennymi glazurowanymi, powyżej malowanie farbami emulsyjnymi
1.5	ŁAZIENKA PRACOWNIKÓW	• posadzka z płytek posadzkowych ceramicznych • ściany do wys. 2,10 m obłożone płytkami ściennymi glazurowanymi, powyżej malowanie farbami emulsyjnymi
1.6	POMIESZCZENIE SOCJALNE PRACOWNIKÓW	• posadzka z płytek posadzkowych ceramicznych • malowanie farbami emulsyjnymi zmywalno-szorowalnymi • przy projektowanym zlewozmywaku i umywalce ścianę do wys. 1,6 m obłożyć płytkami ściennymi glazurowanymi
1.7	SZATNIA MĘŻCZYŹNI	• posadzka z płytek posadzkowych ceramicznych • malowanie farbami emulsyjnymi zmywalno-szorowalnymi
1.8	PRYSZNICE MĘŻCZYŹNI	• posadzka z płytek posadzkowych ceramicznych • ściany do wys. 2,10 m obłożone płytkami ściennymi glazurowanymi, powyżej malowanie farbami emulsyjnymi
1.9	WC MĘŻCZYŹNI	• posadzka z płytek posadzkowych ceramicznych • ściany do wys. 2,10 m obłożone płytkami ściennymi glazurowanymi, powyżej malowanie farbami emulsyjnymi
1.10	SZATNIA KOBIETY	• posadzka z płytek posadzkowych ceramicznych • malowanie farbami emulsyjnymi zmywalno-szorowalnymi
1.11	PRYSZNICE KOBIETY	• posadzka z płytek posadzkowych ceramicznych • ściany do wys. 2,10 m obłożone płytkami ściennymi glazurowanymi, powyżej malowanie farbami emulsyjnymi
1.12	WC KOBIETY	• posadzka z płytek posadzkowych ceramicznych • ściany do wys. 2,10 m obłożone płytkami ściennymi glazurowanymi, powyżej malowanie farbami emulsyjnymi

1.13	SALA ĆWICZEŃ	• posadzka z płytek posadzkowych ceramicznych lub z paneli podłogowych lub wykładziny obiektowej (odpowiednie atesty) • malowanie farbami emulsyjnymi zmywalno-szorowalnymi
1.14	SALA ĆWICZEŃ	• posadzka z płytek posadzkowych ceramicznych lub z paneli podłogowych lub wykładziny obiektowej (odpowiednie atesty) • malowanie farbami emulsyjnymi zmywalno-szorowalnymi
1.15	SALA ĆWICZEŃ	• posadzka z płytek posadzkowych ceramicznych lub z paneli podłogowych lub wykładziny obiektowej (odpowiednie atesty) • malowanie farbami emulsyjnymi zmywalno-szorowalnymi
1.16	WC DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH I KOBIET - OGÓLNODOSTĘPNE	• posadzka z płytek posadzkowych ceramicznych • ściany do wys. 2,10 m obłożone płytkami ściennymi glazurowanymi, powyżej malowanie farbami emulsyjnymi
1.17	KOMUNIKACJA	• posadzka z płytek posadzkowych ceramicznych • malowanie farbami emulsyjnymi zmywalno-szorowalnymi
1.18	POCZEKALNIA	• posadzka z płytek posadzkowych ceramicznych • malowanie farbami emulsyjnymi zmywalno-szorowalnymi
1.19	PRZEDSIONEK	• posadzka z płytek posadzkowych ceramicznych • ściany do wys. 2,10 m obłożone płytkami ściennymi glazurowanymi, powyżej malowanie farbami emulsyjnymi
1.20	WC MĘŻCZYŹNI - OGÓLNODOSTĘPNE	• posadzka z płytek posadzkowych ceramicznych • ściany do wys. 2,10 m obłożone płytkami ściennymi glazurowanymi, powyżej malowanie farbami emulsyjnymi
1.21	GABINET LEKARSKI	• posadzka z płytek posadzkowych ceramicznych • malowanie farbami emulsyjnymi zmywalno-szorowalnymi • przy projektowanym zlewozmywaku i umywalce ścianę do wys. 1,6 m obłożyć płytkami ściennymi glazurowanymi

1.22	ARCHIWUM	• posadzka z płytek posadzkowych ceramicznych • malowanie farbami emulsyjnymi
1.23	GABINET ZABIEGOWY	• posadzka z płytek posadzkowych ceramicznych • malowanie farbami emulsyjnymi zmywalno-szorowalnymi • przy projektowanym zlewozmywaku i umywalce ścianę do wys. 1,6 m obłożyć płytkami ściennymi glazurowanymi
1.24	WC GABINETU	• posadzka z płytek posadzkowych ceramicznych • ściany do wys. 2,10 m obłożone płytkami ściennymi glazurowanymi, powyżej malowanie farbami emulsyjnymi
1.25	GABINET LEKARSKI	• posadzka z płytek posadzkowych ceramicznych • malowanie farbami emulsyjnymi zmywalno-szorowalnymi • przy projektowanym zlewozmywaku i umywalce ścianę do wys. 1,6 m obłożyć płytkami ściennymi glazurowanymi
1.26	GABINET LEKARSKI	• posadzka z płytek posadzkowych ceramicznych • malowanie farbami emulsyjnymi zmywalno-szorowalnymi • przy projektowanym zlewozmywaku i umywalce ścianę do wys. 1,6 m obłożyć płytkami ściennymi glazurowanymi

5. Kategoria geotechniczna obiektu

Obiekt wielofunkcyjny hali sportowej , niepodpiwniczony o 2 kondygnacjach nadziemnych – I kategoria geotechn.
-szyb windowy - I kategoria geotechn.

6. Warunki i sposób posadowienia obiektu

Istn. bez zmian.
- szyb windowy – wg. części konstrukcyjnej projektu.

7. Zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej

Nie dotyczy obiektu będącego przedmiotem niniejszego projektu architektoniczno-budowlanego.

8. Ocena techniczna (dotyczy przebudowy, rozbudowy lub nadbudowy)

Stan techniczny obiektu pozwala na wykonanie zmian adaptacyjnych w zakresie uzgodnionym z Inwestorem – zgodnie z dołączoną ekspertyzą techniczną.

9. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich.

Obiekt dostępny dla osób o ograniczonej zdolności poruszania się. Z uwagi na małą wyniosłość parteru i projektowany dźwig osobowy dla osób niepełnosprawnych

10. Podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi (dot. obiektu usługowego, produkcyjnego lub technicznego).

Wykaz podstawowego wyposażenia technologicznego pomieszczeń funkcjonalnych ośrodka zdrowia ustali najemca. Poza przedstawionymi w części opracowania graficznego stałymi elementami wyposażenia technologicznego, pomieszczenia gabinetów lekarskich wyposażyć należy w:

- zestaw do udzielania pierwszej pomocy lekarskiej, obejmujący w szczególności; zestaw rurek ustno-gardłowych, zestaw masek twarzowych, worek samorozprężalny, - sprzęt niezbędny do kaniulacji żył, płyny infuzyjne oraz niezbędne leki i środki opatrunkowe, aparat do pomiaru ciśnienia krwi, stetoskop, aparaturę specjalistyczną dostosowaną do potrzeb wynikających z rodzaju świadczenia usług medycznych.

UWAGA:

- Aparatura i sprzęt medyczny powinny posiadać certyfikaty, uzyskane na zasadach i w trybie określonym w odrębnych przepisach obowiązujących w tym zakresie.
- W pomieszczeniu gabinetu zabiegowego, przy umywalce zainstalować należy armaturę czerpalna uruchamiana bez kontaktu z dłonią (łokciowa, kolanowa lub na fotokomórkę).
- Urządzenie pomieszczeń zakładu powinno zapewniać przechowywanie dokumentacji medycznej w warunkach zabezpieczających ochronę danych w niej zawartych, zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.
- Meble we wszystkich pomieszczeniach w zakładzie powinny umożliwiać ich mycie i dezynfekcję.

11. Rozwiązania budowlane i techniczno - instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujących wzdłuż jego trasy, oraz rozwiązania techniczno - budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych.

Nie dotyczy

12. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano - instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych (w tym sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi i punkty pomiarowe, założenia przyjęte do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z uzasadnieniem doboru, rodzaju i wielkości urządzeń budowlanych).

12.1. Instalacja wodociągowa

12.1.1. Zapotrzebowanie wody dla obiektu

Istn. bez zmian.

12.1.2. Dobór urządzenia pomiarowego

Istn. zestaw pomiarowy bez zmian.

12.1.3. Wewnętrzna instalacja zimnej wody

Wg. części instalacyjnej projektu.

12.14.Wewnętrzna instalacja ciepłej wody użytkowej

Wg. części instalacyjnej projektu.

12.1.5. Wyposażenie sanitarne, armatura, kształtki.

Wg. części instalacyjnej projektu.

12.1.6. Próby szczelności instalacji wodociągowych

Wg. części instalacyjnej projektu.

12.1.7. Izolacje termiczne instalacji wodociągowych

Wg. części instalacyjnej projektu.

12.2. Kanalizacji sanitarnej

12.2.1. Materiał, urządzenia, armatura

Wg. części instalacyjnej projektu.

12.2.2. Montaż

Wg. części instalacyjnej projektu.

12.3. Kanalizacja deszczowa

Dla odprowadzenia wód opadowych z dachu szybu windowego (wiatrołap) rurą spustowa PVC DN 80 do istn. rury spustowej budynku co pozwoli zachować poziom wód gruntowych na poziomie z przed realizacji inwestycji.

12.4. Instalację centralnego ogrzewania.

Wg. części instalacyjnej projektu.

12.5. Wentylacja pomieszczeń i wyciągi technologiczne

Wg. części instalacyjnej projektu..

12.6. Instalacja elektryczna.

Wg części instalacyjnej projektu.

12.6.1. Opis i schematy instalacji zawarte w opisie branży elektrycznej niniejszej dokumentacji.

13. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno - użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem.

Nie dotyczy

14. Charakterystyka energetyczną obiektu budowlanego, z wyjątkiem obiektów wymienionych w art. 20 ust. 3 pkt 2, określającą w zależności od potrzeb.

Wyznaczenie maksymalnej wartości wkaźnika EP wg Warunków Technicznych obowiązujących od 1 stycznie 2014 roku, określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku o jednolitej funkcji użytkowej na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia.

1. Dane

Wybierz rodzaj budynku:	Opieki zdrowotnej		
Czy budynek jest chłodzony ?	TAK		
Podaj powierzchnię użytkową ogrzewaną budynku	Af	354,4	[m²]
Podaj powierzchnię użytkową chłodzoną budynku	Af,c	0,0	[m²]
Czy uwzględnić oświetlenia wbudowane?	TAK		
Czy czas działania oświetlenia t0 < 2500 [h/rok]:	TAK		

2. Wyniki

Cząstkowe maksymalne wartości wskaźnika EP

EP_{H+W}	390,00	[kWh/(m² · rok)]	na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej
ΔEP_C	0,00	[kWh/(m² · rok)]	na potrzeby chłodzenia
ΔEP_L	50,00	[kWh/(m² · rok)]	na potrzeby oświetlenia

Maksymalna wartość wskaźnika EP wg WT 2014

EP	440,00	[kWh/(m² · rok)]	$EP = EP_{H+W} + \Delta EP_C + \Delta EP_L$

Wg. części instalacyjnej projektu:
- obliczenia strat ciepła budynku
- Analiza porównawcza systemów zaopatrywania budynku w energię
- wyznaczenie EP j.w

Budynek spełniał będzie wymagania dotyczące oszczędności energii.

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

Woda z sieci wodociągowej . Ścieki typu bytowo - komunalnego odprowadzane do sieci miejskiej.

15.1. Emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się.

Zasilanie ze źródła ciepła, posiadającego wystarczający zapas mocy grzewczej

15.2. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.

W związku z funkcjonowaniem obiektów, powstawać będą następujące rodzaje odpadów [Mg/ha]:
–Ścieki bytowe – 0,13Mg/ha. Ścieki te będą odprowadzane do istn. szamba i wywożone przez wyspecjalizowana firmę jak obecnie.

Odpady stałe wytwarzane podczas spotkań „200301" – 0,022Mg/ha. Odpady te będą zbierane selektywnie i odbierane przez wyspecjalizowane firmy jak obecnie.

Biorąc pod uwagę specyfikę udzielanych świadczeń leczniczych w projektowanym obiekcie przewiduje się iż ilości powstałych w wyniku prowadzonej działalności odpadów medycznych będą nieznaczne, jednakże postępowanie z nimi winno odbywać się zgodnie z wymaganiami wynikającymi z obowiązującego stanu prawnego.

W rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 23 sierpnia 2007 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami medycznymi określono sposób klasyfikowania odpadów medycznych celem określenia właściwego sposobu postępowania z określonymi ich rodzajami.

W wyniku funkcjonowania zakładów opieki zdrowotnej powstają odpady medyczne o kodach:

18 01 02*, 18 01 03*, 18 01 80* i 18 01 82* - są to odpady niebezpieczne, które zawierają żywe mikroorganizmy lub ich toksyny, o których wiadomo lub, co do których istnieją wiarygodne podstawy do przyjęcia, że wywołują choroby zakaźne u ludzi lub innych żywych organizmów,

18 01 06*, 18 01 08* i 18 01 10*- które są klasyfikowane jako odpady specjalne i są to odpady niebezpieczne, które zawierają substancje chemiczne, o których wiadomo lub, co do których istnieją wiarygodne podstawy do sądzenia, że wywołują choroby niezakaźne u ludzi lub innych żywych organizmów albo mogą być źródłem skażenia środowiska,

18 01 01, 18 01 04, 18 01 07, 18 01 09 i 18 01 81 - to pozostałe odpady medyczne nieposiadające właściwości niebezpiecznych.

Kody klasyfikacyjne w/w odpadów są zgodne z przepisami rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów.

<u>Gospodarka odpadami:</u>

W zależności od ilości wytwarzanych odpadów, podstawowym obowiązkiem ZOZ-u jako wytwórcy odpadów jest:

- przedłożenie informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami, jeżeli wytwarza odpady niebezpieczne w ilości do 0,1 Mg (100 kg) rocznie albo powyżej 5 Mg (5 ton) rocznie odpadów innych niż niebezpieczne;
- uzyskanie decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi, jeżeli wytwarza odpady niebezpieczne w ilości powyżej 0,1 Mg (100 kg) rocznie; nie wliczając jednak odpadów komunalnych.

Wymóg uzyskania decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi, pozwolenia na wytwarza nie odpadów, a także przedłożenie informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami nie dotyczy wytwórcy odpadów prowadzącego instalację, na której prowadzenie wymagane jest pozwolenie zintegrowane, o którym mowa w przepisach o ochronie środowiska. Jednakże decyzja

zatwierdzająca program gospodarki odpadami niebezpiecznymi oraz zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie zbierania, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów wygasają w części dotyczącej pozwolenia zintegrowanego z chwilą upływu terminu, w którym prowadzący instalację powinien uzyskać pozwolenie zintegrowane, chyba że prowadzący instalację uzyskał pozwolenie zintegrowane przed tym terminem (art. 32a ustawy o odpadach).

Postępowanie z odpadami:

ZOZ jako posiadacz odpadów jest obowiązany do postępowania z odpadami w sposób zgodny z zasadami gospodarowania odpadami, wymaganiami ochrony środowiska oraz planami gospodarki odpadami.
Obowiązujący stan prawny formułuje podstawowe zasady gospodarowania odpadami - każdy, kto podejmuje działania powodujące lub mogące powodować powstawanie odpadów, powinien takie działania planować, projektować i prowadzić, tak aby:

- zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użytkowania;
- zapewniać zgodny z zasadami ochrony środowiska odzysk, jeżeli nie udało się zapobiec powstawaniu odpadów;
- zapewniać zgodne z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwianie odpadów, Których powstaniu nie udało się zapobiec, lub których nie udało się poddać odzyskowi.

Na podstawie upoważnienia ustawowego zawartego art. 7 ust. 4 u.o. Minister Zdrowia określił w drodze rozporządzenia z dnia 23 sierpnia 2007 r. szczegółowe sposoby postępowania z odpadami medycznymi w zakładach opieki zdrowotnej oraz innych podmiotach udzielających świadczeń zdrowotnych. Wymagania i zasady postępowania z odpadami medycznymi określone w tym rozporządzeniu mają na celu zminimalizowanie ryzyka ekspozycji zawodowej wśród personelu medycznego oraz narażenia pacjentów i odwiedzających w kontakcie z materiałem niebezpiecznym.2

Przepisy rozporządzenia określają sposób i warunki zbierania poszczególnych rodzajów odpadów medycznych. Przyjęto zasadę segregacji odpadów w miejscu ich powstawania, z podziałem na odpady zakaźne, specjalne i pozostałe. Przyjęto zasadę, iż selektywna zbiórka odpadów powinna odbywać się z zastosowaniem jednolitego kodu kolorów. Odpady zakaźne gromadzić należy w workach koloru czerwonego, odpady specjalne w workach koloru żółtego, a pozostałe odpady w workach koloru niebieskiego.

Odpady zakaźne i specjalne należy zbierać selektywnie w miejscach ich powstawania, uwzględniając sposób ich unieszkodliwiania lub proces odzysku.

Odpady niebezpieczne, z wyjątkiem odpadów o ostrych końcach i krawędziach, zbiera się do pojemników lub worków jednorazowego użycia z folii polietylenowej, nieprzeźroczystych, wytrzymałych, odpornych na działanie wilgoci i środków chemicznych, z możliwością jednokrotnego zamknięcia. Pojemniki lub worki przeznaczone na odpady niebezpieczne o tępych końcach i krawędziach, należy wymieniać na nowe, nie rzadziej niż jeden raz dziennie. Worki jednorazowego użycia przeznaczone na odpady umieszcza się na stelażach lub w sztywnych

pojemnikach (jednorazowego lub wielokrotnego użycia), w taki sposób, aby ich górna, wywinięta na szerokość około 20 cm krawędź, nie uległa skażeniu.

Odpady medyczne o ostrych końcach i krawędziach zbierać należy w sztywnych, odpornych na działanie wilgoci, mechanicznie odpornych na przekłucie bądź przecięcie pojemnikach jednorazowego użycia. Pojemniki te umieszcza się w miejscach powstawania odpadów i wymienia na nowe, nie rzadziej niż co 48 h. Pojemniki lub worki na medyczne odpady niebezpieczne mogą być wypełnione nie więcej niż do 2/3 ich objętości. Niedopuszczalne jest otwieranie raz zamkniętych pojemników lub worków jednorazowego użycia przeznaczonych na odpady niebezpieczne. W przypadku uszkodzenia worka lub pojemnika należy go w całości umieścić w innym większym nieuszkodzonym worku lub pojemniku.

Każdy pojemnik i każdy worek jednorazowego użycia powinny posiadać:
- widoczne oznakowanie, świadczące o rodzaju odpadów w nich przechowywanych;
- widoczne oznakowanie, świadczące o miejscu pochodzenia odpadów;
- datę zamknięcia;
- informacje pozwalające zidentyfikować osobę zamykającą pojemnik lub worek.

Pozostałe odpady medyczne nieposiadające właściwości niebezpiecznych można zbierać do pojemników wielokrotnego użycia. Z odpadami pozostałymi postępuje się w sposób przewidziany dla odpadów komunalnych.

Ustawa o odpadach stanowi, iż obowiązek usuwania odpadów z miejsc powstawania oraz ich wykorzystania lub unieszkodliwiania spoczywa na wytwórcy odpadów. ZOZ może zlecić usunięcie odpadów innemu podmiotowi, zwanemu w ustawie „odbiorcą odpadów". Posiadacz odpadów może je przekazywać wyłącznie podmiotom, które uzyskały zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami. W ten sposób odpowiedzialność za gospodarowanie odpadami przenosi się na tego następnego posiadacza odpadów.

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

Budynek zasadniczo nie powoduje nienormatywnego hałasu, wibracji oraz promieniowania.

15.4. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Wody opadowe z powierzchni zabudowy budynku odprowadzone do kanalizacji miejskiej, co utrzyma wody gruntowe, na poziomie stanu sprzed realizacji budynku.

16. Analiza przyjętych w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązań przestrzennego, funkcjonalnego i technicznego ograniczających lub eliminujących

wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

16.1. Analiza rozwiązań w/w na środowisko przyrodnicze.

Zwarty bryłowo i o minimalnych wymaganych wysokościach obiekt zaprojektowano w technologii tradycyjnej murowanej. Jego wprowadzenie nieznacznie zmniejsza ilość wody opadowej w lokalnym środowisku. Zastosowane urządzenia grzewcze nie będą powodowały nadmiernych zanieczyszczeń powietrza (istn. kotłownia, odzysk ciepła z wentylacji).

16.2. Analiza rozwiązań w/w na zdrowie ludzi.

Część dobudowaną budynku (szyb windowy) i jego urządzenia zaprojektowano w sposób nie szkodzący zarówno jego użytkownikom jak i sąsiadom. Obiekt dostępny dla osób niepełnosprawnych.

16.3. Analiza w/w rozwiązań na inne obiekty budowlane.

Brak negatywnego oddziaływania na inne obiekty budowlane.

17. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

17.1. Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji:

Budynek o powierzchni zabudowy 1099,94m^2; wysokość maksymalna do kalenicy budynku ok. 8,0m; obiekt 2 kondygnacyjny, częściowo parterowy (hala sportowa), bez podpiwniczenia w konstrukcji tradycyjnej murowanej.

17.2. Odległość od obiektów sąsiednich:

Odległości od sąsiednich budynków powyżej 15m.

17.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych:

Nie dotyczy

17.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego:

Nie dotyczy

17.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach:

Istn. Hala sportowa nie objęta opracowaniem:

Kategoria zagrożenia ludzi ZLI,

Ośrodek zdrowia:
Kategoria zagrożenia ludzi ZLIII, w obiekcie przewiduje się czasowy pobyt ludzi do 4h
Ilość przebywających osób do 30, dzieci do 10.

17.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych:

Brak zagrożeń.

17.7. Podział obiektu na strefy pożarowe:

Obiekt stanowi pojedynczą strefę pożarową.

17.8. Klasa odporności pożarowej budynku, klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych:

Klasa odporności pożarowej budynku „B" – hala, „C" – ośrodek zdrowia, ściany murowane RI60, istniejące stropy EI60, zasadniczo zastosowane materiały NRO;

17.9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe:

Obiekt parterowy bez żadnych przeszkód, możliwością bezpośredniego wyjścia na zewnątrz.

17.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych:

Instalacja oświetleniowa i gniazd prowadzona w korytkach kablowych.

17.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie:

Główny wyłącznik zasilania elektroenergetycznego włączany będzie przyciskami znajdującymi się przy istn. RG.

17.12. Wyposażenie w gaśnice:

Istn. bez zmian

17.13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru:

Hydrant podziemny uliczny znajdują się w odległości nie większej niż 80m (DN 80 mm) zabudowany na sieci wodociągowej znajdujący się na terenie działki drogowej.

17.14. Drogi pożarowe:

Drogę pożarową stanowi podstawowy układ komunikacji zewnętrznej - istniejąca ulica dojazdowa i istn. plac utwardzony. Szerokość drogi dojazdowej nie jest mniejsza niż 5m, a jej oddalenie od ścian budynku wynosi mniej niż 5 m.

Opracował:

RZUT PARTERU 1:100

OPIS GŁÓWNYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH

Nadproże N1.1	Nadproże ceramiczne Porotherm 11.5 x 3 l=1500 (szer. otworu 111cm)
Nadproże N1.2	Nadproże ceramiczne Porotherm 11.5 x 3 l=1500 (szer. otworu 111cm)
Nadproże N1.3	Nadproże ceramiczne Porotherm 14.5 x 2 l=1250 (szer. otworu 101cm)
Nadproże N1.4	Nadproże ceramiczne Porotherm 14.5 x 2 l=1250 (szer. otworu 90cm)
Nadproże N1.5	Nadproże ceramiczne Porotherm 14.5 x 2 l=1250 (szer. otworu 101cm)

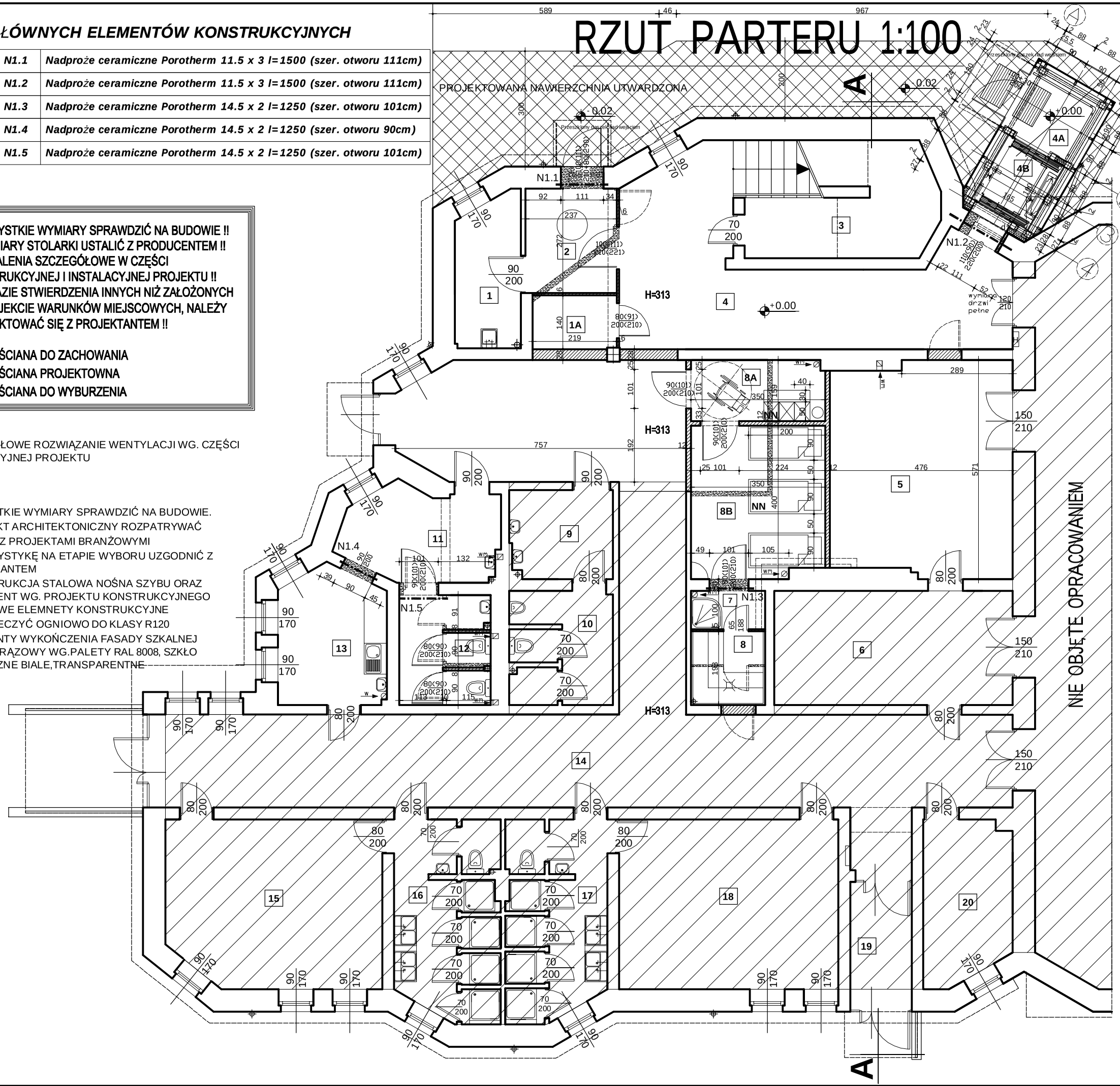
1. WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE !!
2. WYMIARY STOLARKI USTALIĆ Z PRODUCENTEM !!
3. USTALENIA SZCZEGÓŁOWE W CZĘŚCI KONSTRUKCYJNEJ I INSTALACYJNEJ PROJEKTU !!
4. W RAZIE STWIERDZENIA INNYCH NIŻ ZAŁOŻONYCH W PROJEKCIE WARUNKÓW MIEJSCOWYCH, NALEŻY KONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM !!

ŚCIANA DO ZACHOWANIA
ŚCIANA PROJEKTOWNA
ŚCIANA DO WYBURZENIA

SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIE WENTYLACJI WG. CZĘŚCI INSTALACYJNEJ PROJEKTU

UWAGI:

1.WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
2.PROJEKT ARCHITEKTONICZNY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI
3.KOLORYSTYKĘ NA ETAPIE WYBORU UZGODNIĆ Z PROJEKTANTEM
4.KONSTRUKCJA STALOWA NOŚNA SZYBU ORAZ FUNDAMENT WG. PROJEKTU KONSTRUKCYJNEGO
5. STALOWE ELEMNETY KONSTRUKCYJNE ZABEZPIECZYĆ OGNIOWO DO KLASY R120
6.ELEMENTY WYKOŃCZENIA FASADY SZKALNEJ KOLOR BRĄZOWY WG.PALETY RAL 8008, SZKŁO BEZPIECZNE BIALE,TRANSPARENTNE



Dźwig elektryczny bez maszynowni typu MPEGO 630 firmy PROLIFT lub równoważny o udźwigu nominalnym 630kg

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:

1	SCHOWEK PORZĄDK. TERAKOTA	6.53 m2
1A	MAGAZYNEK ODPADÓW DO SPALANIA TERAKOTA	3.05 m2
2	PRZEDSIONEK TERAKOTA	6.45 m2
3	SKŁADZIK NA CZYSTA I BRUDNA BIELIZNĘ TERAKOTA	7.00 m2
4	KOMUNIKACJA TERAKOTA	31.28 m2
4A	WIATROŁAP GRES	2.80 m2
4B	WINDA	3.13 m2
5	MAGAZYN SPORTOWY TERAKOTA	26.00 m2
6	MAGAZYN SPORTOWY TERAKOTA	18.51 m2
7	PRZEDSIONEK SAUNY TERAKOTA	1.93 m2
8	SAUNA DESKI	3.63 m2
8A	SZATNIA SAUNY GRES	5.50 m2
8B	POMIESZCZENIE ODPOCZYNKU GRES SAŁNY	13.71 m2
9	WC TERAKOTA	6.13 m2
10	WC TERAKOTA	7.44 m2
11	POKÓJ NAUCZYCIELA TERAKOTA	7.72 m2
12	WC TERAKOTA	7.44 m2
13	POM.SOCJALNE NAUCZYCIELI TERAKOTA	9.52 m2
14	KOMUNIKACJA TERAKOTA	96.60 m2
15	SZATNIA DAMSKA TERAKOTA	24.12 m2
16	WC TERAKOTA	15.04 m2
17	WC TERAKOTA	12.21 m2
18	SZATNIA MĘSKA TERAKOTA	25.24 m2
19	KOMUNIKACJA TERAKOTA	5.34 m2
20	POM. TECHNICZNE TERAKOTA	9.37 m2
	RAZEM	**355.79m2**

W TYM POMIESZCZENIA PRZYCHODNI: 60.24 m2

budart@poczta.fm

PRYWATNE PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO HANDLOWE
BUDART
48-250 Głogówek, ul. Fabryczna 5, e-mail:
tel./fax: 077/448-64-07, NIP: 755-000-86-48

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO HALI SPORTOWEJ PRZY GIMNAZJUM PUBLICZNYM W KAMIŃCU ZĄBKOWICKIM NA POTRZEBY GMINNEGO OŚRODKA ZDROWIA

Tytuł: RZUT PARTERU - PROJEKT		Skala: 1:100
Faza projektu: PROJEKT BUDOWLANY	Data: WRZESIEŃ 2013 r.	Nr rys.: A/K-1

Branża: architektoniczno - budowlana

Projektant: arch. mgr inż. Tadeusz Pawlik	Specjalność i nr uprawnień: archi. -177/86/Op	Podpis:
Projektant: mgr inż. Jan Dróżdż	Specjalność i nr uprawnień: konstr. -259/88/Op	Podpis:
Opracował: inż. Krzysztof Janik	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:

Licencja oprogramowania:
AutoCAD LT 2008 PL 347-19501692, AutoCAD LT 2010 PL 352-90065986

RZUT PARTERU 1:100
schemat funkcjonalny

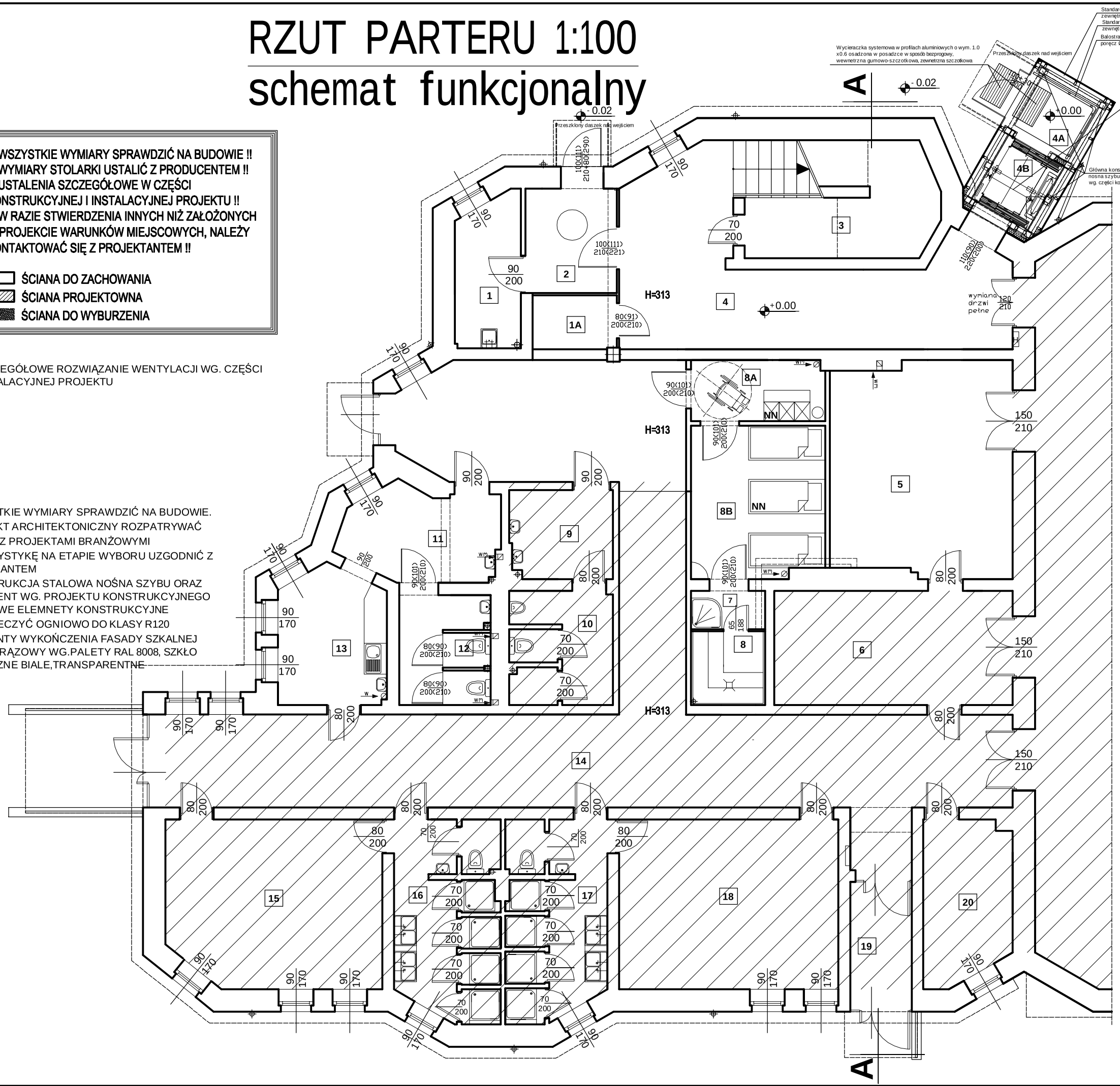
1. WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE !!
2. WYMIARY STOLARKI USTALIĆ Z PRODUCENTEM !!
3. USTALENIA SZCZEGÓŁOWE W CZĘŚCI KONSTRUKCYJNEJ I INSTALACYJNEJ PROJEKTU !!
4. W RAZIE STWIERDZENIA INNYCH NIŻ ZAŁOŻONYCH W PROJEKCIE WARUNKÓW MIEJSCOWYCH, NALEŻY KONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM !!

ŚCIANA DO ZACHOWANIA
ŚCIANA PROJEKTOWNA
ŚCIANA DO WYBURZENIA

SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIE WENTYLACJI WG. CZĘŚCI INSTALACYJNEJ PROJEKTU

UWAGI:

1.WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
2.PROJEKT ARCHITEKTONICZNY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI
3.KOLORYSTYKĘ NA ETAPIE WYBORU UZGODNIĆ Z PROJEKTANTEM
4.KONSTRUKCJA STALOWA NOŚNA SZYBU ORAZ FUNDAMENT WG. PROJEKTU KONSTRUKCYJNEGO
5. STALOWE ELEMNETY KONSTRUKCYJNE ZABEZPIECZYĆ OGNIOWO DO KLASY R120
6.ELEMENTY WYKOŃCZENIA FASADY SZKALNEJ KOLOR BRĄZOWY WG.PALETY RAL 8008, SZKŁO BEZPIECZNE BIALE,TRANSPARENTNE



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:		
1	SCHOWEK PORZĄDK. TERAKOTA	6.53 m2
1A	MAGAZYNEK ODPADÓW DO SPALANIA TERAKOTA	3.05 m2
2	PRZEDSIONEK TERAKOTA	6.45 m2
3	SKŁADZIK NA CZYSTA I BRUDNA BIELIZNĘ TERAKOTA	7.00 m2
4	KOMUNIKACJA TERAKOTA	31.28 m2
4A	WIATROŁAP GRES	2.80 m2
4B	WINDA	3.13 m2
5	MAGAZYN SPORTOWY TERAKOTA	26.00 m2
6	MAGAZYN SPORTOWY TERAKOTA	18.51 m2
7	PRZEDSIONEK SAUNY TERAKOTA	1.93 m2
8	SAUNA DESKI	3.63 m2
8A	SZATNIA SAUNY GRES	5.50 m2
8B	POMIESZCZENIE ODPOCZYNKU SAŁNY GRES	13.71 m2
9	WC TERAKOTA	6.13 m2
10	WC TERAKOTA	7.44 m2
11	POKÓJ NAUCZYCIELA TERAKOTA	7.72 m2
12	WC TERAKOTA	7.44 m2
13	POM.SOCJALNE NAUCZYCIELI TERAKOTA	9.52 m2
14	KOMUNIKACJA TERAKOTA	96.60 m2
15	SZATNIA DAMSKA TERAKOTA	24.12 m2
16	WC TERAKOTA	15.04 m2
17	WC TERAKOTA	12.21 m2
18	SZATNIA MĘSKA TERAKOTA	25.24 m2
19	KOMUNIKACJA TERAKOTA	5.34 m2
20	POM. TECHNICZNE TERAKOTA	9.37 m2
	RAZEM	**355.79m2**

W TYM POMIESZCZENIA PRZYCHODNI: 60.24 m2

PRYWATNE PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO HANDLOWE
BUDART
48-250 Głogówek, ul. Fabryczna 5, e-mail: budart@poczta.fm
tel./fax: 077/448-64-07, NIP: 755-000-86-48

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO HALI SPORTOWEJ PRZY GIMNAZJUM PUBLICZNYM W KAMIŃCU ZĄBKOWICKIM NA POTRZEBY GMINNEGO OŚRODKA ZDROWIA

Tytuł: RZUT PARTERU - schemat funkcjonalny		Skala: 1:100
Faza projektu: PROJEKT BUDOWLANY	Data: WRZESIEŃ 2013 r.	Nr rys.: A-1a

Branża: architektoniczno - budowlana

Projektant: arch. mgr inż. Tadeusz Pawlik	Specjalność i nr uprawnień: archi. -177/86/Op	Podpis:
Projektant: mgr inż. Jan Dróżdż	Specjalność i nr uprawnień: konstr. -259/88/Op	Podpis:
Opracował: inż. Krzysztof Janik	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:

Licencja oprogramowania: AutoCAD LT 2008 PL 347-19501692, AutoCAD LT 2010 PL 352-90065986

RZUT I PIĘTRA 1:100

OPIS GŁÓWNYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH

Nadproże N2.1	Nadproże ceramiczne Porotherm 11.5 x 3 l=2000 (szer. otworu 153cm)
Nadproże N2.2	Nadproże ceramiczne Porotherm 11.5 x 1 l=1250 (szer. otworu 101cm)
Nadproże N2.3	Nadproże ceramiczne Porotherm 14.5 x 2 l=1250 (szer. otworu 101cm)
Nadproże N2.4	Nadproże ceramiczne Porotherm 14.5 x 2 l=1250 (szer. otworu 101cm)
Nadproże N2.5	Nadproże ceramiczne Porotherm 11.5 x 2 l=1250 (szer. otworu 101cm)
Nadproże N2.6	Nadproże ceramiczne Porotherm 11.5 x 2 l=1250 (szer. otworu 101cm)
Nadproże N2.7	Nadproże ceramiczne Porotherm 14.5 x 2 l=1250 (szer. otworu 101cm)
Nadproże N2.8	Nadproże ceramiczne Porotherm 14.5 x 2 l=1250 (szer. otworu 101cm)
Nadproże N2.9	Nadproże ceramiczne Porotherm 14.5 x 2 l=1250 (szer. otworu 101cm)
Nadproże N2.10	Nadproże ceramiczne Porotherm 14.5 x 2 l=1250 (szer. otworu 101cm)
Nadproże N2.11	Nadproże ceramiczne Porotherm 11.5 x 1 l=1250 (szer. otworu 91cm)
Podciag P.2.1	Podciag stalowy 2 x I200 (szer. otworu 236cm). l=2860mm,przewiazki bl.200x100x8 co 45.2cm

1. WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE !!
2. WYMIARY STOLARKI USTALIĆ Z PRODUCENTEM !!
3. USTALENIA SZCZEGÓŁOWE W CZĘŚCI KONSTRUKCYJNEJ I INSTALACYJNEJ PROJEKTU !!
4. W RAZIE STWIERDZENIA INNYCH NIŻ ZAŁOŻONYCH W PROJEKCIE WARUNKÓW MIEJSCOWYCH, NALEŻY KONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM !!

ŚCIANA DO ZACHOWANIA
ŚCIANA PROJEKTOWNA
ŚCIANA DO WYBURZENIA

SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIE WENTYLACJI WG. CZĘŚCI INSTALACYJNEJ PROJEKTU

Dźwig elektryczny bez maszynowni typu MPEGO 630 fimy PROLIFT lub równoważny o udźwigu nominalnym 630kg

NIE OBJĘTE OPRACOWANIEM

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:

1.1	REJESTRACJA GRES	12.48 m2
1.1a	POM. TECHNICZNE GRES	4.24 m2
1.2	KOMUNIKACJA/KL.SCHODO. GRES	49.13 m2
1.3	SZATNIA (N) GRES	5.02 m2
1.4	ŁAZIENKA (N) GRES	4.54 m2
1.5	ŁAZIENKA (P) GRES	3.19 m2
1.6	POM. SOCJALNE PRACOWNIKÓW GRES	13.24 m2
1.7	SZATNIA (M) GRES	9.48 m2
1.8	PREZDSIONEK / PRYSZNICE GRES	4.66 m2
1.9	WC (M) GRES	1.00 m2
1.10	SZATNIA (K) GRES	14.00 m2
1.11	PRYSZNICE GRES	3.21 m2
1.12	WC(K) GRES	1.19 m2
1.13	SALA ĆWICZEŃ PANELE PODŁOGOWE	46.65 m2
1.14	SALA ĆWICZEŃ PANELE PODŁOGOWE	25.24 m2
1.15	SALA ĆWICZEŃ PANELE PODŁOGOWE	17.77 m2
1.16	WC(N, K) GRES	6.14 m2
1.17	KOMUNIKACJA GRES	48.73 m2
1.18	POCZEKALNIA GRES	9.03 m2
1.19	PRZEDSIONEK GRES	5.06 m2
1.20	WC(M) GRES	2.05 m2
1.21	GABINET LEKARSKI GRES	15.06 m2
1.22	ARCHIWUM GRES	2.49 m2
1.23	GABINET ZABIEGOWY GRES	20.00 m2
1.24	WC(G) GRES	3.20 m2
1.25	GABINET LEKARSKI GRES	13.68 m2
1.26	GABINET LEKARSKI TERAKOTA	13.37 m2
	RAZEM	**353.85 m2**

UWAGI:

1.WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
2.PROJEKT ARCHITEKTONICZNY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI
3.KOLORYSTYKĘ NA ETAPIE WYBORU UZGODNIĆ Z PROJEKTANTEM
4.KONSTRUKCJA STALOWA NOŚNA SZYBU ORAZ FUNDAMENT WG. PROJEKTU KONSTRUKCYJNEGO
5. STALOWE ELEMNETY KONSTRUKCYJNE ZABEZPIECZYĆ OGNIOWO DO KLASY R120
6.ELEMENTY WYKOŃCZENIA FASADY SZKALNEJ KOLOR BRĄZOWY WG.PALETY RAL 8008, SZKŁO BEZPIECZNE BIALE,TRANSPARENTNE

PRYWATNE PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO HANDLOWE
BUDART
48-250 Głogówek, ul. Fabryczna 5, e-mail:
tel./fax: 077/448-64-07, NIP: 755-000-86-48
budart@poczta.fm

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO HALI SPORTOWEJ PRZY GIMNAZJUM PUBLICZNYM W KAMIŃCU ZĄBKOWICKIM NA POTRZEBY GMINNEGO OŚRODKA ZDROWIA

Tytuł: RZUT I PIĘTRA - PROJEKT
Skala: 1:100
Faza projektu: PROJEKT BUDOWLANY
Data: WRZESIEŃ 2013 r.
Nr rys.: A/K-2

Branża: architektoniczno - budowlana

Projektant:	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:
arch. mgr inż. Tadeusz Pawlik	archi. -177/86/Op	
Projektant: mgr inż. Jan Dróżdż	Specjalność i nr uprawnień: konstr. -259/88/Op	Podpis:
Opracował: inż. Krzysztof Janik	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:

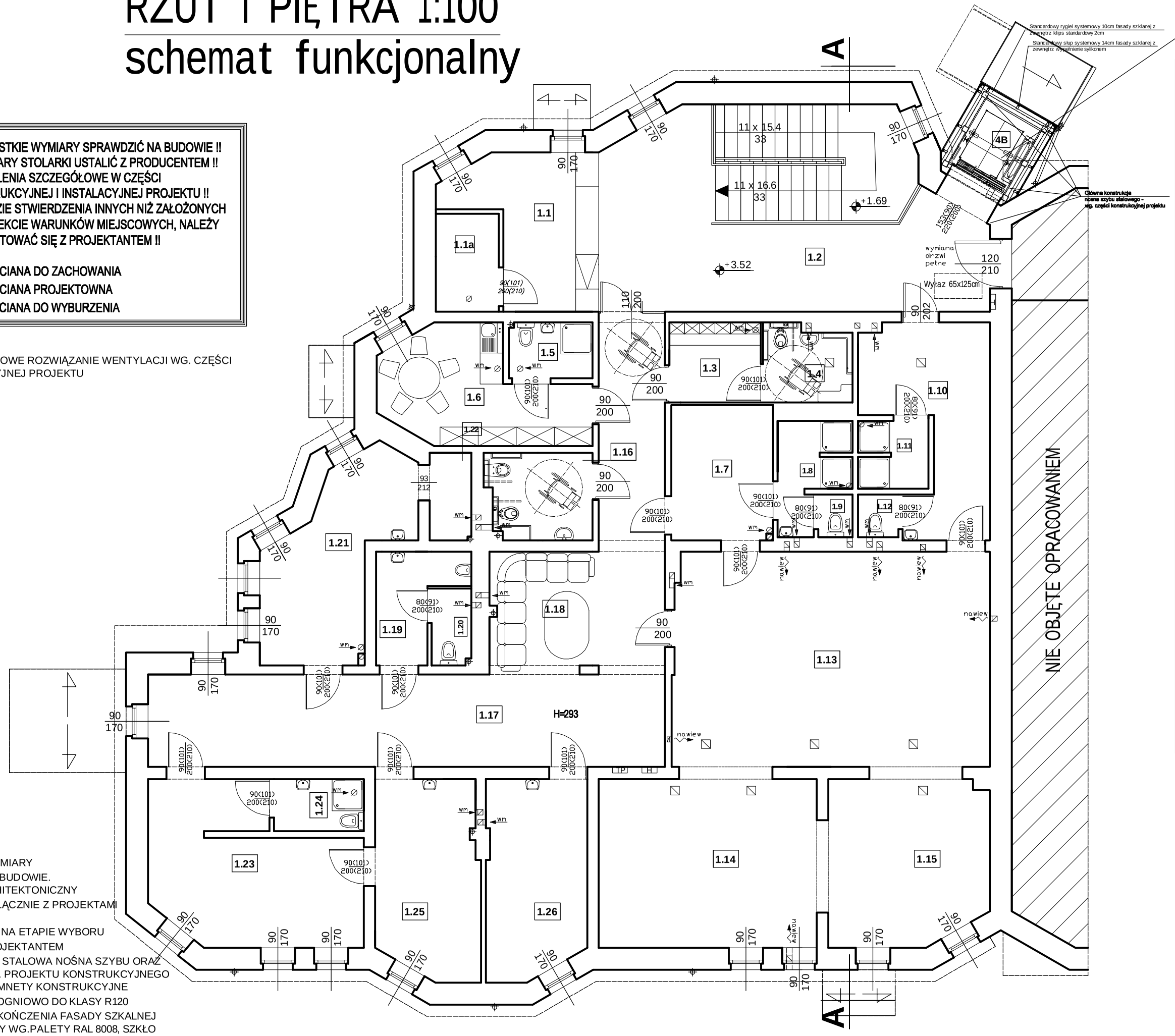
Licencje oprogramowania: AutoCAD LT 2008 PL 347-19501692, AutoCAD LT 2010 PL 352-90065986

RZUT I PIĘTRA 1:100
schemat funkcjonalny

1. WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE !!
2. WYMIARY STOLARKI USTALIĆ Z PRODUCENTEM !!
3. USTALENIA SZCZEGÓŁOWE W CZĘŚCI KONSTRUKCYJNEJ I INSTALACYJNEJ PROJEKTU !!
4. W RAZIE STWIERDZENIA INNYCH NIŻ ZAŁOŻONYCH W PROJEKCIE WARUNKÓW MIEJSCOWYCH, NALEŻY KONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM !!

- ŚCIANA DO ZACHOWANIA
- ŚCIANA PROJEKTOWNA
- ŚCIANA DO WYBURZENIA

SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIE WENTYLACJI WG. CZĘŚCI INSTALACYJNEJ PROJEKTU



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:

1.1	REJESTRACJA GRES	12.48 m2
1.1a	POM. TECHNICZNE GRES	4.24 m2
1.2	KOMUNIKACJA/KL.SCHODO. GRES	49.13 m2
1.3	SZATNIA (N) GRES	5.02 m2
1.4	ŁAZIENKA (N) GRES	4.54 m2
1.5	ŁAZIENKA (P) GRES	3.19 m2
1.6	POM. SOCJALNE PRACOWNIKÓW GRES	13.24 m2
1.7	SZATNIA (M) GRES	9.48 m2
1.8	PREZDSIONEK / PRYSZNICE GRES	4.66 m2
1.9	WC (M) GRES	1.00 m2
1.10	SZATNIA (K) GRES	14.00 m2
1.11	PRYSZNICE GRES	3.21 m2
1.12	WC(K) GRES	1.19 m2
1.13	SALA ĆWICZEŃ PANELE PODŁOGOWE	46.65 m2
1.14	SALA ĆWICZEŃ PANELE PODŁOGOWE	25.24 m2
1.15	SALA ĆWICZEŃ PANELE PODŁOGOWE	17.77 m2
1.16	WC(N, K) GRES	6.14 m2
1.17	KOMUNIKACJA GRES	48.73 m2
1.18	POCZEKALNIA GRES	9.03 m2
1.19	PRZEDSIONEK GRES	5.06 m2
1.20	WC(M) GRES	2.05 m2
1.21	GABINET LEKARSKI GRES	15.06 m2
1.22	ARCHIWUM GRES	2.49 m2
1.23	GABINET ZABIEGOWY GRES	20.00 m2
1.24	WC(G) GRES	3.20 m2
1.25	GABINET LEKARSKI GRES	13.68 m2
1.26	GABINET LEKARSKI TERAKOTA	13.37 m2
	RAZEM	**353.85 m2**

budart@poczta.fm

UWAGI:

1.WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
2.PROJEKT ARCHITEKTONICZNY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI
3.KOLORYSTYKĘ NA ETAPIE WYBORU UZGODNIĆ Z PROJEKTANTEM
4.KONSTRUKCJA STALOWA NOŚNA SZYBU ORAZ FUNDAMENT WG. PROJEKTU KONSTRUKCYJNEGO
5. STALOWE ELEMNETY KONSTRUKCYJNE ZABEZPIECZYĆ OGNIOWO DO KLASY R120
6.ELEMENTY WYKOŃCZENIA FASADY SZKALNEJ KOLOR BRĄZOWY WG.PALETY RAL 8008, SZKŁO BEZPIECZNE BIALE,TRANSPARENTNE

PRYWATNE PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO HANDLOWE
BUDART
48-250 Głogówek, ul. Fabryczna 5, e-mail:
tel./fax: 077/448-64-07, NIP: 755-000-86-48

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO HALI SPORTOWEJ PRZY GIMNAZJUM PUBLICZNYM W KAMIŃCU ZĄBKOWICKIM NA POTRZEBY GMINNEGO OŚRODKA ZDROWIA

Tytuł: RZUT I PIĘTRA - schemat funkcjonalny		Skala: 1:100
Faza projektu: PROJEKT BUDOWLANY	Data: WRZESIEŃ 2013 r.	Nr rys: A-2a

Branża: architektoniczno - budowlana

Projektant: arch. mgr inż. Tadeusz Pawlik	Specjalność i nr uprawnień: archi. -177/86/Op	Podpis:
Projektant: mgr inż. Jan Dróżdż	Specjalność i nr uprawnień: konstr. -259/88/Op	Podpis:
Opracował: inż. Krzysztof Janik	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:

Licencje oprogramowania:
AutoCAD LT 2008 PL 347-19501692, AutoCAD LT 2010 PL 352-90065986

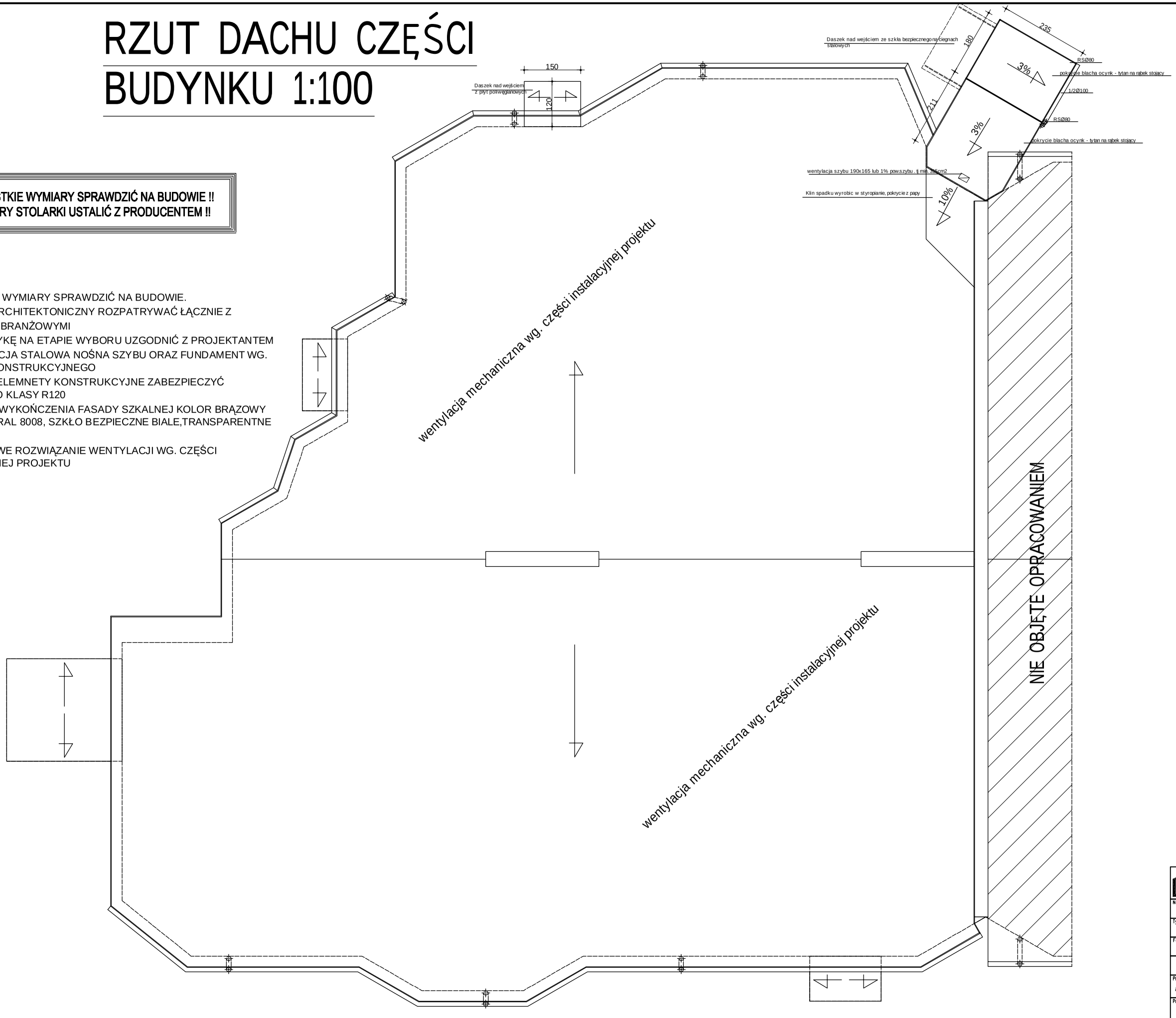
RZUT DACHU CZĘŚCI BUDYNKU 1:100

WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE !!
WYMIARY STOLARKI USTALIĆ Z PRODUCENTEM !!

UWAGI:

1.WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
2.PROJEKT ARCHITEKTONICZNY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI
3.KOLORYSTYKĘ NA ETAPIE WYBORU UZGODNIĆ Z PROJEKTANTEM
4.KONSTRUKCJA STALOWA NOŚNA SZYBU ORAZ FUNDAMENT WG. PROJEKTU KONSTRUKCYJNEGO
5. STALOWE ELEMNETY KONSTRUKCYJNE ZABEZPIECZYĆ OGNIOWO DO KLASY R120
6.ELEMENTY WYKOŃCZENIA FASADY SZKALNEJ KOLOR BRĄZOWY WG.PALETY RAL 8008, SZKŁO BEZPIECZNE BIALE,TRANSPARENTNE

SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIE WENTYLACJI WG. CZĘŚCI INSTALACYJNEJ PROJEKTU



budart@poczta.fm

PRYWATNE PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO HANDLOWE
BUDART
48-250 Głogówek, ul. Fabryczna 5, e-mail:
tel./fax: 077/448-64-07, NIP: 755-000-86-48

Nazwa i adres obiektu budowlanego: PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO HALI SPORTOWEJ PRZY GIMNAZJUM PUBLICZNYM W KAMIŃCU ZĄBKOWICKIM NA POTRZEBY GMINNEGO OŚRODKA ZDROWIA		
Tytuł: RZUT DACHU		Skala: 1:100
Faza projektu: PROJEKT BUDOWLANY	Data: WRZESIEŃ 2013 r.	Nr rys.: A-3
Branża: architektoniczno - budowlana		
Projektant: arch. mgr inż. Tadeusz Pawlik	Specjalność i nr uprawnień: archi. -177/86/Op	Podpis:
Projektant: mgr inż. Jan Dróżdż	Specjalność i nr uprawnień: konstr. -259/88/Op	Podpis:
Opracował: inż. Krzysztof Janik	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:
Licencja oprogramowania: AutoCAD LT 2008 PL 347-19501692, AutoCAD LT 2010 PL 352-90065986		

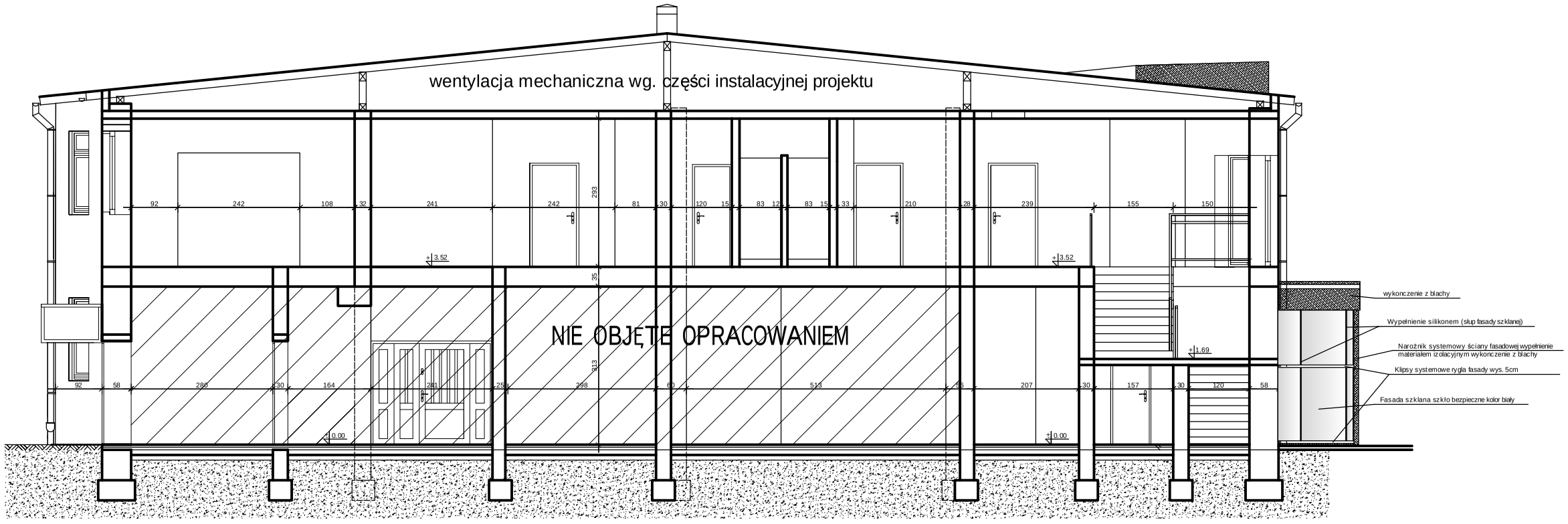
1. WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE !!
2. WYMIARY STOLARKI USTALIĆ Z PRODUCENTEM !!
3. USTALENIA SZCZEGÓŁOWE W CZĘŚCI KONSTRUKCYJNEJ I INSTALACYJNEJ PROJEKTU !!
4. W RAZIE STWIERDZENIA INNYCH NIŻ ZAŁOŻONYCH W PROJEKCIE WARUNKÓW MIEJSCOWYCH, NALEŻY KONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM !!

ŚCIANA DO ZACHOWANIA
ŚCIANA PROJEKTOWNA
ŚCIANA DO WYBURZENIA

PRZEKRÓJ PIONOWY AA

CZĘŚCI BUDYNKU 1:100

SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIE WENTYLACJI WG. CZĘŚCI INSTALACYJNEJ PROJEKTU



budart@poczta.fm

UWAGI:

1.WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
2.PROJEKT ARCHITEKTONICZNY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI
3.KOLORYSTYKĘ NA ETAPIE WYBORU UZGODNIĆ Z PROJEKTANTEM
4.KONSTRUKCJA STALOWA NOŚNA SZYBU ORAZ FUNDAMENT WG. PROJEKTU KONSTRUKCYJNEGO
5. STALOWE ELEMNETY KONSTRUKCYJNE ZABEZPIECZYĆ OGNIOWO DO KLASY R120
6.ELEMENTY WYKOŃCZENIA FASADY SZKALNEJ KOLOR BRĄZOWY WG.PALETY RAL 8008, SZKŁO BEZPIECZNE BIALE,TRANSPARENTNE

PRYWATNE PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO HANDLOWE
BUDART
48-250 Głogówek, ul. Fabryczna 5, e-mail:
tel./fax: 077/448-64-07, NIP: 755-000-86-48

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO HALI SPORTOWEJ PRZY GIMNAZJUM PUBLICZNYM W KAMIŃCU ZĄBKOWICKIM NA POTRZEBY GMINNEGO OŚRODKA ZDROWIA

Tytuł: PRZEKRÓJ PIONOWY AA - PROJEKT		Skala: 1:100
Faza projektu: PROJEKT BUDOWLANY	Data: WRZESIEŃ 2013 r.	Nr rys.: A-4

Branża: architektoniczno - budowlana

Projektant: arch. mgr inż. Tadeusz Pawlik	Specjalność i nr uprawnień: archi. -177/86/Op	Podpis:
Projektant: mgr inż. Jan Dróżdż	Specjalność i nr uprawnień: konstr. -259/88/Op	Podpis:
Opracował: inż. Krzysztof Janik	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:

Licencje oprogramowania:
AutoCAD LT 2008 PL 347-19501692, AutoCAD LT 2010 PL 352-90065986

PRZEGRODY BUDOWLANE:

1A
-Blacha tytan-cynk na rąbek stojący
-Folia
-Płatwie/wełna twarda tzw. deska 10cm
-Folia
-Blacha trapezowa ocynkowana T35/0.7
-konstrukcja

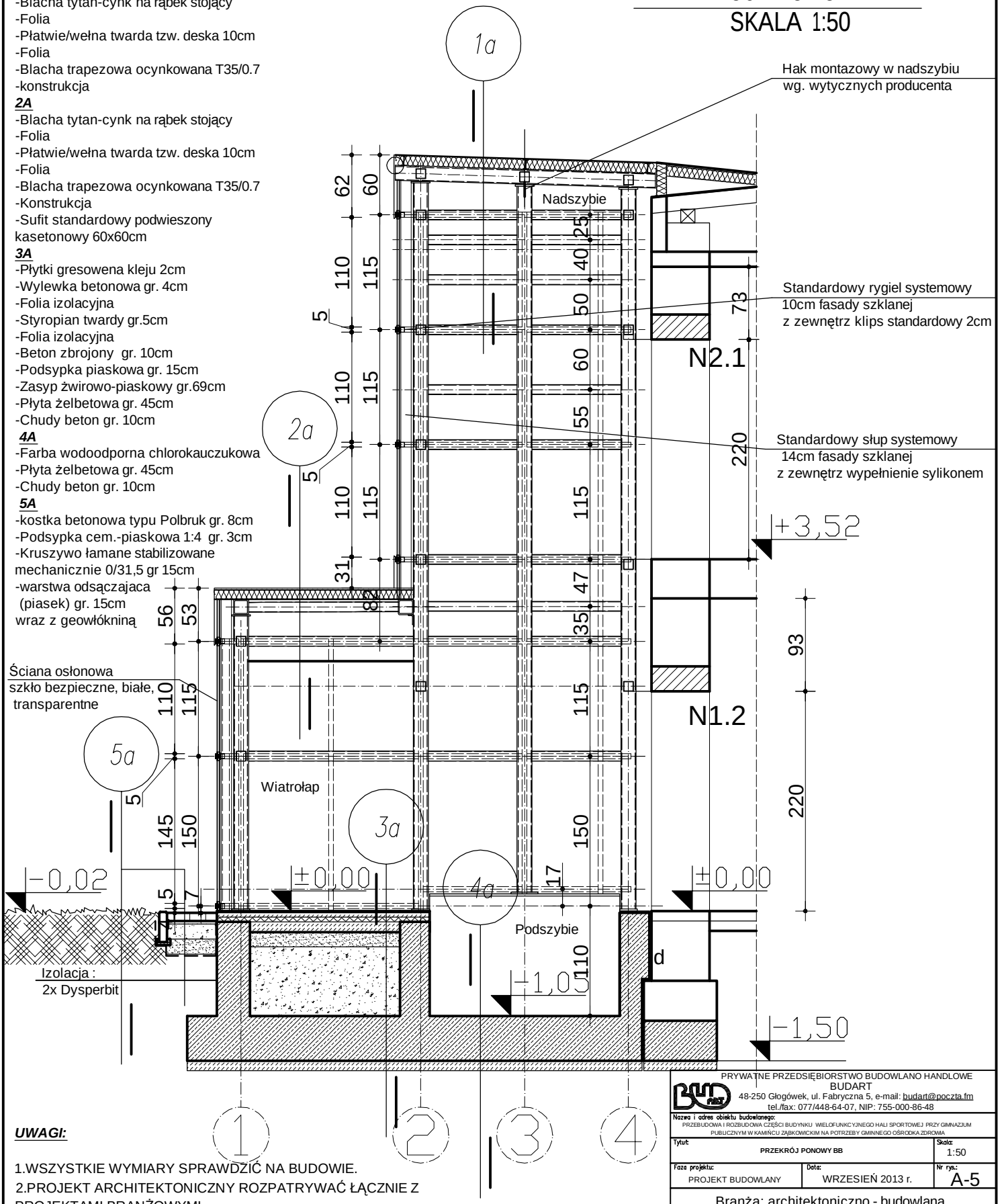
2A
-Blacha tytan-cynk na rąbek stojący
-Folia
-Płatwie/wełna twarda tzw. deska 10cm
-Folia
-Blacha trapezowa ocynkowana T35/0.7
-Konstrukcja
-Sufit standardowy podwieszony kasetonowy 60x60cm

3A
-Płytki gresowena kleju 2cm
-Wylewka betonowa gr. 4cm
-Folia izolacyjna
-Styropian twardy gr.5cm
-Folia izolacyjna
-Beton zbrojony gr. 10cm
-Podsypka piaskowa gr. 15cm
-Zasyp żwirowo-piaskowy gr.69cm
-Płyta żelbetowa gr. 45cm
-Chudy beton gr. 10cm

4A
-Farba wodoodporna chlorokauczukowa
-Płyta żelbetowa gr. 45cm
-Chudy beton gr. 10cm

5A
-kostka betonowa typu Polbruk gr. 8cm
-Podsypka cem.-piaskowa 1:4 gr. 3cm
-Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 gr 15cm
-warstwa odsączajaca (piasek) gr. 15cm
wraz z geowłókniną

PRZEKRÓJ PIONOWY BB
SKALA 1:50



UWAGI:

1.WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
2.PROJEKT ARCHITEKTONICZNY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI
3.KOLORYSTYKĘ NA ETAPIE WYBORU UZGODNIĆ Z PROJEKTANTEM
4.KONSTRUKCJA STALOWA NOŚNA SZYBU ORAZ FUNDAMENT WG. PROJEKTU KONSTRUKCYJNEGO
5. STALOWE ELEMNETY KONSTRUKCYJNE ZABEZPIECZYĆ OGNIOWO DO KLASY R120

PRYWATNE PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO HANDLOWE
BUDART
48-250 Głogówek, ul. Fabryczna 5, e-mail: budart@poczta.fm
tel./fax: 077/448-64-07, NIP: 755-000-86-48

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO HALI SPORTOWEJ PRZY GIMNAZJUM PUBLICZNYM W KAMIŃCU ZĄBKOWICKIM NA POTRZEBY GMINNEGO OŚRODKA ZDROWIA

Tytuł: PRZEKRÓJ PONOWY BB	Skala: 1:50
Faza projektu: PROJEKT BUDOWLANY	Data: WRZESIEŃ 2013 r.
	Nr rys.: A-5

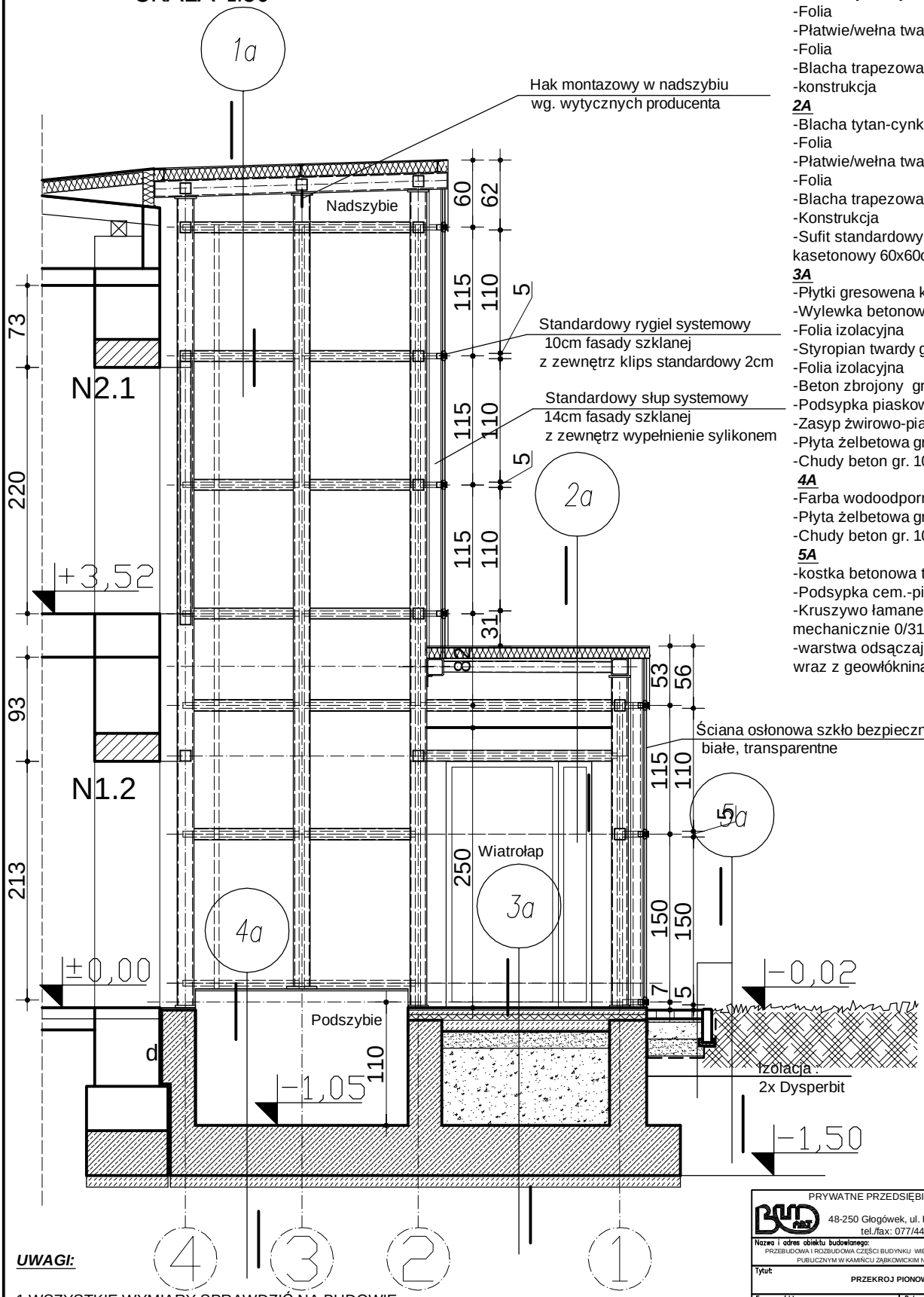
Branża: architektoniczno - budowlana

Projektant: arch. mgr inż. Tadeusz Pawlik	Specjalność i nr uprawnień: archi. -177/86/Op	Podpis:
Projektant: mgr inż. Jan Dróżdż	Specjalność i nr uprawnień: konstr. -259/88/Op	Podpis:
Opracował: inż. Krzysztof Janik	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:

Licencja oprogramowania:
AutoCAD LT 2008 PL 347-19501692, AutoCAD LT 2010 PL 352-90065986

PRZEKRÓJ PIONOWY CC

SKALA 1:50



PRZEGRODY BUDOWLANE:

1A
-Blacha tytan-cynk na rąbek stojący
-Folia
-Płatwie/wełna twarda tzw. deska 10cm
-Folia
-Blacha trapezowa ocynkowana T35/0.7
-konstrukcja

2A
-Blacha tytan-cynk na rąbek stojący
-Folia
-Płatwie/wełna twarda tzw. deska 10cm
-Folia
-Blacha trapezowa ocynkowana T35/0.7
-Konstrukcja
-Sufit standardowy podwieszony kasetonowy 60x60cm

3A
-Płytki gresowena kleju 2cm
-Wylewka betonowa gr. 4cm
-Folia izolacyjna
-Styropian twardy gr.5cm
-Folia izolacyjna
-Beton zbrojony gr. 10cm
-Podsypka piaskowa gr. 15cm
-Zasyp żwirowo-piaskowy gr.69cm
-Płyta żelbetowa gr. 45cm
-Chudy beton gr. 10cm

4A
-Farba wodoodporna chlorokauczukowa
-Płyta żelbetowa gr. 45cm
-Chudy beton gr. 10cm

5A
-kostka betonowa typu Polbruk gr. 8cm
-Podsypka cem.-piaskowa 1:4 gr. 3cm
-Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 gr 15cm
-warstwa odsączajaca (piasek) gr. 15cm wraz z geowłókniną

UWAGI:

1.WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
2.PROJEKT ARCHITEKTONICZNY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI
3.KOLORYSTYKĘ NA ETAPIE WYBORU UZGODNIĆ Z PROJEKTANTEM
4.KONSTRUKCJA STALOWA NOŚNA SZYBU ORAZ FUNDAMENT WG. PROJEKTU KONSTRUKCYJNEGO
5. STALOWE ELEMNETY KONSTRUKCYJNE ZABEZPIECZYĆ OGNIOWO DO KLASY R120

PRYWATNE PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO HANDLOWE
BUDART
48-250 Głogówek, ul. Fabryczna 5, e-mail: budart@poczta.fm
tel./fax: 077/448-64-07, NIP: 755-000-86-48

Nazwa i adres obiektu budowlanego: PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO HALI SPORTOWEJ PRZY GIMNAZJUM PUBLICZNYM W KAMIŃCU ZĄBKOWICKIM NA POTRZEBY GMINNEGO OŚRODKA ZDROWIA		
Tytuł: PRZEKROJ PIONOWY CC		Skala: 1:50
Faza projektu: PROJEKT BUDOWLANY	Data: WRZESIEŃ 2013 r.	Nr rys.: A-6
Branża: architektoniczno - budowlana		
Projektant: arch. mgr inż. Tadeusz Pawlik	Specjalność i nr uprawnień: archi. -177/86/Op	Podpis:
Projektant: mgr inż. Jan Dróżdż	Specjalność i nr uprawnień: konstr. -259/88/Op	Podpis:
Opracował: inż. Krzysztof Janik	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:
Licencja oprogramowania: AutoCAD LT 2008 PL 347-19501692, AutoCAD LT 2010 PL 352-90065986		

PRZEKRÓJ PIONOWY DD
SKALA 1:50

PRZEGRODY BUDOWLANE:

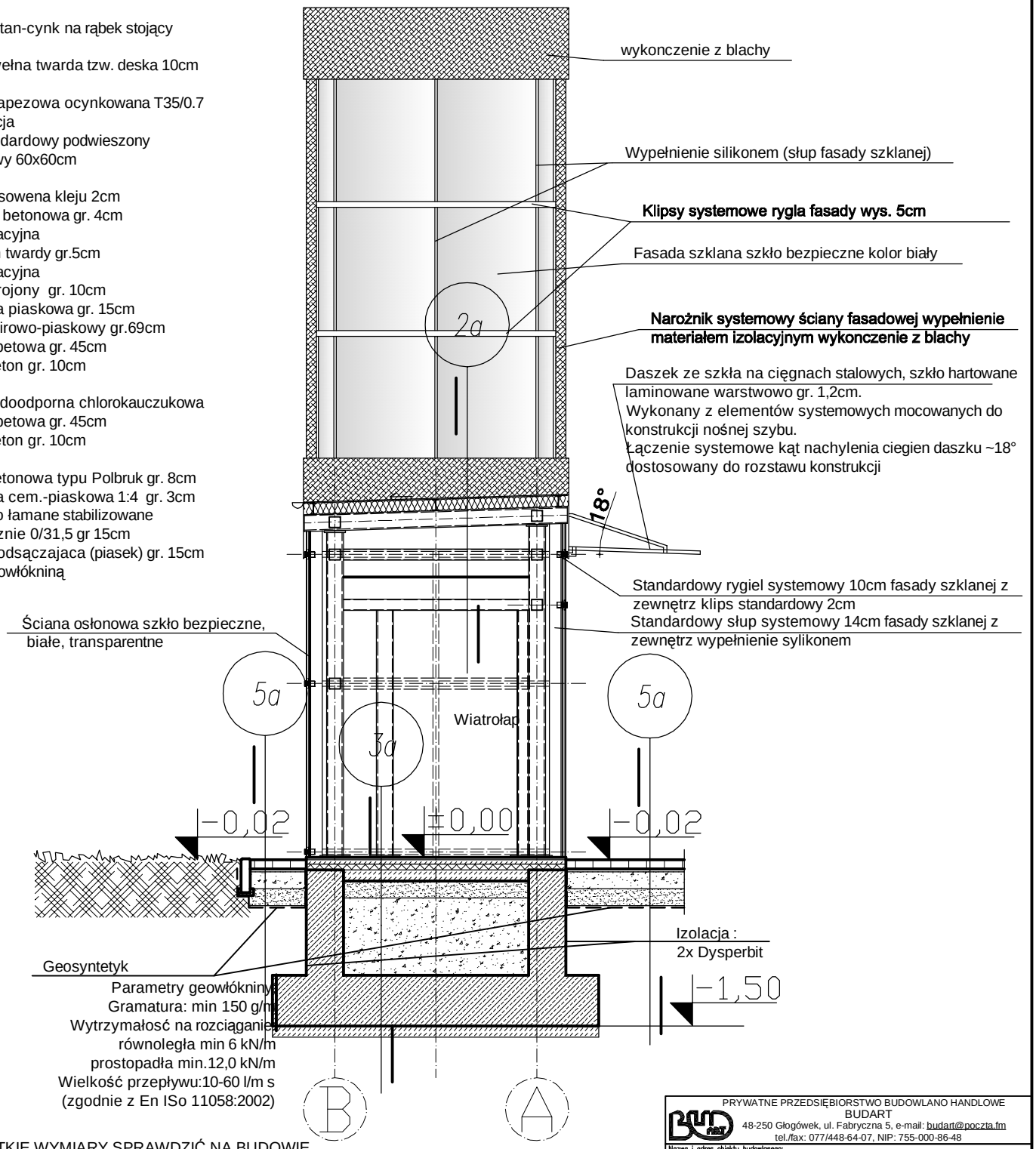
1A
-Blacha tytan-cynk na rąbek stojący
-Folia
-Płatwie/wełna twarda tzw. deska 10cm
-Folia
-Blacha trapezowa ocynkowana T35/0.7
-konstrukcja

2A
-Blacha tytan-cynk na rąbek stojący
-Folia
-Płatwie/wełna twarda tzw. deska 10cm
-Folia
-Blacha trapezowa ocynkowana T35/0.7
-Konstrukcja
-Sufit standardowy podwieszony kasetonowy 60x60cm

3A
-Płytki gresowena kleju 2cm
-Wylewka betonowa gr. 4cm
-Folia izolacyjna
-Styropian twardy gr.5cm
-Folia izolacyjna
-Beton zbrojony gr. 10cm
-Podsypka piaskowa gr. 15cm
-Zasyp żwirowo-piaskowy gr.69cm
-Płyta żelbetowa gr. 45cm
-Chudy beton gr. 10cm

4A
-Farba wodoodporna chlorokauczukowa
-Płyta żelbetowa gr. 45cm
-Chudy beton gr. 10cm

5A
-kostka betonowa typu Polbruk gr. 8cm
-Podsypka cem.-piaskowa 1:4 gr. 3cm
-Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 gr 15cm
-warstwa odsączajaca (piasek) gr. 15cm wraz z geowłókniną



UWAGI:

1.WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
2.PROJEKT ARCHITEKTONICZNY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI
3.KOLORYSTYKĘ NA ETAPIE WYBORU UZGODNIĆ Z PROJEKTANTEM
4.KONSTRUKCJA STALOWA NOŚNA SZYBU ORAZ FUNDAMENT WG. PROJEKTU KONSTRUKCYJNEGO
5. STALOWE ELEMNETY KONSTRUKCYJNE ZABEZPIECZYĆ OGNIOWO DO KLASY R120
6.ELEMENTY WYKOŃCZENIA FASADY SZKALNEJ KOLOR BRĄZOWY WG.PALETY RAL 8008, SZKŁO BEZPIECZNE BIALE,TRANSPARENTNE

PRYWATNE PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO HANDLOWE BUDART
48-250 Głogówek, ul. Fabryczna 5, e-mail: budart@poczta.fm
tel./fax: 077/448-64-07, NIP: 755-000-86-48

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO HALI SPORTOWEJ PRZY GIMNAZJUM PUBLICZNYM W KAMIŃCU ZĄBKOWICKIM NA POTRZEBY GMINNEGO OŚRODKA ZDROWIA

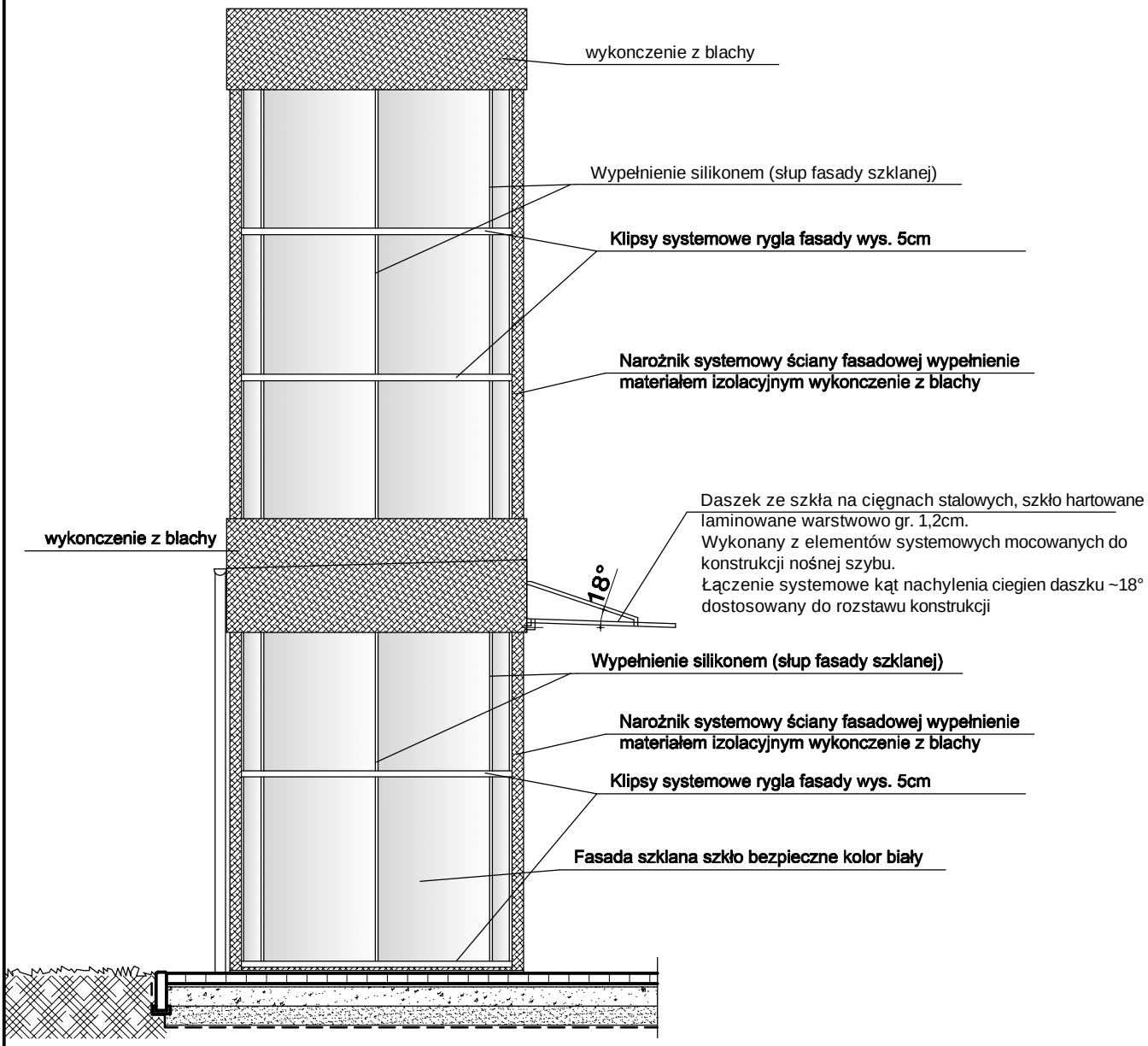
Tytuł: PRZEKRÓJ PIONOWY DD	Skala: 1:50
Faza projektu: PROJEKT BUDOWLANY	Data: WRZESIEŃ 2013 r. / Nr rys.: A-7

Branża: architektoniczno - budowlana

Projektant:	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:
arch. mgr inż. Tadeusz Pawlik	archi. -177/86/Op	
Projektant: mgr inż. Jan Dróżdż	konstr. -259/88/Op	
Opracował: inż. Krzysztof Janik		

Licencja oprogramowania:
AutoCAD LT 2008 PL 347-19501692, AutoCAD LT 2010 PL 352-90065986

ELEWACJA WINDY
SKALA 1:50



UWAGI:

1.WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
2.PROJEKT ARCHITEKTONICZNY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI
3.KOLORYSTYKĘ NA ETAPIE WYBORU UZGODNIĆ Z PROJEKTANTEM
4.KONSTRUKCJA STALOWA NOŚNA SZYBU ORAZ FUNDAMENT WG. PROJEKTU KONSTRUKCYJNEGO
5. STALOWE ELEMNETY KONSTRUKCYJNE ZABEZPIECZYĆ OGNIOWO DO KLASY R120
6.ELEMENTY WYKOŃCZENIA FASADY SZKALNEJ KOLOR BRĄZOWY WG.PALETY RAL 8008, SZKŁO BEZPIECZNE BIALE,TRANSPARENTNE

PRYWATNE PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO HANDLOWE
BUDART
48-250 Głogówek, ul. Fabryczna 5, e-mail: budart@poczta.fm
tel./fax: 077/448-64-07, NIP: 755-000-86-48

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO HALI SPORTOWEJ PRZY GIMNAZJUM PUBLICZNYM W KAMIŃCU ZĄBKOWICKIM NA POTRZEBY GMINNEGO OŚRODKA ZDROWIA

Tytuł: ELEWACJA WINDY		Skala: 1:50
Faza projektu: PROJEKT BUDOWLANY	Data: WRZESIEŃ 2013 r.	Nr rys.: A-8

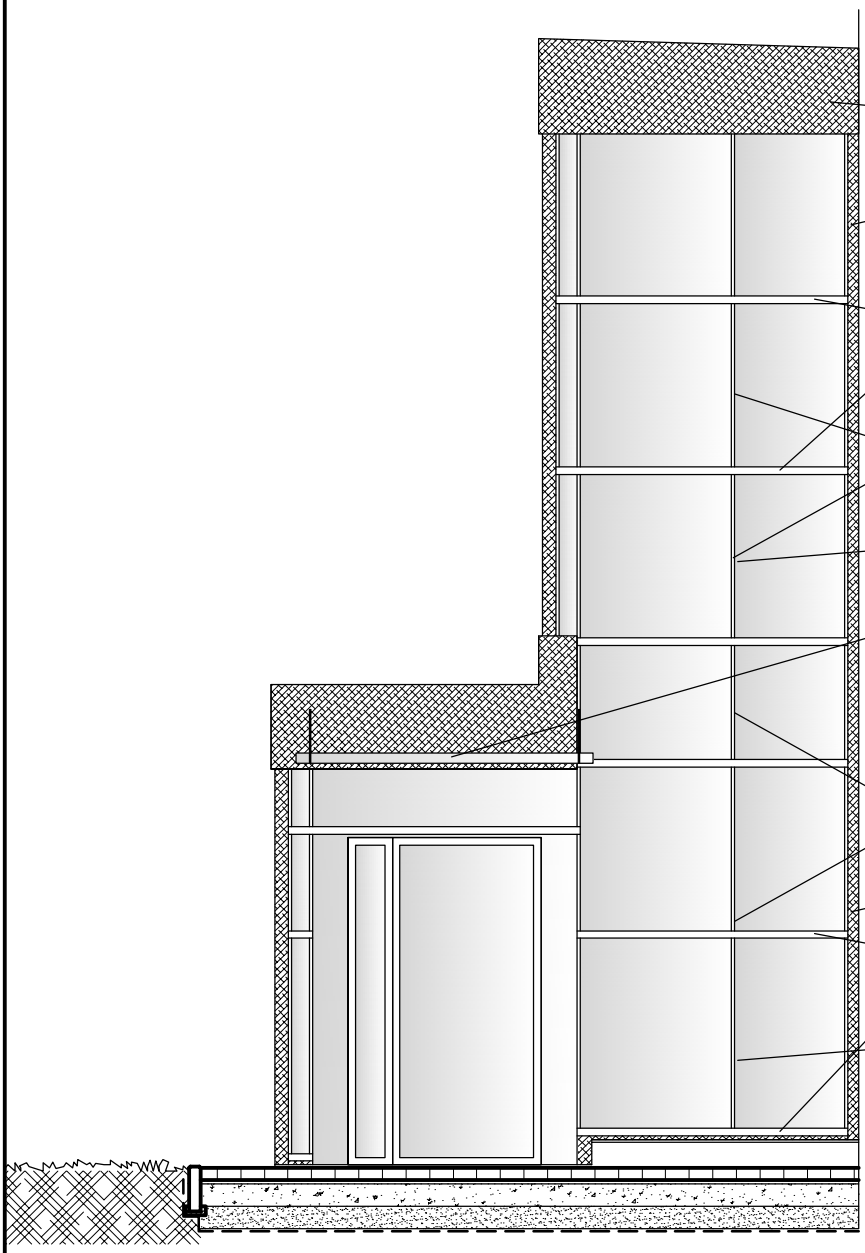
Branża: architektoniczno - budowlana

Projektant: arch. mgr inż. Tadeusz Pawlik	Specjalność i nr uprawnień: archi. -177/86/Op	Podpis:
Projektant: mgr inż. Jan Dróżdż	Specjalność i nr uprawnień: konstr. -259/88/Op	Podpis:
Opracował: inż. Krzysztof Janik	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:

Licencja oprogramowania:
AutoCAD LT 2008 PL 347-19501692, AutoCAD LT 2010 PL 352-90065986

ELEWACJA WINDY

SKALA 1:50



UWAGI:

1.WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.

2.PROJEKT ARCHITEKTONICZNY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI

3.KOLORYSTYKĘ NA ETAPIE WYBORU UZGODNIĆ Z PROJEKTANTEM

4.KONSTRUKCJA STALOWA NOŚNA SZYBU ORAZ FUNDAMENT WG. PROJEKTU KONSTRUKCYJNEGO

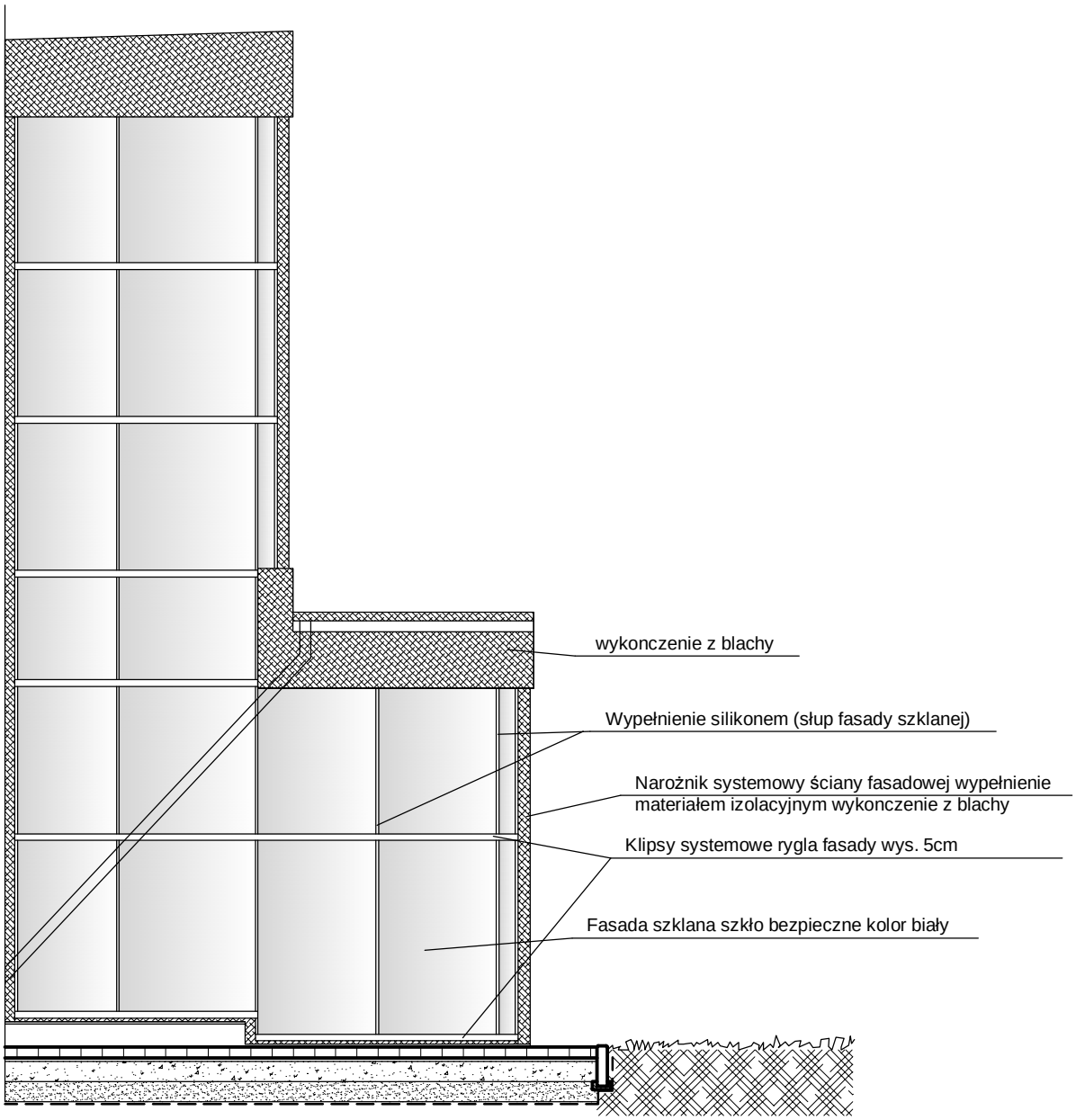
5. STALOWE ELEMNETY KONSTRUKCYJNE ZABEZPIECZYĆ OGNIOWO DO KLASY R120

6.ELEMENTY WYKOŃCZENIA FASADY SZKALNEJ KOLOR BRĄZOWY WG.PALETY RAL 8008, SZKŁO BEZPIECZNE BIALE,TRANSPARENTNE

PRYWATNE PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO HANDLOWE
BUDART
48-250 Głogówek, ul. Fabryczna 5, e-mail: budart@poczta.fm
tel./fax: 077/448-64-07, NIP: 755-000-86-48

Nazwa i adres obiektu budowlanego: PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO HALI SPORTOWEJ PRZY GIMNAZJUM PUBLICZNYM W KAMIŃCU ZĄBKOWICKIM NA POTRZEBY GMINNEGO OŚRODKA ZDROWIA		
Tytuł: ELEWACJA WINDY		Skala: 1:50
Faza projektu: PROJEKT BUDOWLANY	Data: WRZESIEŃ 2013 r.	Nr rys.: A-9
Branża: architektoniczno - budowlana		
Projektant: arch. mgr inż. Tadeusz Pawlik	Specjalność i nr uprawnień: archi. -177/86/Op	Podpis:
Projektant: mgr inż. Jan Dróżdż	Specjalność i nr uprawnień: konstr. -259/88/Op	Podpis:
Opracował: inż. Krzysztof Janik	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:
Licencja oprogramowania: AutoCAD LT 2008 PL 347-19501692, AutoCAD LT 2010 PL 352-90065986		

ELEWACJA WINDY
SKALA 1:50



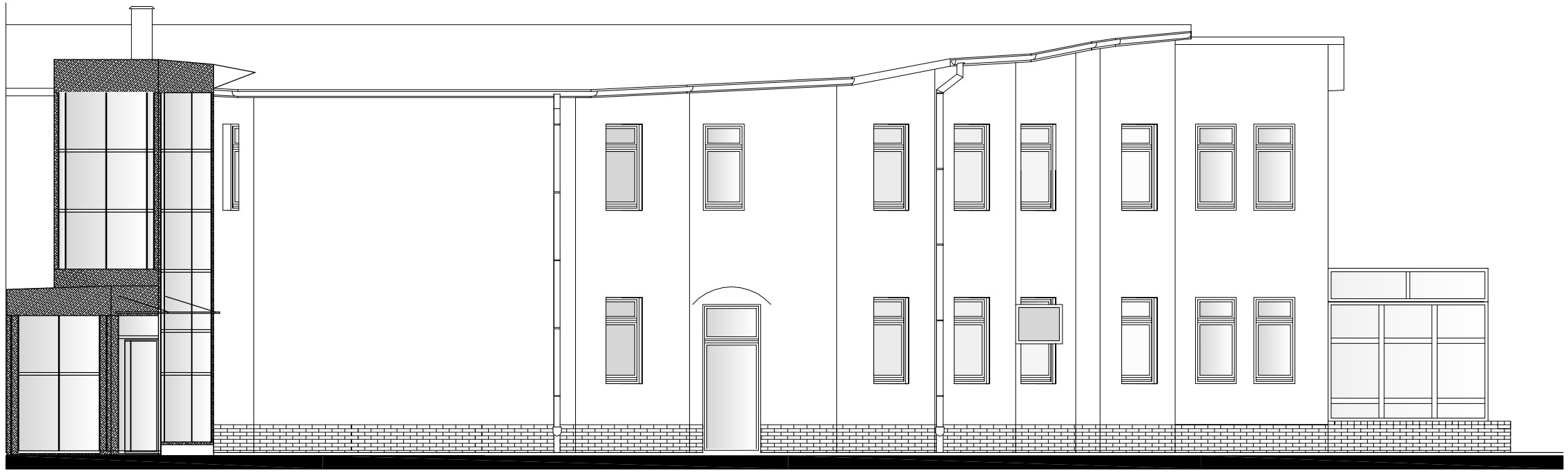
UWAGI:

1.WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
2.PROJEKT ARCHITEKTONICZNY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI
3.KOLORYSTYKĘ NA ETAPIE WYBORU UZGODNIĆ Z PROJEKTANTEM
4.KONSTRUKCJA STALOWA NOŚNA SZYBU ORAZ FUNDAMENT WG. PROJEKTU KONSTRUKCYJNEGO
5. STALOWE ELEMNETY KONSTRUKCYJNE ZABEZPIECZYĆ OGNIOWO DO KLASY R120
6.ELEMENTY WYKOŃCZENIA FASADY SZKALNEJ KOLOR BRĄZOWY WG.PALETY RAL 8008, SZKŁO BEZPIECZNE BIALE,TRANSPARENTNE

PRYWATNE PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO HANDLOWE
BUDART
48-250 Głogówek, ul. Fabryczna 5, e-mail: budart@poczta.fm
tel./fax: 077/448-64-07, NIP: 755-000-86-48

Nazwa i adres obiektu budowlanego: PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO HALI SPORTOWEJ PRZY GIMNAZJUM PUBLICZNYM W KAMIŃCU ZĄBKOWICKIM NA POTRZEBY GMINNEGO OŚRODKA ZDROWIA		
Tytuł: ELEWACJA WINDY		Skala: 1:50
Faza projektu: PROJEKT BUDOWLANY	Data: WRZESIEŃ 2013 r.	Nr rys.: A-10
Branża: architektoniczno - budowlana		
Projektant: arch. mgr inż. Tadeusz Pawlik	Specjalność i nr uprawnień: archi. -177/86/Op	Podpis:
Projektant: mgr inż. Jan Dróżdż	Specjalność i nr uprawnień: konstr. -259/88/Op	Podpis:
Opracował: inż. Krzysztof Janik	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:
Licencja oprogramowania: AutoCAD LT 2008 PL 347-19501692, AutoCAD LT 2010 PL 352-90065986		

ELEWACJA POŁUDNIOWA
CZĘSCI BUDYNKU 1:100



budart@poczta.fm

UWAGI:

1.KOLORYSTYKĘ NA ETAPIE WYBORU UZGODNIĆ Z PROJEKTANTEM
2.ELEMENTY WYKOŃCZENIA FASADY SZKALNEJ KOLOR BRĄZOWY WG.PALETY RAL 8008, SZKŁO BEZPIECZNE BIALE,TRANSPARENTNE
3. PROJ STOLARKA DRZWIOWA I DASZEK KOLOR WG.PALETY RAL 8008

PRYWATNE PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO HANDLOWE
BUDART
48-250 Głogówek, ul. Fabryczna 5, e-mail:
tel./fax: 077/448-64-07, NIP: 755-000-86-48

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO HALI SPORTOWEJ PRZY GIMNAZJUM PUBLICZNYM W KAMIŃCU ZĄBKOWICKIM NA POTRZEBY GMINNEGO OŚRODKA ZDROWIA

Tytuł: ELEWACJA POŁUDNIOWA CZĘŚCI BUDYNKU - PROJEKT	Skala: 1:50
Faza projektu: PROJEKT BUDOWLANY	Data: WRZESIEŃ 2013 r.
	Nr rys.: A-11

Branża: architektoniczno - budowlana

Projektant: arch. mgr inż. Tadeusz Pawlik	Specjalność i nr uprawnień: archi. -177/86/Op	Podpis:
Projektant: mgr inż. Jan Dróżdż	Specjalność i nr uprawnień: konstr. -259/88/Op	Podpis:
Opracował: inż. Krzysztof Janik	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:

Licencja oprogramowania:
AutoCAD LT 2008 PL 347-19501692, AutoCAD LT 2010 PL 352-90065986

V. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA

PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA KONSTRUKCYJNA

I. OPIS TECHNICZNY

do projektu konstrukcyjnego

1. Dane ogólne:

Budynek w technologii tradycyjnej, fundamenty żelbetowe, ściany murowane z cegły pełnej. Dach o konstrukcji drewnianej.

Lokalizacja obiektu w strefie III wiatrowej oraz I śniegowej.

2. Założenia przyjęte do obliczeń:

1.1. Ciężar

Rodzaj: ciężar
Typ: stałe

1.1.1. ŚCIANA ZEWNĘTRZNA GR. 58cm

Charakterystyczna wartość obciążenia:
$Q_k = 8{,}37$ kN/m^2.
Obliczeniowe wartości obciążenia:
$Q_{o1} = 9{,}33$ kN/m^2, $\gamma_{f1} = 1{,}11$,
$Q_{o2} = 7{,}47$ kN/m^2, $\gamma_{f2} = 0{,}89$.

Składniki obciążenia:

tynk cem.- wap. gr.3cm
$Q_k = 19{,}0$ kN/m^3 $\cdot$ 0,03 m = 0,57 kN/m^2.
$Q_{o1} = 0{,}74$ kN/m^2, $\gamma_{f1} = 1{,}30$,
$Q_{o2} = 0{,}46$ kN/m^2, $\gamma_{f2} = 0{,}80$.

ściana gr. 42cm
$Q_k = 18{,}0$ kN/m^3 $\cdot$ 0,42 m = 7,56 kN/m^2.
$Q_{o1} = 8{,}32$ kN/m^2, $\gamma_{f1} = 1{,}10$,
$Q_{o2} = 6{,}80$ kN/m^2, $\gamma_{f2} = 0{,}90$.

docieplenie gr.12cm
$Q_k = 0{,}45$ kN/m^3 $\cdot$ 0,12 m = 0,05 kN/m^2.
$Q_{o1} = 0{,}07$ kN/m^2, $\gamma_{f1} = 1{,}30$,
$Q_{o2} = 0{,}04$ kN/m^2, $\gamma_{f2} = 0{,}80$.

tynk cieńkowarstwowy
$Q_k = 19{,}0$ kN/m^3 $\cdot$ 0,01 m = 0,19 kN/m^2.
$Q_{o1} = 0{,}21$ kN/m^2, $\gamma_{f1} = 1{,}10$,
$Q_{o2} = 0{,}17$ kN/m^2, $\gamma_{f2} = 0{,}90$.

1.1.2. ŚCIANA WEWNETRZNA GR. 30cm

Charakterystyczna wartość obciążenia:
$Q_k = 5{,}64$ kN/m^2.

Obliczeniowe wartości obciążenia:

Q_{o1} = 6,43 kN/m^2, γ_{f1} = 1,14,

Q_{o2} = 4,96 kN/m^2, γ_{f2} = 0,88.

Składniki obciążenia:

tynk cem-wap. gr.2,5cm

Q_k = 19,0 kN/m^3 · 0,03 m = 0,57 kN/m^2.

Q_{o1} = 0,74 kN/m^2, γ_{f1} = 1,30,

Q_{o2} = 0,46 kN/m^2, γ_{f2} = 0,80.

sciana gr. 25cm

Q_k = 18,0 kN/m^3 · 0,25 m = 4,50 kN/m^2.

Q_{o1} = 4,95 kN/m^2, γ_{f1} = 1,10,

Q_{o2} = 4,05 kN/m^2, γ_{f2} = 0,90.

tynk cem.-wap. gr.2.5cm

Q_k = 19,0 kN/m^3 · 0,03 m = 0,57 kN/m^2.

Q_{o1} = 0,74 kN/m^2, γ_{f1} = 1,30,

Q_{o2} = 0,46 kN/m^2, γ_{f2} = 0,80.

1.1.3. ŚCIAN WEWNĘTRZNA GR. 24cm

Charakterystyczna wartość obciążenia:

Q_k = 4,38 kN/m^2.

Obliczeniowe wartości obciążenia:

Q_{o1} = 5,05 kN/m^2, γ_{f1} = 1,15,

Q_{o2} = 3,83 kN/m^2, γ_{f2} = 0,87.

Składniki obciążenia:

tynk cem.-wap. gr.3cm

Q_k = 19,0 kN/m^3 · 0,03 m = 0,57 kN/m^2.

Q_{o1} = 0,74 kN/m^2, γ_{f1} = 1,30,

Q_{o2} = 0,46 kN/m^2, γ_{f2} = 0,80.

ściana gr.18cm

Q_k = 18,0 kN/m^3 · 0,18 m = 3,24 kN/m^2.

Q_{o1} = 3,56 kN/m^2, γ_{f1} = 1,10,

Q_{o2} = 2,92 kN/m^2, γ_{f2} = 0,90.

tynk.cem-wap gr.3cm

Q_k = 19,0 kN/m^3 · 0,03 m = 0,57 kN/m^2.

Q_{o1} = 0,74 kN/m^2, γ_{f1} = 1,30,

Q_{o2} = 0,46 kN/m^2, γ_{f2} = 0,80.

1.1.4. STROP NAD PARTEREM

Charakterystyczna wartość obciążenia:

Q_k = 9,46 kN/m^2.

Obliczeniowe wartości obciążenia:

Q_{o1} = 10,55 kN/m^2, γ_{f1} = 1,12,

Q_{o2} = 8,44 kN/m^2, γ_{f2} = 0,89.

Składniki obciążenia:

płytki gresowe

Q_k = 25,0 kN/m^3 · 0,013 m = 0,33 kN/m^2.

Q_{o1} = 0,43 kN/m^2, γ_{f1} = 1,30,

Q_{o2} = 0,26 kN/m^2, γ_{f2} = 0,80.

płyta stropowa gr. 35cm

Q_k = 25,0 kN/m^3 · 0,35 m = 8,75 kN/m^2.

Q_{o1} = 9,63 kN/m^2, γ_{f1} = 1,10,

Q_{o2} = 7,88 kN/m^2, γ_{f2} = 0,90.

tynk cem.-wap. gr.2cm

Q_k = 19,0 kN/m^3 · 0,02 m = 0,38 kN/m^2.

Q_{o1} = 0,49 kN/m^2, γ_{f1} = 1,30,

Q_{o2} = 0,30 kN/m^2, γ_{f2} = 0,80.

1.1.5. STROP NAD PIĘTREM

Charakterystyczna wartość obciążenia:

Q_k = 3,63 kN/m^2.

Obliczeniowe wartości obciążenia:

Q_{o1} = 4,07 kN/m^2, γ_{f1} = 1,12,

Q_{o2} = 3,23 kN/m^2, γ_{f2} = 0,89.

Składniki obciążenia:

płyta stropowa gr.13cm

Q_k = 25,0 kN/m^3 · 0,13 m = 3,25 kN/m^2.

Q_{o1} = 3,58 kN/m^2, γ_{f1} = 1,10,

Q_{o2} = 2,93 kN/m^2, γ_{f2} = 0,90.

tynk cem. -wap. gr. 2cm

Q_k = 19,0 kN/m^3 · 0,02 m = 0,38 kN/m^2.

Q_{o1} = 0,49 kN/m^2, γ_{f1} = 1,30,

Q_{o2} = 0,30 kN/m^2, γ_{f2} = 0,80.

1.1.6. DACH

Charakterystyczna wartość obciążenia:

Q_k = 0,71 kN/m^2.

Obliczeniowe wartości obciążenia:

Q_{o1} = 0,86 kN/m^2, γ_{f1} = 1,21,

Q_{o2} = 0,60 kN/m^2, γ_{f2} = 0,84.

Składniki obciążenia:

pokrycie

Q_k = 0,400 kN/m^2 = 0,40 kN/m^2.

Q_{o1} = 0,52 kN/m^2, γ_{f1} = 1,30,

Q_{o2} = 0,32 kN/m^2, γ_{f2} = 0,80.

konstrukcja dachowa drewniana

Q_k = 0,014 · 22,00 · kN/m^2 = 0,31 kN/m^2.

Q_{o1} = 0,34 kN/m^2, γ_{f1} = 1,10,

Q_{o2} = 0,28 kN/m^2, γ_{f2} = 0,90.

1.2. Użytkowe

Rodzaj: użytkowe

Typ: zmienne

1.2.1. Gabinety

Charakterystyczna wartość obciążenia:

Q_k = 01,5 kN/m^2 = 1,50 kN/m^2.

Obliczeniowa wartość obciążenia:

Q_o = 1,80 kN/m^2, γ_f = 1,20,

ψ_d = 1,00.

1.2.2. komunikacja

Charakterystyczna wartość obciążenia:

Q_k = 2,5 kN/m^2 = 2,50 kN/m^2.

Obliczeniowa wartość obciążenia:

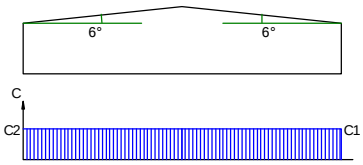
Q_o = 3,00 kN/m^2, γ_f = 1,20,
ψ_d = 1,00.

1.3. Śnieg

Rodzaj: śnieg
Typ: zmienne

1.3.1. Śnieg kąt 6 i kat 2

Obciążenie charakterystyczne śniegiem gruntu q_k = 0,70 kN/m^2 przyjęto zgodnie ze zmianą do normy Az1, jak dla strefy I (H = 300 m n.p.m).
Współczynnik kształtu C = 0,80 jak dla dachu dwuspadowego.



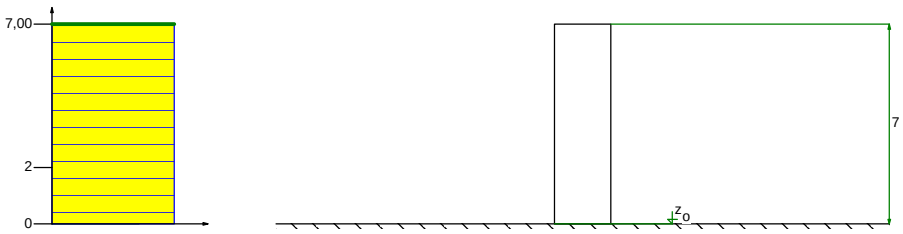
Charakterystyczna wartość obciążenia śniegiem:
Q_k = 0,7 kN/m^2 · 0,8 = 0,56 kN/m^2.
Obliczeniowa wartość obciążenia śniegiem:
Q_o = 0,84 kN/m^2, γ_f = 1,50.

1.4. Wiatr

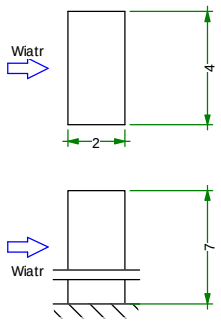
Rodzaj: wiatr
Typ: zmienne

1.4.1. Wiatr szyb windowy

Charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru q_k = 0,30 kN/m^2 przyjęto jak dla strefy III (H = 300 m n.p.m).
Współczynnik ekspozycji C_e = 0,85 przyjęto jak dla terenu A i wysokości nad poziomem gruntu z = 7,00 m. Ponieważ H/L ≤ 2 przyjęto stały po wysokości rozkład współczynnika ekspozycji C_e o wartości jak dla punktu najwyższego.



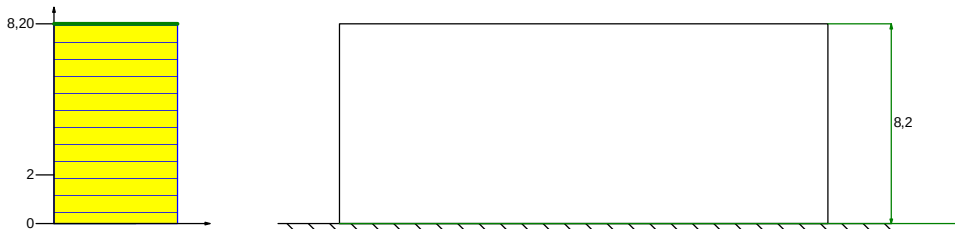
Współczynnik działania porywów wiatru β = 1,80 przyjęto jak do obliczeń budowli niepodatnych na dynamiczne działanie wiatru (logarytmiczny dekrement tłumienia Δ = 0,20; okres drgań własnych T = 0,20 s).
Współczynnik aerodynamiczny C powierzchni nawietrznej budynków i przegród równy jest C = C_z - C_w = 0,70, gdzie:
C_z = 0,70 jest współczynnikiem ciśnienia zewnętrznego,
C_w = 0,00 jest współczynnikiem ciśnienia wewnętrznego.



Charakterystyczna wartość obciążenia wiatrem:
$Q_k = 0,3\ kN/m^2 \cdot 0,85 \cdot (0,70 - 0,00) \cdot 1,8 = 0,32\ kN/m^2$.
Obliczeniowa wartość obciążenia wiatrem:
$Q_o = 0,48\ kN/m^2$, $\gamma_f = 1,50$.

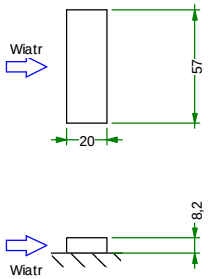
1.4.2. Wiatr budynek- ściany

Charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru $q_k = 0,30\ kN/m^2$ przyjęto jak dla strefy III (H = 300 m n.p.m).
Współczynnik ekspozycji $C_e = 0,91$ przyjęto jak dla terenu A i wysokości nad poziomem gruntu z = 8,20 m. Ponieważ H/L ≤ 2 przyjęto stały po wysokości rozkład współczynnika ekspozycji C_e o wartości jak dla punktu najwyższego.



Współczynnik działania porywów wiatru $\beta = 1,80$ przyjęto jak do obliczeń budowli niepodatnych na dynamiczne działanie wiatru (logarytmiczny dekrement tłumienia $\Delta = 0,20$; okres drgań własnych T = 0,20 s).

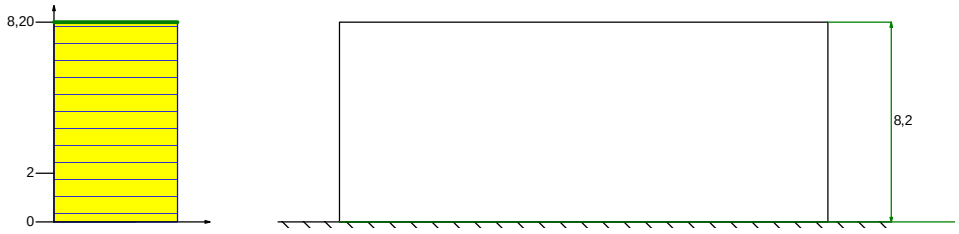
Współczynnik aerodynamiczny C powierzchni nawietrznej budynków i przegród równy jest $C = C_z - C_w = 0,70$, gdzie:
$C_z = 0,70$ jest współczynnikiem ciśnienia zewnętrznego,
$C_w = 0,00$ jest współczynnikiem ciśnienia wewnętrznego.



Charakterystyczna wartość obciążenia wiatrem:
$Q_k = 0,3\ kN/m^2 \cdot 0,91 \cdot (0,70 - 0,00) \cdot 1,8 = 0,34\ kN/m^2$.
Obliczeniowa wartość obciążenia wiatrem:
$Q_o = 0,51\ kN/m^2$, $\gamma_f = 1,50$.

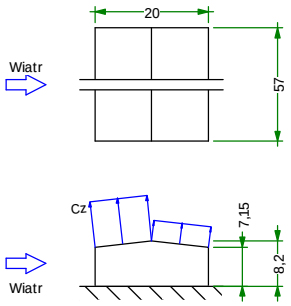
1.4.3. Wiatr budynek- dach nawietrzna

Charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru q_k = 0,30 kN/m^2 przyjęto jak dla strefy III (H = 300 m n.p.m).
Współczynnik ekspozycji C_e = 0,91 przyjęto jak dla terenu A i wysokości nad poziomem gruntu z = 8,20 m. Ponieważ H/L ≤ 2 przyjęto stały po wysokości rozkład współczynnika ekspozycji C_e o wartości jak dla punktu najwyższego.



Współczynnik działania porywów wiatru β = 1,80 przyjęto jak do obliczeń budowli niepodatnych na dynamiczne działanie wiatru (logarytmiczny dekrement tłumienia Δ = 0,20; okres drgań własnych T = 0,20 s).

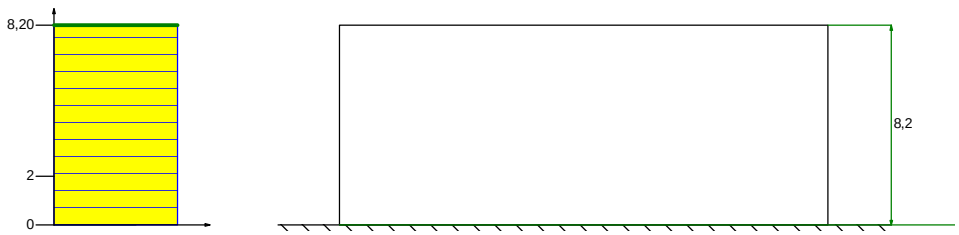
Współczynnik aerodynamiczny C połaci nawietrznej dachu dwuspadowego (α = 6°) wg wariantu I równy jest C = C_z - C_w = -0,90, gdzie:
C_z = -0,90 jest współczynnikiem ciśnienia zewnętrznego,
C_w = 0,00 jest współczynnikiem ciśnienia wewnętrznego.



Charakterystyczna wartość obciążenia wiatrem:
Q_k = 0,3 kN/m^2 · 0,91 · (- 0,90 - 0,00) · 1,8 = -0,44 kN/m^2.
Obliczeniowa wartość obciążenia wiatrem:
Q_o = -0,66 kN/m^2, γ_f = 1,50.

1.4.4. Wiatr budynek- dach zawietrzna

Charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru q_k = 0,30 kN/m^2 przyjęto jak dla strefy III (H = 300 m n.p.m).
Współczynnik ekspozycji C_e = 0,91 przyjęto jak dla terenu A i wysokości nad poziomem gruntu z = 8,20 m. Ponieważ H/L ≤ 2 przyjęto stały po wysokości rozkład współczynnika ekspozycji C_e o wartości jak dla punktu najwyższego.



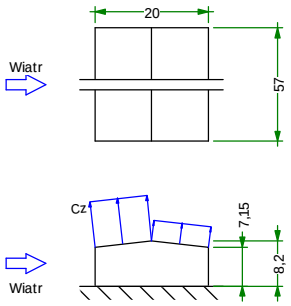
Współczynnik działania porywów wiatru β = 1,80 przyjęto jak do obliczeń budowli

niepodatnych na dynamiczne działanie wiatru (logarytmiczny dekrement tłumienia $\Delta = 0,20$; okres drgań własnych T = 0,20 s).

Współczynnik aerodynamiczny C połaci zawietrznej dachu dwuspadowego ($\alpha = 6°$) wg wariantu I równy jest $C = C_z - C_w = -0,40$, gdzie:

$C_z = -0,40$ jest współczynnikiem ciśnienia zewnętrznego,

$C_w = 0,00$ jest współczynnikiem ciśnienia wewnętrznego.



Charakterystyczna wartość obciążenia wiatrem:

$Q_k = 0,3\ kN/m^2 \cdot 0,91 \cdot (- 0,40 - 0,00) \cdot 1,8 = -0,20\ kN/m^2$.

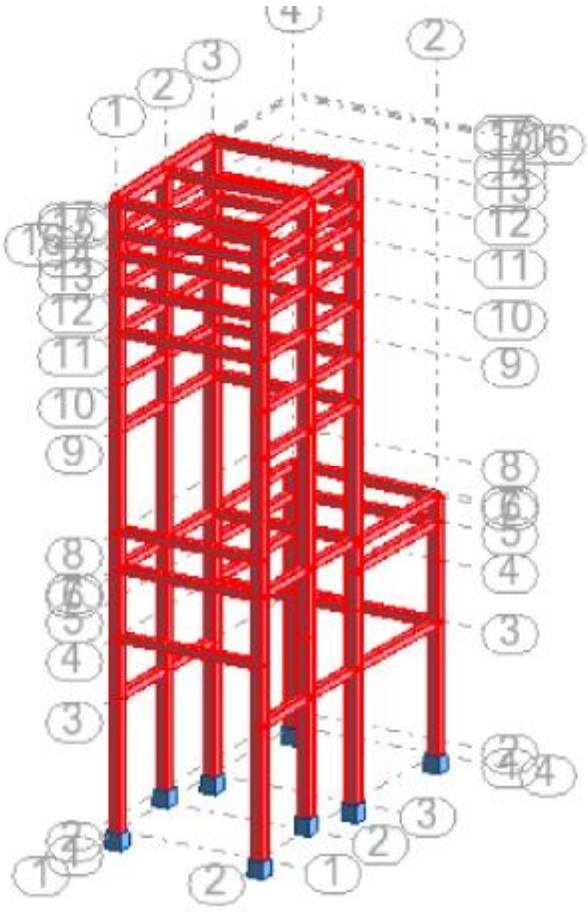
Obliczeniowa wartość obciążenia wiatrem:

$Q_o = -0,30\ kN/m^2$, $\gamma_f = 1,50$.

1.5. Dźwig

Rodzaj: inne

Typ: inne



1.5.1. Zestawienie obciążeń:

- obciążenia szybu:

Reakcje:

Węzel/Przypadek		FX (kN)	FY (kN)	FZ (kN)
1/	**1**	0,0	0,0	4,64
1/	**2**	0,0	0,0	-0,00
1/	**3**	0,0	0,0	0,0
1/	**4**	0,0	0,0	0,0
1/	**SGN+**	0,0	0,0	5,11
1/	**SGN-**	0,0	0,0	4,18
1/	**SGU+**	0,0	0,0	4,64
1/	**SGU-**	0,0	0,0	4,64
2/	**1**	0,0	0,0	4,64
2/	**2**	0,0	0,0	0,06
2/	**3**	0,0	0,0	0,0
2/	**4**	0,0	0,0	0,0
2/	**SGN+**	0,0	0,0	5,20
2/	**SGN-**	0,0	0,0	4,18
2/	**SGU+**	0,0	0,0	4,70
2/	**SGU-**	0,0	0,0	4,64
3/	**1**	0,0	0,0	1,58
3/	**2**	0,0	-2,58	0,02
3/	**3**	0,0	0,0	0,0
3/	**4**	0,0	0,0	-0,00
3/	**SGN+**	0,0	0,0	1,77
3/	**SGN-**	0,0	-3,87	1,42
3/	**SGU+**	0,0	0,0	1,60
3/	**SGU-**	0,0	-2,58	1,58
4/	**1**	0,0	0,0	5,09
4/	**2**	0,0	-38,79	0,72
4/	**3**	0,0	0,0	0,0
4/	**4**	0,0	0,0	0,0
4/	**SGN+**	0,0	0,0	6,68
4/	**SGN-**	0,0	-58,19	4,58
4/	**SGU+**	0,0	0,0	5,81
4/	**SGU-**	0,0	-38,79	5,09
5/	**1**	0,0	0,0	4,50
5/	**2**	0,0	0,0	-1,17
5/	**3**	0,0	0,0	0,0
5/	**4**	0,0	0,0	0,0
5/	**SGN+**	0,0	0,0	4,95
5/	**SGN-**	0,0	0,0	2,29
5/	**SGU+**	0,0	0,0	4,50
5/	**SGU-**	0,0	0,0	3,33
6/	**1**	0,0	0,0	4,50
6/	**2**	0,0	0,0	-0,14
6/	**3**	0,0	0,0	0,0
6/	**4**	0,0	0,0	0,0
6/	**SGN+**	0,0	0,0	4,95
6/	**SGN-**	0,0	0,0	3,84
6/	**SGU+**	0,0	0,0	4,50
6/	**SGU-**	0,0	0,0	4,36
7/	**1**	0,00	0,0	1,46
7/	**2**	-0,00	-4,58	-0,02
7/	**3**	0,0	0,0	0,0
7/	**4**	0,00	0,0	0,02
7/	**SGN+**	0,00	0,0	1,63
7/	**SGN-**	0,00	-6,87	1,28
7/	**SGU+**	0,00	0,0	1,48
7/	**SGU-**	0,00	-4,58	1,44
8/	**1**	0,0	0,0	1,92
8/	**2**	0,0	-4,07	0,00
8/	**3**	0,0	0,0	0,0

8/ 4	0,0	0,0	-0,03
8/ SGN+	0,0	0,0	2,11
8/ SGN-	0,0	-6,10	1,68
8/ SGU+	0,0	0,0	1,92
8/ SGU-	0,0	-4,07	1,89
Przypadek 1	**STA1**		
Suma całkowita	0,00	0,0	28,34
Suma reakcji	0,00	0,0	28,34
Suma sił	0,0	0,0	-32,40
Weryfikacja	0,00	0,0	-4,06
Przypadek 2	**WIATR1**		
Suma całkowita	-0,00	-50,02	-0,53
Suma reakcji	-0,00	-50,02	-0,53
Suma sił	0,0	279,35	0,0
Weryfikacja	-0,00	229,33	-0,53
Przypadek 3	**WINDA**		
Suma całkowita	0,0	0,0	0,0
Suma reakcji	0,0	0,0	0,0
Suma sił	12,80	7,20	-10,00
Weryfikacja	12,80	7,20	-10,00
Przypadek 4	**ŚNIEG1**		
Suma całkowita	0,00	0,0	-0,01
Suma reakcji	0,00	0,0	-0,01
Suma sił	12,85	0,0	0,0
Weryfikacja	12,85	0,0	-0,01
Przypadek SGN+	**SGN+**		
Suma całkowita	0,00	0,0	32,41
Suma reakcji	0,00	-75,03	30,38
Suma sił	14,98	427,45	-47,34
Weryfikacja	14,98	352,41	-16,95
Przypadek SGN-	**SGN-**		
Suma całkowita	0,00	-75,03	23,46
Suma reakcji	0,00	-75,03	30,38
Suma sił	14,98	427,45	-47,34
Weryfikacja	14,98	352,41	-16,95
Przypadek SGU+	**SGU+**		
Suma całkowita	0,00	0,0	29,16
Suma reakcji	0,00	0,0	28,33
Suma sił	12,85	0,0	-32,40
Weryfikacja	12,85	0,0	-4,07
Przypadek SGU-	**SGU-**		
Suma całkowita	0,00	-50,02	26,98
Suma reakcji	0,00	0,0	28,33
Suma sił	12,85	0,0	-32,40
Weryfikacja	12,85	0,0	-4,07

- obciążenia od obudowy szybu – 52,7*1,2=63,27kN
- ściana gr. 33cm, H=100cm - 8.25kN/mb.
- obciążenie na poziomie płyty fundamentowej od ścian: 1,2mb*8,25=9,9kN
- ciężar płyty fundamentowej: 0,45x12,70m2*25*1,1=142,9kN
- obciążenie od windy : 100kN
- obciążenie przekazywane na grunt: G= 47,34kN+63,27kN+9,9kN+142,9kN+100kN= 363,4kN
- Powierzchnia płyty fundamentowej A=12,70m2

- nacisk jednostkowy na grunt: q=G/A=363,4/12,70= 28,62kPa< 150kPa

(Dopuszczalny jednostkowe naprężenie na grunt przyjęto(brak geologii) K=1,5[kG/cm2] = 150kPa). W razie stwierdzenia gruntu o słabej nośności należy wykonać wymianę gruntu.

- obciążenie od windy (wg wytycznych producenta dźwigu)

Fx=1,6kN
Fy=0,9kN
Reakcje:
R1=2xF1=16,0kN
R2=2xF2=13,5kN
R3=P1=62,0kN
R4=P2=45,0kN
Fh=10kN- hak montażowy
Zestawienie obciążeń rozłożonych na [kN/m2]:

Odpór 1	-	100kN/m2	-	1,2	-	120kN
Odpór2	-	100kN/m2	-	1,0	-	100kN
Płyta żelbetowa	-	10,0kN	-	1,10	-	11kN
Razem:		210kN				231kN

3. Elementy konstrukcji

3.1. Fundamenty

Stopy i ławy fundamentowe istn. bez zmian

3.2. Ściany

Ściany istn. bez zmian

3.3.Nadproża, wieńce, podciągi

Nadproża, wieńce i podciągi istn. żelbetowe lub stalowe. Projektowane nadproża ceramiczne, podciąg stalowy wg. części rys. projektu.

3.4.Słupy i trzpienie

Istn. bez zmian

3.5.Konstrukcja połaci .

Dach dwuspadowy o konstrukcji drewnianej. Istn. bez zmian

3.6.Szyb windowy.

3.6.1. Rozwiązanie projektowo- konstrukcyjne:

Zaprojektowano zewnętrzną windę panoramiczną, szyb windy o konstrukcji stalowej. Projektowane elementy konstrukcji wg części rys. projektu.

3.6.2. Posadowienie obiektu-warunki gruntowo-wodne.

Badań gruntowych nie przeprowadzono. Przyjęto do obliczeń statycznych, w poziomie posadowienia piasek gliniasty ,bez wody gruntowej. Przyjęto naprężenia dopuszczalne pod fundamentem qgr=150,0kPa.

Zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (dz.U126/98 poz.839) obiekt należy do pierwszej kategorii geotechnicznej. Powyższe informacje winny być potwierdzone podczas prac ziemnych, przez kierownika budowy odpowiednim wpisem w dzienniku budowy.

Uwaga!

W razie stwierdzenia w trakcie wykonywania prac fundamentowych warunków gruntowych odbiegających od przedstawionych należy niezwłocznie skontaktować się z projektantem celem ustalenia dalszego postepowania.

Wierzchnia warstwę gleby i nasypów niebudowlanych należy usunąć w obrębie projektowanych fundamentów.

Przy wykonywaniu prac fundamentowych należy przestrzegać zasad zawartych w PN-81/B-03020;

Prace ziemne i fundamentowe powinny przebiegać pod nadzorem geotechnicznym, zgodnie Z normą PN-B-06050:1999.

3.6.3. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe:

Winda zewnętrzna.

Projektuje się zewnętrzna windę panoramiczna przy ścianie budynku, dostosowaną dla osób niepełnosprawnych na wózkach inwalidzkich. Konstrukcja szybu- stalowa, stal s235, obudowa z systemowej ściany osłonowej, ślusarka aluminiowa z przeszkleniem(szkło bezpieczne). Podszybie windy zaprojektowano jako żelbetowe- beton C16/20.

3.6.4. Opis windy zewnętrznej:

Zaprojektowano stalową konstrukcje windy. Blacha zadaszenia TR35/0,7 pozytyw; płatwie dachowe z dwuteowników INP 100, słupy z RK 150x150x10, rygle RK100x100x4.Stal S235. Fundament windy zaprojektowano jako płyte żelbetowa gr.45cm, z betonu C16/20, posadowionego na warstwie chudego betonu C8/10 gr,. min.10cm.

Podszybie- ściany żelbetowe gr. 30;33cm, zbrojone prętami poziomymi i pionowymi #12 co 20cm , stal A-IIIN , beton C16/20cm.

a) Podbudowa istn. fundamentów.

Pogłębienie fundamentów wykonać odcinkami .Jednocześnie nie może być podkopane więcej niż 20% powierzchni fundamentu.

Podczas wykonywania podbudowywania istniejących fundamentów należy przestrzegać następujących zasad:

- Prace należy prowadzić w taki sposób, aby poza odcinkiem przeznaczonym do podbudowania, nie naruszyć struktury podłoża gruntowego
- Prace należy wykonywać tylko na krótkich odcinkach.
- Nowy fundament ze starym należy połączyć bardzo starannie i wystarczająco mocno. Podbetonowanie nowego fundamentu zakończyć w odległości 5-7cm od starego. W powstałą szczelinę wbić kliny stalowe, powodując wstępne obciążenie nowej ławy. Pozostałą wolna przestrzeń wypełnić bardzo mocno ubitym wilgotnym betonem.

Jeżeli wykonywane prace prowadzone będą bez zabezpieczeń murów, to należy obserwować osiadanie budynku, a przy jakichkolwiek odkształceniach natychmiast zabezpieczyć ściany. Ławy fundamentowe posadowić na naturalnym gruncie rodzimym. Ewentualnie grunty nasypowe występujące w poziomie posadowienia zastąpić chudym betonem do gruntu rodzimego.

Przy wykonywaniu prac fundamentowych należy przestrzegać zasad zawartych w PN-81/B-03020;

Prace ziemne i fundamentowe powinny przebiegać pod nadzorem geotechnicznym, zgodnie z norma PN-B-06050:1999.

3.6.5. Zestawienie materiałów:

- ławy fundamentowe – żelbetowe z betonu C16/20, zbrojone prętami ze stali A-IIIN. Otulina zbrojenia min. 50mm. Ławy układać na podkładzie z chudego betonu C8/10 gr. min. 10cm.
- ściany i mury fundamentowe- żelbetowe, beton C16/20
- Izolacje termiczne – wg. opisu architektonicznego,
- izolacje wodochronne - wg. opisu architektonicznego,
- izolacje posadzki - wg. opisu architektonicznego,

3.6.6. Zabezpieczenie antykorozyjne

Elementy stalowe malować farbami epoksydowymi(zaproponowano):

- warstwa podkładowa epoksydowa Hempadur Fast Dry 15560 gr.60µm produkcji firmy HEMPEL lub równoważna
- warstwa nawierzchniowa epoksydowa Hempadur Hi-Build gr. 60µm produkcji firmy HEMPEL lub równoważna.

Łączna grubość warstwy min. 120µm.

Przed malowaniem należy elementy stalowe oczyścić do stopnia czystości 2- piaskowanie po zmontowaniu konstrukcji należy uzupełnić powłokę w elementach stalowych w miejscach ubytków i rys spowodowanych montażem.

3.6.7. Zabezpieczenie ogniochronne:

Zabezpieczenie ogniochronne konstrukcji nośnej stalowej do R120

- warstwa podkładowa epoksydowa Hempadur Fast Dry 15560 gr.60µm produkcji firmy HEMPEL lub równoważna
- zestaw malarski farb pęczniejących np. firmy MERCOR lub równoważny

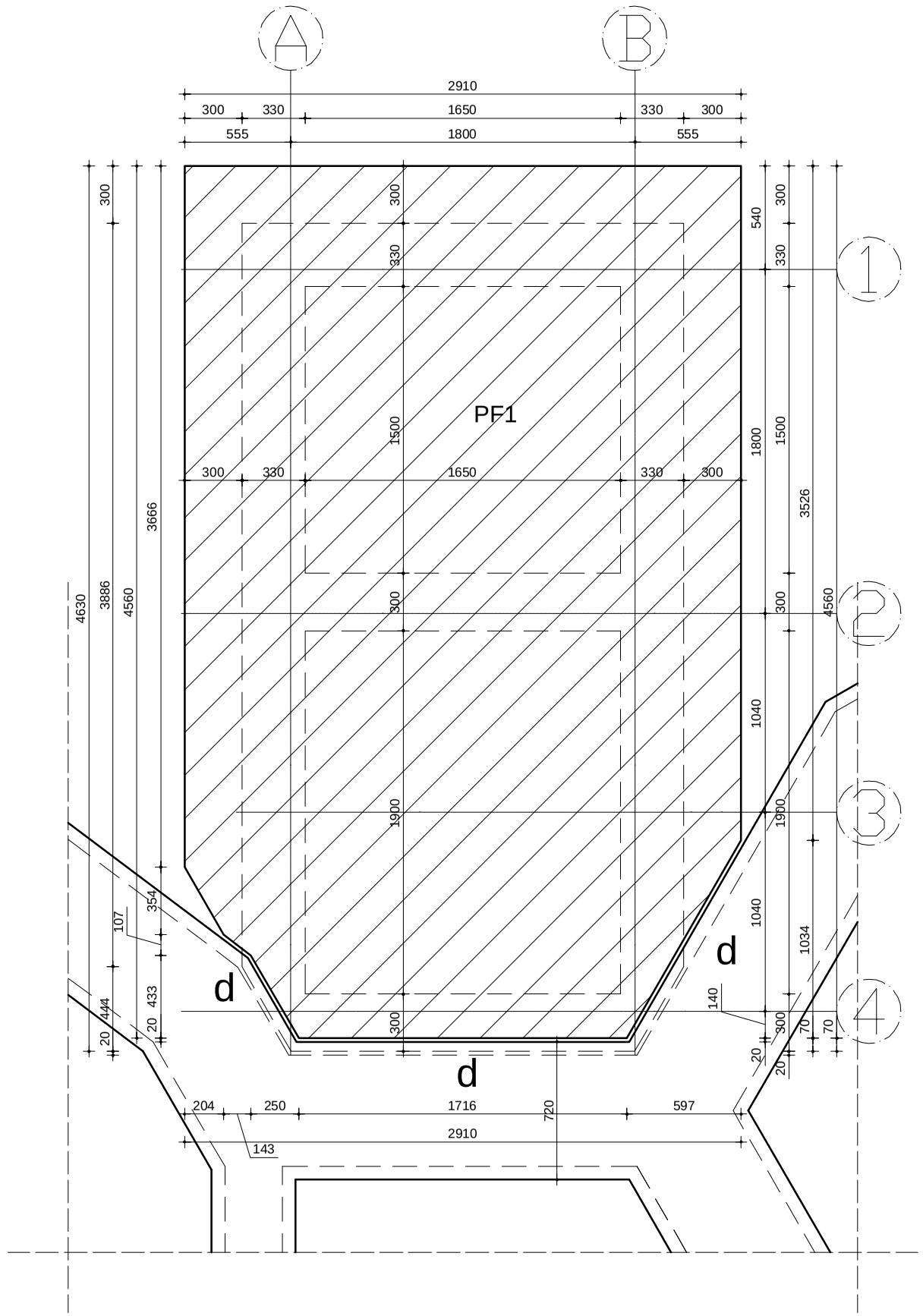
4. Uwagi:

Zastosowane materiały powinny posiadać atest Państwowego Zakładu Higieny oraz świadectwo dopuszczenia do stosowania wydane przez Instytut Technologii Budownictwa.

Prace należy prowadzić zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych " oraz obowiązującymi przepisami BHP i p.poż.

RZUT PŁYTY FUNDAMENTOWEJ SZYBU WINDOWEGO

SKALA 1:30



OPIS GŁÓWNYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH SZYBU WINDOWEGO

Płyta fund. PF1	płyta żelbetowa gr.45cm. Zbr.dolne.: siatka #12 co 20 /20 cm, zbr.górne.: #12 co 20/20cm,beton C16/20, stal AIIIN (RB500W)

Różnica wysokości posadowienia fundamentów nie może być wieksza niż 30cm. Fundament dostosować do rożnicy posadowień

budart@poczta.fm

PRYWATNE PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO HANDLOWE
BUDART
48-250 Głogówek, ul. Fabryczna 5, e-mail:
tel./fax: 077/448-64-07, NIP: 755-000-86-48

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO HALI SPORTOWEJ PRZY GIMNAZJUM PUBLICZNYM W KAMIŃCU ZĄBKOWICKIM NA POTRZEBY GMINNEGO OŚRODKA ZDROWIA

Tytuł: RZUT PŁYTY FUNDAMENTOWEJ SZYBU WINDOWEGO

Skala: 1:30

Faza projektu: PROJEKT BUDOWLANY

Data: WRZESIEŃ 2013 r.

Nr rys.: K-1

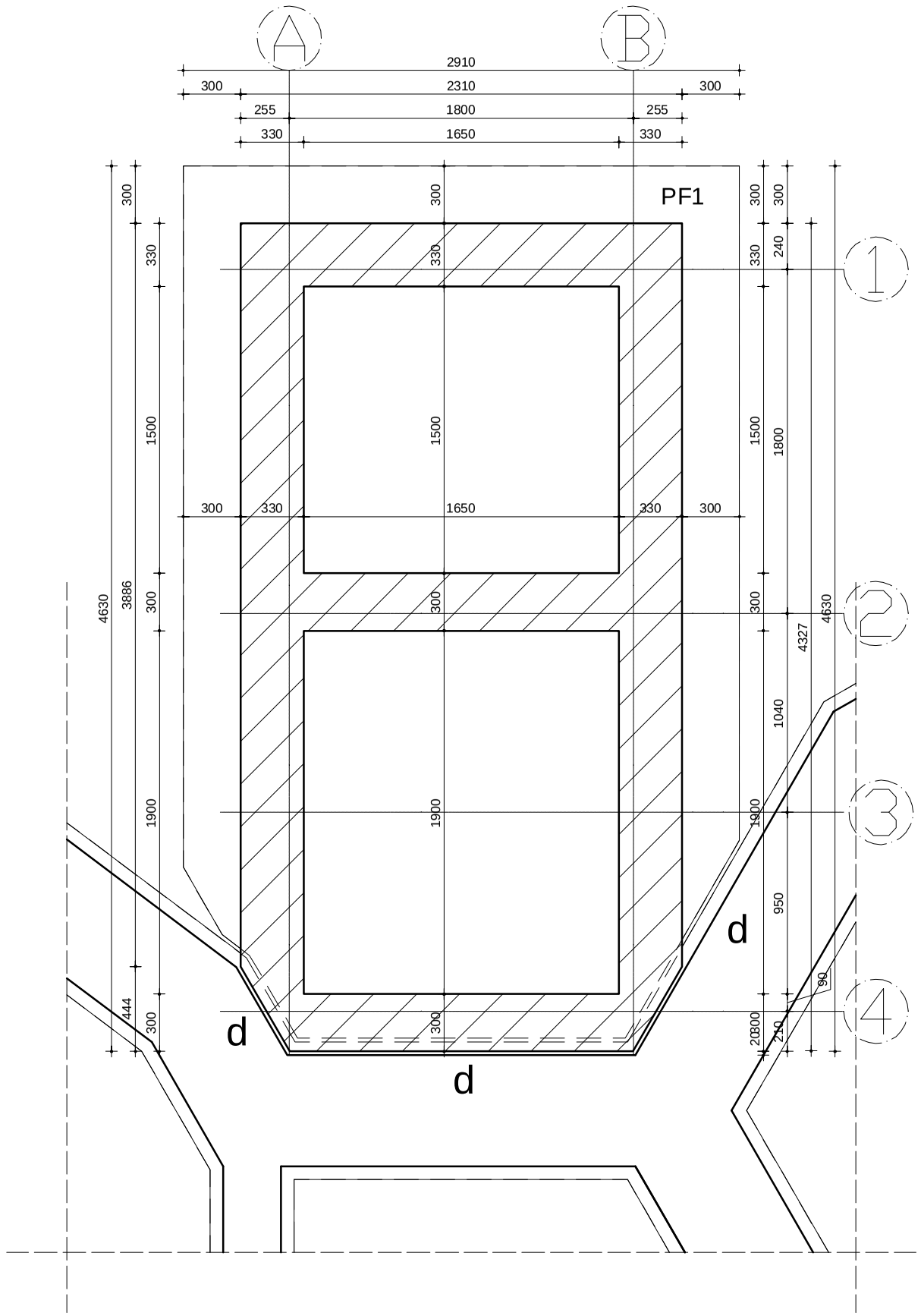
Branża: architektoniczno - budowlana

Projektant:	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:
mgr inż. Jan Dróżdż	konstr. 259/88/Op	
Opracował:	**Specjalność i nr uprawnień:**	**Podpis:**
inż. Krzysztof Janik		

Licencja oprogramowania:
AutoCAD LT 2008 PL 347-19501692, AutoCAD LT 2010 PL 352-90065986

RZUT ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH SZYBU WINDOWEGO - PODSZYBIE

SKALA 1:30



OPIS GŁÓWNYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH SZYBU WINDOWEGO

Płyta fund. PF1	**płyta żelbetowa gr.45cm. Zbr.dolne.: siatka #12 co 20 /20 cm, zbr.górne.:#12 co 20/20cm,beton C16/20, stal AIIIN (RB500W)**
Ściany podszybia i ściany fundamentu	**Ściany należy wykonać z betonu C16/20, o gr. 30cm i 33cm, zbrojone pretami poziomymi #12 co 20cm i pionowymi #12co20cm. Pręty w narozach należy łączyć na zakład 50cm**

Różnica wysokości posadowienia fundamentów nie może być wieksza niż 30cm. Fundament dostosować do rożnicy posadowień

UWAGI:

1.WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
2. STALOWE ELEMNETY KONSTRUKCYJNE ZABEZPIECZYĆ OGNIOWO DO KLASY R120

PRYWATNE PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO HANDLOWE
BUDART
48-250 Głogówek, ul. Fabryczna 5, e-mail:
tel./fax: 077/448-64-07, NIP: 755-000-86-48

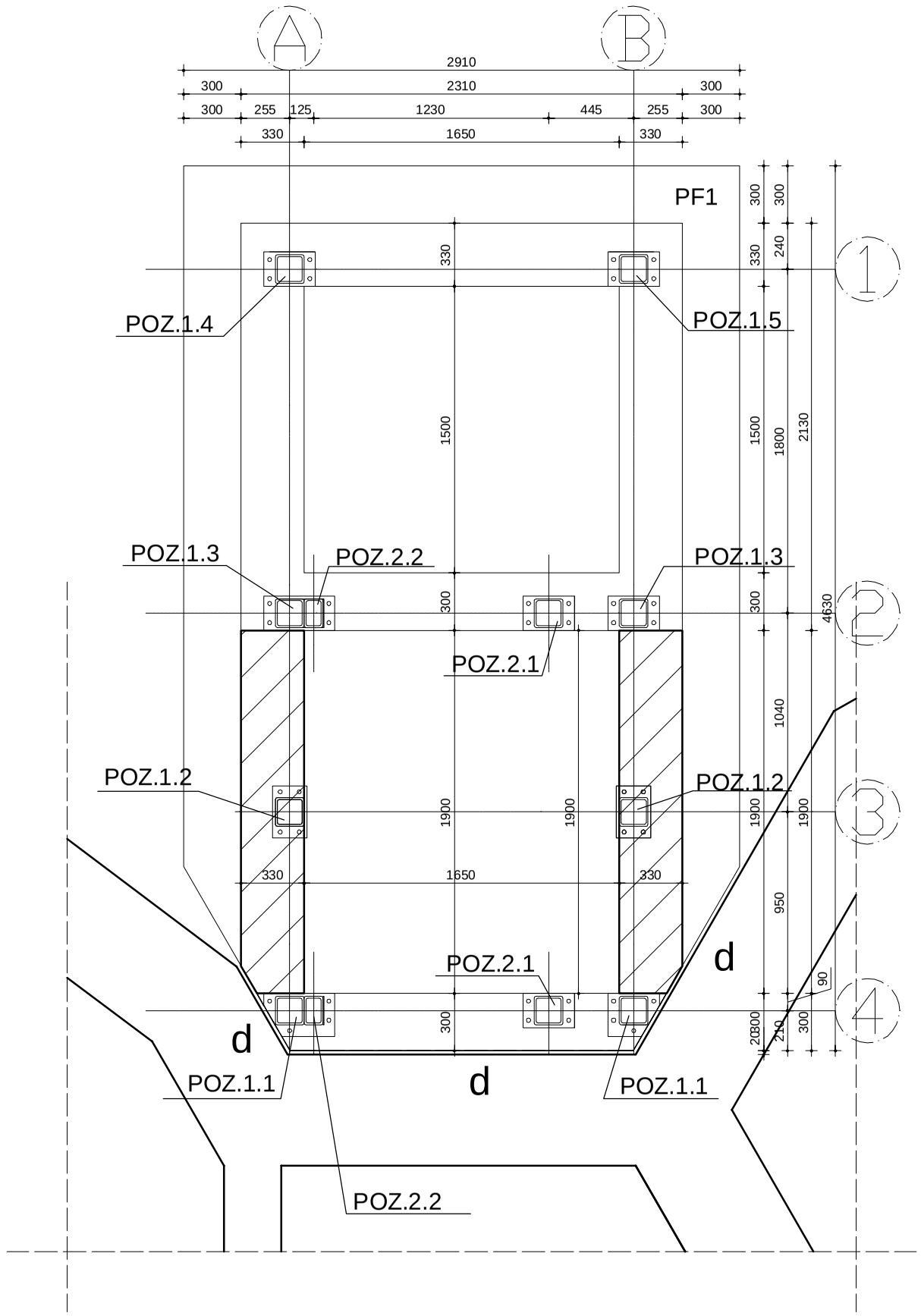
Nazwa i adres obiektu budowlanego:
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO HALI SPORTOWEJ PRZY GIMNAZJUM PUBLICZNYM W KAMIŃCU ZĄBKOWICKIM NA POTRZEBY GMINNEGO OŚRODKA ZDROWIA

Tytuł: RZUT ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH SZYBU WINDOWEGO - PODSZYBIE		Skala: 1:30
Faza projektu: PROJEKT BUDOWLANY	Data: WRZESIEŃ 2013 r.	Nr rys.: K-2
Branża: architektoniczno - budowlana		
Projektant: mgr inż. Jan Dróżdż	Specjalność i nr uprawnień: konstr. 259/88/Op	Podpis:
Opracował: inż. Krzysztof Janik	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:

Licencje oprogramowania:
AutoCAD LT 2008 PL 347-19501692, AutoCAD LT 2010 PL 352-90065986

UWAGI:

1.WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
2. STALOWE ELEMNETY KONSTRUKCYJNE
ZABEZPIECZYĆ OGNIOWO DO KLASY R120



RZUT ŚCIAN SZYBU WINDOWEGO- PRZYZIEMIE

SKALA 1:30

OPIS GŁÓWNYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH SZYBU WINDOWEGO

Płyta fund. PF1	***płyta żelbetowa gr.45cm. Zbr.dolne.: siatka #12 co 20 /20 cm, zbr.górne.:#12 co 20/20cm,beton C16/20, stal AIIIN (RB500W)***
Ściany podszybia i ściany fundamentu	***Ściany należy wykonać z betonu C16/20, o gr. 30cm i 33cm, zbrojone pretami poziomymi #12 co 20cm i pionowymi #12co20cm. Pręty w narozach należy łączyć na zakład 50cm***
POZ.1.1	***Słup stalowy rura kwadratowa RK150x150x10,***
POZ.1.2	***Słup stalowy rura kwadratowa RK150x150x10,***
POZ.1.3	***Słup stalowy rura kwadratowa RK150x150x10,***
POZ.1.4	***Słup stalowy rura kwadratowa RK150x150x10,***
POZ.1.5	***Słup stalowy rura kwadratowa RK150x150x10,***
POZ.2.1	***Słup stalowy rura kwadratowa RK150x150x10,***
POZ.2.2	***Słup stalowy rura prostokątna RP150x100x8,***
POZ.3.1	***Rygiel stalowy rura kwadratowa RK100x100x4,***
POZ.3.2	***Rygiel stalowy rura kwadratowa RK100x100x4,***
POZ.3.3	***Rygiel stalowy rura kwadratowa RK100x100x4,***
POZ.3.4	***Rygiel stalowy rura kwadratowa RK100x100x4,***
POZ.4.1	***Rygiel stropodachu stalowy rura kwadratowa RK150x150x10,***
POZ.4.2	***Rygiel stropodachu stalowy rura kwadratowa RK150x150x10,***
POZ.5.1	***Płatew stalowy INP100,***
POZ.5.2	***Płatew stalowy INP100,***

STAL KONSTRUKCYJNA S235, elektrody EA 1.46, spawać spionami pachwinowymi

budart@poczta.fm

PRYWATNE PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO HANDLOWE
BUDART
48-250 Głogówek, ul. Fabryczna 5, e-mail:
tel./fax: 077/448-64-07, NIP: 755-000-86-48

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO HALI SPORTOWEJ PRZY GIMNAZJUM PUBLICZNYM W KAMIŃCU ZĄBKOWICKIM NA POTRZEBY GMINNEGO OŚRODKA ZDROWIA

Tytuł: RZUT ŚCIAN SZYBU WINDOWEGO - PRZYZIEMIE		Skala: 1:30
Faza projektu: PROJEKT BUDOWLANY	Data: WRZESIEŃ 2013 r.	Nr rys.: K-3

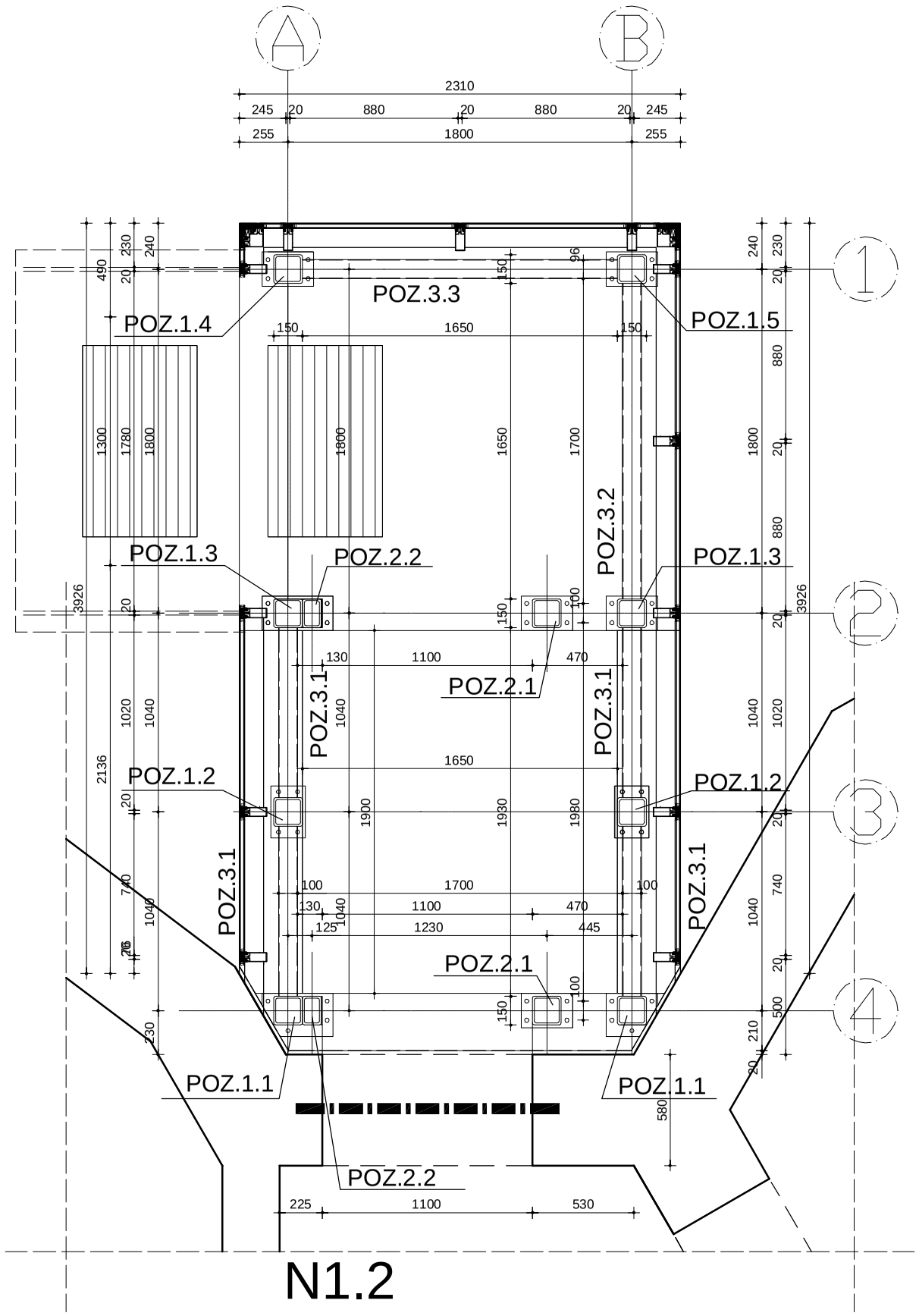
Branża: architektoniczno - budowlana

Projektant: mgr inż. Jan Dróżdż	Specjalność i nr uprawnień: konstr. -259/88/Op	Podpis:
Opracował: inż. Krzysztof Janik	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:

Licencja oprogramowania:
AutoCAD LT 2008 PL 347-19501692, AutoCAD LT 2010 PL 352-90065986

UWAGI:

1.WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
2. STALOWE ELEMNETY KONSTRUKCYJNE
ZABEZPIECZYĆ OGNIOWO DO KLASY R120



KONSTRUKCJA SZYBU WINDOWEGO - RZUT PARTERU

SKALA 1:30

OPIS GŁÓWNYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH SZYBU WINDOWEGO

Płyta fund. PF1	*płyta żelbetowa gr.45cm. Zbr.dolne.: siatka #12 co 20 /20 cm, zbr.górne.:#12 co 20/20cm,beton C16/20, stal AIIIN (RB500W)*
Ściany podszybia i ściany fundamentu	*Ściany należy wykonać z betonu C16/20, o gr. 30cm i 33cm, zbrojone pretami poziomymi #12 co 20cm i pionowymi #12co20cm. Pręty w narozach należy łączyć na zakład 50cm*
POZ.1.1	*Słup stalowy rura kwadratowa RK150x150x10,*
POZ.1.2	*Słup stalowy rura kwadratowa RK150x150x10,*
POZ.1.3	*Słup stalowy rura kwadratowa RK150x150x10,*
POZ.1.4	*Słup stalowy rura kwadratowa RK150x150x10,*
POZ.1.5	*Słup stalowy rura kwadratowa RK150x150x10,*
POZ.2.1	*Słup stalowy rura kwadratowa RK150x150x10,*
POZ.2.2	*Słup stalowy rura prostokątna RP150x100x8,*
POZ.3.1	*Rygiel stalowy rura kwadratowa RK100x100x4,*
POZ.3.2	*Rygiel stalowy rura kwadratowa RK100x100x4,*
POZ.3.3	*Rygiel stalowy rura kwadratowa RK100x100x4,*
POZ.3.4	*Rygiel stalowy rura kwadratowa RK100x100x4,*
POZ.4.1	*Rygiel stropodachu stalowy rura kwadratowa RK150x150x10,*
POZ.4.2	*Rygiel stropodachu stalowy rura kwadratowa RK150x150x10,*
POZ.5.1	*Płatew stalowy INP100,*
POZ.5.2	*Płatew stalowy INP100,*

STAL KONSTRUKCYJNA S235, elektrody EA 1.46, spawać spionami pachwinowymi

budart@poczta.fm

PRYWATNE PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO HANDLOWE
BUDART
48-250 Głogówek, ul. Fabryczna 5, e-mail:
tel./fax: 077/448-64-07, NIP: 755-000-86-48

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO HALI SPORTOWEJ PRZY GIMNAZJUM PUBLICZNYM W KAMIŃCU ZĄBKOWICKIM NA POTRZEBY GMINNEGO OŚRODKA ZDROWIA

Tytuł: KONSTRUKCJA SZYBU WINDOWEGO -RZUT PARTERU		Skala: 1:30
Faza projektu: PROJEKT BUDOWLANY	Data: WRZESIEŃ 2013 r.	Nr rys.: K-4

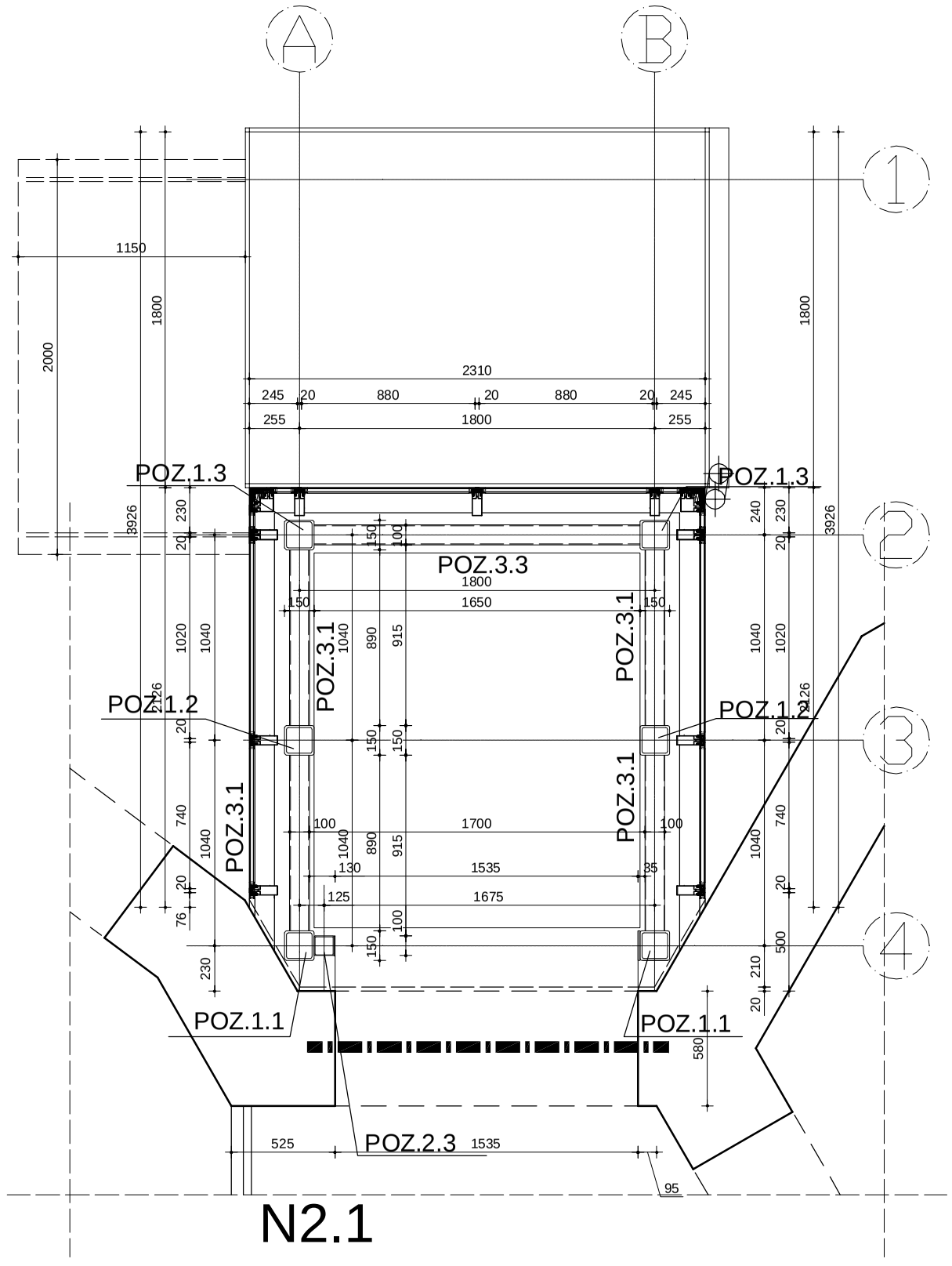
Branża: architektoniczno - budowlana

Projektant: mgr inż. Jan Dróżdż	Specjalność i nr uprawnień: konstr. -259/88/Op	Podpis:
Opracował: inż. Krzysztof Janik	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:

Licencja oprogramowania:
AutoCAD LT 2008 PL 347-19501692, AutoCAD LT 2010 PL 352-90065986

UWAGI:

1.WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
2. STALOWE ELEMNETY KONSTRUKCYJNE
ZABEZPIECZYĆ OGNIOWO DO KLASY R120



KONSTRUKCJA SZYBU WINDOWEGO - RZUT I PIĘTRA

SKALA 1:30

OPIS GŁÓWNYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH SZYBU WINDOWEGO

Płyta fund. PF1	***płyta żelbetowa gr.45cm. Zbr.dolne.: siatka #12 co 20 /20 cm, zbr.górne.:#12 co 20/20cm,beton C16/20, stal AIIIN (RB500W)***
Ściany podszybia i ściany fundamentu	***Ściany należy wykonać z betonu C16/20, o gr. 30cm i 33cm, zbrojone pretami poziomymi #12 co 20cm i pionowymi #12co20cm. Pręty w narozach należy łączyć na zakład 50cm***
POZ.1.1	***Słup stalowy rura kwadratowa RK150x150x10,***
POZ.1.2	***Słup stalowy rura kwadratowa RK150x150x10,***
POZ.1.3	***Słup stalowy rura kwadratowa RK150x150x10,***
POZ.1.4	***Słup stalowy rura kwadratowa RK150x150x10,***
POZ.1.5	***Słup stalowy rura kwadratowa RK150x150x10,***
POZ.2.1	***Słup stalowy rura kwadratowa RK150x150x10,***
POZ.2.2	***Słup stalowy rura prostokątna RP150x100x8,***
POZ.3.1	***Rygiel stalowy rura kwadratowa RK100x100x4,***
POZ.3.2	***Rygiel stalowy rura kwadratowa RK100x100x4,***
POZ.3.3	***Rygiel stalowy rura kwadratowa RK100x100x4,***
POZ.3.4	***Rygiel stalowy rura kwadratowa RK100x100x4,***
POZ.4.1	***Rygiel stropodachu stalowy rura kwadratowa RK150x150x10,***
POZ.4.2	***Rygiel stropodachu stalowy rura kwadratowa RK150x150x10,***
POZ.5.1	***Płatew stalowy INP100,***
POZ.5.2	***Płatew stalowy INP100,***

STAL KONSTRUKCYJNA S235, elektrody EA 1.46, spawać spionami pachwinowymi

budart@poczta.fm

PRYWATNE PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO HANDLOWE
BUDART
48-250 Głogówek, ul. Fabryczna 5, e-mail:
tel./fax: 077/448-64-07, NIP: 755-000-86-48

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO HALI SPORTOWEJ PRZY GIMNAZJUM PUBLICZNYM W KAMIŃCU ZĄBKOWICKIM NA POTRZEBY GMINNEGO OŚRODKA ZDROWIA

Tytuł: KONSTRUKCJA SZYBU WINDOWEGO - RZUT I PIĘTRA		Skala: 1:30
Faza projektu: PROJEKT BUDOWLANY	Data: WRZESIEŃ 2013 r.	Nr rys.: K-5

Branża: architektoniczno - budowlana

Projektant: mgr inż. Jan Dróżdż	Specjalność i nr uprawnień: konstr. -259/88/Op	Podpis:
Opracował: inż. Krzysztof Janik	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:

Licencja oprogramowania:
AutoCAD LT 2008 PL 347-19501692, AutoCAD LT 2010 PL 352-90065986

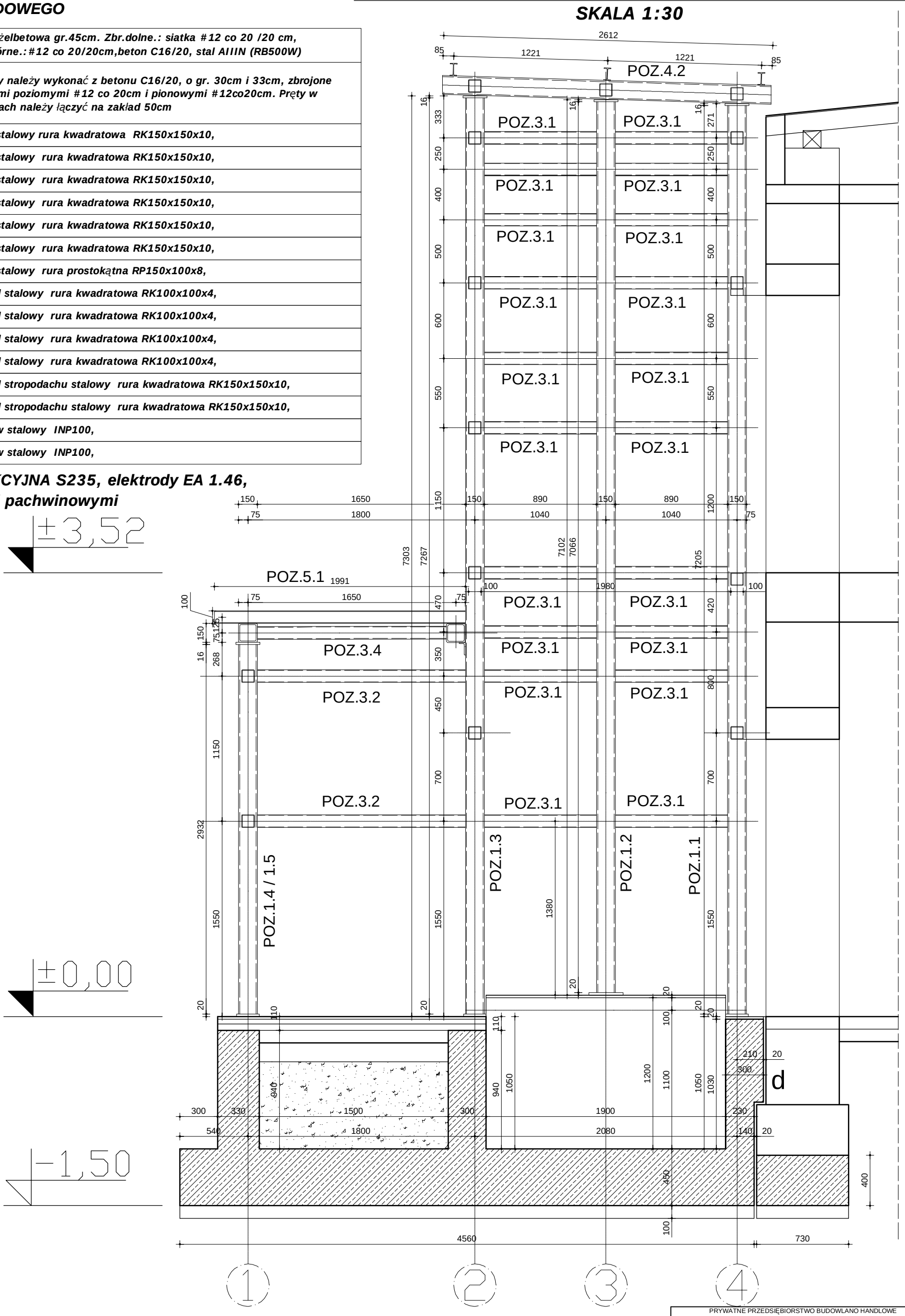
OPIS GŁÓWNYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH SZYBU WINDOWEGO

Płyta fund. PF1	*płyta żelbetowa gr.45cm. Zbr.dolne.: siatka #12 co 20 /20 cm, zbr.górne.:#12 co 20/20cm,beton C16/20, stal AIIIN (RB500W)*
Ściany podszybia i ściany fundamentu	*Ściany należy wykonać z betonu C16/20, o gr. 30cm i 33cm, zbrojone pretami poziomymi #12 co 20cm i pionowymi #12co20cm. Pręty w narozach należy łączyć na zakład 50cm*
POZ.1.1	*Słup stalowy rura kwadratowa RK150x150x10,*
POZ.1.2	*Słup stalowy rura kwadratowa RK150x150x10,*
POZ.1.3	*Słup stalowy rura kwadratowa RK150x150x10,*
POZ.1.4	*Słup stalowy rura kwadratowa RK150x150x10,*
POZ.1.5	*Słup stalowy rura kwadratowa RK150x150x10,*
POZ.2.1	*Słup stalowy rura kwadratowa RK150x150x10,*
POZ.2.2	*Słup stalowy rura prostokątna RP150x100x8,*
POZ.3.1	*Rygiel stalowy rura kwadratowa RK100x100x4,*
POZ.3.2	*Rygiel stalowy rura kwadratowa RK100x100x4,*
POZ.3.3	*Rygiel stalowy rura kwadratowa RK100x100x4,*
POZ.3.4	*Rygiel stalowy rura kwadratowa RK100x100x4,*
POZ.4.1	*Rygiel stropodachu stalowy rura kwadratowa RK150x150x10,*
POZ.4.2	*Rygiel stropodachu stalowy rura kwadratowa RK150x150x10,*
POZ.5.1	*Płatew stalowy INP100,*
POZ.5.2	*Płatew stalowy INP100,*

STAL KONSTRUKCYJNA S235, elektrody EA 1.46, spawać spionami pachwinowymi

KONSTRUKCJA SZYBU WINDOWEGO - PRZEKRÓJ AA

SKALA 1:30



UWAGI:

1.WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
2. STALOWE ELEMNETY KONSTRUKCYJNE ZABEZPIECZYĆ OGNIOWO DO KLASY R120

PRYWATNE PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO HANDLOWE
BUDART
48-250 Głogówek, ul. Fabryczna 5, e-mail: budart@poczta.fm
tel./fax: 077/448-64-07, NIP: 755-000-86-48

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO HALI SPORTOWEJ PRZY GIMNAZJUM PUBLICZNYM W KAMIŃCU ZĄBKOWICKIM NA POTRZEBY GMINNEGO OŚRODKA ZDROWIA

Tytuł: KONSTRUKCJA SZYBU WINDOWEGO - PRZEKRÓJ AA		Skala: 1:30
Faza projektu: PROJEKT BUDOWLANY	Data: WRZESIEŃ 2013 r.	Nr rys.: K-6

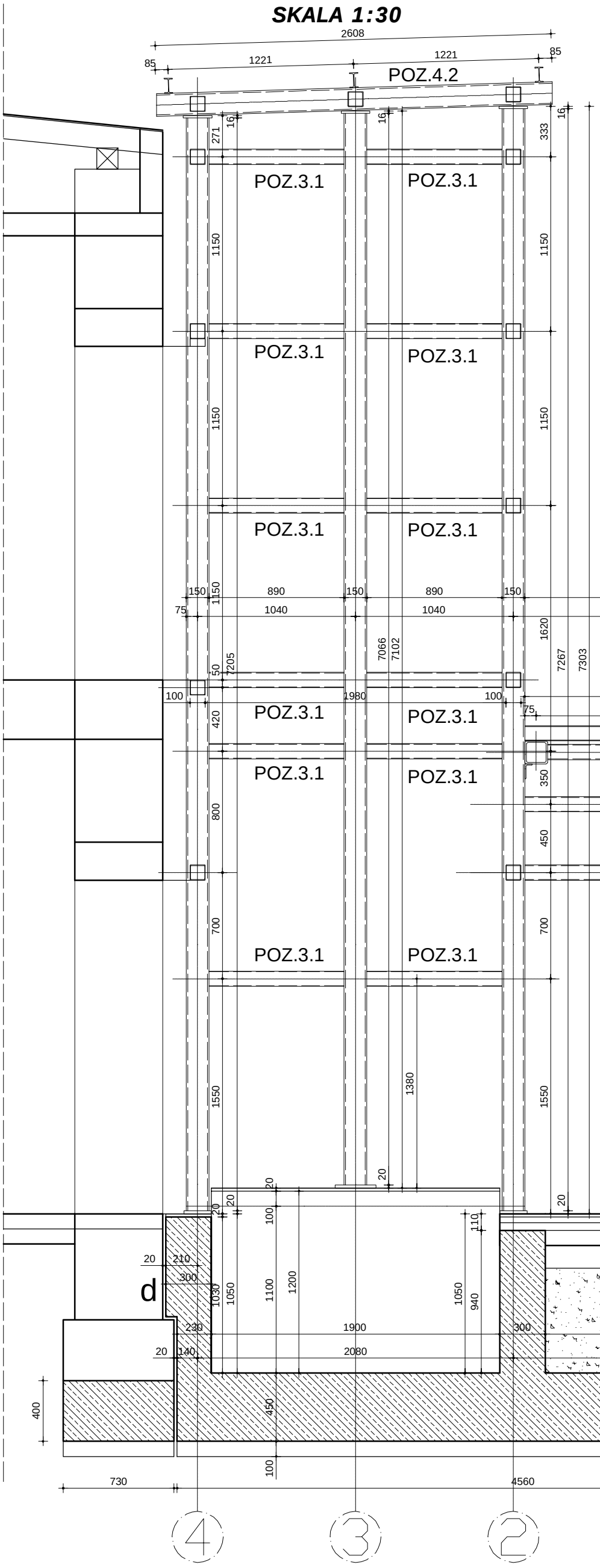
Branża: architektoniczno - budowlana

Projektant: mgr inż. Jan Dróżdż	Specjalność i nr uprawnień: konstr. -259/88/Op	Podpis:
Opracował: inż. Krzysztof Janik	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:

Licencja oprogramowania:
AutoCAD LT 2008 PL 347-19501692, AutoCAD LT 2010 PL 352-90065986

KONSTRUKCJA SZYBU WINDOWEGO - PRZEKRÓJ BB

SKALA 1:30



OPIS GŁÓWNYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH SZYBU WINDOWEGO

Płyta fund. PF1	*płyta żelbetowa gr.45cm. Zbr.dolne.: siatka #12 co 20 /20 cm, zbr.górne.:#12 co 20/20cm,beton C16/20, stal AIIIN (RB500W)*
Ściany podszybia i ściany fundamentu	*Ściany należy wykonać z betonu C16/20, o gr. 30cm i 33cm, zbrojone pretami poziomymi #12 co 20cm i pionowymi #12co20cm. Pręty w narozach należy łączyć na zakład 50cm*
POZ.1.1	*Słup stalowy rura kwadratowa RK150x150x10,*
POZ.1.2	*Słup stalowy rura kwadratowa RK150x150x10,*
POZ.1.3	*Słup stalowy rura kwadratowa RK150x150x10,*
POZ.1.4	*Słup stalowy rura kwadratowa RK150x150x10,*
POZ.1.5	*Słup stalowy rura kwadratowa RK150x150x10,*
POZ.2.1	*Słup stalowy rura kwadratowa RK150x150x10,*
POZ.2.2	*Słup stalowy rura prostokątna RP150x100x8,*
POZ.3.1	*Rygiel stalowy rura kwadratowa RK100x100x4,*
POZ.3.2	*Rygiel stalowy rura kwadratowa RK100x100x4,*
POZ.3.3	*Rygiel stalowy rura kwadratowa RK100x100x4,*
POZ.3.4	*Rygiel stalowy rura kwadratowa RK100x100x4,*
POZ.4.1	*Rygiel stropodachu stalowy rura kwadratowa RK150x150x10,*
POZ.4.2	*Rygiel stropodachu stalowy rura kwadratowa RK150x150x10,*
POZ.5.1	*Płatew stalowy INP100,*
POZ.5.2	*Płatew stalowy INP100,*

STAL KONSTRUKCYJNA S235, elektrody EA 1.46, spawać spionami pachwinowymi

+3,52

±0,00

-1,50

UWAGI:

1.WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
2. STALOWE ELEMNETY KONSTRUKCYJNE ZABEZPIECZYĆ OGNIOWO DO KLASY R120

PRYWATNE PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO HANDLOWE
BUDART
48-250 Głogówek, ul. Fabryczna 5, e-mail: budart@poczta.fm
tel./fax: 077/448-64-07, NIP: 755-000-86-48

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO HALI SPORTOWEJ PRZY GIMNAZJUM PUBLICZNYM W KAMIŃCU ZĄBKOWICKIM NA POTRZEBY GMINNEGO OŚRODKA ZDROWIA

Tytuł: KONSTRUKCJA SZYBU WINDOWEGO - PRZEKRÓJ BB		Skala: 1:30
Faza projektu: PROJEKT BUDOWLANY	Data: WRZESIEŃ 2013 r.	Nr rys.: K-7

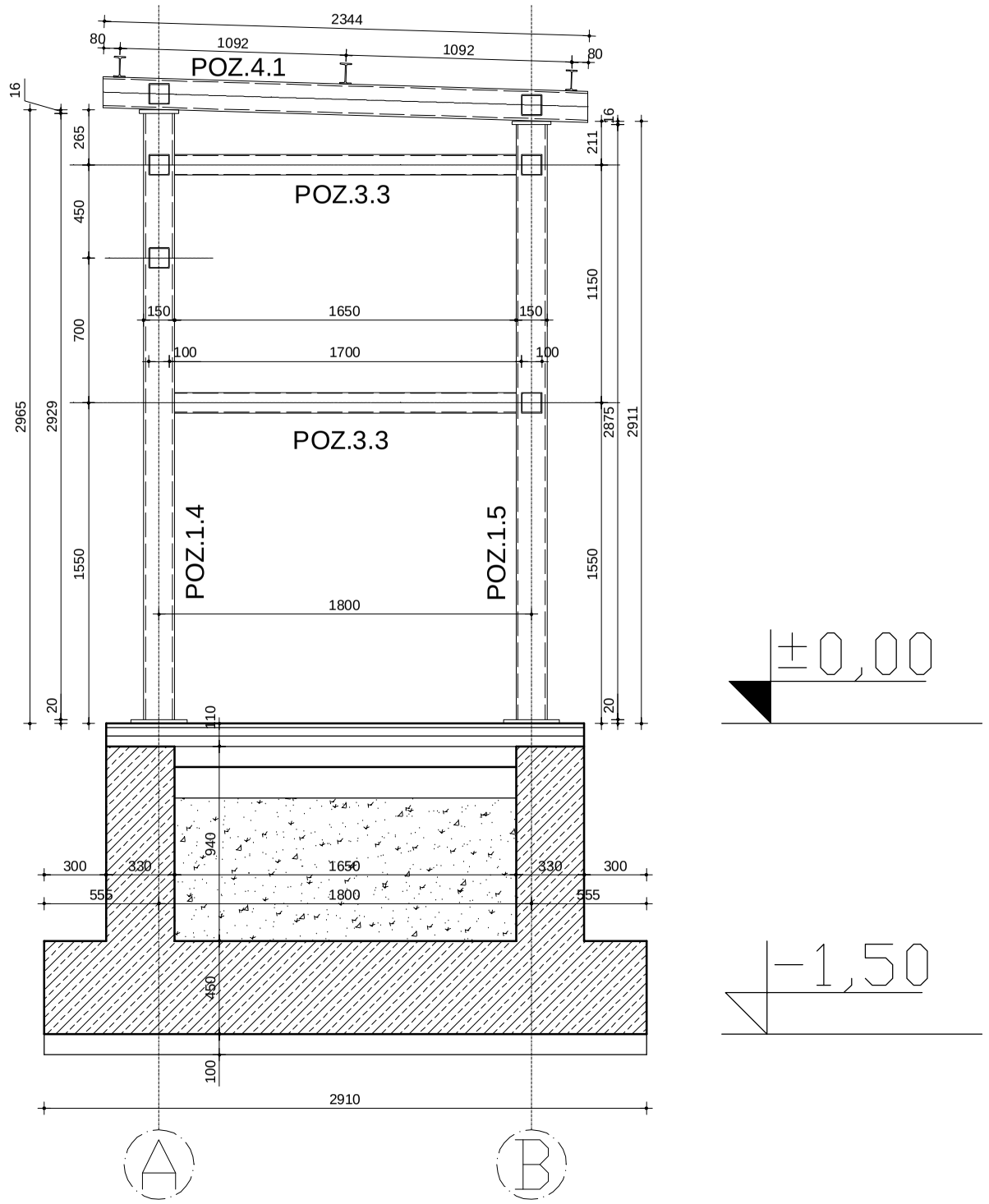
Branża: architektoniczno - budowlana

Projektant: mgr inż. Jan Dróżdż	Specjalność i nr uprawnień: konstr. -259/88/Op	Podpis:
Opracował: inż. Krzysztof Janik	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:

Licencja oprogramowania:
AutoCAD LT 2008 PL 347-19501692, AutoCAD LT 2010 PL 352-90065986

UWAGI:

1.WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
2. STALOWE ELEMNETY KONSTRUKCYJNE
ZABEZPIECZYĆ OGNIOWO DO KLASY R120



KONSTRUKCJA SZYBU WINDOWEGO - PRZEKRÓJ CC
SKALA 1:30

OPIS GŁÓWNYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH SZYBU WINDOWEGO

Płyta fund. PF1	*płyta żelbetowa gr.45cm. Zbr.dolne.: siatka #12 co 20 /20 cm, zbr.górne.: #12 co 20/20cm,beton C16/20, stal AIIIN (RB500W)*
Ściany podszybia i ściany fundamentu	*Ściany należy wykonać z betonu C16/20, o gr. 30cm i 33cm, zbrojone pretami poziomymi #12 co 20cm i pionowymi #12co20cm. Pręty w narozach należy łączyć na zakład 50cm*
POZ.1.1	*Słup stalowy rura kwadratowa RK150x150x10,*
POZ.1.2	*Słup stalowy rura kwadratowa RK150x150x10,*
POZ.1.3	*Słup stalowy rura kwadratowa RK150x150x10,*
POZ.1.4	*Słup stalowy rura kwadratowa RK150x150x10,*
POZ.1.5	*Słup stalowy rura kwadratowa RK150x150x10,*
POZ.2.1	*Słup stalowy rura kwadratowa RK150x150x10,*
POZ.2.2	*Słup stalowy rura prostokątna RP150x100x8,*
POZ.3.1	*Rygiel stalowy rura kwadratowa RK100x100x4,*
POZ.3.2	*Rygiel stalowy rura kwadratowa RK100x100x4,*
POZ.3.3	*Rygiel stalowy rura kwadratowa RK100x100x4,*
POZ.3.4	*Rygiel stalowy rura kwadratowa RK100x100x4,*
POZ.4.1	*Rygiel stropodachu stalowy rura kwadratowa RK150x150x10,*
POZ.4.2	*Rygiel stropodachu stalowy rura kwadratowa RK150x150x10,*
POZ.5.1	*Płatew stalowy INP100,*
POZ.5.2	*Płatew stalowy INP100,*

STAL KONSTRUKCYJNA S235, elektrody EA 1.46, spawać spionami pachwinowymi

budart@poczta.fm

PRYWATNE PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO HANDLOWE
BUDART
48-250 Głogówek, ul. Fabryczna 5, e-mail:
tel./fax: 077/448-64-07, NIP: 755-000-86-48

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO HALI SPORTOWEJ PRZY GIMNAZJUM PUBLICZNYM W KAMIŃCU ZĄBKOWICKIM NA POTRZEBY GMINNEGO OŚRODKA ZDROWIA

Tytuł: KONSTRUKCJA SZYBU WINDOWEGO - PRZEKRÓJ CC		Skala: 1:30
Faza projektu: PROJEKT BUDOWLANY	Data: WRZESIEŃ 2013 r.	Nr rys.: K-8

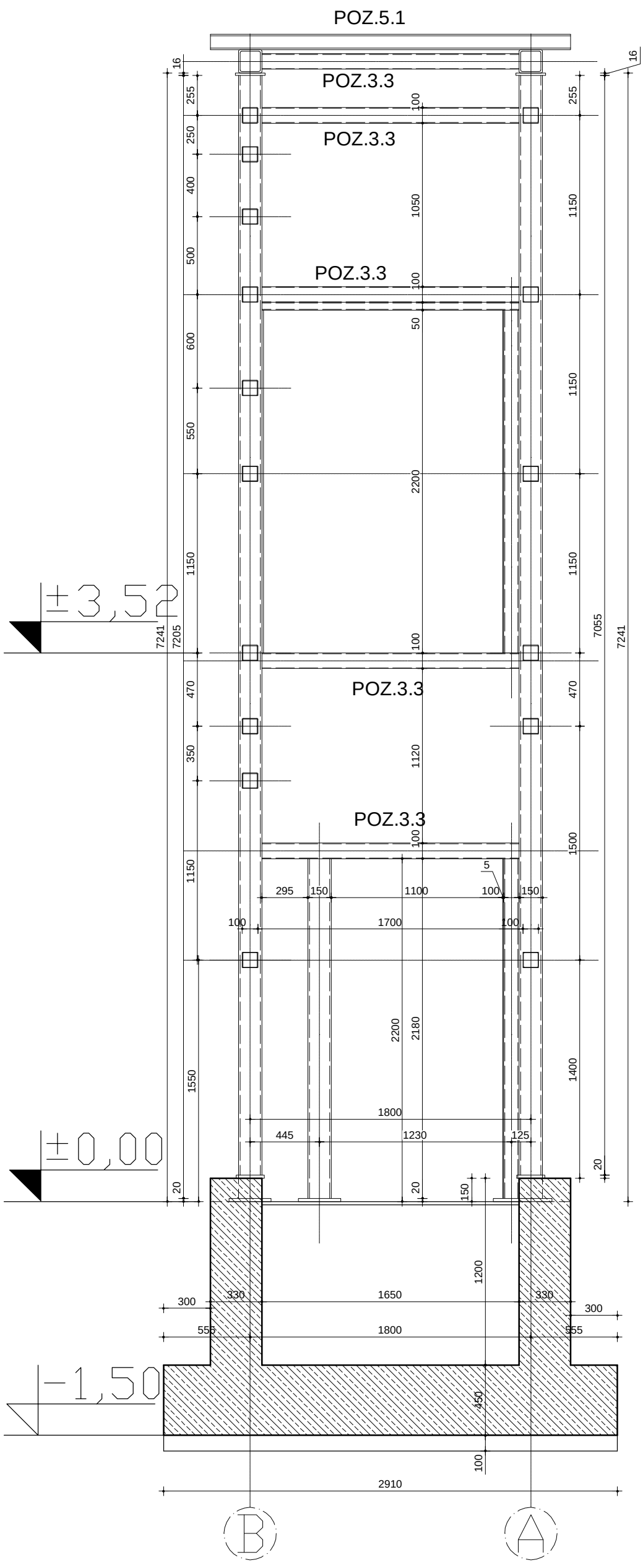
Branża: architektoniczno - budowlana

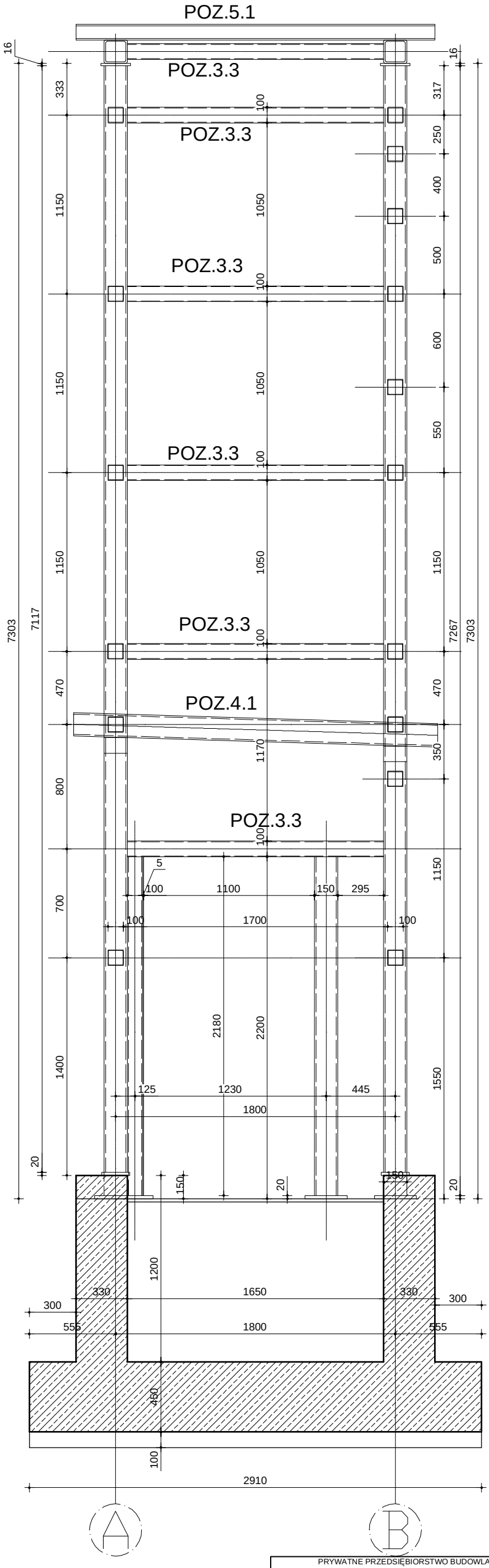
Projektant: mgr inż. Jan Dróżdż	Specjalność i nr uprawnień: konstr. 259/88/Op	Podpis:
Opracował: inż. Krzysztof Janik	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:

Licencja oprogramowania:
AutoCAD LT 2008 PL 347-19501692, AutoCAD LT 2010 PL 352-90065986

KONSTRUKCJA SZYBU WINDOWEGO - PRZEKRÓJ DD,EE

SKALA 1:30





UWAGI:

1.WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.

2. STALOWE ELEMNETY KONSTRUKCYJNE ZABEZPIECZYĆ OGNIOWO DO KLASY R120

PRYWATNE PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO HANDLOWE
BUDART
48-250 Głogówek, ul. Fabryczna 5, e-mail: budart@poczta.fm
tel./fax: 077/448-64-07, NIP: 755-000-86-48

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO HALI SPORTOWEJ PRZY GIMNAZJUM PUBLICZNYM W KAMIŃCU ZĄBKOWICKIM NA POTRZEBY GMINNEGO OŚRODKA ZDROWIA

Tytuł:		Skala:
KONSTRUKCJA SZYBU WINDOWEGO - PRZEKRÓJ DD,EE		1:30
Faza projektu:	Data:	Nr rys.:
PROJEKT BUDOWLANY	WRZESIEŃ 2013 r.	K-9

Branża: architektoniczno - budowlana

Projektant:	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:
mgr inż. Jan Dróżdż	konstr. 259/88/Op	
Opracował:	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:
inż. Krzysztof Janik		

Licencja oprogramowania:
AutoCAD LT 2008 PL 347-19501692, AutoCAD LT 2010 PL 352-90065986

VI. CZĘŚĆ INSTALACYJNA - INSTALACJE ELEKTRYCZNE

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Autor

1.0 CZĘŚĆ OGÓLNA DO PROJEKTU INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

1.1 Podstawa opracowania

Niniejszy projekt opracowano na zlecenie Urzędu Gminy w Kamieńcu Ząbkowickim
Niniejsze opracowanie stanowi integralną część projektu budowlanego i obejmuje swym zakresem projekt : Przebudowę istniejącej Instalacji Elektrycznej w Przebudowy i rozbudowy części Budynku Wielofunkcyjnego Hali Sportowej przy Gimnazjum Publicznym w Kamieńcu Ząbkowickim na potrzeby Gminnego Ośrodka Zdrowia.

DANE DO OPRACOWANIA PROJEKTU BUDOWLANEGO

- zlecenie
- wizja lokalna
- podkłady budowlane

- Obowiązujące normy, przepisy i opracowania typowe

a. PN-55/E-05021 , PN IEC 364-523 „obciążalność długotrwała przewodów elektroenergetycznych”
c. PN-95/E-05009/53 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych” Aparatura łączeniowa i sterownicza
d. PN-92/E-05009/54 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych” Uziemienia i przewody ochronne.
e. PN-93/E-05009/46 „Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo , odłączanie i łączenie”
f. PN- 91/E-05009/41 „Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo , ochrona przeciwporażeniowa”
g. PN-90/E-93003 „Wyłączniki samoczynne do zabezpieczenia urządzeń elektrycznych”
h. Rozporządzenie Ministra Przemysłu z 8.10.90 w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej . Dziennik Ustaw 1990r , nr. 81 , poz. 473
i. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom V Instalacje elektryczne
j. PBUE
k. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 7 czerwca 2010r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków , innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010r. nr 109 , poz 719)

1.2 Zakres i przedmiot opracowania

W zakres niniejszego opracowania wchodzi :

- przebudowa rozdzielni głównej R-G
- rozdzielnia piętrowa T-P
- instalacja oświetlenia i gniazd wtykowych
- instalacja wentylacji
- instalacja dźwigu
- instalacja oświetlenia ewakuacyjnego - awaryjna
- ochrona przeciwporażeniowa
- obliczenia techniczne
- rysunki techniczne

2.0 CZĘŚĆ BUDOWLANO INSTALACYJNA

INSTALACJA WEWNĘTRZNA N/N

2.1 Rozdzielnia główna „R-G" instalacji wewn.

W istniejącej rozdzielni głównej zabudowanej na parterze , należy wymienić wyłącznik nadmiarowo-prądowy S 193B 25A do tablicy piętrowej „T-P" zabudowanej na piętrze w ciągu komunikacyjnym rys. E-2 i E-3 , na zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe S 303B 32A.

2.2 Rozdzielnia piętrowa „T-P"

Natomiast na piętrze istniejącą rozdzielnię należy przebudować na rozdzielnię 3x24 moduły , typ XL3 zamykana drzwiczkami.
W rozdzielni piętrowej zabudować modułowe wyłączniki nadmiarowo-prądowe dla obwodów oświetlenia i gniazd wtykowych.
Charakterystykę , typ i wielkość zabezpieczeń pokazano na schemacie ideowym E-1.

2.3 Instalacja oświetlenia i gniazd wtykowych

Instalację wewnętrzną 230 V poprowadzić przewodem YDYp pod tynkiem ,lub na tynku w korytkach instalacyjnych i w listwach przewodowych. Do instalacji wtynkowej stosować osprzęt podtynkowy . W pomieszczeniach gospodarczych i sanitarnych stosować osprzęt szczelny IP44 w obudowie izolacyjnej. (wielkość żył i ilość przewodów pokazano na schemacie ideowym E-1 .
Gniazdka wtykowe montować na wysokości 120 cm od podłogi .
Wybór opraw , gniazd i wyłączników pozostawia się Inwestorowi.
Wyłączniki do lamp bakteriobójczych należy opisać: „ Wył. Lampy bakteriobójczej"
W łazienkach stosować oprawy II klasy ochronności o stopniu ochrony IP44.
Obwody siłowe 400V do zasilania sauny na parterze wykonać przewodami YDY 5 x 4mm

3.0 INSTALACJA CENTRALI WENTYLACJI

Z rozdzielni piętrowej „TP" wyprowadzić oddzielny obwód wykonany przewodem YDY 5x6mm^2 do zasilania centrali wentylacyjnej z nagrzewnicą KOMPAKT RECU 1600, zabudowanej w pomieszczeniu technicznym 1.1a (pietro).
Natomiast do centrali wentylacyjnej KOMPAKT RECU 700 zabudowanej nad salą ćwiczeń 1.13, wyprowadzić obwód przewodem YDY 3x2,5mm^2

4.0 INSTALACJA DŹWIGU OSOBOWEGO

Zasilanie szafy sterowniczej dźwigu , wykonać przewodem YDY 5x6mm^2
Szczegółowy opis i wykonanie instalacji jest zawarte w projekcie wykonawczym i dokumentacji techniczno-ruchowej DTR dźwigu .;

5.0 INSTALACJA OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO

Do oświetlenia ewakuacyjnego komunikacji i klatki schodowej proponuje się oprawy świetlówkowe 8W , które w przypadku zaniku napięcia mają własne zasilanie na 3godz. Po ponownym załączeniu nastąpi automatyczne doładowanie.

6.0 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

6.1 Instalacja ochrony przeciwporażeniowej .

Jako ochronę przed porażeniem zastosowano samoczynne odłączenie zasilania , a jako dodatkową przewód ochronny z izolacją koloru zielono-żółtego , który należy łączyć z częściami metalowymi opraw i uziomem ochronnym poprzez zacisk „PE” .

1. Przewody ochronne należy przyłączać do zacisków śrubowych specjalnie do tego celu przewidzianych.

Projektowane urządzenia elektryczne NN przystosowano do pracy w systemie TN-C. Jako środek ochrony przed dotykiem pośrednim zastosowano wyłączenia zasilania przez urządzenia zabezpieczające, przeciążeniowo- zwarciowe w czasie trwania zwarcia doziemnego nie dłuższym niż 5sek.

6.2 Ochrona przeciwporażeniowa

System ochrony przeciwporażeniowej na obiekcie zaprojektowano zgodnie z zaleceniami podanymi w Rozporządzeniu Ministra Przemysłu z dnia 8.10.1990r Dz. Ust. Nr. 81 poz.473 oraz normą PN/E-05009 . Dla zapewnienia dostatecznie skutecznej ochrony przeciwporażeniowej przez zastosowanie szybkiego odłączenia zasilania.

7.0 Uwagi końcowe

Po wykonaniu wszystkich instalacji wykonać badania i pomiary po montażowe zgodnie z PN – 93 / E – 05009 / 61 dotyczącej

- rezystancji izolacji
- rezystancji uziemienia
- sprawdzenie samoczynnego odłączenia zasilania
- pomiar skuteczności zerowania

Protokóły badań pomiarów oraz świadectwa jakości materiałów przygotować do odbioru końcowego .

1.Instalowane przewody , kable , osprzęt i aparatura winny posiadać certyfikat dopuszczający do obrotu na rynku krajowym .

2.Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z przepisami wymienionymi w pkt 1.1 przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia w zakresie wykonawstwa robót elektrycznych.

3.Wszystkie stosowne urządzenia elektryczne powinny posiadać dopuszczenia do stosowania.

8. OBLICZENIA TECHNICZNE

1 Dobór zabezpieczeń i przewodów w.l.z.

Moc zainstalowana Pi = 26,0 kW
Moc szczytowa Ps = Pi x kj = 26 x 0,75 = 19,5kW

Prąd po obliczeniu :

In = 30,3 A
Ib = 32,0 A

Istniejące zabezpieczenie rozdzielni „TP” S 193B 25A , wymienić na S 303B 32A

Przewód w.l.z. dobrano YDY 5 x 10 mm^2 , o Idd = 75 A

2 Sprawdzenie spadku napięcia na w.l.z.

Po obliczeniu :

$\Delta U = 1{,}75$ V
$\Delta u\ \% = 0{,}44\ \% < $ od dop. 3 %

3. Obliczenie ochrony przeciwporażeniowej dla wyłączników różnicowoprądowych

Napięcie bezpieczne U1 = 25 V
RA rezystancja uziemienia max - 833 Ω
Ia wartość wyłączającego prądu

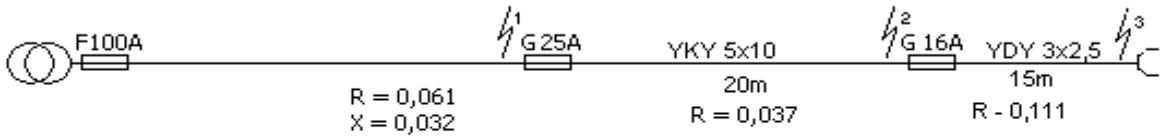
Ia = k x In dla In = 0,03 A
Ia = 1,2 x 0,03 A = 0,036 A

$$(1)\qquad RA = \frac{U1}{Ia} = \frac{25\ V}{0{,}03\ A} < 694{,}5\ \Omega$$

Dla ZK - RAZ < 30 Ω (z przepisów) ,
a więc RA < 30 Ω zależność (1) jest spełniona

Ochrona przeciwporażeniowa jest skuteczna

4. Sprawdzenie zadziałania samoczynnego odłączenia zasilania ,
dla Zs x Ia < Uo(230V)



Po obliczeniu :

$Z_1 = 0{,}069 \times 1{,}25 = 0{,}09\ \Omega$
Ia = 4 x 100 A = 400 A
Uo = 230 V $\qquad 0{,}09\ \Omega \times 400\ A = 36\ V < 230\ V$

$Z_2 = 0{,}106 \times 1{,}25 = 0{,}14\ \Omega$
Ia = 5,5 x 25A = 137,5 A
Uo = 230 V $\qquad 0{,}14\ \Omega \times 137{,}5\ A = 19\ V < 230\ V$

$Z_3 = 0{,}217 \times 1{,}25 = 0{,}27\ \Omega$
Ia = 3,5 x 16 A = 56 A
Uo = 230 V $\qquad 0{,}27\ \Omega \times 56A = 15\ V < 230\ V$

Warunek zadziałania samoczynnego odłączenia zasilania został spełniony .

Lampa bakteriobójcza bezpośredniego działania bez licznika czasu pracy NBV 2 x30N



OPIS:

* sposób montażu: N - uniwersalna (ścienno-sufitowa)
* przeznaczone są do podniesienia i utrzymania poziomu czystości mikrobiologicznej pomieszczeń
* urządzenia te emitują promieniowanie UV-C o długości fali 253,7 nm
* nieodwracalnie dezaktywują bakterie, wirusy, pleśnie, grzyby oraz wszelkie inne drobnoustroje
* lampa bakteriobójcza skutecznie dezynfekuje powietrze i powierzchnię
* odbłyśnik wykonany z aluminium odblaskowego o bardzo wysokiej jakości
* przeznaczone są do stosowania na blokach operacyjnych, w gabinetach zabiegowych, opatrunkowych, salach chorych, przychodniach, laboratoriach, aptekach, w przemyśle farmaceutycznym, spożywczym i kosmetycznym
* skuteczność działania lamp bakteriobójczych potwierdzona badaniami
* wszelkie wymagane certyfikaty

DANE TECHNICZNE:

*napięcie zasilania: 230 V 50 Hz
*pobór mocy: 75 VA
*element emitujący promieniowanie UV-C: 2xTUV30W
*natężenie promieniowania UV-C w odległości 1 m : 3,6 W / m2
*trwałość promiennika : 8000 h
*dezynfekowana powierzchnia: 18-22 m2
*obrót lampy (możliwość ustawienia kąta naświetlenia): 200 °
*klasa zabezpieczenia ppor.: I
*typ obudowy : IP 20
*rodzaj pracy: ciągła
*wymiary kopuły: 925 x 85 x 145 mm
*masa kopuły: 5 kg
*długość uchwytu : 120 mm

Orno Licznik zużycia energii elektrycznej 3F 10(100)A MID DTS353

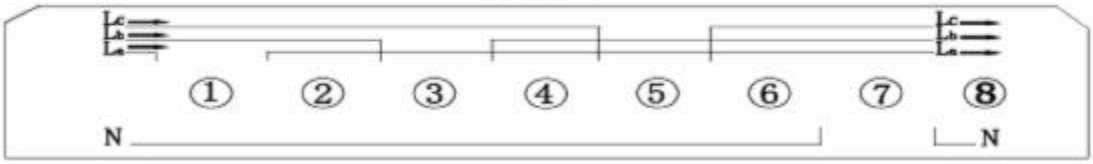


PODŁĄCZENIE

Figure 1



Figure 2



Charakterystyka:

Urządzenie służy do wskazań energii elektrycznej prądu przemiennego trójfazowego w układzie bezpośrednim. Specjalny układ elektroniczny pod wpływem przepływającego prądu i przyłożonego napięcia w każdej fazie wskazuje impulsy w ilości proporcjonalnej,

przybliżonej do pobieranej energii elektrycznej w tej fazie. Pobór energii w fazie sygnalizowany jest miganiem odpowiedniej LED. Suma impulsów z trzech faz sygnalizowana miganiem LED (1000 imp/kWh) przeliczana jest na energię pobraną w całym układzie trójfazowym a jej wartość wskazywana na wyświetlaczu LCD.

Parametry techniczne:

Zasilanie: 3x230/400V AC, 50/60Hz
Wyświetlacz: LCD (liczba cyfr 6+1=000000,0 kWh)
Prąd: 0,25-10(100)A
Klasa dokładności: B
Częstotliwość impulsów: 1000 imp/kWh
Pobór mocy: ≤2W, 10VA
Prąd rozruchu: 0,004lb
Sygnalizacja sczytywania: 3xLED czerwona
Stopień ochrony: IP51
Temperatura użytkowania: -25C~ +55C
Wilgotność: ≤75%
Podłączenie: zaciski śrubowe max 6 mm2
Wymiary: 122 x 100 x 65 mm(7 modułów)

MODUS LLX 4X18W DOUBLE PARABOLIC AL. LOUVER CAT.C2



OPIS PRODUKTU

Stopień szczelności:
IP20

Źródło światła:
T8

System optyczny oprawy oświetleniowej:
ALDP2 - raster paraboliczny z wysoko polerowanej blachy aluminiowej kat. C2

Wyposażenie elektryczne oprawy oświetleniowej:
K - oprawy kompensowane

Dalsze możliwości wyposażenia:
NZ - układ awaryjny, 1/24
OK - zasilanie dwuobwodowe
RAL9006 - barwa korpusu RAL9006

Korpus oprawy:
Biała blacha stalowa (RAL9003) malowana metodą proszkową z białymi, plastikowymi narożnikami.

Zastosowanie:
- do montażu na sufitowego lub na zwieszakach
- biura, sklepy, szkoły , przychodnie i inne pomieszczenia użyteczności publicznej.

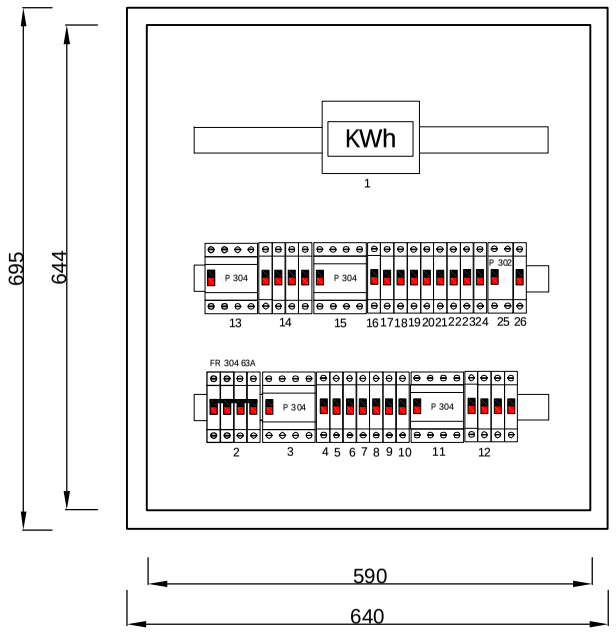
PLAFONIERA-CAMEA E27 MATOWA, PIERŚCIEŃ -SREBRNY OPRAWA ŻARÓWKA



OPIS PRODUKTU

"Uderzenio odporna oprawa oświetleniowa ścienno-sufitowa o IP 44. Podstawa wykonana z tworzywa sztucznego, klosz poliwęglanowy, przezroczysty lub matowy. Pierścienie dostępne w kolorach białym, czarnym, srebrnym i złotym. Montowana za pomocą kołków rozporowych bezpośrednio do podłoża. Jako źródło światła stosuje się żarówki głównego szeregu lub świetlówki z trzonkiem G23.
Zastosowanie: oświetlanie ciągów komunikacyjnych, pomieszczeń technicznych, toalet i łazienek."

ROZDZIELNIA WNĘKOWA WXL 3x24
Z DRZWICZKAMI METALOWYMI 600



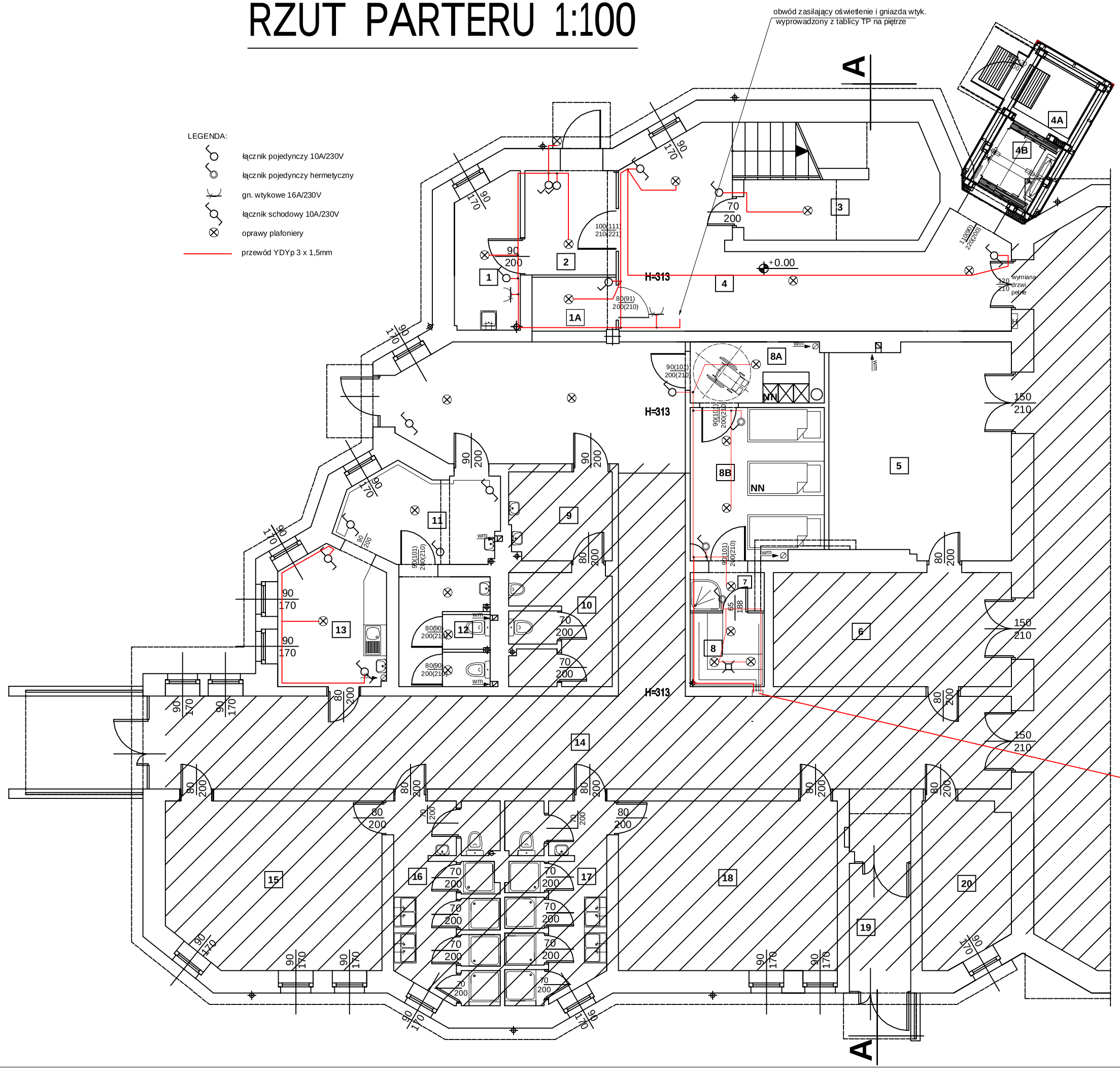
PROJ. ROZDZIELNIA WXL 3 X 24

UKŁAD TN-S

OCHRONA PRZED PORAŻENIEM : SAMOCZYNNE ODŁĄCZENIE ZASILANIA

Obiekt	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO HALI SPORTOWEJ PRZY GIMNAZJUM PUBLICZNYM W KAMIEŃCU ZĄBKOWICKIM NA POTRZEBY GMINNEGO OŚRODKA ZDROWIA			
Temat	Rysunek rozdzielni i schemat ideowy instalacji			
Lokalizacja	Kamieniec Ząbkowicki			
Funkcja	Nazwisko Imię	Specjalność	Nr.upr.	Podpis
Projektant	Turowski Zdzisław	Instalacyjno inżynieryjna w zakresie instal. elektrycznych	31/75/Op	
Data opracowania		SKALA	Nr. rys.	
styczeń 2014r		1 : 100	E - 1	

RZUT PARTERU 1:100



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:		
1	SCHOWEK PORZĄDK. TERAKOTA	6.53 m2
1A	MAGAZYNEK ODPADÓW DO SPALANIA TERAKOTA	3.05 m2
2	PRZEDSIONEK TERAKOTA	6.45 m2
3	SKŁADZIK NA CZYSTA I BRUDNA BIELIZNĘ TERAKOTA	7.00 m2
4	KOMUNIKACJA TERAKOTA	31.28 m2
4A	WIATROŁAP GRES	2.80 m2
4B	WINDA	3.13 m2
5	MAGAZYN SPORTOWY TERAKOTA	26.00 m2
6	MAGAZYN SPORTOWY TERAKOTA	18.51 m2
7	PRZEDSIONEK SAUNY TERAKOTA	1.93 m2
8	SAUNA DESKI	3.63 m2
8A	SZATNIA SAUNY GRES	5.50 m2
8B	POMIESZCZENIE ODPOCZYNKU GRES SAŁNY	13.71 m2
9	WC TERAKOTA	6.13 m2
10	WC TERAKOTA	7.44 m2
11	POKÓJ NAUCZYCIELA TERAKOTA	7.72 m2
12	WC TERAKOTA	7.44 m2
13	POM.SOCJALNE NAUCZYCIELI TERAKOTA	9.52 m2
14	KOMUNIKACJA TERAKOTA	96.60 m2
15	SZATNIA DAMSKA TERAKOTA	24.12 m2
16	WC TERAKOTA	15.04 m2
17	WC TERAKOTA	12.21 m2
18	SZATNIA MĘSKA TERAKOTA	25.24 m2
19	KOMUNIKACJA TERAKOTA	5.34 m2
20	POM. TECHNICZNE TERAKOTA	9.37 m2
	RAZEM	**355.79m2**

W TYM POMIESZCZENIA PRZYCHODNI: 60.24 m2

Istniejący przewód zasilający grzejnik sauny wyprowadzić do projektowanej skrzynki rozdzielczej 12 mod. na zewnątrz , skąd zostaną wyprowadzone nowe przewody YDY 5x4mm lub YDY 3x4mm do zasilania grzejników (zależne od zasilania i mocy grzejnika) i YDY 3x1,5mm do oświetlenia pomieszczenia sauny

PRYWATNE PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO HANDLOWE
BUDART
48-250 Głogówek, ul. Fabryczna 5, e-mail:
tel./fax: 077/448-64-07, NIP: 755-000-86-48

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO HALI SPORTOWEJ PRZY GIMNAZJUM PUBLICZNYM W KAMIŃCU ZĄBKOWICKIM NA POTRZEBY GMINNEGO OŚRODKA ZDROWIA

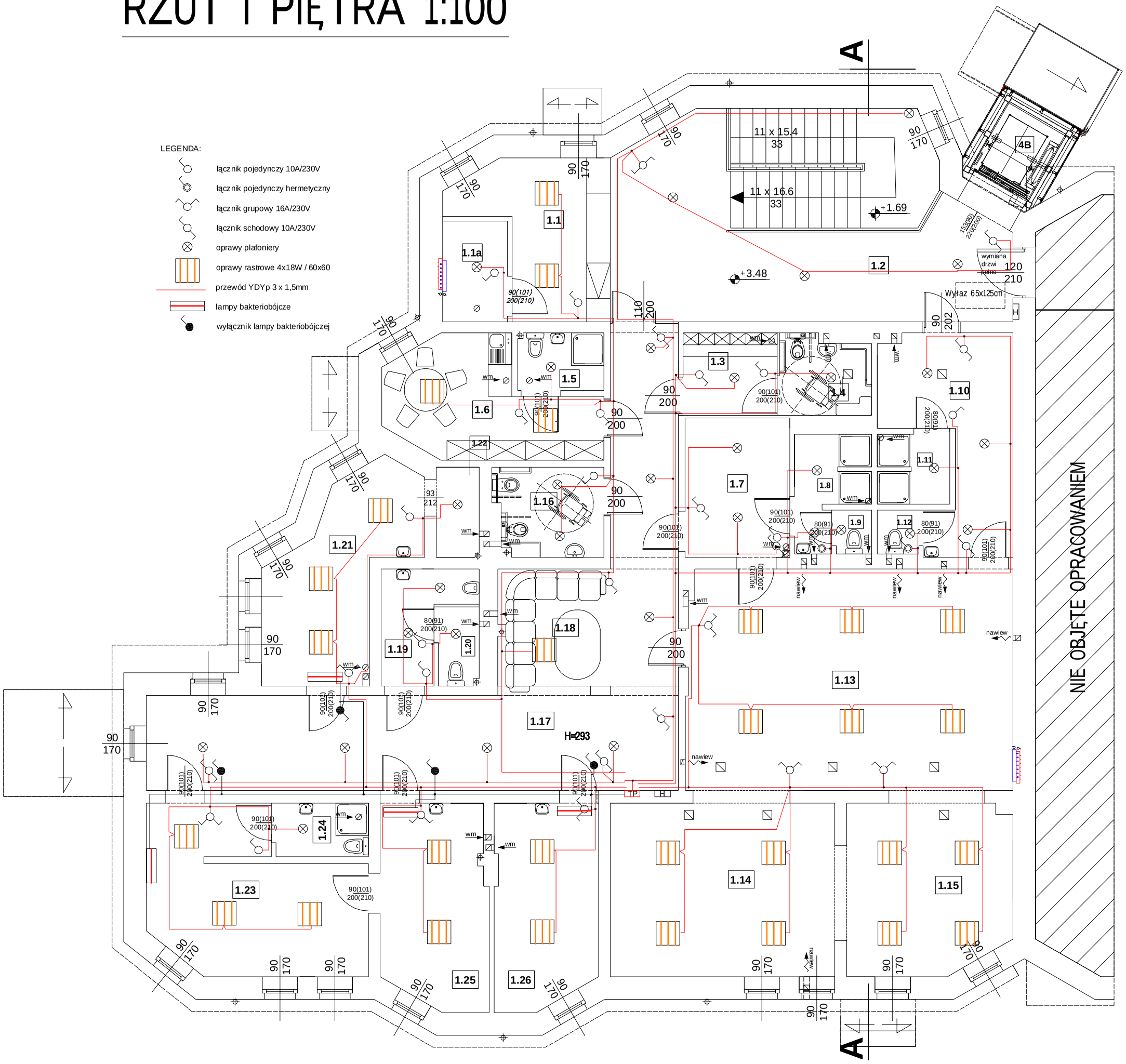
Tytuł: RZUT PARTERU - schemat instalacji elektrycznej		Skala: 1:100
Faza projektu: PROJEKT BUDOWLANY	Data: WRZESIEŃ 2013 r.	Nr rys: E-2

Branża: instalacje elektryczne

Projektant: Zdzisław Turowski	Specjalność i nr uprawnień: inst. elektr. -31/75/Op	Podpis:

Licencja oprogramowania:
AutoCAD LT 2008 PL 347-19501692, AutoCAD LT 2010 PL 352-90065986

RZUT I PIĘTRA 1:100



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:		
1.1	REJESTRACJA GRES	12.48 m2
1.1a	POM. TECHNICZNE GRES	4.24 m2
1.2	KOMUNIKACJA/KL.SCHODO. GRES	49.13 m2
1.3	SZATNIA (N) GRES	5.02 m2
1.4	ŁAZIENKA (N) GRES	4.54 m2
1.5	ŁAZIENKA (P) GRES	3.19 m2
1.6	POM. SOCJALNE PRACOWNIKÓW GRES	13.24 m2
1.7	SZATNIA (M) GRES	9.48 m2
1.8	PREZDSIONEK / PRYSZNICE GRES	4.66 m2
1.9	WC (M) GRES	1.00 m2
1.10	SZATNIA (K) GRES	14.00 m2
1.11	PRYSZNICE GRES	3.21 m2
1.12	WC(K) GRES	1.19 m2
1.13	SALA ĆWICZEŃ PANELE PODŁOGOWE	46.65 m2
1.14	SALA ĆWICZEŃ PANELE PODŁOGOWE	25.24 m2
1.15	SALA ĆWICZEŃ PANELE PODŁOGOWE	17.77 m2
1.16	WC(N, K) GRES	6.14 m2
1.17	KOMUNIKACJA GRES	48.73 m2
1.18	POCZEKALNIA GRES	9.03 m2
1.19	PRZEDSIONEK GRES	5.06 m2
1.20	WC(M) GRES	2.05 m2
1.21	GABINET LEKARSKI GRES	15.06 m2
1.22	ARCHIWUM GRES	2.49 m2
1.23	GABINET ZABIEGOWY GRES	20.00 m2
1.24	WC(G) GRES	3.20 m2
1.25	GABINET LEKARSKI GRES	13.68 m2
1.26	GABINET LEKARSKI TERAKOTA	13.37 m2
	RAZEM	**353.85 m2**

PRYWATNE PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO HANDLOWE
BUDART
48-250 Głogówek, ul. Fabryczna 5, e-mail:
tel./fax: 077/448-64-07, NIP: 755-000-86-48

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO HALI SPORTOWEJ PRZY GIMNAZJUM PUBLICZNYM W KAMIEŃCU ZĄBKOWICKIM NA POTRZEBY GMINNEGO OŚRODKA ZDROWIA

Tytuł: **RZUT I PIĘTRA - schemat instalacji elektrycznej oświetlenia** | Skala: 1:100

Faza projektu: PROJEKT BUDOWLANY | Data: WRZESIEŃ 2013 r. | Nr rys.: E-3

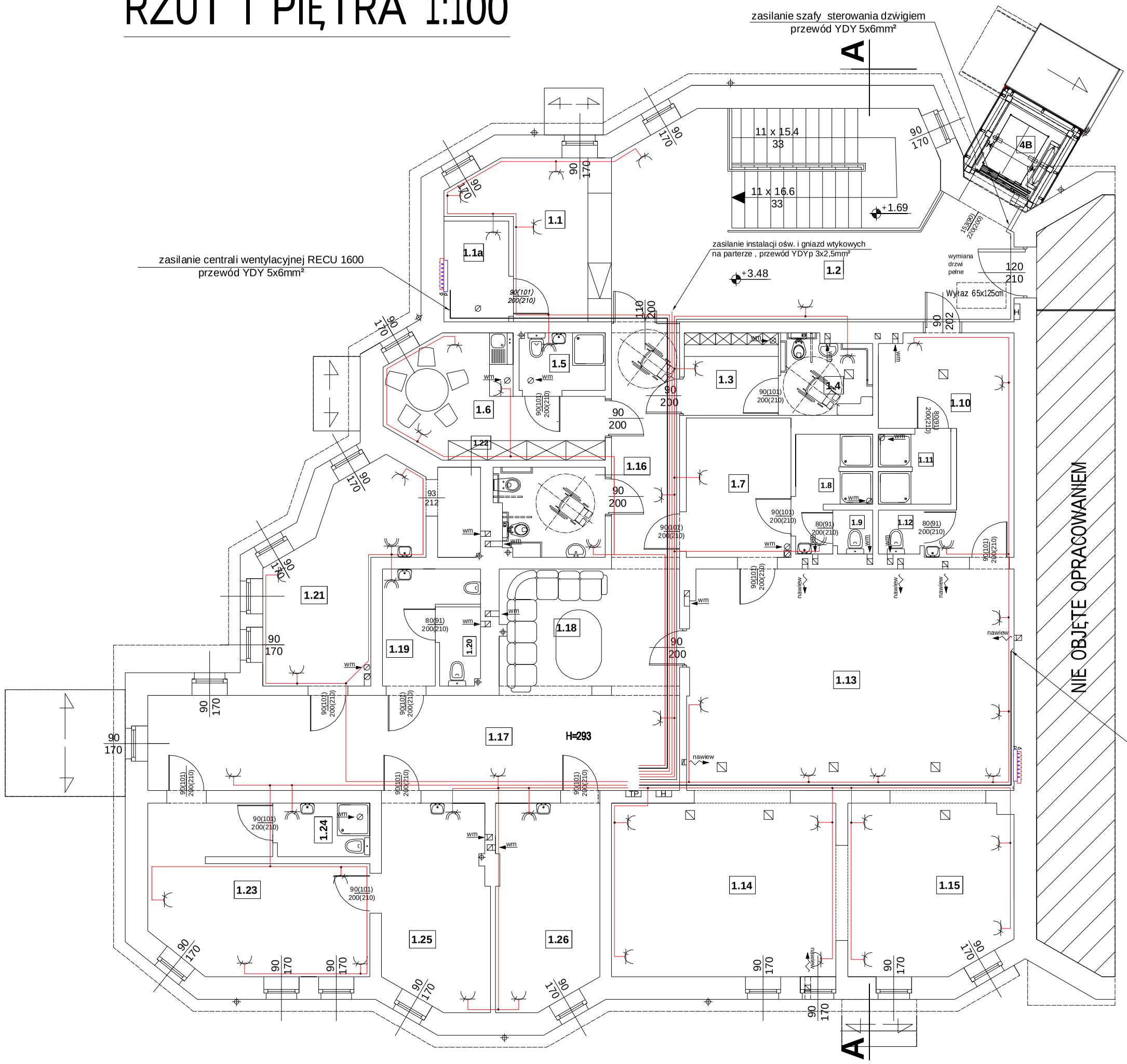
Branża: instalacje elektryczne

Projektant: Zdzisław Turowski | Specjalność, nr uprawnień: inst. elektr. -31/75/Op | Podpis:

Licencja oprogramowania: AutoCAD LT 2008 PL 347-19501692, AutoCAD LT 2010 PL 352-90065986

budart@poczta.fm

RZUT I PIĘTRA 1:100



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:		
1.1	REJESTRACJA GRES	12.48 m2
1.1a	POM. TECHNICZNE GRES	4.24 m2
1.2	KOMUNIKACJA/KL.SCHODO. GRES	49.13 m2
1.3	SZATNIA (N) GRES	5.02 m2
1.4	ŁAZIENKA (N) GRES	4.54 m2
1.5	ŁAZIENKA (P) GRES	3.19 m2
1.6	POM. SOCJALNE PRACOWNIKÓW GRES	13.24 m2
1.7	SZATNIA (M) GRES	9.48 m2
1.8	PREZDSIONEK / PRYSZNICE GRES	4.66 m2
1.9	WC (M) GRES	1.00 m2
1.10	SZATNIA (K) GRES	14.00 m2
1.11	PRYSZNICE GRES	3.21 m2
1.12	WC(K) GRES	1.19 m2
1.13	SALA ĆWICZEŃ PANELE PODŁOGOWE	46.65 m2
1.14	SALA ĆWICZEŃ PANELE PODŁOGOWE	25.24 m2
1.15	SALA ĆWICZEŃ PANELE PODŁOGOWE	17.77 m2
1.16	WC(N, K) GRES	6.14 m2
1.17	KOMUNIKACJA GRES	48.73 m2
1.18	POCZEKALNIA GRES	9.03 m2
1.19	PRZEDSIONEK GRES	5.06 m2
1.20	WC(M) GRES	2.05 m2
1.21	GABINET LEKARSKI GRES	15.06 m2
1.22	ARCHIWUM GRES	2.49 m2
1.23	GABINET ZABIEGOWY GRES	20.00 m2
1.24	WC(G) GRES	3.20 m2
1.25	GABINET LEKARSKI GRES	13.68 m2
1.26	GABINET LEKARSKI TERAKOTA	13.37 m2
	RAZEM	**353.85 m2**

LEGENDA:

- gniazda wtyk. hermet. 16A/230V + PE
- gniazda wtykowe 16A/230V + PE
- obwody gniazd wtyk. przewód YDYp 3x2,5mm²

PRYWATNE PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO HANDLOWE
BUDART
48-250 Głogówek, ul. Fabryczna 5, e-mail:
tel./fax: 077/448-64-07, NIP: 755-000-86-48

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO HALI SPORTOWEJ PRZY GIMNAZJUM PUBLICZNYM WKAMIŃCU ZĄBKOWICKIM NA POTRZEBY GMINNEGO OŚRODKA ZDROWIA

Tytuł: **RZUT I PIĘTRA - schemat instalacji elektrycznej gniazd wtykowych**		Skala: 1:100
Faza projektu: PROJEKT BUDOWLANY	Data: WRZESIEŃ 2013 r.	Nr rys.: E-4

Branża: instalacje elektryczne

Projektant:	Specjalność, nr uprawnień:	Podpis:
Zdzisław Turowski	inst. elektr. -31/75/Op	

Licencja oprogramowania:
AutoCAD LT 2008 PL 347-19501692, AutoCAD LT 2010 PL 352-90065986

budartpro.com

VII. CZĘŚĆ INSTALACYJNA - INSTALCJE SANITARNE

Projektowanie instalacji sanitarnych i technologocznych
KONSORCJUM PROJEKTOWE
inż. Józef Lis & inż. Ryszard Kaszowski
Oś.Podzamcze Sek.”B”3/8 48-300 NYSA tel./fax (077) 433-13-83 ryszard.kaszowski@neostrada.pl Nr rachunku bankowego : INB BANK ŚLĄSKI O/NYSA 41105014901000000502999717 REG 530779361 NIP: PL7530024615
48-303 Nysa ul. J. Kossaka nr 25/12 tel.(077)4358071 tel.kom.0606640759 jozef.lis@neostrada.pl NIP 753-002-50-98,Regon 530518117Nr konta.: PEKAO S.A. I Oddział Nysa nr 12401675-01193497-2700-421112-001

Data: 2014.03.07

METRYKA PROJEKTU

TOM ... EGZ. NR 1

TEMAT : **PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO HALI SPORTOWEJ PRZY GIMNAZJUM PUBLICZNYM W KAMIEŃCU ZĄBKOWICKIM NA POTRZEBY GMINNEGO OŚRODKA ZDROWIA**

- *instalacja wodociągowa dołączna wody zimnej*
- *instalacja kanalizacji sanitarnej z przykanalikiem do istniejącej studzienki kanalizacji sanitarnej*
- *instalacja ogrzewcza z własnej kotłowni – rozbudowa istniejącej instalacji*
- *instalacja wentylacji mechanicznej*

OBIEKT : HALA SPORTOWA – ADAPTACJA POMIESZCZEŃ

LOKALIZACJA : Nr. dz. 679/46 k.m.4
ul. Zamkowa 3, obręb Kamieniec Ząbkowicki
57-230 KAMIENIEC ZĄBKOWICKI

STADIUM DOKUMENTACJI: PROJEKT BUDOWLANY INSTALACYJNY

BRANŻA : INSTALACYJNA

INWESTOR : Gmina Kamieniec Ząbkowicki
ul. Ząbkowicka 26
57-230 KAMIENIEC ZĄBKOWICKI

PROJEKTANCI/SPRAWDZAJĄCY		BRANŻA	PODPIS
SPRAWDZIŁ:	inż. Józef Lis Upr. 33/87/Op i 5/86/Op	INSTALACYJNA	
PROJEKTANT: ADAPTUJĄCY	inż. Ryszard Kaszowski Upr. 151/89/Op	INSTALACYJNA	

NYSA marzec 2014

1.0. SPIS TREŚCI

Spis treści

1.0. SPIS TREŚCI 1
A. PODSTAWA OPRACOWANIA 1
Przedmiot opracowania 1
B. OPIS TECHNICZNY 2
1. Instalacja wodociągowa. 2
1.1. Instalacja zimnej oraz ciepłej wody użytkowej 2
2. KANALIZACJA SANITARNA 4
3. Instalacja centralnego ogrzewania 4
3.1. Źródło ciepła 4
3.2. Zasilanie instalacji. 4
3.3. Elementy grzejne. 4
3.4. Rurociągi. 5
3.5. Prowadzenie przewodów rozprowadzających 5
3.6. Armatura odcinająca. 5
3.6.1. Na rurociągach rozprowadzających. 5
3.6.2. Zawory grzejnikowe 5
3.6.3. Odpowietrzenie instalacji. 5
3.7. Regulacja instalacji 5
3.8. Próby ciśnieniowe. 5
3.9. Montaż, próby i odbiór instalacji. 5
3.10. Warunki wykonania instalacji c.o. 6
4. Wentylacja mechaniczna 6
4.1. Opis projektowanych instalacji 6
5.1. Uwagi końcowe 11

A. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Zlecenie inwestora.
2. Podkłady architektoniczne.
3. Obowiązujące w projektowaniu przepisy i normy.

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest PROJEKT BUDOWLANY wewnętrznej instalacji wodno – kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania, i wentylacji mechanicznej dla zadania p.n. „Przebudowa i rozbudowa części budynku wielofunkcyjnego Hali Sportowej przy Gimnazjum Publicznym w Kamieńcu Ząbkowickim na potrzeby Gminnego Ośrodka Zdrowia”.

Adres inwestycji: ul. Zamkowa 3 dz. nr 679/46 k.m.45 57-230 Kamieniec Ząbkowicki
Inwestor : Gmina Kamieniec Ząbkowicki ul. Ząbkowicka 26 57-230 Kamieniec Ząbkowicki

B. OPIS TECHNICZNY

1. Instalacja wodociągowa.

1.1. Instalacja zimnej oraz ciepłej wody użytkowej.

Dla projektowanego przedsięwzięcia traktuje się przyłącza mediów jako istniejące, a tym samym nie podlegające zmianom projektowym poza zarysem obiektu. Powyższe dotyczy przyłącza wodociągowego, przyłącza zdalaczynnie produkowanej wody ciepłej i cyrkulacyjnej, instalacji dosyłowej ciepła na cele ogrzewcze i technologicznej, instalacji kanalizacji sanitarnej i deszczowej obsługującej obiekt. Woda zimna do przyborów sanitarnych doprowadzona jest z wodociągu miejskiego i dopływa do miejsca opomiarowania. Opomiarowanie wody zostanie wykonane w pomieszczeniu technicznym przy węźle ciepłowniczym. Dotychczas pomiar zimnej wody odbywał się w studzience wodomierzowej wodomierzem skrzydełkowym DnØ50. Ponieważ studzienka ta znajduje się w pomieszczeniu użytkowym utrudniony był jego odczyt. Dla poprawy lokalizacji wodomierza projektuje się jego wyniesienie na ścianę działową węzła, gdzie należy go zamontować na konsoli montażowej. Za wodomierzem należy zamontować zawór antyskażeniowy klasy BA 295 DN40.
Dane dotyczące wodomierza: wodomierz sprzężony zimnej wody Q_{nom}=55,0m^3/h K80 PN10.
Zgodnie z zaleceniem Inwestora liczenie zużycia wody powinno być możliwe osobno dla każdego z kontrahentów.
W tym celu projektuje się osobny pion „wodociągowy” tylko dla instalacji Gminnego Ośrodka Zdrowia na której to instalacji zamontować należy trzy niezależne wodomierze skrzydełkowe o parametrach:

1. Wodomierz skrzydełkowy zimnej wody Q_{nom}=3,5m^3/h ;Ø1 ¼”z
2. Wodomierz skrzydełkowy ciepłej wody Q_{nom}=3,5m^3/h ;Ø1 ¼”z
3. Wodomierz skrzydełkowy wody cyrkulacyjnej Q_{nom}=3,5m^3/h ;Ø1 ¼”z

Do przygotowywania ciepłej wody użytkowej stosuje się istniejące zasobniki ciepłej wody użytkowej zasilany z własnej kotłowni olejowej zlokalizowanej w pomieszczeniu kotłowni na poziomie parteru. W pomieszczeniu tym produkowana jest ciepła woda dla całego kompleksu Gimnazjum w tym opisywany obiekt Hali Sportowej z zapleczem oraz projektowany Gminny Ośrodek Zdrowia.
Należy zwrócić uwagę na zmianę zapotrzebowania ciepłej wody z powodu doprojektowania nowych przyborów sanitarnych i całkowitej zmiany wartości rozbioru wody. W tym celu dokonano całościowego bilansu hydraulicznego i określono chwilowe zapotrzebowanie ciepłej wody jako Q_{CW}=1,11dm^3/s przy ciśnieniu dyspozycyjnym Ciśn.dysp. c.w.=243,94kPa. Ciśnienie pompy cyrkulacyjnej określa się na Ciśn.pom.cyrk.=0,69kPa przy przepływie V_{cyrk}=0,03dm^3/s.
Parametry te podane są dla sprawdzenia podażu c.w.u. w świetle nowego układu hydraulicznego i ewentualnego zwiększenia ilości produkowanej ciepłej wody poprzez zmiany cyklu podgrzewu lub w ostateczności zwiększenia ilości zasobników.

Przewody rozprowadzające do poszczególnych punktów czerpalnych projektuje się z rur i kształtek systemu rur polietylenowych łączonych poprzez złączki zaciskowe, a z armaturą poprzez złączki przejściowe gwintowane. Instalację prowadzić w zależności od możliwości technicznych; w podpiwniczeniu budynku

w warstwach izolacji termicznej posadzki. Na wyższych kondygnacjach w przestrzeni sufitu podwieszonego. Piony prowadzić w bruzdach ściennych lub przewidzieć do zabudowy.

UWAGA: zasilanie punktów czerpalnych wody na kondygnacji piętra należy wykonać tylko z ujęcia opomiarowanego. Pozwala się na wpięcie zasilania hydrantu do ogólnego systemu p.poż.

Wytyczne i warunki montażu zawarte są w instrukcjach wykonawczych wybranego producenta rur polietylenowych.

Przejścia przewodów przez ściany i stropy prowadzić w tulejach ochronnych.

Aby zapobiec schłodzeniu wody i utrzymać stałą temperaturę przewidziano przewód cyrkulacyjny. Na pionach cyrkulacyjnych w celu zrównoważenia przepływu należy zamontować termostatyczne zawory regulacyjne typ MTCV typ B firmy Danfoss lub równoważny.

1.2. Próba ciśnieniowa instalacji wodociągowej.

Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy przeprowadzić próbę ciśnieniową przy ciśnieniu 1,5 razy większym niż ciśnienie robocze.

Próbę należy przeprowadzić jako próbę wstępną, główną i końcową. Przy próbie wstępnej należy zastosować ciśnienie próbne, odpowiadające 1,5 krotnej wartości najwyższego możliwego ciśnienia roboczego, t.j. ok. 9 bar. Ciśnienie to musi w ciągu 30 minut być wytworzone dwukrotnie, w odstępie 10 minut.

Po dalszych 30 minutach próby, ciśnienie nie może obniżyć się więcej niż o 0,6 bara. Nie mogą wystąpić żadne nieszczelności. Bezpośrednio po próbie wstępnej, należy przeprowadzić próbę główną . Czas próby głównej wynosi 2 godziny. W tym czasie ciśnienie próbne odczytane po próbie wstępnej nie może obniżyć się więcej niż o 0,2 bara. Po zakończeniu próby wstępnej i głównej należy przeprowadzić próbę końcową. W tej próbie, w cyklach co najmniej 5 minut wytwarzane jest na przemian ciśnienie 10 bar i 1 bar.

Pomiędzy poszczególnymi cyklami próby instalacja nie powinna być pozostawiona w stanie bezciśnieniowym.

Po przeprowadzeniu próby ciśnieniowej, instalację należy przepłukać w celu usunięcia zanieczyszczeń montażowych. Płukanie należy przeprowadzić przy pełnym ciśnieniu dyspozycyjnym, przy całkowicie otwartych wszystkich zaworach czerpalnych i usuniętych korkach zaślepiających. Po płukaniu instalację należy napełnić wodą filtrowaną tak, aby nigdzie nie pozostały poduszki powietrza.

1.3. Pomiar zużycia wody.

Wodomierz główny

Rodzaj punktu Czerpalnego	**Ilość Szt.**	**Wypływ normatywny jednostkowy q_n[dm^3/s]**	**Łącznie Q_n[dm^3/s]**
Baterie umywalkowe	5	0,14	0,70
Baterie zlewozmywakowe	3	0,14	0,42
Ustępy	3	0,13	0,39
Bateria natryskowa	2	0,14	0,28
Zawór ze złączką	1	0,25	0,25
		Sqn:	**2,00**

$$\Sigma q_n = 2{,}00 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$q_o = 0,648(\Sigma qn)^{0,45} - 0,14 = 0,75\ dm^3/s = 2,68\ m^3/h$

Doboru wodomierza dla Gminnego Ośrodka Zdrowia dokonano na podstawie powyższych parametrów.
Dobrano wodomierz jednostrumieniowy JS 5,3 dn 32
Za wodomierzem zamontować dodatkowo zawór antyskażeniowy klasy EA dn 1 1/2".

2. KANALIZACJA SANITARNA

Instalacja kanalizacji sanitarnej zakresem swym obejmuje odprowadzenie ścieków z węzłów sanitarnych i urządzeń sanitarnych w istniejącym zakresie.

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z pionów kanalizacyjnych projektuje się przez poziomy kanalizacyjne prowadzone pod posadzką parteru piwnicy.

Przewody kanalizacyjne w budynku tj. piony kanalizacyjne oraz podejścia do przyborów wykonać z rur i kształtek PP o połączeniach kielichowych z uszczelką gumową, wg PN-74/C-89200.

Piony kanalizacyjne wyprowadzone ponad dach należy zakończyć rurami wywiewnymi, a w dolnej części na każdym pionie zamontować rewizje.
Piony kanalizacji sanitarnej montować w bruzdach ściennych lub przewidzieć do zabudowy.
Przewody kanalizacji przechodzące przez przegrody konstrukcyjne w jednej strefie p.poż. wykonać przy pomocy tulei ochronnych z rur stalowych, których końcówki uszczelnić kitem plastycznym.

3. Instalacja centralnego ogrzewania

3.1. Źródło ciepła.

Źródłem ciepła dla projektowanej instalacji grzewczej jest istniejąca kotłownia olejowa na bazie dwóch kotłów olejowych o łącznej mocy znamionowej 590 kW. Kotły te zasilają instalacje centralnego ogrzewania systemu grzejników konwektorowych, instalację ciepła technologicznego wentylacji mechanicznej oraz zasobniki ciepłej wody użytkowej.
Dla potrzeb obsługi w ciepło Gminnego Ośrodka Zdrowia potrzebna jest moc ogrzewcza w następującej ilości:

Rodzaj instalacji	**Q [kW]**	**Q [kW]**
Instalacja C.O.	23,90	23,90
Instalacja C.T. (wentylacja mechaniczna) max.	19,50	19,50
RAZEM	**43,40**	**43,40**

3.2. Zasilanie instalacji.

Projektowana instalacja jest dwururowa, otwarta z indywidualnym system ogrzewania wodny o parametrach 80/60°C z rozdziałem dolnym i odpowietrzeniem.

3.3. Elementy grzejne.

Dla instalacji ogrzewania grzejnikowego pomieszczeń mieszkalnych przyjęto stalowe panelowe grzejniki firmy RADSON typ. Zastosowane grzejniki charakteryzują się walorami estetycznymi i dostosowane są do wymogów instalacji pracującej w oparciu o armaturę termostatyczną. Dobór grzejników uwzględnia rezerwę 15%

powierzchni ogrzewalnej z tytułu sterowania zaworami termostatycznymi oraz schłodzenia wody w przewodach.

3.4. Rurociągi.

Przewody rozprowadzające do grzejników projektuje się z rur i kształtek systemu rur wielowarstwowych. Instalację wykonać z rur ww. systemu w zakresie średnic Ø 18÷63 łączonych przez złączki zaciskowe i złączki przejściowe gwintowane. Całość instalacji prowadzić w warstwie izolacji termicznej w posadzce.
Wytyczne i warunki montażu zawarte są w instrukcjach wykonawczych producenta wybranego systemu systemu.
W pomieszczeniu węzła instalację wykonać z rur stalowych średnich wg PN-H-74200:1998 jak pozostała część instalacji

3.5. Prowadzenie przewodów rozprowadzających

Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych.

3.6. Armatura odcinająca.

3.6.1. Na rurociągach rozprowadzających.

- zawory odcinające kulowe wg DIN 1988

3.6.2. Zawory grzejnikowe.

- z wstępną regulacją typu RTD - N kątowy wykonanie standardowe prod. „DANFOSS".

3.6.3. Odpowietrzenie instalacji.

- zaprojektowano zgodnie z normą PN-91-02420, a więc:
  standardowo na wszystkich grzejnikach montowane są zawory odpowietrzające.
  na każdym pionie centralnego ogrzewania oraz nagrzewnicą należy zamontować automatyczne zawory odpowietrzające z zaworem stopowym.

3.7. Regulacja instalacji.

- odbywać się będzie przy pomocy odpowiednio dobranych średnic rurociągów oraz odpowiedniej nastawy wstępnej zaworu termostatycznego przy grzejnikach.
- przed nagrzewnicami wentylacji mechanicznej oraz kurtyną powietrzną należy zamontować zawory regulacyjne typu ABQM.

3.8. Próby ciśnieniowe.

- na zimno i na gorąco należy wykonać na ciśnienie p = 0,5 MPa w czasie trwania t = 30 min. Podczas próby szczelności na gorąco należy dokonać oględzin wszystkich połączeń i uszczelnień. Wynik próby uważa się za pozytywny, jeśli cała instalacja nie wykazuje przecieków ani roszenia, a po ochłodzeniu stwierdza się brak trwałych uszkodzeń i odkształceń.

3.9. Montaż, próby i odbiór instalacji.

Instalację z rur z sieciowanego polietylenu o połączeniach zaciskowych mogą wykonać wyłącznie odpowiednio przeszkoleni pracownicy, którzy uzyskali certyfikaty ww. firmy. Prace montażowe należy wykonywać wyłącznie przy użyciu oryginalnych narzędzi dostosowanych do systemu. Przy układaniu przewodów należy postępować wg. wytycznych producenta.
Całość robót należy wykonać zgodnie z:

- PN-64/B-10400 i wytycznymi producenta rur,

- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. II – Instalacje sanitarne i przemysłowe", wyd. 1987.

Ponadto należy przestrzegać następujących zasad:

- W czasie wykonywania próby szczelności połączonej z płukaniem instalacji wszystkie zawory grzejnikowe muszą znajdować się w położeniu całkowitego otwarcia.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać badania szczelności na zimno i na gorąco. Podczas badań należy utrzymywać w instalacji stałą temperaturę wody, gdyż zmiana jej temperatury o 10 ^{o}K powoduje zmianę ciśnienia o 0,5 do 1,0 bar. Przed badaniem szczelności należy dokładnie odpowietrzyć instalację. Sposób przeprowadzania próby podano w punkcie 11.8.1 „Warunków...".

3.10. Warunki wykonania instalacji c.o.

- Całość robót wykonać zgodnie z wytycznymi budowlanymi oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. II - Roboty instalacyjne".
- Przed przekazaniem do eksploatacji instalację c.o.. należy dokładnie wyregulować.
- Instalację centralnego ogrzewania zaprojektowaną w technologii TECE należy wykonać przez osoby posiadające odpowiednie przeszkolenie.
- Roboty należy prowadzić przestrzegając przepisy ppoż. i bhp.
- W przypadku zmian w prowadzeniu przewodów należy zapewnić odpowietrzenie w najwyższych punktach tras poziomych oraz odwodnienie – w najniższych.
- Materiały stosowane w instalacji muszą posiadać dopuszczenie COBRTI-INSTAL.

4. Wentylacja mechaniczna

4.1. Opis projektowanych instalacji

Wentylację mechaniczną podzielono na układy obsługujące zespoły pomieszczeń wchodzących w skład budynku przychodni lekarskiej. W projekcie przewidziano 24-godzinne działanie wentylacji w cyklu dobowym dla wszystkich pomieszczeń z możliwością obniżenia nocnego.

4.1.1. Zespół nawiewny NW1;

Dla pomieszczeń Sali ćwiczeń (siłownia) z powodu luźnego związku z działalnością Gminnego Ośrodka Zdrowia oraz innego czasu użytkowania projektuje się odrębny system wentylacyjny. Pomieszczenia Sali ćwiczeń (1.13+1.14+1.15) wentylowane będą przez rekuperator firmy Ventia typ RECU 700HE lub równoważny o wydajności nominalnej od 300-800 m^3/h wielości sprężu 335-70Pa i sprawności odzysku ciepła na poziomie 72-61%.
W urządzeniu znajduje się nagrzewnica elektryczna o mocy 2,5kW oraz sterownik Komfovent C3 do zdalnego sterowania.

Parametry techniczne:

- Strumień objętości powietrza:
  - nawiew: 300 - 800 m^3/h
  - wywiew: 300 - 800 m^3/h
- Spręż dyspozycyjny:
  - nawiew: 335 - 70 Pa
  - wywiew: 335 - 70 Pa

- Sprawność temperaturowa centrali: 72 - 61%
- Pobór mocy: 185/210/245/360 W
- Max. pobór prądu wentylatorów: 2 x 0,88 A
- Wymiary gabarytowe (wys. x dł. x gł.): 495x600x1170 mm
- Średnica króćców wentylacyjnych: 4x250 mm
- Masa bez opakowania:85 kg
- Zasilanie: 230 V / 50 Hz
- Wymiary filtra: 305 x 410 mm

Automatyka

Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC. Rekuperator wyposażyć w sterownik procesorowy programowalny o następujących funkcjach:

Funkcje podstawowe sterownika:

- praca automatyczna lub ręczna (program tygodniowy),
- 4 zakresy wydajności wentylacji (7 w przypadku wentylatorów EC),
- 7 programów fabrycznych, 4 programy użytkownika,
- funkcja wietrzenia z płynnie regulowanym czasem,
- funkcja rozmrożenia wymiennika ciepła z kontrolą temperatury oraz czasu opóźnienia,
- informacja o konieczności wymiany filtrów (komunikat czasowy),
- zatrzymanie centrali w przypadku pożaru (Awaryjny STOP)

Funkcje dodatkowe sterownika:

- współpraca centrali z okapem kuchennym (wymuszenie wietrzenia)
- sterowanie zewnętrznych przepustnic (klap) odcinających
- kontrola stopnia zabrudzenia filtrów – układ 2 presostatów
- automatyczne lub ręczne sterowanie zewnętrzną przepustnicą GWC (wymiennik gruntowy – czerpnia ścienna)
- automatyczne lub ręczne sterowanie przepustnicą bypassu (obejście wymiennika ciepła)
- automatyczne lub ręczne sterowanie zewnętrzną przepustnicą strefową (8 niezależnych stref)
- sterowanie pracą 4 niezależnych nagrzewnic/chłodnic
- sterowanie proporcjonalne siłowników nagrzewnic/chłodnic (0–10V DC)
- pulser nagrzewnicy elektrycznej (płynna regulacja mocy)
- automatyczne sterowanie wydajnością wentylacji na podstawie wilgotności lub stężenia dwutlenku węgla (CO^2)
- możliwość podłączenia 16 manipulatorów do jednej centrali
- możliwość dostosowania programu sterownika do indywidualnych potrzeb klienta

4.1.2. Zespół nawiewny NW2; część usługowa

Pomieszczenia części przychodni wentylowane będą przez rekuperator firmy Ventia typ RECU 1600VW lub równoważny o wydajności nominalnej od 500-800 m^3/h wielości sprężu 345-205 Pa i sprawności odzysku ciepła na poziomie 70-61%. W celu pokrycia całkowitego zapotrzebowania ciepła na potrzeby wentylacji

mechanicznej zaprojektowano dodatkowo nagrzewnice wodne na parametr grzewczy 80/60^{o}C o mocy grzewczej 5,8 kW współpracującą z rekuperatorami.

Parametry techniczne:

- Strumień objętości powietrza:
  - nawiew: 500 - 1600 m^3/h
  - wywiew: 500 - 1600 m^3/h
- Spręż dyspozycyjny:
  - nawiew: 345 - 205 Pa
  - wywiew: 345 - 205 Pa
- Sprawność temperaturowa centrali: 70 - 61%
- Pobór mocy: 210/295/455/550 W
- Max. pobór prądu wentylatorów: 2 x 1,31 A
- Wymiary gabarytowe (wys. x dł. x gł.): 700X1510X1470 mm
- Średnica króćców wentylacyjnych: 4X315 mm
- Masa bez opakowania: 290 kg
- Zasilanie: 230 V / 50 Hz

Automatyka j.w.
UWAGA:
WSZYSTKIE NAWIEWNIKI I WYWIEWNIKI WYPOSAŻYĆ W TYM UKŁADZIE WENTYLACYJNYM W FILTRY ABSOLUTNE. DODATKOWO NA NAWIEWIE ZAMONTOWAĆ FILTR KLASY EU9

4.1. Wykonawstwo

Wewnętrzną instalację wentylacji mechanicznej wykonać:
Kanały i kształtki wykonać należy wykonać jako kanały prostokątne typ AI z blachy stalowej izolowane termicznie matami Lamella MAT LAM grubości 40 mm.
Kratki wywiewne firmy GRYFIT.
Regulacja wywiewu powietrza i układu strumieni przepustnicami przy nawiewnikach.
Instalację w korytarzach prowadzić w przestrzeni sufitu podwieszonego,
Na przejściach kanałów przez klatki schodowe zamontować klapy oddzielenia pożarowego
Podejścia do nawiewników o wywietrzaków wykonać za pomocą przewodów elastycznych z izolacją termiczną np VENTAL-THERM produkcji Venture Industries.

UWAGA:

Przy wszystkich centralach wentylacyjnych przy zespole wentylatora należy zamontować tłumiki akustyczne lub ze względu na brak miejsca pierwsze elementy wykonać jako tłumiące.

Poziome przewody rozdzielcze i odgałęzienia prowadzone będą pod stropem w przestrzeni stropu podwieszonego. Przewody prowadzić w sposób umożliwiający wykonanie izolacji cieplnej. Odległość zewnętrznej powierzchni przewodu lub jego izolacji cieplnej od ściany, stropu lub podłogi powinna wynosić, co najmniej 3 cm.
Przewody poziome prowadzone w kanałach i po ścianach, na lub pod stropami powinny spoczywać na podporach ruchomych (w uchwytach, na wspornikach, zawieszeniach) usytuowanych w odstępach nie mniejszych niż:

- dla przewodów średnicy do 20 mm - 1,30 m
- dla przewodów średnicy 25 mm - 1,50 m

- dla przewodów średnicy 32 mm - 1,70 m

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

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

Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubości przegrody poziomej o ok. 2 cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać ok. 2 cm powyżej posadzki i ok. l cm poniżej tynku na stropie. Przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym, umożliwiającym jej wzdłużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających.
W tulei ochronnej nie powinno znajdować się żadne połączenie rury przewodu.
Przewody łączyć przez lutowanie.

Montaż izolacji.
Montaż izolacji typu Thermaflex A/C należy rozpoczynać po uprzednim zmontowaniu instalacji, po przeprowadzeniu wymaganych prób szczelności oraz po potwierdzeniu prawidłowości powyższych robót protokołem odbioru.
Płaszcz osłonowy izolacji powinien być typu lekkiego, z materiału nieprzepuszczającego wody i pary wodnej, o odpowiednich parametrach wytrzymałościowych, zapewniających możliwość zwijania, kształtowania, dopasowania do kształtu izolacji właściwej. Grubość izolacji powinna być zgodna z grubością podaną w dokumentacji techniczno-technologicznej, dopuszcza się odstępstwo nie większe niż 5 %
Otuliny, kształtki izolacyjne rurociągów i urządzeń wykonywane jako jednoczęściowe (z nacięciem wzdłużnym, umożliwiającym założenie otuliny na rurociąg) lub kilku częściowe (połówkowe, itd.) powinny być dokładnie dopasowane do kształtu izolowanego elementu.
Krawędzie styków wzdłużnych i czołowych otulin i kształtek (w tym tzw. „zamki" przy połówkowych otulinach z pianek poliuretanowych) powinny być ostre, dokładnie wykonane, zapewniające optymalne złożenie połówek otuliny na styku wzdłużnym oraz sąsiednich otulin na stykach poprzecznych (czołowych).
Styki wzdłużne zamontowanych na rurociągu sąsiednich otulin izolacyjnych powinny być przesunięte względem siebie - nie mogą być usytuowane na jednej linii.
Łuki i trójniki izolować prefabrykowanymi kształtkami lub segmentami, klinami o wymiarach odpowiednich do kąta i promienia gięcia łuku, wycinanymi z prostego odcinka otuliny (przy izolacjach z pianek miękkich, elastycznych możliwe jest izolowanie łuków prostymi odcinkami otulin lub mniejszą ilością klinów niż w izolacjach ze sztywnych tworzyw porowatych). Otuliny, kształtki mocować na rurociągu za pomocą opasek z taśm tworzywa z zapinkami, lub taśm tworzywa z klejem, lub innymi sposobami wg wymagań producenta wyrobów, stosując taką ilość opasek, która zapewni trwałość zamocowania izolacji w czasie eksploatacji instalacji. Zakończenia izolacji, jeśli producent nie zaleca inaczej, powinny być zabezpieczone przed zawilgoceniem i ewentualnymi uszkodzeniami za pomocą rozet, mankietów wykonanych z blachy stalowej ocynkowanej lub aluminiowej, odpowiedniej sztywności, mocowanych opaskami z taśmy aluminiowej lub opaskami z taśmy z tworzyw sztucznych.

Wykonanie instalacji odprowadzenia skroplin.
Instalację odprowadzenia skroplin wykonać z rur kanalizacyjnych PVC kielichowych.
Połączenia kielichowe rur z PCV typu HT należy wykonywać przy użyciu pierścienia gumowego średnicy dostosowanej do zewnętrznej średnicy rury.
Bosy koniec rury, sfazowany pod kątem 15-20°, należy wsunąć do kielicha przy użyciu pasty poślizgowej tak, aby odległość między nim i podstawą kielicha wynosiła 0,5-1,0 cm.
Minimalne średnice przewodów spustowych powinny wynosić 20 mm.
Odgałęzienia przewodów odpływowych (poziomów) powinny być wykonane za pomocą trójników o kącie rozwarcia nie większym niż 45°.
Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynków za pomocą uchwytów lub wsporników. Konstrukcja uchwytów lub wsporników powinna zapewniać odizolowanie przewodów od przegród budowlanych i ograniczenia rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych.
Pomiędzy przewodem a obejmą należy stosować podkładki elastyczne. Obejmy uchwytów powinny mocować rurę pod kielichem. Na przewodach spustowych (pionach) należy stosować na każdej kondygnacji, co najmniej jedno mocowanie stałe, zapewniające przenoszenie obciążeń rurociągów, a dla przewodów PVC dodatkowo, co najmniej jedno takie mocowanie przesuwane. Wszystkie elementy przewodów spustowych powinny być mocowane niezależnie. Maksymalne rozstawy uchwytów dla przewodów poziomych wynoszą dla rur średnicy od 50 do 110 mm - 1,0 m,
Kompensacja wydłużeń termicznych przewodów z PVC i PP łączonych za po-mocą połączeń rozłącznych powinna być rozwiązana przez pozostawienie w kielichach w czasie montażu rur i kształtek luzu kompensacyjnego oraz przez właściwą lokalizację mocowań stałych i przesuwanych. Zabezpieczenie antykorozyjne.
Elementy stalowe niezabezpieczone fabrycznie po wykonaniu instalacji, sprawdzeniu poprawności wykonania należy oczyścić do II stopnia czystości zgodnie z normami: PN-70/H-97050, PN-70/H-97051, PN-70/H-97052 oraz pokryć farbą ftalową nawierzchniową ogólnego stosowania.

Zabezpieczenia elektryczne.
Wszystkie urządzenia, kanały i konstrukcje wsporcze należy objąć połączeniami wyrównawczymi. Pomiary skuteczności ww. połączeń należy wykonać w ramach pomiarów elektrycznych. Agregaty zewnętrzne umieszczone na dachu budynku muszą być wyposażone w instalację odgromową.
Zabezpieczenia przeciwogniowe.
Przy przejściu instalacji przez ściany oddzielenia ogniowego należy stosować odpowiednie zabezpieczenia.
Rury niepalne - zabezpieczenia przejścia rur niepalnych wykonać w systemie CP 620 PAROC .
Rury palne - zabezpieczenia przejścia rur palnych wykonać w systemie PAROC w zależności od średnicy rury .
Prace instalacyjne powinny być prowadzone przez wykwalifikowane ekipy wykonawcze posiadające udokumentowane doświadczenie w technologiach, które zostały zaprojektowane w niniejszym opracowaniu. Prowadzenie prac powinno przebiegać pod stałym nadzorem kierownika budowy robót instalacyjnych, posiadającego odpowiednie uprawnienia zawodowe.
Wszystkie instalacyjne przebicia podziemne ścian zewnętrznych muszą zapewniać pełną wodo- i gazo- szczelność. Przepusty instalacyjne w elementach oddzieleń

przeciwpożarowych oraz przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 4 cm w pozostałych ścianach i stropach o odporności ogniowej co najmniej EI60 lub REI60 będą zastosowane w klasie odporności ogniowej (EI) wymaganej dla tych elementów . Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach wodociągowej , kanalizacyjnej i grzewczej wykonane będą w sposób zapewniający nie rozprzestrzenianie ognia.
Instalacje w budynku zaprojektowano zgodnie z wymaganiami MI z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690 ze zm.), a w szczególności :
a) przy przejściach instalacji przez ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowego zastosowane zostaną przepusty o klasie odporności ogniowej EI120 (dotyczy stropów garażu, oraz ścian pomieszczeń wydzielonych)
b) przy przejściach instalacji o średnicy większej niż 4 cm przez stropy i ściany o odporności ogniowej większej lub równej EI60 zastosowane zostaną przepusty o odporności ogniowej EI takiej jak ta ściana lub strop. Wszystkie urządzenia i elementy instalacji muszą posiadać aktualne certyfikaty i aprobaty wymagane prawem polskim. Wykonanie prac i ich nadzór może być prowadzony jedynie przez osoby posiadające odpowiednie doświadczenie i uprawnienia zawodowe. Należy przy tym bezwzględnie przestrzegać wszystkich instrukcji montażowych producentów zastosowanych elementów instalacyjnych. Całość instalacji w.l. należy wykonać zgodnie z Wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL Zeszyt 6 „Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych" (wyd. I, maj 2003r.). Przed wykonaniem instalacji należy dokładnie sprawdzić wszystkie przebiegi i w przypadku rozbieżności z niniejszą dokumentacją zawiadomić projektanta. Wszystkie prace instalacyjne należy prowadzić w pełnej koordynacji ze wszystkimi pozostałymi branżami. Całość prac instalacji wodnych wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych" W.T. COBRTI INSTAL, zeszyt 7, wydanie I lipiec 2003. Wszystkie rozwiązania szczegółów mających wpływ na wygląd pomieszczeń, przed wykonaniem należy przedłożyć do akceptacji projektantom (architektura i instalacje) w ramach N.A. W nakładach na realizację instalacji należy uwzględnić stały udział rzeczoznawcy p.poż. (konsultanta) w trakcie całego czasu trwania budowy i podczas odbiorów instalacji przez PSP. W nakłady określonych na podstawie pomiarów i zliczeń z rysunków należy uwzględnić możliwość wprowadzenia zmian na późniejszych etapach realizacji. Przy określaniu oferty ostatecznej na wykonanie instalacji i sieci należy przewidzieć wszystkie elementy jakie są niezbędne przy realizacji zaprojektowanych systemów, zgodnie z doświadczeniami firmy, ze sztuką inżynierską , instrukcjami wykonawczymi producentów zastosowanych elementów oraz obowiązującymi przepisami.

5.1. Uwagi końcowe.

Całość prac instalacyjnych wykonać zgodnie z niniejszym projektem, „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych cz. II."- Instalacje sanitarne i przemysłowe, oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych" przy zachowaniu obowiązujących przepisów BHP.

Projektował:
inż. Ryszard Kaszowski
inż. Józef Lis

OBLICZENIA INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ

Projekt			
Numer projektu:	**1**	Wersja projektu:	**1**
Opis:	**ADAPTACJA CZĘŚCI BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO HALI SPORTOWEJ PRZY GIMNAZJUM PUBLICZNYM W KAMIEŃCU ZĄBKOWICKIM NA POTRZEBY GMINNEGO OŚRODKA ZDROWIA**		
Ulica:	**ul.Zamkowa 3 Dz.nr 679/46 k.m.4**		
Kod i miasto:	**57-230 K a m i e n i e c Z ą b k o w i c k i**	Telefon:	
Kraj:		Fax:	
WWW:			
E-mail:			

Inwestor			
Nazwa:	**GMINA KAMIENIEC ZĄBKOWICKI**		
Ulica:	**ul.Z abkowicka 26**		
Kod i miasto:	**57-230 K a m i e n i e c Z ą b k o w i c k i**	Telefon:	
Kraj:		Fax:	
WWW:			
E-mail:			

Projektant			
Nazwa:	**Konsorcjum Projektowe Instalacji Sanitarnych i Technologicznych Józef Lis & Ryszard Kaszowski**		
Ulica:	**Oś.Podzmacze Sek."B" 3/8//J.Piłsudskiego 6/24**		
Kod i miasto:	**48-300 Nysa**	Telefon:	**(77)433 113 83**
Kraj:		Fax:	**(77)433 113 83**
WWW:			
E-mail:	**studiokasch@idsl.pl//fox_44@o2.pl**		

Komentarz

Informacje o pliku					
Nazwa pliku:	**C:\Users\Sony\Documents\InstalSystem-Wavin**				
Data utworzenia:	**2014-02-14**	Data modyfikacji:	**2014-02-20**	Data wydruku:	**2014-02-20**

Wyniki ogólne

Ilość źródeł	**2**
Ilość podgrzewaczy	**0**
Ilość odbiorników ZW i CW	**95**
Ilość działek ZW i CW	**220**
w tym	
Ilość działek wody zimnej	**129**
Ilość działek wody ciepłej	**91**
Ilość obiegów cyrkulacyjnych	**5**
Ilość działek cyrkulacyjnych	**24**
Całkowita długość rurociągów	**411,1 m**
w tym ZW	**185,5 m**
w tym CW	**145,4 m**
w tym cyrkulacyjnych	**80,2 m**
Całkowita pojemność rurociągów	**144,8 dm³**
w tym ZW	**92,8 dm³**
w tym CW	**40,2 dm³**
w tym cyrkulacyjnych	**11,7 dm³**

Źródła wody

Źródło: PRZYŁĄCZE C.W. i C.C

Rzędna źródła: -1,5 m
Rodzaj budynku: Budynek administracyjny

Nazwa	Zimna woda	Ciepła woda	Cyrkulacja
Ciśnienie dyspozycyjne na poziomie źródła [kPa]		258,68	0,6856
Temperatura wody [°C]		55,0	46,9
Przepływ w źródle [dm³/s]		1,112	0,026

Źródło: PRZYŁĄCZE Z.W.

Rzędna źródła: -1,5 m
Rodzaj budynku: Budynek administracyjny

Nazwa	Zimna woda	Ciepła woda	Cyrkulacja
Ciśnienie dyspozycyjne na poziomie źródła [kPa]	453,35		
Temperatura wody [°C]	10,0		
Przepływ w źródle [dm³/s]	2,000		

Odbiorniki

Odbiornik	Typ	Qn [dm³/s]	Qc [dm³/s]	pwym [kPa]	phydr [kPa]	Δptr [kPa]	Δpnadw [kPa]	θwlot [°C]
Źródło: PRZYŁĄCZE C.W. i C.C								
Ciśnienie dyspozycyjne na poziomie źródła CW: 258,68 kPa								
1.24.W.C.(G) N_b	CW	0,150		100,00	63,41	95,27	0,00	54,9
1.24.W.C.(G) Um_a	CW	0,070		100,00	59,98	89,72	8,98	54,8
16.W.C.(K) N_h	CW	0,150		100,00	29,38	118,47	10,82	54,9
17.W.C.(M) N_f	CW	0,150		100,00	29,38	118,16	11,13	54,9
17.W.C.(M) N_b	CW	0,150		100,00	29,38	114,45	14,84	54,9
16.W.C.(K) N_g	CW	0,150		100,00	29,38	112,75	16,55	54,9
1.8.NATRYSKI N_a	CW	0,150		100,00	63,41	76,49	18,78	54,9
1.25.GABINET...	CW	0,070		100,00	59,98	79,84	18,86	54,9
16.W.C.(K) Zlm_d	CW	0,070		100,00	26,44	112,93	19,31	54,9
16.W.C.(K) Zlm_a	CW	0,070		100,00	26,44	112,46	19,78	54,9
17.W.C.(M) N_a	CW	0,150		100,00	29,38	109,43	19,87	54,9
1.11.NATRYSKI (K)...	CW	0,150		100,00	63,41	75,27	20,00	54,9
1.26.GABINET...	CW	0,070		100,00	59,98	77,46	21,24	54,8
17.W.C.(M) Zlm_h	CW	0,070		100,00	26,44	109,54	22,70	54,9
17.W.C.(M) Zlm_g	CW	0,070		100,00	26,44	109,13	23,11	54,9
1.4.ŁAZIENKA (NN)...	CW	0,070		100,00	59,98	75,28	23,42	54,8
16.W.C.(K) N_f	CW	0,150		100,00	29,38	105,81	23,48	54,9
9.W.C. Um_a	CW	0,070		100,00	25,96	109,22	23,50	54,9
11.POKÓJ...	CW	0,070		100,00	25,96	108,62	24,10	54,9
9.W.C. Um_b	CW	0,070		100,00	25,96	108,45	24,27	54,9
13.POM.SOCJAL...	CW	0,070		100,00	26,44	107,88	24,36	54,9
17.W.C.(M) N_c	CW	0,150		100,00	29,38	104,26	25,04	54,9
13.POM.SOCJAL...	CW	0,070		100,00	25,96	107,39	25,33	54,9
1.8.NATRYSKI N_c	CW	0,150		100,00	63,41	69,86	25,41	54,9
16.W.C.(K) Um_b	CW	0,070		100,00	25,96	106,08	26,64	54,9
16.W.C.(K) N_e	CW	0,150		100,00	29,38	102,65	26,65	54,9
1.11.NATRYSKI (K)...	CW	0,150		100,00	63,41	67,94	27,33	54,9
17.W.C.(M) Um_e	CW	0,070		100,00	25,96	103,43	29,29	54,9
12.W.C. Um_b	CW	0,070		100,00	25,96	101,82	30,90	54,9
Um 1	CW	0,070		100,00	59,98	54,90	43,80	54,9
1.8.NATRYSKI Um_b	CW	0,070		100,00	59,98	53,05	45,65	54,9
1.16.W.C.(N;K) Um_c	CW	0,070		100,00	59,98	46,63	52,07	54,9
7.PRZEDS.SAUNA	CW	0,150		100,00	29,38	76,69	52,60	55,0
1.16.W.C.(N;K) B_a	CW	0,070		100,00	53,55	51,69	53,44	54,9
1.5.ŁAZIENKA (K) N_c	CW	0,150		100,00	63,41	39,09	56,18	55,0
1.5.ŁAZIENKA (K)...	CW	0,070		100,00	59,98	27,57	71,13	54,9
1.6.POM.SOCJAL.P...	CW	0,070		100,00	60,46	24,38	73,84	54,9
1.WĘZEŁ CIEPLNY	CW	0,070		100,00	26,44	37,59	94,65	55,0
Źródło: PRZYŁĄCZE Z.W.								
Ciśnienie dyspozycyjne na poziomie źródła ZW: 453,35 kPa								
1.2.KOMUNIKACJA	ZW	1,000		200,00	49,21	204,13	0,00	10,0
HYDRANTY NA SALI...	ZW	5,000		200,00	27,94	206,70	18,71	10,0
1.17.KOMUNIKACJA	ZW	1,000		200,00	49,21	184,55	19,58	10,0
4.KOMUNIKACJA	ZW	1,000		200,00	14,71	201,96	36,69	10,0
1.24.W.C.(G) N_b	ZW	0,150		100,00	64,31	244,01	45,03	10,0
1.24.W.C.(G) Um_a	ZW	0,070		100,00	60,84	241,25	51,26	10,1
1.24.W.C.(G) WC_c	ZW	0,130		100,00	57,55	244,26	51,55	10,0
1.25.GABINET...	ZW	0,070		100,00	60,84	237,87	54,64	10,0
1.26.GABINET...	ZW	0,070		100,00	60,84	234,40	58,11	10,0
WC 2	ZW	0,130		100,00	57,55	228,12	67,68	10,0
1.11.NATRYSKI (K)...	ZW	0,150		100,00	64,31	217,34	71,70	10,0
1.8.NATRYSKI N_a	ZW	0,150		100,00	64,31	217,12	71,92	10,0
1.4.ŁAZIENKA (NN)...	ZW	0,070		100,00	60,84	219,89	72,62	10,0
1.4.ŁAZIENKA (NN)...	ZW	0,130		100,00	57,55	221,81	73,99	10,0

Odbiornik	Typ	Qn [dm³/s]	Qc [dm³/s]	pwym [kPa]	phydr [kPa]	Δptr [kPa]	Δpnadw [kPa]	θwlot [°C]
1.11.NATRYSKI (K)...	ZW	0,150		100,00	64,31	212,19	76,85	10,0
1.19.PRZEDSIONEK	ZW	0,300		100,00	60,00	216,37	76,98	10,0
1.8.NATRYSKI N_c	ZW	0,150		100,00	64,31	211,10	77,94	10,0
Um 1	ZW	0,070		100,00	60,84	206,63	85,88	10,0
1.12.W.C.(K)	ZW	0,130		100,00	57,55	206,81	88,99	10,0
1.16.W.C.(N;K) WC_b	ZW	0,130		100,00	57,55	204,72	91,08	10,0
1.9.W.C.(M)	ZW	0,130		100,00	57,55	204,38	91,42	10,0
1.8.NATRYSKI Um_b	ZW	0,070		100,00	60,84	197,39	95,12	10,0
1.16.W.C.(N;K) B_a	ZW	0,070		100,00	54,31	203,30	95,74	10,0
1.16.W.C.(N;K) Um_c	ZW	0,070		100,00	60,84	194,59	97,92	10,0
16.W.C.(K) N_h	ZW	0,150		100,00	29,80	211,86	111,68	10,0
17.W.C.(M) N_f	ZW	0,150		100,00	29,80	211,70	111,85	10,0
1.5.ŁAZIENKA (K) N_c	ZW	0,150		100,00	64,31	176,54	112,50	10,0
16.W.C.(K) N_g	ZW	0,150		100,00	29,80	210,33	113,21	10,0
17.W.C.(M) N_b	ZW	0,150		100,00	29,80	209,28	114,27	10,0
16.W.C.(K) N_f	ZW	0,150		100,00	29,80	203,75	119,80	10,0
10.W.C. ZZ_a	ZW	0,300		100,00	25,49	207,58	120,28	10,0
9.W.C. Um_a	ZW	0,070		100,00	26,33	206,26	120,76	10,0
9.W.C. Um_b	ZW	0,070		100,00	26,33	206,16	120,86	10,0
11.POKÓJ...	ZW	0,070		100,00	26,33	205,95	121,08	10,0
17.W.C.(M) N_a	ZW	0,150		100,00	29,80	201,73	121,82	10,0
12.W.C. Um_b	ZW	0,070		100,00	26,33	203,89	123,13	10,0
1.5.ŁAZIENKA (K)...	ZW	0,070		100,00	60,84	169,07	123,45	10,0
16.W.C.(K) N_e	ZW	0,150		100,00	29,80	198,48	125,06	10,0
13.POM.SOCJAL...	ZW	0,070		100,00	26,82	201,27	125,26	10,0
13.POM.SOCJAL...	ZW	0,070		100,00	26,33	201,13	125,89	10,0
17.W.C.(M) N_c	ZW	0,150		100,00	29,80	195,56	127,99	10,0
12.W.C. WC_a	ZW	0,130		100,00	23,04	201,98	128,33	10,0
1.5.ŁAZIENKA (K)...	ZW	0,130		100,00	57,55	167,29	128,51	10,0
12.W.C. WC_c	ZW	0,130		100,00	23,04	201,72	128,59	10,0
1.6.POM.SOCJAL.P...	ZW	0,070		100,00	61,33	162,37	129,65	10,0
10.W.C. WC_b	ZW	0,130		100,00	23,04	198,28	132,03	10,0
16.W.C.(K) Zlm_d	ZW	0,070		100,00	26,82	192,47	134,07	10,0
16.W.C.(K) Zlm_a	ZW	0,070		100,00	26,82	192,34	134,19	10,0
17.W.C.(M) Zlm_h	ZW	0,070		100,00	26,82	190,93	135,60	10,0
17.W.C.(M) Zlm_g	ZW	0,070		100,00	26,82	190,82	135,71	10,0
16.W.C.(K) Um_b	ZW	0,070		100,00	26,33	190,78	136,24	10,0
17.W.C.(M) Um_e	ZW	0,070		100,00	26,33	189,16	137,87	10,0
16.W.C.(K) WC_c	ZW	0,130		100,00	23,04	190,75	139,56	10,0
10.W.C. WC_c	ZW	0,130		100,00	23,04	190,50	139,81	10,0
17.W.C.(M) WC_d	ZW	0,130		100,00	23,04	189,59	140,72	10,0
7.PRZEDS.SAUNA	ZW	0,150		100,00	29,80	173,04	150,51	10,0
1.WĘZEŁ CIEPLNY	ZW	0,070		100,00	26,82	139,37	187,16	10,0

Zestawienie rur i kształtek (projektowane)

Rury stalowe ocynk. średnie wg PN-H-74200:1998

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Rury - Rury stalowe ocynk. średnie wg PN-H-74200:1998				
Rura stal. k=1.5	DN 25	Rura stalowa DN25	2	m
Rura stal. k=1.5	DN 32	Rura stalowa DN32	42	m
Rura stal. k=1.5	DN 50	Rura stalowa DN50	4	m

WAVIN BOR Plus

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Rury - WAVIN BOR Plus				
Rura BOR Plus PN10 w sztangach	20 x 1,9	3245030100	94	m
Rura BOR Plus PN10 w sztangach	25 x 2,3	3245030130	21	m
Rura BOR Plus PN10 w sztangach	32 x 2,9	3245030160	18	m
Rura BOR Plus PN10 w sztangach	40 x 3,7	3245030190	12	m
Rura BOR Plus PN10 w sztangach	63 x 5,8	3245030250	5	m
Rura BOR Plus PN16 w sztangach	16 x 2,2	3245025070	149	m
Rura BOR Plus PN16 w sztangach	20 x 2,8	3245025100	16	m
Rura BOR Plus PN16 w sztangach	25 x 3,5	3245025130	14	m
Rura BOR Plus PN16 w sztangach	32 x 4,4	3245025160	38	m
Rura BOR Plus PN16 w sztangach	40 x 5,5	3245025190	4	m
Rura BOR Plus PN16 w sztangach	50 x 6,9	3245025220	1	m
Kształtki - WAVIN BOR Plus				
Kolano 90°	16 - 16	3245140070	48	szt.
Kolano 90°	20 - 20	3245140100	43	szt.
Kolano 90°	25 - 25	3245140130	10	szt.
Kolano 90°	32 - 32	3245140160	15	szt.
Kolano 90°	40 - 40	3245140190	3	szt.
Kolano 90° z gw. wewn. mont. na ścianie	16 - ½"w	3245310070	9	szt.
Kolano 90° z gw. wewn. mont. na ścianie	20 - ½"w	3245310100	13	szt.
Kolano 90° z gw. wewn. mont. na ścianie	20 - ¾"w	3245311100	1	szt.
Kolano 90° z gw. zew.	16 - ½"z	3245400070	2	szt.
Kolano 90° z gw. zew.	20 - ½"z	3245400100	3	szt.
Kolano 90° z gw. zew.z podej.pod klucz	32 - 1"z	3245405160	1	szt.
Płytka mont. podwójna	płaska	3141052001	11	szt.
Płytka mont. pojedyncza płaska	1/2 płytki podwójnej		1	szt.
Redukcja	40 - 32	3245113190	3	szt.
Redukcja	63 - 32	3245113250	1	szt.
Redukcja nyplowa	20 - 16	3245110110	7	szt.
Redukcja nyplowa	25 - 20	3245111140	8	szt.
Redukcja nyplowa	32 - 20	3245118010	6	szt.
Redukcja nyplowa	32 - 25	3245112170	1	szt.
Redukcja nyplowa	40 - 20	3245118030	2	szt.
Redukcja nyplowa	40 - 32	3245113200	1	szt.
Redukcja nyplowa	50 - 32	3245118090	1	szt.
Trójnik	16 - 16 - 16	3245155070	15	szt.
Trójnik	20 - 20 - 20	3245155100	26	szt.
Trójnik	25 - 25 - 25	3245155130	1	szt.
Trójnik	32 - 32 - 32	3245155160	3	szt.
Trójnik	40 - 40 - 40	3245155190	2	szt.
Trójnik	20 - 16 - 20	3245158100	5	szt.
Trójnik	25 - 16 - 25	3245158130	9	szt.
Trójnik	32 - 16 - 32	3245158160	11	szt.
Trójnik	25 - 20 - 25	3245159130	15	szt.
Trójnik	32 - 20 - 32	3245159160	4	szt.
Trójnik	32 - 25 - 32	3245160160	1	szt.
Trójnik	50 - 40 - 50	3245162220	1	szt.
Trójnik z gw. wew.	32 - ¾"w - 32	3245411160	1	szt.
Złączka	16 - 16	3245105070	8	szt.
Złączka	20 - 20	3245105100	1	szt.
Złączka	25 - 25	3245105130	3	szt.
Złączka	32 - 32	3245105160	5	szt.

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Złączka	63 - 63	3245105250	1	szt.
Złączka z gw. wewn. z podej.pod klucz	40 - 1¼"w	3245363190	4	szt.
Złączka z gw. wewn. z podej.pod klucz	50 - 1½"w	3245364220	1	szt.
Złączka z gw. zewn.	16 - ½"z	3245370070	12	szt.
Złączka z gw. zewn.	20 - ½"z	3245370100	6	szt.
Złączka z gw. zewn.	20 - ¾"z	3245371100	7	szt.
Złączka z gw. zewn.	25 - ¾"z	3245371130	11	szt.
Złączka z gw. zewn. z podej.pod klucz	32 - 1"z	3245382160	5	szt.
Złączka z gw. zewn. z podej.pod klucz	40 - 1¼"z	3245383190	5	szt.

Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Kształtki - Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe				
Kolano w/z równoprzelotowe	1¼"w - 1¼"z		1	szt.
Kolano wew. równoprzelotowe	1"w - 1"w		1	szt.
Kolano wew. równoprzelotowe	1¼"w - 1¼"w		14	szt.
Kolano wew. równoprzelotowe	2"w - 2"w		2	szt.
Kołnierz PN10	K32 PN10	DN32_10	4	szt.
Kołnierz PN10	K80 PN10	DN80_10	2	szt.
Mufa calowa redukcyjna	1¼"w - ¾"w		1	szt.
Mufa calowa redukcyjna	1¼"w - 1"w		3	szt.
Mufa calowa redukcyjna	2"w - 1½"w		1	szt.
Mufa calowa równoprzelotowa	1¼"w - 1¼"w		1	szt.
Nypel calowy redukcyjny	¾"z - ½"z		1	szt.
Nypel calowy redukcyjny	1½"z - 1¼"z		2	szt.
Nypel calowy redukcyjny	2"z - 1½"z		1	szt.
Nypel calowy równoprzelotowy	½"z - ½"z		1	szt.
Nypel calowy równoprzelotowy	¾"z - ¾"z		1	szt.
Nypel calowy równoprzelotowy	1"z - 1"z		2	szt.
Nypel calowy równoprzelotowy	1¼"z - 1¼"z		1	szt.
Trójnik	1¼"w - 1¼"w - 1¼"w		3	szt.
Trójnik	1¼"w - ¾"w - 1¼"w		3	szt.
Trójnik	1¼"w - 1"w - 1¼"w		1	szt.
Złączka w/z calowa redukcyjna	1¼"z - 1"w		1	szt.
Złączka w/z calowa redukcyjna	1½"z - ¾"w		1	szt.
Złączka w/z calowa redukcyjna	2"z - 1"w		2	szt.
Złączka w/z calowa redukcyjna	2½"z - 1½"w		2	szt.
Złączka w/z calowa redukcyjna	3"z - 2½"w		2	szt.

Zestawienie rur i kształtek (istniejące)

WAVIN BOR Plus

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Kształtki - WAVIN BOR Plus				
Kolano 90° z gw. wewn. mont. na ścianie	16 - ½"w	3245310070	28	szt.
Kolano 90° z gw. wewn. mont. na ścianie	20 - ½"w	3245310100	39	szt.
Płytka mont. podwójna	płaska	3141052001	33	szt.
Płytka mont. pojedyncza płaska	1/2 płytki podwójnej		1	szt.

Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Kształtki - Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe				
Nypel calowy równoprzelotowy	½"z - ½"z		9	szt.

Zestawienie zaworów i armatury (projektowane)

Armatura różna dowolnego producenta

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Zawory - Armatura różna dowolnego producenta				
Wodomierz skrzydełkowy wody ciepłej	1¼"z Qnom: 3,5 m³/h	Wodomierz c.w. 3.5	2	szt.
Wodomierz skrzydełkowy wody zimnej	1¼"z Qnom: 3,5 m³/h	Wodomierz z.w. 3.5	1	szt.
Wodomierz sprz. wody zimnej	K80 PN10 Qnom: 55 m³/h	Wodom. sprz. z.w. 55.0	1	szt.
Zawór ćwierćobrotowy	15	Zaw.ćwierćobr.DN15	14	szt.
Zawór kulowy kołnierz. wg DIN 1988	32	Zaw.kul.kołn.DN32	2	szt.
Zawór kulowy wg DIN 1988	15	Zaw. kulowy DN15	1	szt.
Zawór kulowy wg DIN 1988	20	Zaw. kulowy DN20	6	szt.
Zawór kulowy wg DIN 1988	25	Zaw. kulowy DN25	3	szt.
Zawór kulowy wg DIN 1988	32	Zaw. kulowy DN32	4	szt.
Zawór zwrotny gwint. wg DIN 1988	15	Zaw.zwrotny gwint.DN15	1	szt.

HONEYWELL - zawory termostatyczne, podpionowe i inne

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Zawory - HONEYWELL - zawory termostatyczne, podpionowe i inne				
<BA>Zawór BA 295	32	BA295-11/4A	1	szt.
Zawór alwa-Kombi4 GW	15	V1810Y0015	5	szt.

Zestawienie baterii i punktów czerpalnych (projektowane)

Baterie i punkty czerpalne

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Baterie, punkty czerpalne i biały montaż - Baterie i punkty czerpalne				
Basen płytki pod natrysk, półokrągły			1	szt.
Bat. czerp. dla umywalki			5	szt.
Bat. czerp. dla zlewozmywaka			3	szt.
Bat. czerp. natryskowa z ruchomą wylewką i ręcznym natryskiem			1	szt.
Bat. stojąca dla bidetu			1	szt.
Bidet			1	szt.
Hydrant wewn.			3	szt.
Miska ust. stojąca			1	szt.
Miska ust. wisząca			2	szt.
Pisuar musz. śc. z syfonem			1	szt.
Pł. ustępowa - podtynkowa			2	szt.
Pł. ustępowa - wlot z boku			1	szt.
Umywalka pojedyncza			5	szt.
Wpust podłogowy			1	szt.
Zawór spłukujący			1	szt.
Zlewozm. jednokom. z rusztem ociekowym			2	szt.
Zmywak			1	szt.

Elementy spoza katalogów

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Inne elementy - Elementy spoza katalogów				
Odb. bez typu - woda zimna			1	szt.

Zestawienie baterii i punktów czerpalnych (istniejące)

Baterie i punkty czerpalne

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Baterie, punkty czerpalne i biały montaż - Baterie i punkty czerpalne				
Basen płytki pod natrysk			14	szt.
Bat. czerp. dla umywalki			10	szt.
Bat. czerp. dla zlewozmywaka			4	szt.
Bat. czerp. natryskowa z ruchomą wylewką i ręcznym natryskiem			14	szt.
Miska ust. stojąca			10	szt.
Pisuar musz. śc. z syfonem			1	szt.
Pł. ustępowa - wlot z boku			10	szt.
Umywalka pojedyncza			10	szt.
Zawór spłukujący			1	szt.
Zlewozm. dwukom.			4	szt.

Zestawienie izolacji (projektowane)

Katalog izolacji standardowych

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Otuliny - Katalog izolacji standardowych				
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 18 mm	20 mm		149	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 22 mm	6 mm		94	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 22 mm	20 mm		16	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 25 mm	6 mm		21	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 25 mm	20 mm		14	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 35 mm	6 mm		19	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 35 mm	30 mm		38	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 42 mm	6 mm		49	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 42 mm	30 mm		4	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 42 mm	40 mm		4	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 54 mm	40 mm		1	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 60 mm	60 mm		4	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 63 mm	10 mm		5	m

Podsumowanie rur

Typ	Kod katalogowy	Skrót	Izolowane [m]	Dobrane [m]
Rura BOR Plus PN10 w sztangach 20 x 1,9	3245030100	PN10sz	93,5	93,5
Rura BOR Plus PN10 w sztangach 25 x 2,3	3245030130	PN10sz	20,2	20,2
Rura BOR Plus PN10 w sztangach 32 x 2,9	3245030160	PN10sz	17,4	17,4
Rura BOR Plus PN10 w sztangach 40 x 3,7	3245030190	PN10sz	11,2	11,2
Rura BOR Plus PN10 w sztangach 63 x 5,8	3245030250	PN10sz	4,5	4,5
Rura BOR Plus PN16 w sztangach 16 x 2,2	3245025070	PN16sz	148,5	148,5
Rura BOR Plus PN16 w sztangach 20 x 2,8	3245025100	PN16sz	15,1	15,1
Rura BOR Plus PN16 w sztangach 25 x 3,5	3245025130	PN16sz	13,4	13,4
Rura BOR Plus PN16 w sztangach 32 x 4,4	3245025160	PN16sz	37,2	37,2
Rura BOR Plus PN16 w sztangach 40 x 5,5	3245025190	PN16sz	4,0	4,0
Rura BOR Plus PN16 w sztangach 50 x 6,9	3245025220	PN16sz	0,1	0,1
Rura stal. k=1.5 DN 25	Rura stalowa DN25	st	1,2	1,2
Rura stal. k=1.5 DN 32	Rura stalowa DN32	st	41,0	37,5
Rura stal. k=1.5 DN 50	Rura stalowa DN50	st	3,8	0,0

Analiza porównawcza systemów zaopatrzenia budynku w energię

Dane budynku

Rodzaj budynku

Budynek wielofunkcyjny użyteczności publicznej - piętro budynku -Gminny Ośrodek Zdrowia

Adres

Kamieniec Ząbkowicki ul.Zamkowa 3 Dz.nr 679/46 k.m.4

Powierzchnia budynku

Af 354,40 [m2]

Dostępne nośniki energii

Dostępnymi źródłami energii dla projektowanej inwestycji są:

Ciepło z ciepłowni lokalnej - olej opałowy, Energia elektryczna z sieci systemowej, Energia słoneczna, Biomasa,

Uwagi

W obszarze planowanej inwestycji nie ma możliwości podłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej oraz sieci gazu ziemnego

Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych

Nie ma możliwości podłączenia do sieci zewnętrznych za wyjątkiem energii elektrycznej i wody.

Zapotrzebowanie na energię użytkową

Ogrzewanie i wentylacja

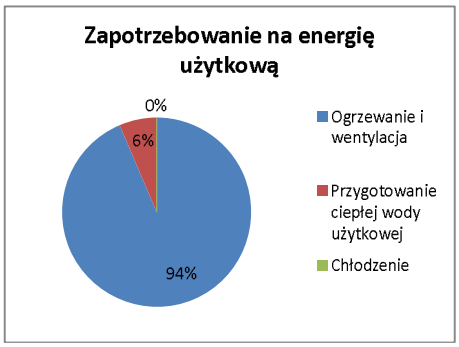
Qh,nd 58580,9 [kWh/rok]

Przygotowanie ciepłej wody użytkowej

Qw,nd 4000,0 [kWh/rok]

Chłodzenie

Qc,nd 0,0 [kWh/rok]



Opis zaopatrzenia w energię porównywanych systemów

System podstawowy

Opis systemu

Instalacja ogrzewcza jak też prodykcja c.w.u. zasilana jest z kotłowni lokalnej pracującej dla potrzeb całego kompleksu szkolno-sportowego. Przesył energii cieplnej, ciepłej wody i cyrkulacji następuje za pomocą wewnętrznych sieci cieplnych podziemnych wykonanych wcześniej.

Elemety składowe systemu

Ogrzewanie

Lp.	Nośnik energii	Źródło ciepła	Udział %
1	Olej opałowy	2 Kotły z palnikam	100
0		0	0
0		0	0
0		0	0

Ciepła woda użytkowa

System alternatywny

Lp.	Nośnik energii	Źródło ciepła	Udział %
1	Energia elektryczna	Pompa ciepła	100
0		0	0
0		0	0
0		0	0

Lp.	Nośnik energii	Źródło ciepła	Udział %
1	Olej opałowy	2 Kotły z palnikam	100
0			0
0			0
0			0

Lp.	Nośnik energii	Źródło ciepła	Udział %
1	Energia elektryczna	Pompa ciepła	40
2	Energia słoneczna	Kolektor słoneczny	60
0			0
0			0

Chłodzenie

Lp.	Nośnik energii	Źródło ciepła	Udział %
0			0
0			0

Lp.	Nośnik energii	Źródło ciepła	Udział %
0			0
0			0

Urządzenia pomocnicze

Lp.	Nośnik energii	Źródło ciepła	Udział %
1	Energia elektryczna	Pompy obiegowe	100%
0			0%
0			0%

Lp.	Nośnik energii	Źródło ciepła	Udział %
1	Energia elektryczna	Pompy obiegowe	100%
0			0%
0			0%

Zapotrzebowanie na energię porównywanych systemów

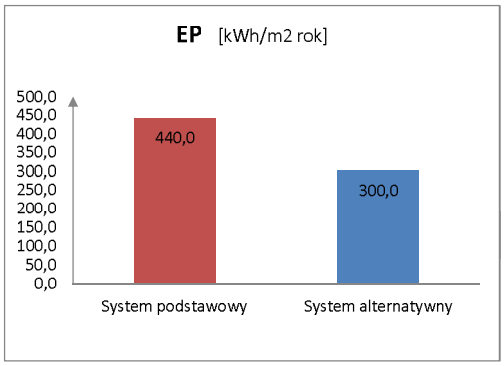
System podstawowy

Zapotrzebowanie na energię pierwotną

EP 440,0 [kWh/m2 rok]

Zapotrzebowanie na energię końcową

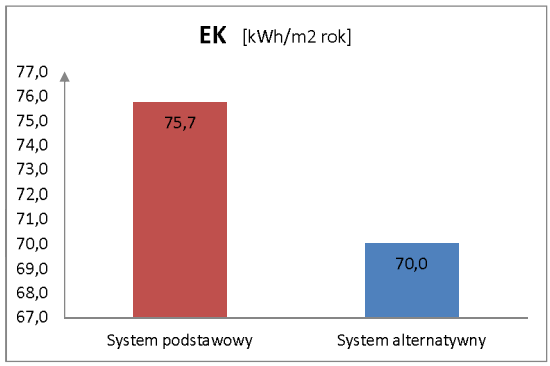
EK 75,7 [kWh/m2 rok]



System alternatywny

EP 300,0 [kWh/m2 rok]

EK 70,0 [kWh/m2 rok]



Analiza ekonomiczna porównywanych systemów

System podstawowy

Koszty inwestycyjne

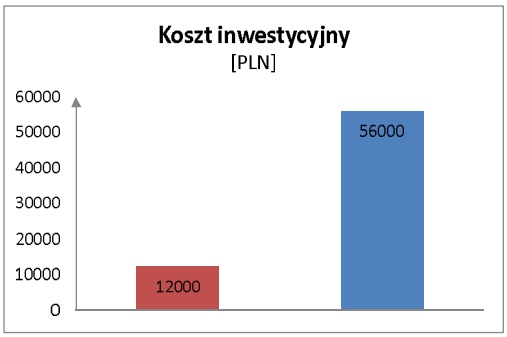
12000 [PLN]

33,86 [PLN/m2]

Roczne koszty eksploatacyjne

36904 [PLN]

104,13 [PLN/m2]



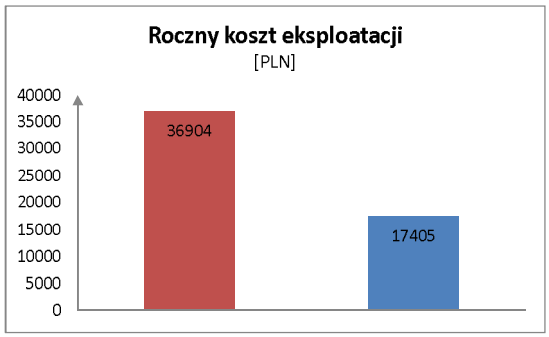
System alternatywny

56000 [PLN]

158,01 [PLN/m2]

17405 [PLN]

49,11 [PLN/m2]



Roczna różnica kosztów eksploatacji

19500 [PLN]

Różnica kosztów inwestycyjnych

44000 [PLN]

Prosty czas zwrotu inwestycji (SPBT)

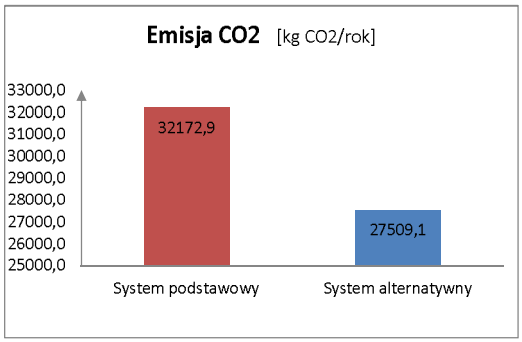
2,3 [lata]

Uwagi:

Korzystnay okres zwrotu. Warto inwestować

Analiza ekologiczna porównywanych systemów

System podstawowy	*System alternatywny*
Roczna emisja CO2	
32172,9 [kgCO2/rok]	27509,1 [kgCO2/rok]



Wybór systemu zaopatrzenia w energię;

Wybrany system

Decyzją inwestora wybrano istniejący system podstawowy. W przyszłości Inwestor zadecyduje o zmianie systemów grzewczych w porozumieniu ze wszystkimi użytkownikami zespołu obiektów

Uwagi:

Opracował: inż. Ryszard Kaszowski

Ciepłomierz ULTRAHEAT ® T230



Kompaktowy ultradźwiękowy ciepłomierz T230 przeznaczony jest do pomiaru przepływu i zużycia ciepła w mieszkaniowych instalacjach grzewczych, w których medium jest woda.
Dostępny jest również jako licznik chłodu.

Ogólna charakterystyka

Ciepłomierze T230 mierzą przepływ w oparciu o metodę ultradźwiękową, dzięki której charakteryzują się wysoką dokładnością pomiarów, są długotrwale stabilne i pozbawione łatwo zużywających się elementów mechanicznych. Urządzenie składa się z przetwornika przepływu, dwóch czujników temperatury oraz z układu elektronicznego obliczającego zużycie energii z objętości medium oraz różnicy temperatur. Przetwornik przepływu wykonany jest z najwyższej jakości tworzywa sztucznego, zapewniającego stałą jakość i powtarzalność wyrobu.

Przepływy nominalne 0,6, 1,5 i 2,5 m3/h

Brak elementów ruchomych

Największa dostępna dynamika pomiaru q_{min}:q_s = 1:1000

Adaptacja okresu pomiaru temperatury i kalkulacji w zależności od rzeczywistych warunków pracy licznika

Dowolne położenie montażowe

Łatwy montaż i odczyt z dużego czytelnego wyświetlacza oraz za pomocą głowicy optycznej

Pomiar maksymalnej mocy i przepływu (wartości średnie)

Pomiar maksymalnych temperatur (wartości rzeczywiste)

Pamięć wartości miesięcznych z ostatnich 24 miesięcy

Dwa dni bilansu miesięcznego

Zasilanie z baterii o żywotności 6 lub 11 lat

Interfejs optyczny zgodny z EN 62056-21

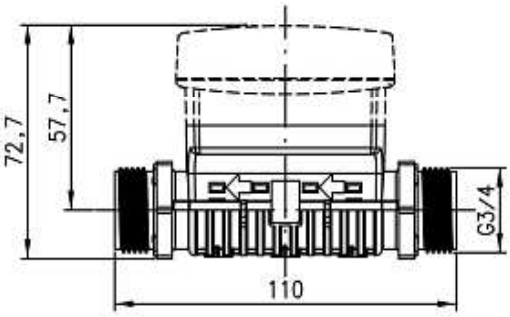
Interfejs komunikacyjny M-bus

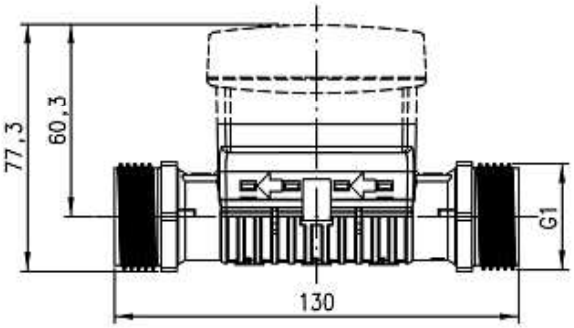
Autodiagnostyka stanu urządzenia, sygnalizacja błędów

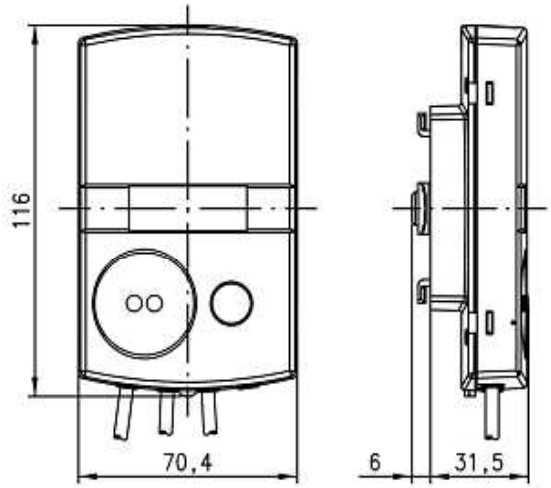
Zgodność z normami
- EN 1434 klasa 2 lub 3
- MID (dyrektywa europejska 2004/22/WE)

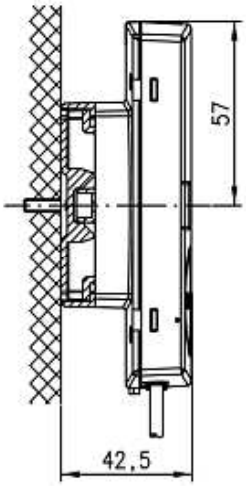
Zatwierdzenie MID
DE-11-MI004-PTB003

Rysunki wymiarowe

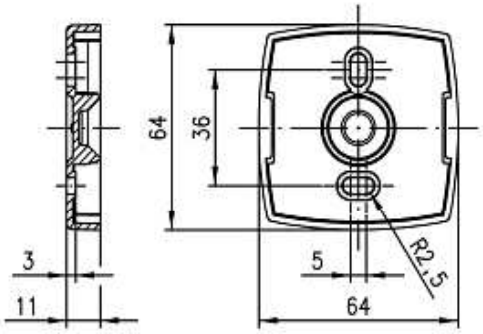




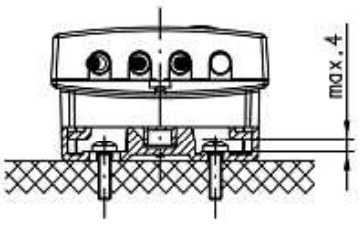




Montaż na ścianie



Element do montażu przelicznika na ścianie
(wyposażenie ocjonalne)



Maksymalna wysokość łebka śruby

Wykonania standardowe liczników T230

Liczniki ciepła

- przyłącze tylko gwintowe
- zdejmowany przelicznik z kablem 1,5 m
- czujnik temp. Pt500 zintegrowany z przetwornikiem
- czujnik temp. z kablem o długości 1,5 m
- bateria 6-letnia
- zgodny z MID kl. 3
- jednostka wyświetlania energii – GJ

Montaż na powrocie

Przepływ q_p	Długość zabudowy	Przyłącze	Ciśnienie nominalne	Typ czujnika /długość mm	Symbol zamówieniowy
0,6 m^3/h	110 mm	G ¾"	PN 16	Pt500 Ø5,2x45	T230-A05C-PL00-P 0H-A0-M3D
1,5 m^3/h	110 mm	G ¾"	PN 16	Pt500 Ø5,2x45	T230-A21C-PL00-P 0H-A0-M3D
1,5 m^3/h	130 mm	G 1"	PN 16	Pt500 Ø5,2x45	T230-A26C-PL00-P 0H-A0-M3D
2,5 m^3/h	130 mm	G 1"	PN 16	Pt500 Ø5,2x45	T230-A36C-PL00-P 0H-A0-M3D

Montaż na zasilaniu

Przepływ q_p	Długość zabudowy	Przyłącze	Ciśnienie nominalne	Typ czujnika /długość mm	Symbol zamówieniowy
0,6 m^3/h	110 mm	G ¾"	PN 16	Pt500 Ø5,2x45	T230-B05C-PL00-P 0H-A0-M3D
1,5 m^3/h	110 mm	G ¾"	PN 16	Pt500 Ø5,2x45	T230-B21C-PL00-P 0H-A0-M3D
1,5 m^3/h	130 mm	G 1"	PN 16	Pt500 Ø5,2x45	T230-B26C-PL00-P 0H-A0-M3D
2,5 m^3/h	130 mm	G 1"	PN 16	Pt500 Ø5,2x45	T230-B36C-PL00-P 0H-A0-M3D

Liczniki chłodu

- montaż na powrocie
- zdejmowany przelicznik z kablem 1,5 m
- czujnik temp. Pt500 zintegrowany z przetwornikiem
- czujnik temp. z kablem o długości 1,5 m
- bateria 6-letnia
- jednostka wyświetlania energii - GJ

Przepływ q_p	Długość zabudowy	Przyłącze	Ciśnienie nominalne	Typ czujnika /długość mm	Symbol zamówieniowy
0,6 m^3/h	110 mm	G ¾"	PN 16	Pt500 Ø5,2x45	T230-G05C-PL00-P 0H-A0-M3D
1,5 m^3/h	110 mm	G ¾"	PN 16	Pt500 Ø5,2x45	T230-G21C-PL00-P 0H-A0-M3D
1,5 m^3/h	130 mm	G 1"	PN 16	Pt500 Ø5,2x45	T230-G26C-PL00-P 0H-A0-M3D
2,5 m^3/h	110 mm	G 1"	PN 16	Pt500 Ø5,2x45	T230-G36C-PL00-P 0H-A0-M3D

Wyznaczenie maksymalnej wartości wkaźnika EP wg Warunków Technicznych obowiązujących od 1 styczniе 2014 roku, określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku o jednolitej funkcji użytkowej na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia.

1. Dane

Wybierz rodzaj budynku: Opieki zdrowotnej

Czy budynek jest chłodzony ? TAK

Podaj powierzchnię użytkową ogrzewaną budynku Af 354,4 [m^2]
Podaj powierzchnię użytkową chłodzoną budynku Af,c 0,0 [m^2]

Czy uwzględnić oświetlenie wbudowane? TAK

Czy czas działania oświetlenia t0 < 2500 [h/rok]: TAK

2. Wyniki

Cząstkowe maksymalne wartości wskaźnika EP

EP_{H+W}	390,00	[kWh/(m^2 · rok)]	na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej
ΔEP_C	0,00	[kWh/(m^2 · rok)]	na potrzeby chłodzenia
ΔEP_L	50,00	[kWh/(m^2 · rok)]	na potrzeby oświetlenia

Maksymalna wartość wskaźnika EP wg WT 2014

EP	440,00	[kWh/(m^2 · rok)]	$EP = EP_{H+W} + \Delta EP_C + \Delta EP_L$

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW WENTYLACYJNYCH DO MONTAŻU WENTYLACJI NAWIEWNO - WYWIEWNEJ
Z ODZYSKIEM CIEPŁA DLA PROJEKTOWANEJ PRZYCHODNI ZDROWIA w Kamieńcu Ząbkowickim ul.Zamkowa 3 Dz.nr 679/46 k.m.4.

Nazwa: N1
Typ: Nawiewny
Opis: NAWIEWNY - SALE SPORTOWE + PRZYCHODNIA ZDROWIA

Sys.	Nr	Szt.	Typ	Nazwa	Wymiary			Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]	Uwagi
N1	1	2	RNT1, LxH=280x280, stal RAL9010 + DM NS, LxH=280x280, NA=125, stal ocynk.	Anemostat sufitowy 4-kierunkowy RNT1, LxH=280x280, stal RAL9010 + Skrzynka rozprężna z króćcem górnym DM NS, LxH=280x280, NA=125, stal ocynk.	Lg= 325	Hg= 325		0,00		
N1	2	8	BGE	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 1	d1= 125	0,12	0,92	
N1	3	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 125	l= 2.09 m		0,82	0,82	
N1	4	4	ATE	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 125	d3= 125	l1= 170	0,16	0,63	
N1	5	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 125	l= 0.36 m		0,14	0,14	
N1	6	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 125	l= 1.43 m		0,56	0,56	
N1	7	3	CD1*+0	Przepustnica okrągła	d= 125	l= 125		0,00		
N1	8	1	ATE	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 160	d3= 125	l1= 170	0,19	0,19	
N1	9	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 160	l= 1.30 m		0,65	0,65	
N1	10	1	USE	Redukcja symetryczna	d1= 160	d2= 125	l1= 78	0,08	0,08	
N1	11	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 125	l= 0.36 m		0,14	0,14	
N1	12	2	RNT1, LxH=330x330, stal RAL9010 + DM NS, LxH=330x330, NA=125, stal ocynk.	Anemostat sufitowy 4-kierunkowy RNT1, LxH=330x330, stal RAL9010 + Skrzynka rozprężna z króćcem górnym DM NS, LxH=330x330, NA=125, stal ocynk.	Lg= 375	Hg= 375		0,00		
N1	13	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 125	l= 2.70 m		1,06	1,06	
N1	14	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 160	l= 4.60 m		2,31	2,31	
N1	15	2	USE	Redukcja symetryczna	d1= 200	d2= 160	l1= 85	0,10	0,21	
N1	16	1	AYE	Symetryczny trójnik 45 stopni	d1= 200	d3= 200	l1= 450	0,56	0,56	
N1	17	1	BGE	Kolano prasowane	alfa= 45	r= 1	d1= 200	0,15	0,15	
N1	18	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 195	l1= 0.20 m	0,12	0,12	
N1	19	3	ATE	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 200	d3= 160	l1= 210	0,28	0,83	
N1	20	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 160	l= 0.84 m		0,42	0,42	
N1	21	1	BGE	Kolano prasowane	alfa= 3	r= 1	d1= 160	0,01	0,01	
N1	22	6	BGE	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 1	d1= 160	0,19	1,14	
N1	23	3	RNT1, LxH=330x330, stal RAL9010 + DM NS, LxH=330x330, NA=160, stal ocynk.	Anemostat sufitowy 4-kierunkowy RNT1, LxH=330x330, stal RAL9010 + Skrzynka rozprężna z króćcem górnym DM NS, LxH=330x330, NA=160, stal ocynk.	Lg= 375	Hg= 375		0,00		
N1	24	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 160	l= 3.08 m		1,55	1,55	
N1	25	1	USE	Redukcja symetryczna	d1= 250	d2= 200	l1= 99	0,17	0,17	
N1	26	1	AYE	Symetryczny trójnik 45 stopni	d1= 250	d3= 160	l1= 390	0,60	0,60	
N1	27	1	BGE	Kolano prasowane	alfa= 5	r= 1	d1= 160	0,01	0,01	
N1	28	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 160	l= 2.62 m		1,32	1,32	
N1	29	1	BGE	Kolano prasowane	alfa= 40	r= 1	d1= 160	0,08	0,08	
N1	30	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 606	l1= 0.61 m	0,48	0,48	
N1	31	1	BGE	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 1	d1= 250	0,46	0,46	
N1	32	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 117	l1= 0.12 m	0,09	0,09	
N1	33	1	AKU-COMP 250 (0.6)	Tłumik kanałowy do przewodów okrągłych	D= 250	L[m]= 1	Masa[kg]= 1	0,00		
N1	34	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 233	l1= 0.23 m	0,18	0,18	
N1	35	1	CFC*	Okrągły króciec elastyczny	d= 250	l= 120		0,00		
N1	36	4	RNT1, LxH=280x280, stal RAL9010 + MZN, LxH=280x280, stal RAL9005 + DM NS, LxH=280x280, NA=125, stal ocynk.	Anemostat sufitowy 4-kierunkowy RNT1, LxH=280x280, stal RAL9010 + Przepustnica wielopłaszczyznowa MZN, LxH=280x280, stal RAL9005 + Skrzynka rozprężna z króćcem górnym DM NS, LxH=280x280, NA=125, stal ocynk.	Lg= 325	Hg= 325		0,00		
N1	37	4	RURA*	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 186	l1= 0.19 m	0,07	0,29	
N1	38	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 125	l= 0.50 m		0,20	0,20	
N1	39	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 1497	l1= 1.50 m	0,59	0,59	
N1	40	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 2000	l1= 2.00 m	0,79	0,79	
N1	41	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 1331	l1= 1.33 m	0,52	0,52	
N1	42	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 125	l= 0.29 m		0,12	0,12	
N1	43	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 499	l1= 0.50 m	0,20	0,20	
N1	44	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 1367	l1= 1.37 m	0,54	0,54	
N1	45	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 694	l1= 0.69 m	0,27	0,27	
N1	46	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 125	l= 0.29 m		0,12	0,12	
N1	47	2	USE	Redukcja symetryczna	d1= 150	d2= 125	l1= 65	0,00	0,00	
N1	48	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 150	l1= 1629	l1= 1.63 m	0,77	0,77	
N1	49	12	BGE	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 1	d1= 150	0,17	2,00	
N1	50	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 150	l1= 2000	l1= 2.00 m	0,94	0,94	
N1	51	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 150	l1= 599	l1= 0.60 m	0,28	0,28	
N1	52	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 150	l1= 637	l1= 0.64 m	0,30	0,30	
N1	53	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 150	l1= 1374	l1= 1.37 m	0,65	0,65	
N1	54	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 150	l1= 1313	l1= 1.31 m	0,62	0,62	
N1	55	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 150	l1= 757	l1= 0.76 m	0,36	0,36	
N1	56	1	BGE	Kolano prasowane	alfa= 45	r= 1	d1= 150	0,08	0,08	
N1	57	1	USE	Redukcja symetryczna	d1= 200	d2= 150	l1= 99	0,11	0,11	

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW WENTYLACYJNYCH DO MONTAŻU WENTYLACJI NAWIEWNO - WYWIEWNEJ
Z ODZYSKIEM CIEPŁA DLA PROJEKTOWANEJ PRZYCHODNI ZDROWIA w Kamieńcu Ząbkowickim ul.Zamkowa 3 Dz.nr 679/46 k.m.4.

N1	58	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 460	l1= 0.46 m	0,29	0,29	
N1	59	3	CD1*+0	Przepustnica okrągła	d= 160	l= 160		0,00		
N1	60	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 563	l1= 0.56 m	0,28	0,28	
N1	61	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 319	l1= 0.32 m	0,16	0,16	
N1	62	1	RD1*+PBT+DA1	Anemostat prostokątny+Skrzynka rozprężna PBT (z króćcem górnym)	L= 300	H= 300	D= 160	0,00		
N1	63	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 1408	l1= 1.41 m	0,88	0,88	
N1	64	1	OC1*	Odsadzka okrągła	d1= 200	e= 300	l1= 905	0,81	0,81	
N1	65	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 2000	l1= 2.00 m	1,26	1,26	
N1	66	1	USE	Redukcja symetryczna	d1= 236	d2= 200	l1= 80	0,00	0,00	
N1	67	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 236	l1= 357	l1= 0.36 m	0,26	0,26	
N1	68	1	ATE	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 236	d3= 150	l1= 190	0,32	0,32	
N1	69	2	CD1*+0	Przepustnica okrągła	d= 150	l= 150		0,00		
N1	70	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 150	l= 2.65 m		1,25	1,25	
N1	71	1	ATE	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 150	d3= 150	l1= 190	0,20	0,20	
N1	72	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 150	l1= 104	l1= 0.10 m	0,05	0,05	
N1	73	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 150	l= 0.03 m		0,01	0,01	
N1	74	1	RD1*+PBT+DA1	Anemostat prostokątny+Skrzynka rozprężna PBT (z króćcem górnym)	L= 300	H= 300	D= 150	0,00		
N1	75	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 125	l= 1.39 m		0,55	0,55	
N1	76	1	BGE	Kolano prasowane	alfa= 45	r= 1	d1= 125	0,06	0,06	
N1	77	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 125	l= 2.50 m		0,98	0,98	
N1	78	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 236	l1= 1764	l1= 1.76 m	1,31	1,31	
N1	79	2	BGE	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 1	d1= 236	0,41	0,82	
N1	80	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 236	l1= 1003	l1= 1.00 m	0,74	0,74	
N1	81	1	CD1*+0	Przepustnica okrągła	d= 236	l= 236		0,00		
N1	82	1	ATE	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 280	d3= 236	l1= 276	0,54	0,54	
N1	83	1	USE	Redukcja symetryczna	d1= 280	d2= 200	l1= 140	0,23	0,23	
N1	84	1	CD1*+0	Przepustnica okrągła	d= 200	l= 200		0,00		
N1	85	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 1065	l1= 1.06 m	0,67	0,67	
N1	86	1	ATE	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 200	d3= 180	l1= 230	0,30	0,30	
N1	87	1	CD1*+0	Przepustnica okrągła	d= 180	l= 180		0,00		
N1	88	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 180	l1= 1820	l1= 1.82 m	1,03	1,03	
N1	89	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 180	l1= 473	l1= 0.47 m	0,27	0,27	
N1	90	1	ATE	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 180	d3= 150	l1= 190	0,24	0,24	
N1	91	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 150	l= 0.12 m		0,06	0,06	
N1	92	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 150	l1= 501	l1= 0.50 m	0,24	0,24	
N1	93	1	RD1*+PBT+DA1	Anemostat prostokątny+Skrzynka rozprężna PBT (z króćcem górnym)	L= 250	H= 250	D= 150	0,00		
N1	94	1	USE	Redukcja symetryczna	d1= 180	d2= 150	l1= 71	0,09	0,09	
N1	95	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 150	l= 0.68 m		0,32	0,32	
N1	96	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 150	l1= 601	l1= 0.60 m	0,28	0,28	
N1	97	1	RD1*+PBT	Anemostat prostokątny+Skrzynka rozprężna PBT (z króćcem górnym)	L= 250	H= 250	D= 150	0,00		
N1	98	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 505	l1= 0.51 m	0,32	0,32	
N1	99	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 139	l1= 0.14 m	0,09	0,09	
N1	100	4	BGE	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 1	d1= 200	0,30	1,18	
N1	101	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 1067	l1= 1.07 m	0,67	0,67	
N1	102	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 992	l1= 0.99 m	0,62	0,62	
N1	103	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 160	l= 0.15 m		0,07	0,07	
N1	104	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 215	l1= 0.22 m	0,11	0,11	
N1	105	2	RD1*+PBT	Anemostat prostokątny+Skrzynka rozprężna PBT (z króćcem górnym)	L= 250	H= 250	D= 160	0,00		
N1	106	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 798	l1= 0.80 m	0,50	0,50	
N1	107	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 1887	l1= 1.89 m	1,19	1,19	
N1	108	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 200	l= 1.88 m		1,18	1,18	
N1	109	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 153	l1= 0.15 m	0,10	0,10	
N1	110	1	RD1*+PBT	Anemostat prostokątny+Skrzynka rozprężna PBT (z króćcem górnym)	L= 300	H= 300	D= 200	0,00		
N1	111	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 280	l= 0.76 m		0,67	0,67	
N1	112	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 280	l1= 1303	l1= 1.30 m	1,15	1,15	
N1	113	1	ATE	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 280	d3= 160	l1= 210	0,42	0,42	
N1	114	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 160	l= 0.57 m		0,29	0,29	
N1	115	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 143	l1= 0.14 m	0,07	0,07	
N1	116	1	USE	Redukcja symetryczna	d1= 315	d2= 280	l1= 78	0,20	0,20	
N1	117	2	RURA*	Przewód okrągły	d1= 315	l1= 300	l1= 0.30 m	0,30	0,59	
N1	118	1	AKU-COMP 315 (1.2)	Tłumik kanałowy do przewodów okrągłych	D= 315	L[m]= 1	Masa[kg]= 2	0,00		
N1	119	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 315	l= 0.41 m		0,40	0,40	
N1	120	1	BGE	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 1	d1= 315	0,73	0,73	
N1	121	1	CFC*	Okrągły króciec elastyczny	d= 315	l= 120		0,00		
N1	122	1	CENTRALA	Centrala RECU 1600VW + RECU 700 HE						
N1	122	1	MFA	Złączka mufowa	d1= 125			0,04	0,04	

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW WENTYLACYJNYCH DO MONTAŻU WENTYLACJI NAWIEWNO - WYWIEWNEJ
Z ODZYSKIEM CIEPŁA DLA PROJEKTOWANEJ PRZYCHODNI ZDROWIA w Kamieńcu Ząbkowickim ul.Zamkowa 3 Dz.nr 679/46 k.m.4.

Nazwa: R1
Typ: Wyrzutowy
Opis: WYRZUTOWY - SALE SPORTOWE

Sys.	Nr	Szt.	Typ	Nazwa	Wymiary			Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]	Uwagi
R1	1	1	CRC1*	Wyrzutnia dachowa okrągła	d= 250	l= 200		0,00		
R1	2	1	CRD1*	Podstawa dachowa okrągła	d= 250	l= 300	A= 333	0,00		
R1	3	1	OC1*	Odsadzka okrągła	d1= 250	e= 215	l1= 500	0,66	0,66	
R1	4	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 460	l1= 0.46 m	0,36	0,36	
R1	5	2	BGE	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 1	d1= 250	0,46	0,92	
R1	6	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 1228	l1= 1.23 m	0,96	0,96	
R1	7	1	OC1*	Odsadzka okrągła	d1= 250	e= 313	l1= 500	0,73	0,73	
R1	8	1	AKU-COMP 250 (0.6)	Tłumik kanałowy do przewodów okrągłych	D= 250	L[m]= 1	Masa[kg]= 1	0,00		
R1	9	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 613	l1= 0.61 m	0,48	0,48	
R1	10	1	CFC*	Okrągły króciec elastyczny	d= 250	l= 120		0,00		

Nazwa: R2
Typ: Wyrzutowy
Opis: WYRZUTOWY - PRZYCHODNIA

Sys.	Nr	Szt.	Typ	Nazwa	Wymiary			Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]	Uwagi
R2	1	1	CRC1*	Wyrzutnia dachowa okrągła	d= 315	l= 536		0,00		
R2	2	2	BGE	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 1	d1= 315	0,73	1,47	
R2	3	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 315	l1= 285	l1= 0.29 m	0,28	0,28	
R2	4	2	BGE	Kolano prasowane	alfa= 61	r= 1	d1= 315	0,50	1,00	
R2	5	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 315	l1= 1595	l1= 1.60 m	1,58	1,58	
R2	6	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 315	l1= 470	l1= 0.47 m	0,46	0,46	
R2	7	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 315	l1= 243	l1= 0.24 m	0,24	0,24	
R2	8	1	CFC*	Okrągły króciec elastyczny	d= 315	l= 120		0,00		

Nazwa: W1
Typ: Wywiewny
Opis: WYWIEWNY - SALE SPORTOWE

Sys.	Nr	Szt.	Typ	Nazwa	Wymiary			Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]	Uwagi
W1	1	1	RNT1, LxH=330x330, stal RAL9010 + DM NS, LxH=330x330, NA=125, stal ocynk.	Anemostat sufitowy 4-kierunkowy RNT1, LxH=330x330, stal RAL9010 + Skrzynka rozprężna z króćcem górnym DM NS, LxH=330x330, NA=125, stal ocynk.	Lg= 375	Hg= 375		0,00		
W1	2	3	BGE	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 1	d1= 125	0,12	0,35	
W1	3	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 125	l= 1.75 m		0,69	0,69	
W1	4	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 125	l= 1.11 m		0,44	0,44	
W1	5	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 125	l= 0.80 m		0,31	0,31	
W1	6	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 125	l= 2.41 m		0,94	0,94	
W1	7	1	CD1*+0	Przepustnica okrągła	d= 125	l= 125		0,00		
W1	8	1	ATE	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 180	d3= 125	l1= 170	0,21	0,21	
W1	9	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 180	l1= 152	l1= 0.15 m	0,09	0,09	
W1	10	1	USE	Redukcja symetryczna	d1= 180	d2= 160	l1= 57	0,08	0,08	
W1	11	1	AYE	Symetryczny trójnik 45 stopni	d1= 160	d3= 125	l1= 340	0,32	0,32	
W1	12	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 125	l= 1.37 m		0,54	0,54	
W1	13	2	RNT1, LxH=280x280, stal RAL9010 + DM NS, LxH=280x280, NA=125, stal ocynk.	Anemostat sufitowy 4-kierunkowy RNT1, LxH=280x280, stal RAL9010 + Skrzynka rozprężna z króćcem górnym DM NS, LxH=280x280, NA=125, stal ocynk.	Lg= 325	Hg= 325		0,00		
W1	14	1	USE	Redukcja symetryczna	d1= 160	d2= 125	l1= 78	0,08	0,08	
W1	15	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 125	l= 0.39 m		0,15	0,15	
W1	16	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 180	l= 4.56 m		2,58	2,58	
W1	17	1	USE	Redukcja symetryczna	d1= 200	d2= 180	l1= 57	0,09	0,09	
W1	18	4	ATE	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 200	d3= 150	l1= 190	0,26	1,04	
W1	19	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 150	l1= 192	l1= 0.19 m	0,09	0,09	
W1	20	12	BGE	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 1	d1= 150	0,17	2,00	
W1	21	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 150	l1= 253	l1= 0.25 m	0,12	0,12	
W1	22	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 150	l= 0.27 m		0,13	0,13	
W1	23	5	VV1*	Zawór wentylacyjny	D= 150			0,00		
W1	24	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 97	l1= 0.10 m	0,06	0,06	
W1	25	1	BGE	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 1	d1= 200	0,30	0,30	
W1	26	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 2000	l1= 2.00 m	1,26	1,26	
W1	27	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 223	l1= 0.22 m	0,14	0,14	
W1	28	3	RURA*	Przewód okrągły	d1= 150	l1= 113	l1= 0.11 m	0,05	0,16	
W1	29	4	RURA*	Przewód okrągły	d1= 150	l1= 254	l1= 0.25 m	0,12	0,48	
W1	30	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 228	l1= 0.23 m	0,14	0,14	
W1	31	1	ATE	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 200	d3= 250	l1= 315	0,41	0,41	
W1	32	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 781	l1= 0.78 m	0,61	0,61	
W1	33	1	BGE	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 1	d1= 250	0,46	0,46	
W1	34	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 117	l1= 0.12 m	0,09	0,09	
W1	35	1	AKU-COMP 250 (0.6)	Tłumik kanałowy do przewodów okrągłych	D= 250	L[m]= 1	Masa[kg]= 1	0,00		
W1	36	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 233	l1= 0.23 m	0,18	0,18	
W1	37	1	CFC*	Okrągły króciec elastyczny	d= 250	l= 120		0,00		
W1	38	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 1457	l1= 1.46 m	0,91	0,91	
W1	39	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 240	l1= 0.24 m	0,15	0,15	

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW WENTYLACYJNYCH DO MONTAŻU WENTYLACJI NAWIEWNO - WYWIEWNEJ
Z ODZYSKIEM CIEPŁA DLA PROJEKTOWANEJ PRZYCHODNI ZDROWIA w Kamieńcu Ząbkowickim ul.Zamkowa 3 Dz.nr 679/46 k.m.4.

W1	40	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 950	l1= 0.95 m	0,60	0,60	
W1	41	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 547	l1= 0.55 m	0,34	0,34	
W1	42	1	USE	Redukcja symetryczna	d1= 200	d2= 150	l1= 99	0,11	0,11	
W1	43	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 150	l1= 722	l1= 0.72 m	0,34	0,34	
W1	44	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 150	l1= 1222	l1= 1.22 m	0,58	0,58	
W1	45	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 150	l1= 101	l1= 0.10 m	0,05	0,05	
W1		1	MFA	Złączka mufowa	d1= 150			0,04	0,04	

Nazwa: W2
Typ: Wywiewny
Opis: WYWIEW - PRZYCHODNIA

Sys.	Nr	Szt.	Typ	Nazwa	Wymiary			Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]	Uwagi
W2	1	6	VV1*	Zawór wentylacyjny	D= 125			0,00		
W2	2	2	RURA*	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 216	l1= 0.22 m	0,08	0,17	
W2	3	12	BGE	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 1	d1= 125	0,12	1,39	
W2	4	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 455	l1= 0.46 m	0,18	0,18	
W2	5	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 1252	l1= 1.25 m	0,49	0,49	
W2	6	1	ATE	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 125	d3= 125	l1= 170	0,16	0,16	
W2	7	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 1335	l1= 1.34 m	0,52	0,52	
W2	8	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 183	l1= 0.18 m	0,07	0,07	
W2	9	2	USE	Redukcja symetryczna	d1= 160	d2= 125	l1= 78	0,08	0,16	
W2	10	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 170	l1= 0.17 m	0,09	0,09	
W2	11	2	ATE	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 160	d3= 112	l1= 170	0,18	0,37	
W2	12	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 112	l1= 531	l1= 0.53 m	0,19	0,19	
W2	13	5	BGE	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 1	d1= 112	0,09	0,46	
W2	14	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 112	l1= 439	l1= 0.44 m	0,15	0,15	
W2	15	2	RURA*	Przewód okrągły	d1= 112	l1= 351	l1= 0.35 m	0,12	0,25	
W2	16	2	VV1*	Zawór wentylacyjny	D= 112			0,00		
W2	17	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 496	l1= 0.50 m	0,25	0,25	
W2	18	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 112	l1= 272	l1= 0.27 m	0,10	0,10	
W2	19	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 1406	l1= 1.41 m	0,71	0,71	
W2	20	3	RURA*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 2000	l1= 2.00 m	1,00	3,01	
W2	21	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 404	l1= 0.40 m	0,20	0,20	
W2	22	3	BGE	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 1	d1= 160	0,19	0,57	
W2	23	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 1067	l1= 1.07 m	0,54	0,54	
W2	24	1	TC1*	Trójnik symet. z odejściem prost.	d1= 160	l1= 360	a= 112	0,28	0,28	
W2	25	1	K	Przewód prostokątny	a= 112	b= 160	l= 587	0,32	0,32	
W2	26	1	WA	Kolano asymetryczne	alfa= 90	a= 160	b= 112	0,14	0,14	
W2	27	1	K	Przewód prostokątny	a= 100	b= 160	l= 422	0,22	0,22	
W2	28	1	WA	Kolano asymetryczne	alfa= 90	a= 160	b= 200	0,24	0,24	
W2	29	1	RG1*	Kratka wentylacyjna prostokątna	L= 160	H= 200		0,00		
W2	30	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 573	l1= 0.57 m	0,29	0,29	
W2	31	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 1459	l1= 1.46 m	0,73	0,73	
W2	32	1	USE	Redukcja symetryczna	d1= 200	d2= 160	l1= 85	0,10	0,10	
W2	33	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 240	l1= 0.24 m	0,15	0,15	
W2	34	1	ATE	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 200	d3= 160	l1= 210	0,28	0,28	
W2	35	3	CD1*+0	Przepustnica okrągła	d= 160	l= 160		0,00		
W2	36	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 704	l1= 0.70 m	0,35	0,35	
W2	37	2	ATE	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 160	d3= 125	l1= 170	0,19	0,38	
W2	38	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 877	l1= 0.88 m	0,34	0,34	
W2	39	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 751	l1= 0.75 m	0,29	0,29	
W2	40	2	RURA*	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 325	l1= 0.33 m	0,13	0,26	
W2	41	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 50	l1= 0.05 m	0,02	0,02	
W2	42	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 831	l1= 0.83 m	0,42	0,42	
W2	43	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 125	l= 0.66 m		0,26	0,26	
W2	44	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 204	l1= 0.20 m	0,08	0,08	
W2	45	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 160	l= 0.29 m		0,15	0,15	
W2	46	1	ATE	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 160	d3= 150	l1= 260	0,25	0,25	
W2	47	5	CD1*+0	Przepustnica okrągła	d= 150	l= 150		0,00		
W2	48	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 150	l1= 440	l1= 0.44 m	0,21	0,21	
W2	49	12	BGE	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 1	d1= 150	0,17	2,00	
W2	50	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 150	l1= 197	l1= 0.20 m	0,09	0,09	
W2	51	2	RURA*	Przewód okrągły	d1= 150	l1= 276	l1= 0.28 m	0,13	0,26	
W2	52	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 150	l1= 106	l1= 0.11 m	0,05	0,05	
W2	53	7	VV1*	Zawór wentylacyjny	D= 150			0,00		
W2	54	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 1427	l1= 1.43 m	0,56	0,56	
W2	55	1	ATE	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 125	d3= 80	l1= 170	0,14	0,14	
W2	56	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 80	l1= 230	l1= 0.23 m	0,06	0,06	
W2	57	1	VV1*	Zawór wentylacyjny	D= 80			0,00		
W2	58	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 900	l1= 0.90 m	0,35	0,35	
W2	59	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 1225	l1= 1.23 m	0,48	0,48	
W2	60	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 64	l1= 0.06 m	0,03	0,03	
W2	61	1	USE	Redukcja symetryczna	d1= 236	d2= 200	l1= 80	0,00	0,00	
W2	62	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 236	l1= 549	l1= 0.55 m	0,41	0,41	
W2	63	1	ATE	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 236	d3= 160	l1= 210	0,34	0,34	
W2	64	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 1980	l1= 1.98 m	0,99	0,99	
W2	65	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 1100	l1= 1.10 m	0,55	0,55	
W2	66	1	ATE	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 160	d3= 160	l1= 210	0,23	0,23	
W2	67	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 286	l1= 0.29 m	0,14	0,14	
W2	68	1	VV1*	Zawór wentylacyjny	D= 160			0,00		
W2	69	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 528	l1= 0.53 m	0,27	0,27	
W2	70	1	ATE	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 160	d3= 100	l1= 170	0,18	0,18	
W2	71	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 100	l1= 157	l1= 0.16 m	0,05	0,05	
W2	72	6	BGE	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 1	d1= 100	0,07	0,44	
W2	73	3	RURA*	Przewód okrągły	d1= 100	l1= 376	l1= 0.38 m	0,12	0,35	
W2	74	4	VV1*	Zawór wentylacyjny	D= 100			0,00		
W2	75	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 621	l1= 0.62 m	0,31	0,31	
W2	76	1	USE	Redukcja symetryczna	d1= 160	d2= 100	l1= 112	0,10	0,10	
W2	77	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 100	l1= 484	l1= 0.48 m	0,15	0,15	
W2	78	1	ATE	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 100	d3= 100	l1= 170	0,12	0,12	
W2	79	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 100	l1= 187	l1= 0.19 m	0,06	0,06	
W2	80	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 100	l1= 182	l1= 0.18 m	0,06	0,06	
W2	81	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 236	l1= 1810	l1= 1.81 m	1,34	1,34	
W2	82	1	ATE	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 236	d3= 100	l1= 190	0,28	0,28	

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW WENTYLACYJNYCH DO MONTAŻU WENTYLACJI NAWIEWNO - WYWIEWNEJ
Z ODZYSKIEM CIEPŁA DLA PROJEKTOWANEJ PRZYCHODNI ZDROWIA w Kamieńcu Ząbkowickim ul.Zamkowa 3 Dz.nr 679/46 k.m.4.

W2	83	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 100	l1= 176	l1= 0.18 m	0,06	0,06	
W2	84	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 236	l1= 2000	l1= 2.00 m	1,48	1,48	
W2	85	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 236	l1= 1503	l1= 1.50 m	1,11	1,11	
W2	86	1	CD1*+0	Przepustnica okrągła	d= 236	l= 236		0,00		
W2	87	1	ATE	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 280	d3= 236	l1= 276	0,54	0,54	
W2	88	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 280	l1= 1106	l1= 1.11 m	0,97	0,97	
W2	89	1	ATE	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 280	d3= 150	l1= 190	0,39	0,39	
W2	90	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 150	l1= 362	l1= 0.36 m	0,17	0,17	
W2	91	3	RURA*	Przewód okrągły	d1= 150	l1= 189	l1= 0.19 m	0,09	0,27	
W2	92	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 280	l1= 2000	l1= 2.00 m	1,76	1,76	
W2	93	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 280	l1= 249	l1= 0.25 m	0,22	0,22	
W2	94	1	USE	Redukcja symetryczna	d1= 315	d2= 280	l1= 78	0,20	0,20	
W2	95	1	ATE	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 315	d3= 150	l1= 190	0,43	0,43	
W2	96	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 150	l1= 342	l1= 0.34 m	0,16	0,16	
W2	97	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 315	l1= 734	l1= 0.73 m	0,73	0,73	
W2	98	2	BGE	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 1	d1= 315	0,73	1,47	
W2	99	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 315	l1= 108	l1= 0.11 m	0,11	0,11	
W2	100	1	AKU-COMP 315 (0.6)	Tłumik kanałowy do przewodów okrągłych	D= 315	L[m]= 1	Masa[kg]= 2	0,00		
W2	101	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 315	l1= 300	l1= 0.30 m	0,30	0,30	
W2	102	1	CFC*	Okrągły króciec elastyczny	d= 315	l= 120		0,00		
W2	103	1	USE	Redukcja symetryczna	d1= 280	d2= 180	l1= 167	0,25	0,25	
W2	104	1	CD1*+0	Przepustnica okrągła	d= 180	l= 180		0,00		
W2	105	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 180	l1= 314	l1= 0.31 m	0,18	0,18	
W2	106	1	ATE	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 180	d3= 160	l1= 210	0,25	0,25	
W2	107	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 160	l= 1.77 m		0,89	0,89	
W2	108	1	RD1*+PBT+DA1	Anemostat prostokątny+Skrzynka rozprężna PBT (z króćcem górnym)	L= 250	H= 250	D= 160	0,00		
W2	109	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 180	l1= 632	l1= 0.63 m	0,36	0,36	
W2	110	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 180	l1= 1094	l1= 1.09 m	0,62	0,62	
W2	111	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 180	l1= 219	l1= 0.22 m	0,12	0,12	
W2	112	1	ATE	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 180	d3= 150	l1= 190	0,24	0,24	
W2	113	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 150	l1= 562	l1= 0.56 m	0,26	0,26	
W2	114	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 180	l1= 1315	l1= 1.31 m	0,74	0,74	
W2	115	1	ATE	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 180	d3= 125	l1= 170	0,21	0,21	
W2	116	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 426	l1= 0.43 m	0,17	0,17	
W2	117	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 326	l1= 0.33 m	0,13	0,13	
W2	118	1	USE	Redukcja symetryczna	d1= 180	d2= 150	l1= 71	0,09	0,09	
W2	119	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 150	l1= 727	l1= 0.73 m	0,34	0,34	
W2	120	2	ATE	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 150	d3= 150	l1= 190	0,20	0,41	
W2	121	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 150	l1= 1850	l1= 1.85 m	0,87	0,87	
W2	122	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 150	l1= 375	l1= 0.38 m	0,18	0,18	
W2	123	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 150	l1= 242	l1= 0.24 m	0,11	0,11	
W2	124	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 150	l1= 459	l1= 0.46 m	0,22	0,22	
W2	125	2	RURA*	Przewód okrągły	d1= 150	l1= 190	l1= 0.19 m	0,09	0,18	
W2	126	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 150	l1= 514	l1= 0.51 m	0,24	0,24	
W2	127	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 150	l1= 353	l1= 0.35 m	0,17	0,17	
W2	128	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 150	l1= 389	l1= 0.39 m	0,18	0,18	
W2	129	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 495	l1= 0.50 m	0,19	0,19	
W2	130	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 100	l1= 340	l1= 0.34 m	0,11	0,11	
W2	131	1	MFA	Złączka mufowa	d1= 125			0,04	0,04	
W2	132	1	BGE	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 1	d1= 100	0,07	0,07	

Nazwa: Z1
Typ: Czerpny
Opis: CZERPNY - SALE SPORTOWE

Sys.	Nr	Szt.	Typ	Nazwa	Wymiary			Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]	Uwagi
Z1	1	1	CRC1*	Wyrzutnia dachowa okrągła	d= 250	l= 150		0,00		
Z1	2	1	CRD1*	Podstawa dachowa okrągła	d= 250	l= 700	A= 333	0,00		
Z1	3	4	BGE	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 1	d1= 250	0,46	1,85	
Z1	4	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 188	l1= 0.19 m	0,15	0,15	
Z1	5	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 2000	l1= 2.00 m	1,57	1,57	
Z1	6	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 817	l1= 0.82 m	0,64	0,64	
Z1	7	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 683	l1= 0.68 m	0,54	0,54	
Z1	8	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 250	l1= 0.25 m	0,20	0,20	
Z1	9	1	AKU-COMP 250 (0.6)	Tłumik kanałowy do przewodów okrągłych	D= 250	L[m]= 1	Masa[kg]= 1	0,00		
Z1	10	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 615	l1= 0.61 m	0,48	0,48	
Z1	11	1	CFC*	Okrągły króciec elastyczny	d= 250	l= 120		0,00		
Z1	12	1	WG*+RG	Prostokątna czerpnia/wyrzutnia ścienna	a= 400	b= 600		0,00		
Z1	13	1	RS	Symetryczne przejście koło/prostokąt	a= 400	b= 600	d= 315	0,68	0,68	
Z1	14	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 315	l1= 364	l1= 0.36 m	0,36	0,36	
Z1	15	1	BGE	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 1	d1= 315	0,73	0,73	
Z1	16	1	RURA*	Przewód okrągły	d1= 315	l1= 340	l1= 0.34 m	0,34	0,34	
Z1	17	1	CFC*	Okrągły króciec elastyczny	d= 315	l= 120		0,00		

Opracował: Józef Lis;Ryszard Kaszowski

OBLICZENIA STRAT CIEPŁA BUDYNKU

Projekt			
Numer projektu:	**1**	Wersja projektu:	**1**
Opis:	**ADAPTACJA CZĘŚCI BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO HALI SPORTOWEJ PRZY GIMNAZJUM PUBLICZNYM W KAMIEŃCU ZĄBKOWICKIM NA POTRZEBY GMINNEGO OŚRODKA ZDROWIA**		
Ulica:	**ul.Zamkowa 3 Dz.nr 679/46 k.m.4**		
Kod i miasto:	**57-230 K a m i e n i e c Z ą b k o w i c k i**	Telefon:	
Kraj:		Fax:	
WWW:			
E-mail:			

Inwestor			
Nazwa:	**GMINA KAMIENIEC ZĄBKOWICKI**		
Ulica:	**ul.Z abkowicka 26**		
Kod i miasto:	**57-230 K a m i e n i e c Z ą b k o w i c k i**	Telefon:	
Kraj:		Fax:	
WWW:			
E-mail:			

Projektant			
Nazwa:	**Konsorcjum Projektowe Instalacji Sanitarnych i Technologicznych Józef Lis & Ryszard Kaszowski**		
Ulica:	**Oś.Podzmacze Sek."B" 3/8//J.Piłsudskiego 6/24**		
Kod i miasto:	**48-300 Nysa**	Telefon:	**(77)433 113 83**
Kraj:		Fax:	**(77)433 113 83**
WWW:			
E-mail:	**studiokasch@idsl.pl//fox_44@o2.pl**		

Komentarz

Informacje o pliku					
Nazwa pliku:	**C:\Users\Sony\Documents\InstalSystem-TECE**				
Data utworzenia:	**2014-02-14**	Data modyfikacji:	**2014-02-19**	Data wydruku:	**2014-02-19**

Nazwa projektu:	PrzychodniaOZC

Dane ogólne (dane budynku)	Data: 2014-02-19

Parametry budynku

Konstrukcja budynku	Klasa osłonięcia budynku
[ ] Jednorodzinny	[ ] Dobrze osłonięty
[ ] Wielorodzinny	[ ] Średnio osłonięty
[X] Niemieszkalny	[X] Brak osłonięcia
Masa budynku	**Szczelność budynku**
[ ] Lekka	[ ] Wysoka
[X] Średnia	[ ] Średnia
[ ] Ciężka	[X] Niska

Temperatury

Projektowa temperatura zewnętrzna	θ_e	-20,0 °C	Temperatura wewn. zgodna z normą	[ ]
Roczna średnia temperatura zewnętrzna	$\theta_{m,e}$	7,6 °C		

Wymiary

Szerokość budynku	b_{bud}	24,2 m	Liczba kondygnacji	n	2 [–]
Długość budynku	a_{bud}	23,2 m	Wysokość budynku	h_{bud}	6,6 m
Powierzchnia podłóg na gruncie	A_{bud}	0 m^2			

Dane gruntu

Średnie zagłębienie budynku	z	0,00 m	Głębokość wód gruntowych	T	10 m
Obwód podłogi na gruncie	P	94,8 m	Wsp. korekcyjny dla wahań temp.	f_{g1}	1,45 [–]
Wymiar char. podł.	B'	0 m	Wsp. wpływu wód gruntowych	G_W	1 [–]

Wentylacja

Krotność wymian przy różnicy 50 Pa (wartość średnia)	n_{50}	5,0 1/h
Sprawność systemu odzyskiwania ciepła (wartość średnia)	η_v	50 %

Nazwa projektu:	PrzychodniaOZC

Zestawienie strat pomieszczeń

Data: 2014-02-19

Numer / Opis	$\Phi_{T,ie}$	$\Phi_{T,iue}$	$\Phi_{T,ig}$	$\Phi_{T,ij}$	Φ_T	$\Phi_{V,min}$	$\Phi_{V,inf}$	$\Phi_{V,su}$	$\Phi_{V,m,inf}$	Φ
Jednostka budynku: ISTNIEJĄCE										
10.W.C./ 20,0 °C 8,1 m² 26,0 m³				223	223	177	**0**	**-34**	**0**	400
14.KOMUNIKACJA/ 16,0 °C 66,3 m² 213,6 m³	810			-424	386	1307	**1307**	**-218**	**262**	1738
15.SZATNIA (K)/ 20,0 °C 24,1 m² 77,7 m³	761			121	882	528	**528**	**-106**	**125**	1429
16.W.C.(K)/ 20,0 °C 14,0 m² 45,1 m³	241			63	304	306	**184**	**-34**	**72**	610
17.W.C.(M)/ 20,0 °C 13,4 m² 43,1 m³	237			-34	203	293	**176**	**-34**	**67**	496
18.SZATNIA (M)/ 24,0 °C 25,2 m² 81,3 m³	510			526	1036	608	**608**	**111**	**143**	1898
19.KOMUINIKACHA/ 16,0 °C 4,5 m² 14,4 m³	387			-59	328	88	**53**	**-15**	**21**	416
20.POM.TECHNICZNE/ 12,0 °C 9,4 m² 30,2 m³	198			-215	-17	164	**99**	**-103**	**39**	148
9.W.C./ 20,0 °C 6,3 m² 20,2 m³				255	255	137	**0**	**-34**	**0**	392
Jednostka budynku: KLATKA SCHODOWA										
3A.KLATKA SCHODOWA/ 16,0 °C 7,8 m² 25,1 m³	284	1		34	319	**154**	0			473
Jednostka budynku: PARTER										
1.WĘZEŁ CIEPLNY/ 16,0 °C 6,5 m² 21,0 m³	333				333	129	**77**	**-31**	**96**	475
11.POKÓJ NAUCZYCIELA/ 20,0 °C 9,3 m² 29,8 m³	226			144	369	405	**122**	**-20**	**151**	775
12.W.C./ 20,0 °C 6,8 m² 22,0 m³				168	168	150	**0**	**-34**	**0**	318
13.POM.SOCJAL/ 20,0 °C 9,5 m² 30,5 m³	510			111	621	415	**207**	**-41**	**154**	1035
14A.KOMINIKACJA/ 16,0 °C 23,0 m² 74,1 m³	513			-30	483	454	**454**	**-76**	**337**	1198
2.PRZEDSIONEK/ 16,0 °C 9,7 m² 31,1 m³	305				305	190	**114**	**-31**	**142**	531
4.KOMUNIKACJA/ 16,0 °C 31,3 m² 100,9 m³	233	162		73	468	618	**371**	**-103**	**459**	1195
8B.POM.ODPOCZYNKU/ 24,0 °C 13,7 m² 44,2 m³		279		556	835	330	**0**	**45**	**0**	1165
Jednostka budynku: SAUNA										
8.SAUNA/ 24,0 °C 3,7 m² 12,0 m³		92		118	210	90	**0**			299
8A.SZATNIA SAUNY/ 24,0 °C 5,5 m² 17,8 m³		81		456	537	133	**0**			671
7.PRZEDS.SAUNA/ 24,0 °C 1,9 m² 6,2 m³		48		101	149	46	**0**			195
Kondygnacja 0 **300,1 m² 966,2 m³**	**5548**	**662**	**0**			**6722**	**4299**		**2068**	

Numer / Opis	$\Phi_{T,ie}$	$\Phi_{T,iue}$	$\Phi_{T,ig}$	$\Phi_{T,ij}$	Φ_T	$\Phi_{V,min}$	$\Phi_{V,inf}$	$\Phi_{V,su}$	$\Phi_{V,m,inf}$	Φ

Jednostka budynku: KOMUNIKACJA

Numer / Opis	$\Phi_{T,ie}$	$\Phi_{T,iue}$	$\Phi_{T,ig}$	$\Phi_{T,ij}$	Φ_T	$\Phi_{V,min}$	$\Phi_{V,inf}$	$\Phi_{V,su}$	$\Phi_{V,m,inf}$	Φ
1.17.KOMUNIKACJA/ 20,0 °C 32,8 m² 91,1 m³	822			801	1623	619	**619**	**315**	**0**	2557
1.2A.KORYTARZ/ 20,0 °C 9,9 m² 27,5 m³	114			499	613	187	**0**	**95**	**0**	800
1.2.KOMUNIKACJA/ 16,0 °C 33,0 m² 91,6 m³	555			94	649	561	**336**	**254**	**0**	1240
Jednostka budynku: GABINETY										
1.21.GABINET LEKARSKI/ 22,0 °C 15,1 m² 42,0 m³	950			372	1321	300	**300**	**303**	**0**	1924
1.23.GABINET LEKARSKI/ 22,0 °C 20,3 m² 56,5 m³	1030			264	1295	403	**403**	**407**	**0**	2106
1.25.GABINET LEKARSKI/ 22,0 °C 13,8 m² 38,3 m³	418			143	561	273	**164**	**276**	**0**	1001
1.26.GABINET ZABIEGOWY/ 22,0 °C 13,4 m² 37,2 m³	405			238	643	265	**159**	**268**	**0**	1071
1.1.REJESTRACJA/ 20,0 °C 16,9 m² 47,0 m³	757			131	888	320	**320**	**307**	**0**	1515
Jednostka budynku: KLATKA SCHODOWA										
1.2K.KLATKA SCHODOWA/ 16,0 °C 16,5 m² 45,8 m³	538			1	540	280	**168**			820
Jednostka budynku: POMOCNICZE										
1.10.SZATNIA (K)/ 24,0 °C 14,0 m² 38,9 m³	191			731	922	291	**0**	**615**	**0**	1537
1.18.POCZEKALNIA/ 20,0 °C 13,7 m² 38,0 m³	160			436	597	1033	**0**	**622**	**0**	1630
1.3.SZATNIA/ 24,0 °C 5,0 m² 14,0 m³	62			337	399	105	**0**	**222**	**0**	621
1.6.POM.SOCJAL.PRAC./ 20,0 °C 13,2 m² 36,8 m³	426			452	878	1001	**150**	**482**	**0**	1879
1.7.SZATNIA (M)/ 24,0 °C 9,5 m² 26,3 m³	116			471	587	197	**0**	**416**	**0**	1003
1.22.ARCHIWUM/ 12,0 °C 2,5 m² 7,0 m³	30			-2	28	38	**0**	**57**	**0**	85
Jednostka budynku: SALE ĆWICZEŃ										
1.13.SALA ĆWICZEŃ/ 16,5 °C 46,7 m² 129,7 m³	480			258	738	805	**0**	**2415**	**0**	3153
1.14.SALA ĆWICZEŃ/ 16,5 °C 25,2 m² 70,2 m³	678			125	804	435	**435**	**1306**	**0**	2545
1.15.SALA ĆWICZEŃ/ 16,5 °C 17,8 m² 49,4 m³	581			-16	565	307	**307**	**920**	**0**	1791
Jednostka budynku: SANITARNE										
1.11.NATRYSKI (K)/ 24,0 °C 3,3 m² 9,1 m³	42			252	294	68	**0**	**357**	**0**	651
1.12.W.C.(K)/ 20,0 °C 1,2 m² 3,3 m³	17			43	60	23	**0**	**172**	**0**	232
1.16.W.C.(N;K)/ 20,0 °C 6,2 m² 17,3 m³	77			316	393	117	**0**	**325**	**0**	718
1.19.PRZEDSIONEK/ 20,0 °C 5,1 m² 14,1 m³	65			226	291	96	**0**	**46**	**0**	387
1.20.W.C. (M)/ 20,0 °C 2,1 m² 5,8 m³	29			82	111	40	**0**	**293**	**0**	404
1.24.W.C.(G)/ 20,0 °C 3,2 m² 8,9 m³	41			241	282	60	**0**	**325**	**0**	608
1.4.ŁAZIENKA (NN)/ 24,0 °C 5,3 m² 14,6 m³	68			349	417	109	**0**	**393**	**0**	810
1.5.ŁAZIENKA (K)/ 23,0 °C 3,2 m² 8,9 m³	43			335	377	65	**0**	**255**	**0**	633
1.8.NATRYSKI/ 24,0 °C 4,7 m² 13,1 m³	61			247	308	98	**0**	**393**	**0**	701

Numer / Opis	$\Phi_{T,ie}$	$\Phi_{T,iue}$	$\Phi_{T,ig}$	$\Phi_{T,ij}$	Φ_{T}	$\Phi_{V,min}$	$\Phi_{V,inf}$	$\Phi_{V,su}$	$\Phi_{V,m,inf}$	Φ
1.9.W.C.(M)/ 20,0 °C 1,0 m^2 2,8 m^3	15			-32	-17	19	**0**	**195**	**0**	178
Kondygnacja 1 **354,4 m^2 985,2 m^3**	**8773**	**0**	**0**			**8116**	**3362**		**0**	
Budynek	**14321**	**662**				**14838**	**7661**		**2111**	

Nazwa projektu:	PrzychodniaOZC

Zestawienie wyników dla budynku

Data: 2014-02-19

Współczynniki strat ciepła		W/K
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie:		
do otoczenia przez obudowę budynku	$\Sigma H_{T,ie}$	369
do otoczenia przez przestrzeń nieogrzewaną	$\Sigma H_{T,iue}$	0
do gruntu	$\Sigma H_{T,ig}$	0
do sąsiedniego budynku	$\Sigma H_{T,ij}$	-4
Współczynnik strat ciepła na wentylację	ΣH_V	634
Sumaryczny współczynnik strat ciepła	ΣH	1015

Straty ciepła budynku		W
Sumaryczna strata ciepła przez przenikanie	$\Sigma \Phi_T$	14880
Strata ciepła na wentylację minimalną	$\Sigma \Phi_{V,min}$	14838
Strata ciepła przez inflitrację	$0,5 \cdot \Sigma \Phi_{V,inf}$	3831
Strata ciepła przez wentylację mechaniczną, nawiewną	$\Sigma \Phi_{V,su}$	18730
Strata ciepła w wyniku działania instalacji wywiewnej	$\Sigma \Phi_{V,mech,inf}$	2111
Sumaryczna strata ciepła na wentylację	$\Sigma \Phi_V$	24672

Obciążenie cieplne budynku		W
Sumaryczna strata ciepła budynku	$\Sigma \Phi$	39553
Sumaryczna nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	$\Sigma \Phi_{RH}$	---
Projektowe obciążenie cieplne budynku	Φ_{HL}	39553

Własności budynku				
Obciąż. cieplne / ogrz. pow. budynku	$A_{ogrz,bud}$	654 m²	$\Phi_{HL} / A_{ogrz,bud}$	60,4 W/m²
Obciąż. cieplne / ogrz. kub. budynku	$V_{ogrz,bud}$	1951 m³	$\Phi_{HL} / V_{ogrz,bud}$	20,3 W/m³
Powierzchnia oddająca ciepło	A	2429 m²		

Zestawienie strat przez przegrody

Zestawienie strat przez przegrody - do otoczenia, gruntu i sąsiedniego budynku

Nazwa przegrody	Typ	U [W/(m^2·K)]	H_T [W/K]	Φ_T [W]	$\%\Phi_T$ [%]	$A_{z\ obl}$ [m^2]	$\%A_{z\ obl}$ [%]
OZ	OZ	1,50	118,26	4637	31,0	59,13	5,6
DA - dach	SD	0,25	109,18	4300	28,7	436,71	41,7
SZ 58	SZ	0,30	109,42	4233	28,3	362,66	34,6
DZ	DZ	2,50	31,97	1151	7,7	11,03	1,1
SW 12c	SW	2,15	6,97	307	2,0	17,85	1,7
SW 30	SW	1,46	4,70	174	1,2	27,73	2,6
SW 25	SW	1,68	3,17	139	0,9	10,40	1,0
SW 62	SW	0,91	0,66	29	0,2	3,98	0,4
S0	SW	0,01	0,02	1	0,0	17,96	1,7
Dw	DW	1,90	-0,58	-21		10,50	1,0
SW 58	SW	0,99	-2,71	-69		89,84	8,6
Suma			381,06	**14880**	**100,0**	**1047,79**	**100,0**

Zestawienie strat przez przegrody - do przestrzeni ogrzewanej w budynku

Nazwa przegrody	Typ	U [W/(m^2·K)]	Φ_T [W]	$\%\Phi_T$ [%]	$A_{z\ obl}$ [m^2]	$\%A_{z\ obl}$ [%]
SW 30	SW	1,46	1317	24,4	359,62	38,9
SW 25	SW	1,68	1191	22,0	116,06	12,6
Dw	DW	1,90	694	12,8	83,79	9,1
SW 12c	SW	2,15	690	12,8	92,97	10,1
SW 15	SW	1,95	617	11,4	56,78	6,1
SW 18	SW	1,78	407	7,5	56,69	6,1
SW 45	SW	1,14	229	4,2	38,40	4,2
SW 10c	SW	2,54	113	2,1	29,06	3,1
SW 58	SW	0,99	113	2,1	20,34	2,2
SW 12w	SW	0,32	29	0,5	11,09	1,2
S0	SW	0,01	2	0,0	49,68	5,4
SW 10w	SW	0,36	0	0,0	5,22	0,6
SW 62	SW	0,91	0	0,0	2,90	0,3
OW	OW	1,50	0	0,0	1,09	0,1
Suma			**5402**	**100,0**	**923,69**	**100,0**

Raport energetyczny dla budynku

Dane wejściowe

Metoda obliczeń	Miesięczna: EN ISO 13790
Metoda obliczania mostków cieplnych	Wg EN 12831

Własności budynku

Powierzchnia ogrzewana	A_f	706,1 m^2
Kubatura ogrzewana (liczona po obrysie zewnętrznym)	V_e	3059,0 m^3
Współczynnik kształtu	A / V_e	0,327 m^{-1}
Pojemność cieplna	C_m	361188 kJ/K
Współczynnik przenoszenia ciepła przez wentylację	$H_{ve,adj}$	1098,72 W/K
Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię dla ogrzewania i wentylacji	$Q_{H,nd,an} / A_f$	298,7 MJ/m^2

Bilans energetyczny

Miesiąc	$H_{tr,adj}$ [W/K]	Q_{tr} [MJ]	Q_{ve} [MJ]	$Q_{H,ht}$ [MJ]	Q_{int} [MJ]	Q_{sol} [MJ]	$Q_{H,gn}$ [MJ]	$Q_{H,gn} * \eta_{H,gn}$ [MJ]	$Q_{H,nd}$ [MJ]
Styczeń	355,03	18461,0	56473,2	74934,1	28530,5	4593,3	33123,7	28668,6	**46265,6**
Luty	354,60	16312,4	49944,8	66257,2	25769,5	6107,1	31876,6	27273,1	**38984,2**
Marzec	347,16	13519,3	42053,4	55572,8	28530,5	11583,8	40114,3	30100,2	**25472,6**
Kwiecień	323,29	8385,4	27596,7	35982,1	27610,2	15984,5	43594,6	26220,0	**9762,1**
Maj	393,42	6254,8	16745,4	23000,1	28530,5	21235,7	49766,2	20986,2	**2013,9**
Czerwiec	533,95	1178,6	2535,4	3714,0	27610,2	21310,7	48920,8	3207,1	**507,0**
Lipiec	693,74	2588,6	4974,2	7562,8	28530,5	21922,7	50453,2	6940,1	**622,7**
Sierpień	492,55	310,0	560,0	870,0	28530,5	19798,9	48329,4	422,5	**447,5**
Wrzesień	321,21	4246,6	13357,3	17603,9	27610,2	13292,4	40902,6	15552,5	**2051,4**
Październik	316,81	8081,9	27045,2	35127,0	28530,5	8386,7	36917,2	21833,7	**13293,3**
Listopad	346,12	12688,1	39557,7	52245,9	27610,2	4792,1	32402,3	24222,5	**28023,3**
Grudzień	354,03	17558,7	53824,6	71383,3	28530,5	4320,6	32851,1	27935,4	**43448,0**
Suma strat	-	109585,4	334667,8	444253,2	-	-	-	0,0	**210891,4**
Suma zysków	-	0,0	0,0	0,0	335923,5	153328,6	489252,1	233361,8	**-**

Roczne zużycie energii na potrzeby systemów ogrzewania i wentylacji

Nośnik energii	$Q_{H,sys}$ [MJ]	$Q_{H,sys,aux}$ [MJ]	$Q_{V,sys,aux}$ [MJ]	Suma [MJ]
Energia elektryczna - produkcja mieszana	0,0	0,0	0,0	**0,0**
Olej opałowy	210891,4	-	-	**210891,4**
Suma	210891,4	0,0	0,0	**210891,4**

Raport energetyczny dla stref cieplnych

Nazwa strefy cieplnej OGRZEWANE KLATKA SCHODOWA

Własności strefy cieplnej

Powierzchnia ogrzewana	A_f	24,3 m^2
Kubatura ogrzewana	V_f	70,9 m^3
Pojemność cieplna	C_m	11004 kJ/K
Współczynnik przenoszenia ciepła przez wentylację	$H_{ve,adj}$	18,08 W/K

Bilans energetyczny

Miesiąc	$H_{tr,adj}$ [W/K]	Q_{tr} [MJ]	Q_{ve} [MJ]	$Q_{H,ht}$ [MJ]	Q_{int} [MJ]	Q_{sol} [MJ]	$Q_{H,gn}$ [MJ]	$\eta_{H,gn}$ [–]	$Q_{H,gn} * \eta_{H,gn}$ [MJ]	$Q_{H,nd}$ [MJ]
Styczeń	22,85	1016,0	804,0	1820,0	650,1	132,6	782,7	0,996	779,9	**1040,1**
Luty	22,85	895,6	708,7	1604,2	587,2	184,2	771,5	0,993	766,4	**837,8**
Marzec	22,85	716,1	566,6	1282,8	650,1	301,6	951,8	0,950	904,7	**378,1**
Kwiecień	22,85	420,5	332,8	753,3	629,2	389,5	1018,7	0,703	716,5	**36,8**
Maj	22,85	189,7	150,1	339,9	650,1	492,4	1142,5	0,297	339,7	**0,2**
Czerwiec	22,85	-100,7	-79,7	-180,4	629,2	489,9	1119,1	-0,161	-180,4	**0,0**
Lipiec	22,85	-55,1	-43,6	-98,7	650,1	497,3	1147,5	-0,086	-98,7	**0,0**
Sierpień	22,85	-146,9	-116,2	-263,1	650,1	474,4	1124,5	-0,234	-263,1	**0,0**
Wrzesień	22,85	124,4	98,4	222,8	629,2	339,9	969,1	0,230	222,8	**0,0**
Październik	22,85	404,0	319,6	723,6	650,1	227,2	877,3	0,763	669,4	**54,2**
Listopad	22,85	669,3	529,6	1198,9	629,2	143,3	772,5	0,973	751,7	**447,3**
Grudzień	22,85	960,9	760,4	1721,3	650,1	131,9	782,1	0,995	778,2	**943,1**
Suma strat	-	5396,5	4270,3	9666,8	-	-	-	-	542,2	**3737,6**
Suma zysków	-	302,7	239,5	542,2	7654,8	3804,4	11459,2	-	5929,2	**-**

Roczne zużycie energii na potrzeby systemów ogrzewania i wentylacji

Nośnik energii	$Q_{H,sys}$ [MJ]	$Q_{H,sys,aux}$ [MJ]	$Q_{V,sys,aux}$ [MJ]	Suma [MJ]
Energia elektryczna - produkcja mieszana	0,0	0,0	-	**0,0**
Olej opałowy	3737,6	-	-	**3737,6**
Suma	3737,6	0,0	-	**3737,6**

Raport energetyczny dla stref cieplnych

Nazwa strefy cieplnej OGRZEWANE PARTER

Własności strefy cieplnej

Powierzchnia ogrzewana	A_f	143,0 m^2
Kubatura ogrzewana	V_f	460,5 m^3
Pojemność cieplna	C_m	68426 kJ/K
Współczynnik przenoszenia ciepła przez wentylację	$H_{ve,adj}$	225,00 W/K

Bilans energetyczny

Miesiąc	$H_{tr,adj}$ [W/K]	Q_{tr} [MJ]	Q_{ve} [MJ]	$Q_{H,ht}$ [MJ]	Q_{int} [MJ]	Q_{sol} [MJ]	$Q_{H,gn}$ [MJ]	$\eta_{H,gn}$ [–]	$Q_{H,gn} * \eta_{H,gn}$ [MJ]	$Q_{H,nd}$ [MJ]
Styczeń	52,11	2495,6	10775,4	13271,0	1915,4	1151,7	3067,1	1,000	3066,5	**10204,6**
Luty	51,99	2198,4	9514,9	11713,3	1730,1	1575,5	3305,6	0,999	3303,5	**8409,8**
Marzec	50,00	1738,2	7822,4	9560,6	1915,4	2901,4	4816,8	0,989	4763,9	**4796,7**
Kwiecień	45,36	985,2	4887,3	5872,5	1853,6	3896,2	5749,9	0,857	4925,6	**946,8**
Maj	30,13	353,4	2639,6	2993,0	1915,4	5074,2	6989,6	0,426	2977,8	**15,2**
Czerwiec	106,46	-115,9	-245,0	-360,9	1853,6	5002,9	6856,5	-0,053	-360,9	**0,0**
Lipiec	150,28	153,0	229,0	381,9	1915,4	5333,0	7248,4	0,053	381,9	**0,0**
Sierpień	92,08	-276,2	-675,0	-951,2	1915,4	4896,9	6812,4	-0,140	-951,2	**0,0**
Wrzesień	17,25	151,1	1971,2	2122,4	1853,6	3202,9	5056,5	0,418	2112,6	**9,8**
Październik	44,46	938,4	4748,9	5687,3	1915,4	2003,7	3919,1	0,957	3751,6	**1935,6**
Listopad	49,74	1622,0	7336,8	8958,8	1853,6	1202,1	3055,8	0,998	3050,8	**5908,0**
Grudzień	51,82	2356,8	10233,0	12589,8	1915,4	1088,9	3004,3	1,000	3003,6	**9586,3**
Suma strat	-	12992,2	60158,5	73150,7	-	-	-	-	1312,1	**41812,9**
Suma zysków	-	392,1	919,9	1312,1	22552,6	37329,5	59882,1	-	31337,8	**-**

Roczne zużycie energii na potrzeby systemów ogrzewania i wentylacji

Nośnik energii	$Q_{H,sys}$ [MJ]	$Q_{H,sys,aux}$ [MJ]	$Q_{V,sys,aux}$ [MJ]	Suma [MJ]
Energia elektryczna - produkcja mieszana	0,0	0,0	0,0	**0,0**
Olej opałowy	41812,9	-	-	**41812,9**
Suma	41812,9	0,0	0,0	**41812,9**

Raport energetyczny dla stref cieplnych

Nazwa strefy cieplnej OGRZEWANE PARTER ISTNIEJĄCE

Własności strefy cieplnej

Powierzchnia ogrzewana	A_f	189,8 m^2
Kubatura ogrzewana	V_f	611,0 m^3
Pojemność cieplna	C_m	89181 kJ/K
Współczynnik przenoszenia ciepła przez wentylację	$H_{ve,adj}$	349,24 W/K

Bilans energetyczny

Miesiąc	$H_{tr,adj}$ [W/K]	Q_{tr} [MJ]	Q_{ve} [MJ]	$Q_{H,ht}$ [MJ]	Q_{int} [MJ]	Q_{sol} [MJ]	$Q_{H,gn}$ [MJ]	$\eta_{H,gn}$ [–]	$Q_{H,gn} * \eta_{H,gn}$ [MJ]	$Q_{H,nd}$ [MJ]
Styczeń	73,07	3689,8	17636,3	21326,2	21290,1	1408,5	22698,6	0,804	18247,4	**3078,8**
Luty	72,80	3250,1	15591,6	18841,8	19229,8	1821,5	21051,3	0,782	16455,5	**2386,2**
Marzec	68,07	2544,0	13052,9	15596,9	21290,1	3582,4	24872,5	0,602	14969,2	**627,8**
Kwiecień	51,12	1239,6	8467,8	9707,4	20603,4	5085,6	25689,0	0,376	9656,5	**50,9**
Maj	146,17	2096,3	5008,5	7104,8	21290,1	6889,8	28179,9	0,252	7098,6	**6,1**
Czerwiec	125,51	180,4	501,9	682,2	20603,4	7000,1	27603,4	0,025	682,2	**0,0**
Lipiec	154,90	561,9	1266,9	1828,8	21290,1	7037,3	28327,5	0,065	1828,8	**0,0**
Sierpień	115,15	-44,9	-136,2	-181,1	21290,1	6241,1	27531,2	-0,007	-181,1	**0,0**
Wrzesień	95,51	1078,0	3941,7	5019,7	20603,4	4248,9	24852,2	0,202	5018,1	**1,6**
Październik	46,04	1092,0	8282,4	9374,3	21290,1	2688,8	23979,0	0,389	9317,4	**56,9**
Listopad	67,39	2367,6	12269,7	14637,3	20603,4	1466,1	22069,5	0,631	13917,6	**719,8**
Grudzień	72,44	3483,6	16794,5	20278,1	21290,1	1314,2	22604,3	0,783	17693,7	**2584,4**
Suma strat	-	21583,3	102814,1	124397,4	-	-	-	-	181,1	**9512,5**
Suma zysków	-	44,9	136,2	181,1	250674,1	48784,3	299458,4	-	114884,9	**-**

Roczne zużycie energii na potrzeby systemów ogrzewania i wentylacji

Nośnik energii	$Q_{H,sys}$ [MJ]	$Q_{H,sys,aux}$ [MJ]	$Q_{V,sys,aux}$ [MJ]	Suma [MJ]
Energia elektryczna - produkcja mieszana	0,0	0,0	0,0	**0,0**
Olej opałowy	9512,5	-	-	**9512,5**
Suma	9512,5	0,0	0,0	**9512,5**

Raport energetyczny dla stref cieplnych

Nazwa strefy cieplnej OGRZEWANE PIĘTRO

Własności strefy cieplnej

Powierzchnia ogrzewana	A_f	248,2 m^2
Kubatura ogrzewana	V_f	690,1 m^3
Pojemność cieplna	C_m	145067 kJ/K
Współczynnik przenoszenia ciepła przez wentylację	$H_{ve,adj}$	297,10 W/K

Bilans energetyczny

Miesiąc	$H_{tr,adj}$ [W/K]	Q_{tr} [MJ]	Q_{ve} [MJ]	$Q_{H,ht}$ [MJ]	Q_{int} [MJ]	Q_{sol} [MJ]	$Q_{H,gn}$ [MJ]	$\eta_{H,gn}$ [–]	$Q_{H,gn} * \eta_{H,gn}$ [MJ]	$Q_{H,nd}$ [MJ]
Styczeń	161,85	9191,6	16873,0	26064,6	3324,2	1565,0	4889,2	1,000	4889,2	**21175,4**
Luty	161,87	8146,7	14952,6	23099,2	3002,5	2103,0	5105,5	1,000	5105,3	**17993,9**
Marzec	162,10	7078,5	12973,7	20052,2	3324,2	3937,8	7261,9	0,999	7257,5	**12794,7**
Kwiecień	161,93	4912,3	9012,8	13925,1	3216,9	5352,9	8569,9	0,986	8448,9	**5476,3**
Maj	158,50	3270,4	6130,2	9400,6	3324,2	7048,8	10373,0	0,826	8566,9	**833,7**
Czerwiec	195,84	1473,9	2236,0	3709,9	3216,9	7026,9	10243,8	0,362	3707,7	**2,2**
Lipiec	211,14	2094,5	2947,2	5041,6	3324,2	7304,9	10629,0	0,473	5025,6	**16,0**
Sierpień	192,31	1135,1	1753,5	2888,6	3324,2	6660,9	9985,1	0,289	2888,2	**0,4**
Wrzesień	154,40	2682,8	5162,4	7845,2	3216,9	4445,2	7662,2	0,883	6763,6	**1081,6**
Październik	161,82	4855,9	8915,4	13771,3	3324,2	2799,1	6123,3	0,998	6110,1	**7661,2**
Listopad	162,11	6682,6	12247,2	18929,8	3216,9	1631,8	4848,8	1,000	4848,4	**14081,4**
Grudzień	161,90	8804,3	16156,8	24961,1	3324,2	1474,9	4799,0	1,000	4799,0	**20162,1**
Suma strat	-	60328,5	109360,7	169689,2	-	-	-	-	0,0	**101278,8**
Suma zysków	-	0,0	0,0	0,0	39139,5	51351,2	90490,7	-	68410,4	**-**

Roczne zużycie energii na potrzeby systemów ogrzewania i wentylacji

Nośnik energii	$Q_{H,sys}$ [MJ]	$Q_{H,sys,aux}$ [MJ]	$Q_{V,sys,aux}$ [MJ]	Suma [MJ]
Energia elektryczna - produkcja mieszana	0,0	0,0	0,0	**0,0**
Olej opałowy	101278,8	-	-	**101278,8**
Suma	101278,8	0,0	0,0	**101278,8**

Raport energetyczny dla stref cieplnych

Nazwa strefy cieplnej OGRZEWANE SALE ĆWICZEN

Własności strefy cieplnej

Powierzchnia ogrzewana	A_f	89,7 m^2
Kubatura ogrzewana	V_f	249,3 m^3
Pojemność cieplna	C_m	40200 kJ/K
Współczynnik przenoszenia ciepła przez wentylację	$H_{ve,adj}$	169,52 W/K

Bilans energetyczny

Miesiąc	$H_{tr,adj}$ [W/K]	Q_{tr} [MJ]	Q_{ve} [MJ]	$Q_{H,ht}$ [MJ]	Q_{int} [MJ]	Q_{sol} [MJ]	$Q_{H,gn}$ [MJ]	$\eta_{H,gn}$ [–]	$Q_{H,gn} * \eta_{H,gn}$ [MJ]	$Q_{H,nd}$ [MJ]
Styczeń	45,15	2067,9	7764,1	9832,0	1200,9	335,4	1536,3	1,000	1536,0	**8296,0**
Luty	45,09	1821,6	6848,7	8670,4	1084,7	422,9	1507,6	1,000	1507,1	**7163,3**
Marzec	44,14	1442,5	5539,3	6981,8	1200,9	860,6	2061,5	0,997	2055,3	**4926,5**
Kwiecień	42,02	827,8	3339,4	4167,2	1162,2	1260,2	2422,4	0,961	2327,7	**1839,6**
Maj	35,77	344,9	1634,6	1979,5	1200,9	1730,6	2931,5	0,632	1853,5	**125,9**
Czerwiec	83,29	-259,1	-527,3	-786,3	1162,2	1790,9	2953,1	-0,266	-786,3	**0,0**
Lipiec	154,57	-165,6	-181,6	-347,2	1200,9	1750,2	2951,2	-0,118	-347,2	**0,0**
Sierpień	70,16	-357,0	-862,7	-1219,7	1200,9	1525,6	2726,5	-0,447	-1219,7	**0,0**
Wrzesień	31,20	210,3	1142,4	1352,7	1162,2	1055,6	2217,7	0,582	1290,6	**62,1**
Październik	41,63	791,6	3223,7	4015,3	1200,9	667,8	1868,8	0,982	1835,5	**2179,8**
Listopad	44,03	1346,6	5184,9	6531,4	1162,2	348,7	1510,9	0,999	1509,2	**5022,2**
Grudzień	45,01	1953,0	7355,5	9308,5	1200,9	310,7	1511,6	1,000	1511,2	**7797,2**
Suma strat	-	10806,2	42032,6	52838,7	-	-	-	-	2353,3	**37412,7**
Suma zysków	-	781,7	1571,6	2353,3	14139,8	12059,3	26199,1	-	15426,1	**-**

Roczne zużycie energii na potrzeby systemów ogrzewania i wentylacji

Nośnik energii	$Q_{H,sys}$ [MJ]	$Q_{H,sys,aux}$ [MJ]	$Q_{V,sys,aux}$ [MJ]	Suma [MJ]
Energia elektryczna - produkcja mieszana	0,0	0,0	0,0	**0,0**
Olej opałowy	37412,7	-	-	**37412,7**
Suma	37412,7	0,0	0,0	**37412,7**

Raport energetyczny dla stref cieplnych

Nazwa strefy cieplnej OGRZEWANE SAUNA

Własności strefy cieplnej

Powierzchnia ogrzewana	A_f	11,2 m^2
Kubatura ogrzewana	V_f	36,0 m^3
Pojemność cieplna	C_m	7311 kJ/K
Współczynnik przenoszenia ciepła przez wentylację	$H_{ve,adj}$	39,77 W/K

Bilans energetyczny

Miesiąc	$H_{tr,adj}$ [W/K]	Q_{tr} [MJ]	Q_{ve} [MJ]	$Q_{H,ht}$ [MJ]	Q_{int} [MJ]	Q_{sol} [MJ]	$Q_{H,gn}$ [MJ]	$\eta_{H,gn}$ [–]	$Q_{H,gn} * \eta_{H,gn}$ [MJ]	$Q_{H,nd}$ [MJ]
Styczeń	0,00	0,0	2620,4	2620,4	149,7	0,0	149,7	1,000	149,7	**2470,7**
Luty	0,00	0,0	2328,3	2328,3	135,2	0,0	135,2	1,000	135,2	**2193,1**
Marzec	0,00	0,0	2098,5	2098,5	149,7	0,0	149,7	1,000	149,7	**1948,8**
Kwiecień	0,00	0,0	1556,6	1556,6	144,9	0,0	144,9	1,000	144,9	**1411,7**
Maj	0,00	0,0	1182,4	1182,4	149,7	0,0	149,7	1,000	149,7	**1032,7**
Czerwiec	0,00	0,0	649,4	649,4	144,9	0,0	144,9	0,999	144,7	**504,7**
Lipiec	0,00	0,0	756,3	756,3	149,7	0,0	149,7	0,999	149,6	**606,7**
Sierpień	0,00	0,0	596,5	596,5	149,7	0,0	149,7	0,998	149,4	**447,1**
Wrzesień	0,00	0,0	1041,2	1041,2	144,9	0,0	144,9	1,000	144,9	**896,3**
Październik	0,00	0,0	1555,2	1555,2	149,7	0,0	149,7	1,000	149,7	**1405,5**
Listopad	0,00	0,0	1989,5	1989,5	144,9	0,0	144,9	1,000	144,9	**1844,7**
Grudzień	0,00	0,0	2524,6	2524,6	149,7	0,0	149,7	1,000	149,7	**2374,9**
Suma strat	-	0,0	18898,9	18898,9	-	-	-	-	0,0	**17136,9**
Suma zysków	-	0,0	0,0	0,0	1762,6	0,0	1762,6	-	1762,1	**-**

Roczne zużycie energii na potrzeby systemów ogrzewania i wentylacji

Nośnik energii	$Q_{H,sys}$ [MJ]	$Q_{H,sys,aux}$ [MJ]	$Q_{V,sys,aux}$ [MJ]	Suma [MJ]
Energia elektryczna - produkcja mieszana	0,0	0,0	-	**0,0**
Olej opałowy	17136,9	-	-	**17136,9**
Suma	17136,9	0,0	-	**17136,9**

OBLICZENIA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Projekt			
Numer projektu:	**1**	Wersja projektu:	**1**
Opis:	**ADAPTACJA CZĘŚCI BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO HALI SPORTOWEJ PRZY GIMNAZJUM PUBLICZNYM W KAMIEŃCU ZĄBKOWICKIM NA POTRZEBY GMINNEGO OŚRODKA ZDROWIA**		
Ulica:	**ul.Zamkowa 3 Dz.nr 679/46 k.m.4**		
Kod i miasto:	**57-230 K a m i e n i e c Z ą b k o w i c k i**	Telefon:	
Kraj:		Fax:	
WWW:			
E-mail:			

Inwestor			
Nazwa:	**GMINA KAMIENIEC ZĄBKOWICKI**		
Ulica:	**ul.Z abkowicka 26**		
Kod i miasto:	**57-230 K a m i e n i e c Z ą b k o w i c k i**	Telefon:	
Kraj:		Fax:	
WWW:			
E-mail:			

Projektant			
Nazwa:	**Konsorcjum Projektowe Instalacji Sanitarnych i Technologicznych Józef Lis & Ryszard Kaszowski**		
Ulica:	**Oś.Podzmacze Sek."B" 3/8//J.Piłsudskiego 6/24**		
Kod i miasto:	**48-300 Nysa**	Telefon:	**(77)433 113 83**
Kraj:		Fax:	**(77)433 113 83**
WWW:			
E-mail:	**studiokasch@idsl.pl//fox_44@o2.pl**		

Komentarz

Informacje o pliku					
Nazwa pliku:	**C:\Users\Sony\Documents\InstalSystem-TECE**				
Data utworzenia:	**2014-02-14**	Data modyfikacji:	**2014-02-19**	Data wydruku:	**2014-02-19**

Wyniki ogólne

Liczba źródeł	1	
Łączna liczba odbiorników	29	
Łączna liczba działek	102	
Łączna liczba rozdzielaczy	6	
Łączna liczba pomp	0	
Łączna dekl. strata pom. Φ [W]	**48457**	
Łączna dekl. moc innych elementów [W]	**9912**	
Łączna dekl. moc odb. Φwym [W]	**43396**	
Normy obliczeń:		
Norma doboru grzejników	EN 442-2	
Źródło: "1.WĘZEŁ CIEPLNY", Zastosowanie: Ogrzewnictwo, Medium: Woda		
Rzędna źródła [m]	0,0	
Temperatura zasilania i powrotu [°C]	**70,0**	**53,0**
Moc całkowita [W]	**46988**	
Łączna wydajność grzejników konwekcyjnych Φgrz [W]	23888	
Łączna wydajność grzejników płaszczyznowych Φop [W]	0	
Łączna wydajność pozostałych odbiorników [W]	19500	
Zyski ciepła z działek uwzględnione w bilansie [W]	0	
Niewykorzystane straty ciepła działek [W]	3600	
Straty ogrzewań płaszczyznowych (na zewnątrz budynku)...	0	
Straty ogrzewań płaszczyznowych (wewnątrz budynku) [W]	0	
Ciśnienie dyspozycyjne [kPa]	**48,2**	
Spadek ciśnienia na trasie krytycznej [kPa]	48,5	
Opór własny odbiornika krytycznego [kPa]	2,0	
Opór własny źrodła [kPa]	0,0	
Przepływ w źródle [kg/h]	2382,1	
Odbiornik krytyczny	OONO RECU 1600 VW	
Długość trasy odb. krytycznego [m]	120,2	
Pojemność wodna instalacji wraz z odbiornikami [dm³]	**751,4**	

Rozdzielacze

Symbol rozdzielacza	Symbol dz.wł.	Strum. Φ [W]	Przepływ [kg/h]	Z [Pa]	θwlot [°C]	Liczba wyjść
1.WĘZEŁ CIEPLNY_a	1	43396	2382,1	0	70	3
1.WĘZEŁ CIEPLNY_b	1	43396	2382,1	0	53	3
R1	31 / 31	5778	338,7	0	70	7
R2	4_b / 4_b	5031	278,1	0	69	7
R3	13_b / 13_b	4157	208,3	0	70	5
R4	23_b / 23_b	7241	658,7	0	69	7

Odbiorniki

Kondygnacja: 0 PAR

Jednostka budynku: ISTNIEJĄCE

Jednostka budynku: KLATKA SCHODOWA

Jednostka budynku: PARTER

Jednostka budynku: SAUNA

Kondygnacja: 1 PIE

Jednostka budynku: GABINETY

Symbol odb.	Symbol pomiesz.	θi [°C]	Φdane [W]	Φdobr [W]	Φzysk [W]	G [kg/h]	θz [°C]	θp [°C]	Typ grzejnika	L [mm]	H [mm]	D [mm]	A'/A [%]
G: 1.1.REJESTRACJA	1.1.REJESTRACJA	20	888	888	0	44,2	69,3	52,0	30V/600	800	600	166	100
OONO: RECU 1600 VW	1.1.REJESTRACJA	20	19500	19500	0	838,3	69,7	49,7	(Δp)				0
G: 1.21.GABINET...	1.21.GABINET LEKARSKI	22	704	704	0	34,9	68,4	51,1	20V/600	1000	600	80	100
G: 1.21.GABINET...	1.21.GABINET LEKARSKI	22	704	704	0	34,7	67,7	50,2	30V/600	720	600	166	100
G: 1.23.GABINET...	1.23.GABINET LEKARSKI	22	647	647	0	30,0	66,9	48,3	20V/600	1000	600	80	100
G: 1.23.GABINET...	1.23.GABINET LEKARSKI	22	647	647	0	33,5	68,0	51,4	20V/600	920	600	80	100
G: 1.25.GABINET LEKARSKI	1.25.GABINET LEKARSKI	22	561	561	0	28,2	68,2	51,1	20V/600	800	600	80	100
G: 1.26.GABINET...	1.26.GABINET ZABIEGOWY	22	644	644	0	32,0	68,2	50,9	20V/600	920	600	80	100

Symbol	Symbol pomiesz.	Typ	Średnica [mm]	Z [Pa]	Xp	Az	Nastawa
40	1.1.REJESTRACJA	Ogranicznik temp.powrotu FJV(GW)	20	13,62		0,28	
G: 1.1.REJESTRACJA	1.1.REJESTRACJA	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0,10			
G: 1.1.REJESTRACJA	1.1.REJESTRACJA	Danfoss - wkładka do grz. zint.		5,33	2,0	0,11	2,00
G: 1.21.GABINET...	1.21.GABINET LEKARSKI	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0,06			
G: 1.21.GABINET...	1.21.GABINET LEKARSKI	Danfoss - wkładka do grz. zint.		5,52	2,0	0,11	1,50
G: 1.21.GABINET...	1.21.GABINET LEKARSKI	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0,06			
G: 1.21.GABINET...	1.21.GABINET LEKARSKI	Danfoss - wkładka do grz. zint.		5,46	2,0	0,11	1,50
G: 1.23.GABINET...	1.23.GABINET LEKARSKI	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0,05			
G: 1.23.GABINET...	1.23.GABINET LEKARSKI	Danfoss - wkładka do grz. zint.		5,84	2,0	0,12	1,00
G: 1.23.GABINET...	1.23.GABINET LEKARSKI	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0,06			

Symbol	Symbol pomiesz.	Typ	Średnica [mm]	Z [Pa]	Xp	Az	Nastawa
G: 1.23.GABINET…	1.23.GABINET LEKARSKI	Danfoss - wkładka do grz. zint.		5,82	2,0	0,12	1,50
G: 1.25.GABINET LEKARSKI	1.25.GABINET LEKARSKI	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0,04			
G: 1.25.GABINET LEKARSKI	1.25.GABINET LEKARSKI	Danfoss - wkładka do grz. zint.		5,95	2,0	0,12	1,00
G: 1.26.GABINET…	1.26.GABINET ZABIEGOWY	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0,05			
G: 1.26.GABINET…	1.26.GABINET ZABIEGOWY	Danfoss - wkładka do grz. zint.		5,88	2,0	0,12	1,00

Jednostka budynku: KLATKA SCHODOWA

Jednostka budynku: KOMUNIKACJA

Symbol odb.	Symbol pomiesz.	θi [°C]	Φdane [W]	Φdobr [W]	Φzysk [W]	G [kg/h]	θz [°C]	θp [°C]	Typ grzejnika	L [mm]	H [mm]	D [mm]	A'/A [%]
G: 1.17.KOMUNIKACJA_a	1.17.KOMUNIKACJA	20	1129	1129	0	90,8	68,8	58,1	30V/600	**920**	**600**	**166**	100
G: 1.17.KOMUNIKACJA_b	1.17.KOMUNIKACJA	20	1383	1383	0	111,8	68,9	58,3	30V/600	**1120**	**600**	**166**	100
G: 1.2.KOMUNIKACJA	1.2.KOMUNIKACJA	16	855	855	0	30,5	68,2	44,1	30V/600	**800**	**600**	**166**	100

Symbol	Symbol pomiesz.	Typ	Średnica [mm]	Z [Pa]	Xp	Az	Nastawa
G: 1.17.KOMUNIKACJA_a	1.17.KOMUNIKACJA	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0,44			
G: 1.17.KOMUNIKACJA_a	1.17.KOMUNIKACJA	Danfoss - wkładka do grz. zint.		3,48	2,0	0,07	5,50
G: 1.17.KOMUNIKACJA_b	1.17.KOMUNIKACJA	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0,66			
G: 1.17.KOMUNIKACJA_b	1.17.KOMUNIKACJA	Danfoss - wkładka do grz. zint.		8,14	2,0	0,17	5,00
G: 1.2.KOMUNIKACJA	1.2.KOMUNIKACJA	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0,05			
G: 1.2.KOMUNIKACJA	1.2.KOMUNIKACJA	Danfoss - wkładka do grz. zint.		5,65	2,0	0,12	1,00

Jednostka budynku: POMOCNICZE

Symbol odb.	Symbol pomiesz.	θi [°C]	Φdane [W]	Φdobr [W]	Φzysk [W]	G [kg/h]	θz [°C]	θp [°C]	Typ grzejnika	L [mm]	H [mm]	D [mm]	A'/A [%]
G: 1.10.SZATNIA (K)	1.10.SZATNIA (K)	20	1039	1039	0	34,4	69,5	43,6	30V/600	**1120**	**600**	**166**	100
G: 1.18.POCZEKALNIA	1.18.POCZEKALNIA	20	1170	1170	0	69,8	69,3	54,9	30V/600	**1000**	**600**	**166**	100
G: 1.3.SZATNIA	1.3.SZATNIA	20	510	510	0	20,3	69,1	47,5	20V/600	720	600	80	100
G: 1.6.POM.SOCJAL.PRAC.	1.6.POM.SOCJAL.PRAC.	20	1078	1078	0	48,8	69,4	50,4	30V/600	1000	600	166	100
G: 1.7.SZATNIA (M)	1.7.SZATNIA (M)	20	787	787	0	41,2	69,2	52,7	20V/600	1000	600	80	100

Symbol	Symbol pomiesz.	Typ	Średnica [mm]	Z [Pa]	Xp	Az	Nastawa
G: 1.10.SZATNIA (K)	1.10.SZATNIA (K)	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0,06			
G: 1.10.SZATNIA (K)	1.10.SZATNIA (K)	Danfoss - wkładka do grz. zint.		18,32	2,0	0,38	1,00
G: 1.18.POCZEKALNIA	1.18.POCZEKALNIA	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0,26			
G: 1.18.POCZEKALNIA	1.18.POCZEKALNIA	Danfoss - wkładka do grz. zint.		4,30	2,0	0,09	4,50
G: 1.3.SZATNIA	1.3.SZATNIA	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0,02			
G: 1.3.SZATNIA	1.3.SZATNIA	Danfoss - wkładka do grz. zint.		5,39	2,0	0,11	1,00
G: 1.6.POM.SOCJAL.PRAC.	1.6.POM.SOCJAL.PRAC.	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0,13			
G: 1.6.POM.SOCJAL.PRAC.	1.6.POM.SOCJAL.PRAC.	Danfoss - wkładka do grz. zint.		5,24	2,0	0,11	2,50
G: 1.7.SZATNIA (M)	1.7.SZATNIA (M)	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0,09			
G: 1.7.SZATNIA (M)	1.7.SZATNIA (M)	Danfoss - wkładka do grz. zint.		4,96	2,0	0,10	2,00

Jednostka budynku: SALE ĆWICZEŃ

Symbol odb.	Symbol pomiesz.	θi [°C]	Φdane [W]	Φdobr [W]	Φzysk [W]	G [kg/h]	θz [°C]	θp [°C]	Typ grzejnika	L [mm]	H [mm]	D [mm]	A'/A [%]
G: 1.13.SALA ĆWICZEŃ_a	1.13.SALA ĆWICZEŃ	17	1195	1192	0	205,0	69,2	64,2	30V/600	**800**	**600**	**166**	100
G: 1.13.SALA ĆWICZEŃ_b	1.13.SALA ĆWICZEŃ	17	1200	1196	0	205,6	69,3	64,3	30V/600	**800**	**600**	**166**	100
G: 1.14.SALA ĆWICZEŃ	1.14.SALA ĆWICZEŃ	17	838	838	0	31,7	67,3	44,6	30V/600	**800**	**600**	**166**	100
G: AAAAAAAA	1.14.SALA ĆWICZEŃ	17	836	836	0	31,6	67,2	44,5	30V/600	**800**	**600**	**166**	100
G: 1.15.SALA ĆWICZEŃ_a	1.15.SALA ĆWICZEŃ	17	896	896	0	36,8	68,2	47,2	30V/600	800	600	166	100
G: 1.15.SALA ĆWICZEŃ_b	1.15.SALA ĆWICZEŃ	17	896	896	0	36,3	68,4	47,1	30V/600	800	600	166	100

Symbol	Symbol pomiesz.	Typ	Średnica [mm]	Z [Pa]	Xp	Az	Nastawa
G: 1.13.SALA ĆWICZEŃ_a	1.13.SALA ĆWICZEŃ	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		2,24			
G: 1.13.SALA ĆWICZEŃ_a	1.13.SALA ĆWICZEŃ	Danfoss - wkładka do grz. zint.		5,85	2,0	0,12	N
G: 1.13.SALA ĆWICZEŃ_b	1.13.SALA ĆWICZEŃ	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		2,25			
G: 1.13.SALA ĆWICZEŃ_b	1.13.SALA ĆWICZEŃ	Danfoss - wkładka do grz. zint.		6,57	2,0	0,14	N
G: 1.14.SALA ĆWICZEŃ	1.14.SALA ĆWICZEŃ	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0,05			
G: 1.14.SALA ĆWICZEŃ	1.14.SALA ĆWICZEŃ	Danfoss - wkładka do grz. zint.		12,48	2,0	0,26	1,00
G: AAAAAAAA	1.14.SALA ĆWICZEŃ	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0,05			
G: AAAAAAAA	1.14.SALA ĆWICZEŃ	Danfoss - wkładka do grz. zint.		12,48	2,0	0,26	1,00
G: 1.15.SALA ĆWICZEŃ_a	1.15.SALA ĆWICZEŃ	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0,07			
G: 1.15.SALA ĆWICZEŃ_a	1.15.SALA ĆWICZEŃ	Danfoss - wkładka do grz. zint.		12,21	2,0	0,25	1,00
G: 1.15.SALA ĆWICZEŃ_b	1.15.SALA ĆWICZEŃ	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0,07			

Symbol	Symbol pomiesz.	Typ	Średnica [mm]	Z [Pa]	Xp	Az	Nastawa
G: 1.15.SALA ĆWICZEŃ_b	1.15.SALA ĆWICZEŃ	Danfoss - wkładka do grz. zint.		12,28	2,0	0,25	1,00

Jednostka budynku: SANITARNE

Symbol odb.	Symbol pomiesz.	θi [°C]	Φdane [W]	Φdobr [W]	Φzysk [W]	G [kg/h]	θz [°C]	θp [°C]	Typ grzejnika	L [mm]	H [mm]	D [mm]	A'/A [%]
G: 1.11.NATRYSKI (K)	1.11.NATRYSKI (K)	20	651	651	0	25,6	69,3	47,4	20V/600	920	600	80	100
G: 1.16.W.C. (N;K)	1.16.W.C. (N;K)	20	918	918	0	37,8	68,3	47,4	30V/600	920	600	166	100
G: 1.19.PRZEDSIONEK	1.19.PRZEDSIONEK	20	791	791	0	32,2	68,2	47,1	30V/600	800	600	166	100
G: 1.24.W.C. (G)	1.24.W.C.(G)	20	608	608	0	31,4	68,2	51,6	20V/600	800	600	80	100
G: 1.4.ŁAZIENKA (NN)	1.4.ŁAZIENKA (NN)	24	810	810	0	33,9	68,8	48,3	30V/600	920	600	166	100
G: 1.5.ŁAZIENKA (K)	1.5.ŁAZIENKA (K)	23	633	633	0	107,7	69,5	64,4	20V/600	**720**	**600**	**80**	100
G: 1.8.NATRYSKI	1.8.NATRYSKI	20	879	879	0	43,0	69,1	51,5	30V/600	800	600	166	100

Symbol	Symbol pomiesz.	Typ	Średnica [mm]	Z [Pa]	Xp	Az	Nastawa
G: 1.11.NATRYSKI (K)	1.11.NATRYSKI (K)	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0,03			
G: 1.11.NATRYSKI (K)	1.11.NATRYSKI (K)	Danfoss - wkładka do grz. zint.		17,50	2,0	0,36	1,00
G: 1.16.W.C. (N;K)	1.16.W.C. (N;K)	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0,08			
G: 1.16.W.C. (N;K)	1.16.W.C. (N;K)	Danfoss - wkładka do grz. zint.		5,36	2,0	0,11	1,50
G: 1.19.PRZEDSIONEK	1.19.PRZEDSIONEK	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0,05			
G: 1.19.PRZEDSIONEK	1.19.PRZEDSIONEK	Danfoss - wkładka do grz. zint.		5,90	2,0	0,12	1,00
G: 1.24.W.C. (G)	1.24.W.C.(G)	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0,05			
G: 1.24.W.C. (G)	1.24.W.C.(G)	Danfoss - wkładka do grz. zint.		5,89	2,0	0,12	1,00
G: 1.4.ŁAZIENKA (NN)	1.4.ŁAZIENKA (NN)	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0,06			
G: 1.4.ŁAZIENKA (NN)	1.4.ŁAZIENKA (NN)	Danfoss - wkładka do grz. zint.		5,15	2,0	0,11	1,50
G: 1.5.ŁAZIENKA (K)	1.5.ŁAZIENKA (K)	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0,62			
G: 1.5.ŁAZIENKA (K)	1.5.ŁAZIENKA (K)	Danfoss - wkładka do grz. zint.		3,02	2,0	0,06	6,50
G: 1.8.NATRYSKI	1.8.NATRYSKI	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.		0,10			
G: 1.8.NATRYSKI	1.8.NATRYSKI	Danfoss - wkładka do grz. zint.		4,90	2,0	0,10	2,00

Pomieszczenia

Symbol Pomieszczenia	θi [°C]	Liczba grzejników	Φ [W]	Φwym [W]	Φop [W]	Φgrz [W]	Wynik. Φop [W]	Wynik. Φgrz [W]	Wynik. Φdz [W]	Pokrycie strat [%]
Kondygnacja 0, Rzędna 0,0m, Jednostka budynku ISTNIEJĄCE										
10.W.C.	20	BRAK	400	400	0	0	0	0	0	0
14.KOMUNIKACJA	16	BRAK	1738	1738	0	0	0	0	0	0
15.SZATNIA (K)	20	BRAK	1429	1429	0	547	0	0	0	0
16.W.C.(K)	20	BRAK	610	610	0	0	0	0	0	0
17.W.C.(M)	20	BRAK	496	496	0	0	0	0	0	0
18.SZATNIA (M)	20	BRAK	1898	1898	0	862	0	0	0	0
19.KOMUINIKACHA	16	BRAK	416	416	0	0	0	0	0	0
20.POM.TECHNICZNE	20	BRAK	148	148	0	0	0	0	0	0
6.MAG.SPORTOWY	16	BRAK	0	0	0	0	0	0	0	
9.W.C.	20	BRAK	392	392	0	0	0	0	0	0
Kondygnacja 0, Rzędna 0,0m, Jednostka budynku KLATKA SCHODOWA										
3A.KLATKA SCHODOWA	16	BRAK	473	752	0	0	0	0	0	0
Kondygnacja 0, Rzędna 0,0m, Jednostka budynku PARTER										
1.WĘZEŁ CIEPLNY	16	BRAK	475	475	0	0	0	0	0	0
11.POKÓJ NAUCZYCIELA	20	BRAK	775	775	0	200	0	0	0	0
12.W.C.	20	BRAK	318	318	0	0	0	0	0	0
13.POM.SOCJAL	20	BRAK	1035	1035	0	0	0	0	0	0
14A.KOMINIKACJA	16	BRAK	1198	1469	0	0	0	0	0	0
2.PRZEDSIONEK	16	BRAK	531	531	0	0	0	0	0	0
3.POM.GOSPODARCZE	12	BRAK	0	0	0	0	0	0	0	
4.KOMUNIKACJA	16	BRAK	1195	1195	0	0	0	0	0	0
5.MAG.SPORTOWY	16	BRAK	0	0	0	0	0	0	0	
8B.POM.ODPOCZYNKU	20	BRAK	1165	1165	0	150	0	0	0	0
Kondygnacja 0, Rzędna 0,0m, Jednostka budynku SAUNA										
7.PRZEDS.SAUNA	20	BRAK	195	195	0	0	0	0	0	0
8.SAUNA	20	BRAK	299	299	0	0	0	0	0	0
8A.SZATNIA SAUNY	20	BRAK	671	671	0	0	0	0	0	0
Kondygnacja 1, Rzędna 3,5m, Jednostka budynku GABINETY										
1.1.REJESTRACJA	20	2 k	1515	1515	0	1515	0	20388	0	1346
1.21.GABINET LEKARSKI	22	2 k	1924	2009	0	2009	0	1407	0	70
1.23.GABINET LEKARSKI	22	2 k	2106	2106	0	2106	0	1295	0	61
1.25.GABINET LEKARSKI	22	1 k	1001	1001	0	1001	0	561	0	56
1.26.GABINET ZABIEGOWY	22	1 k	1071	1071	0	1071	0	644	0	60
Kondygnacja 1, Rzędna 3,5m, Jednostka budynku KLATKA SCHODOWA										
1.2K.KLATKA SCHODOWA	16	BRAK	820	0	0	0	0	0	0	
Kondygnacja 1, Rzędna 3,5m, Jednostka budynku KOMUNIKACJA										
1.17.KOMUNIKACJA	20	2 k	2557	2828	0	2828	0	2513	0	89
1.2.KOMUNIKACJA	16	1 k	1240	1240	0	1240	0	855	0	69
1.2A.KORYTARZ	20	BRAK	800	0	0	0	0	0	0	
Kondygnacja 1, Rzędna 3,5m, Jednostka budynku POMOCNICZE										
1.10.SZATNIA (K)	20	1 k	1537	1769	0	1769	0	1039	0	59
1.18.POCZEKALNIA	20	1 k	1630	1830	0	1830	0	1170	0	64
1.22.ARCHIWUM	20	BRAK	85	0	0	0	0	0	0	
1.3.SZATNIA	20	1 k	621	621	0	621	0	510	0	82
1.6.POM.SOCJAL.PRAC.	20	1 k	1879	2079	0	2079	0	1078	0	52
1.7.SZATNIA (M)	20	1 k	1003	1203	0	1203	0	787	0	65
Kondygnacja 1, Rzędna 3,5m, Jednostka budynku SALE ĆWICZEŃ										
1.13.SALA ĆWICZEŃ	17	2 k	3153	3153	0	3153	0	2387	0	76
1.14.SALA ĆWICZEŃ	17	2 k	2545	2545	0	2545	0	1674	0	66
1.15.SALA ĆWICZEŃ	17	2 k	1791	1791	0	1791	0	1791	0	100
Kondygnacja 1, Rzędna 3,5m, Jednostka budynku SANITARNE										
1.11.NATRYSKI (K)	20	1 k	651	651	0	651	0	651	0	100
1.12.W.C.(K)	20	BRAK	232	0	0	0	0	0	0	
1.16.W.C.(N;K)	20	1 k	718	918	0	918	0	918	0	100
1.19.PRZEDSIONEK	20	1 k	387	791	0	791	0	791	0	100
1.20.W.C. (M)	20	BRAK	404	0	0	0	0	0	0	
1.24.W.C.(G)	20	1 k	608	608	0	608	0	608	0	100
1.4.ŁAZIENKA (NN)	24	1 k	810	810	0	810	0	810	0	100
1.5.ŁAZIENKA (K)	23	1 k	633	633	0	633	0	633	0	100
1.8.NATRYSKI	20	1 k	701	879	0	879	0	879	0	100
1.9.W.C.(M)	20	BRAK	178	0	0	0	0	0	0	

Zestawienie rur i kształtek

Rury stalowe średnie wg PN-H-74200:1998

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Rury - Rury stalowe średnie wg PN-H-74200:1998				
Rura stal. k=0.15	DN 25	Rura stalowa DN25	5	m
Rura stal. k=0.15	DN 50	Rura stalowa DN50	1	m
Rura stal. k=0.15	DN 65	Rura stalowa DN65	114	m
Kształtki - Rury stalowe średnie wg PN-H-74200:1998				
Kolano 90°	25	Kolano DN25	1	szt.

TECEflex (PE-Xc,Pe-Xc-Al-PE)

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Rury - TECEflex (PE-Xc,Pe-Xc-Al-PE)				
Rura grzewcza PE-Xc	16 x 2,0	70 20 16	316	m
Rura grzewcza PE-Xc	18 x 2,0	70 20 18	34	m
Rura grzewcza PE-Xc	25 x 3,5	70 20 25	27	m
Rura wielowarstwowa	32 x 4,0	73 20 32/73 22 32	52	m
Rura wielowarstwowa	40 x 4,0	73 22 40	1	m
Rura wielowarstwowa	50 x 4,5	73 22 50	1	m
Kształtki - TECEflex (PE-Xc,Pe-Xc-Al-PE)				
Kolano 90° z mosiądzu	16 - 16	70 70 16	2	szt.
Kolano 90° z mosiądzu	20 - 20	70 70 20	2	szt.
Kolano 90° z mosiądzu	25 - 25	70 70 25	2	szt.
Kolano 90° z mosiądzu	32 - 32	70 70 32	4	szt.
Kolano wpustowe z tw. z hamulcem	71 80 05	71 80 05	54	szt.
Mufa przej. kątowa 90° z mosiądzu	25 - ¾"w	70 80 25	1	szt.
Mufa przej. kątowa 90° z mosiądzu	32 - 1"w	70 80 32	1	szt.
Mufa przej. z mosiądzu GW	25 - ¾"w	70 50 07	1	szt.
Mufa przej. z mosiądzu GW	25 - 1"w	70 50 09	1	szt.
Mufa przej. z mosiądzu GW	32 - 1"w	70 50 08	4	szt.
Mufa przej. z mosiądzu GW	40 - 1½"w	70 50 10	2	szt.
Mufa przej. z mosiądzu GW	50 - 2"w	70 50 11	3	szt.
Nypel przej. kątowy 90° z mosiądzu	20 - ½"z	70 75 20	2	szt.
Nypel przej. kątowy 90° z mosiądzu	25 - ¾"z	70 75 25	1	szt.
Nypel przej. kątowy 90° z mosiądzu	32 - 1"z	70 75 32	1	szt.
Nypel przej. z mosiądzu GZ	16 - ½"z	70 55 02	48	szt.
Nypel przej. z mosiądzu GZ	20 - ¾"z	70 55 04	4	szt.
Nypel przej. z mosiądzu GZ	25 - ¾"z	70 55 07	1	szt.
Nypel przej. z mosiądzu GZ	32 - 1¼"z	70 55 10	1	szt.
Nypel przej. z mosiądzu GZ	40 - 1¼"z	70 55 11	4	szt.
Trójnik 90° z mosiądzu	32 - 32 - 32	71 00 32	1	szt.
Trójnik 90° z mosiądzu	32 - 16 - 32	71 05 37	4	szt.
Trójnik 90° z mosiądzu	32 - 20 - 32	71 05 19	2	szt.
Trójnik 90° z mosiądzu	32 - 25 - 32	71 05 23	1	szt.
Trójnik 90° z mosiądzu	40 - 25 - 32	71 05 43	1	szt.
Tuleja zaciskowa do rury PE-Xc	16	70 40 16	60	szt.
Tuleja zaciskowa do rury PE-Xc	18	70 40 18	12	szt.
Tuleja zaciskowa do rury PE-Xc	25	70 40 25	15	szt.
Tuleja zaciskowa do rury PE-Xc	32	73 45 32	2	szt.
Tuleja zaciskowa do rury wielowarstwowej	32	73 45 32	28	szt.
Tuleja zaciskowa do rury wielowarstwowej	40	73 45 40	7	szt.
Tuleja zaciskowa do rury wielowarstwowej	50	73 45 50	3	szt.
Złącze alt. do rury PEX	16 - ¾"w	71 35 16	50	szt.
Złącze alt. do rury PEX	18 - ¾"w	71 35 18	4	szt.
Złączka prosta z mosiądzu	16 - 16	70 60 16	2	szt.
Złączka prosta z mosiądzu	25 - 25	70 60 25	2	szt.

Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Kształtki - Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe				
Kołnierz PN10	K50 PN10	DN50_10	4	szt.
Mufa calowa redukcyjna	1¼"w - ¾"w		1	szt.
Nypel calowy redukcyjny	¾"z - ½"z		2	szt.
Nypel calowy redukcyjny	1"z - ¾"z		7	szt.
Nypel calowy równoprzelotowy	½"z - ½"z		4	szt.
Nypel calowy równoprzelotowy	¾"z - ¾"z		56	szt.
Nypel calowy równoprzelotowy	1"z - 1"z		1	szt.
Nypel calowy równoprzelotowy	2"z - 2"z		1	szt.
Złączka w/z calowa redukcyjna	¾"z - ½"w		48	szt.
Złączka w/z calowa redukcyjna	1"z - ½"w		4	szt.
Złączka w/z calowa redukcyjna	2"z - 1"w		2	szt.

Zestawienie zaworów i armatury

Armatura różna dowolnego producenta

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Zawory - Armatura różna dowolnego producenta				
Zawór kulowy kołnierz. wg DIN 1988	50	Zaw.kul.kołn.DN50	3	szt.
Zawór kulowy wg DIN 1988	15	Zaw. kulowy DN15	1	szt.
Zawór kulowy wg DIN 1988	20	Zaw. kulowy DN20	2	szt.
Zawór kulowy wg DIN 1988	25	Zaw. kulowy DN25	3	szt.
Zawór kulowy wg DIN 1988	32	Zaw. kulowy DN32	2	szt.
Inne - Armatura różna dowolnego producenta				
Wodomierzowy licznik ciepła, gwintowane	1"z, Qnom: 2,5 m³/h	Wodom.licz.ciepła	1	szt.

DANFOSS - zawory termostatyczne i podpionowe

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Zawory - DANFOSS - zawory termostatyczne i podpionowe				
Ogranicznik temp.powrotu FJV(GW)	20	003N3250	1	szt.

HONEYWELL - zawory termostatyczne, podpionowe i inne

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Zawory - HONEYWELL - zawory termostatyczne, podpionowe i inne				
Zawór Kombi-3+ (powrót) GW	15	V5010Y0015	3	szt.
Zawór Kombi-3+ (powrót) GW	20	V5010Y0020	1	szt.
Zawór trójdr. V135 GW	20	V135-3/4B	1	szt.

VK - zbiorczy katalog

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Głowice/Siłowniki - VK - zbiorczy katalog				
Głowica termost. do 013G0360			20	szt.

Elementy spoza katalogów

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Zawór - Elementy spoza katalogów				
Zawór o znanym kv=1,400			28	szt.

Zestawienie grzejników

V&N COSMO higieniczne zaworowe

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Grzejniki lewe zintegrowane - V&N COSMO higieniczne zaworowe						
20V/600	600	800	80		2	szt.

V&N COSMO higieniczne zaworowe

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Grzejniki lewe zintegrowane - V&N COSMO higieniczne zaworowe						
20V/600	600	920	80		1	szt.
30V/600	600	800	166		7	szt.

V&N COSMO higieniczne zaworowe

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Grzejniki lewe zintegrowane - V&N COSMO higieniczne zaworowe						
30V/600	600	920	166		2	szt.

V&N COSMO higieniczne zaworowe

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Grzejniki lewe zintegrowane - V&N COSMO higieniczne zaworowe						
30V/600	600	1000	166		1	szt.

V&N COSMO higieniczne zaworowe

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Grzejniki lewe zintegrowane - V&N COSMO higieniczne zaworowe						
30V/600	600	1120	166		1	szt.
Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO higieniczne zaworowe						
20V/600	600	720	80		2	szt.

V&N COSMO higieniczne zaworowe

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO higieniczne zaworowe						
20V/600	600	920	80		2	szt.

V&N COSMO higieniczne zaworowe

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO higieniczne zaworowe						
20V/600	600	1000	80		3	szt.
30V/600	600	720	166		1	szt.

V&N COSMO higieniczne zaworowe

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO higieniczne zaworowe						
30V/600	600	800	166		3	szt.

V&N COSMO higieniczne zaworowe

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO higieniczne zaworowe						
30V/600	600	920	166		1	szt.

V&N COSMO higieniczne zaworowe

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO higieniczne zaworowe						
30V/600	600	1000	166		1	szt.

V&N COSMO higieniczne zaworowe

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO higieniczne zaworowe						
30V/600	600	1120	166		1	szt.

Elementy spoza katalogów

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Odbiorniki o narzuconym oporze - Elementy spoza katalogów						
Odbiornik o narzuconym oporze: RECU 1600 VW, Φ=19500 W, Δp=2,00 kPa					1	szt.

Zestawienie rozdzielaczy

TECE Sp. z o.o.

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Rozdzielacze - TECE Sp. z o.o.				
Rozdzielacz stalowy 1" z przepł.	5	7731 00 05	1	szt.
Rozdzielacz stalowy 1" z przepł.	7	7731 00 07	3	szt.

Elementy spoza katalogów

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Rozdzielacz - Elementy spoza katalogów				
Rozdzielacze	Liczba wyjść: 3, Śr. wlotu: 0, Śr. wylotu: 0		2	szt.

Zestawienie izolacji

Katalog izolacji standardowych

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Otuliny - Katalog izolacji standardowych				
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 18 mm	20 mm		350	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 25 mm	20 mm		27	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 35 mm	30 mm		56	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 42 mm	30 mm		1	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 54 mm	50 mm		1	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 60 mm	60 mm		1	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 76 mm	70 mm		114	m

Nazwa projektu:	PrzychodniaOZC

ADAPTACJA CZĘŚCI BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO HALI SPORTOWEJ PRZY GIMNAZJUM PUBLICZNYM W KAMIEŃCU ZĄBKOWICKIM NA POTRZEBY GMINNEGO OŚRODKA ZDROWIA

Parametry pomieszczeń **Data: 2014-02-15**

Kond./Jedn. bud.	Numer pomieszczenia	Temperatura pomieszczenia	Min. krotność wymian powietrza went.	Obl. krotność wymian powietrza went.	Ilość powietrza went.
0/ISTNIEJĄCE	10.W.C. /	20	0,5	1,9	50
0/ISTNIEJĄCE	14.KOMUNIKACJA /	16	0,5	0,5	106,78
0/ISTNIEJĄCE	15.SZATNIA (K) /	20	0,5	2	155,35
0/ISTNIEJĄCE	16.W.C.(K) /	20	0,5	1,1	50
0/ISTNIEJĄCE	17.W.C.(M) /	20	0,5	1,2	50
0/ISTNIEJĄCE	18.SZATNIA (M) /	24	0,5	2	162,53
0/ISTNIEJĄCE	19.KOMUINIKACHA /	16	0,5	0,5	7,25
0/ISTNIEJĄCE	20.POM.TECHNICZNE /	12	0,5	1	30,18
0/ISTNIEJĄCE	6.MAG.SPORTOWY /	16,0 (nieogrz.)		1	59,59
0/ISTNIEJĄCE	9.W.C. /	20	0,5	2,5	50
0/KLATKA SCHODOWA	3A.KLATKA SCHODOWA /	16	0,5	0,5	12,55
0/PARTER	1.SCHODWEK PORZ. /	16	0,5	0,7	15
0/PARTER	11.POKÓJ NAUCZYCIELA /	20	1	1	29,79
0/PARTER	12.W.C. /	20	0,5	2,3	50
0/PARTER	13.POM.SOCJAL /	20	1	2	61,02
0/PARTER	14A.KOMINIKACJA /	16	0,5	0,5	37,07
0/PARTER	2.PRZEDSIONEK /	16	0,5	0,5	15
0/PARTER	3.POM.GOSPODARCZE /	12,0 (nieogrz.)		1	23,28
0/PARTER	4.KOMUNIKACJA /	16	0,5	0,5	50,45
0/PARTER	5.MAG.SPORTOWY /	16,0 (nieogrz.)		1	83,62
0/PARTER	8B.POM.ODPOCZYNKU /	24	0,5	1,5	66,27
0/SAUNA	8.SAUNA /	24	0,5	5	59,97
0/SAUNA	8A.SZATNIA SAUNY /	24	0,5	2	35,6
0/SAUNA	7.PRZEDS.SAUNA /	24	0,5	2	12,4
WYNIKI PIĘTRO					1273,7

Kond./Jedn. bud.	Numer pomieszczenia	Temperatura pomieszczenia	Min. krotność wymian powietrza went.	Obl. krotność wymian powietrza went.	Ilość powietrza went.
1/KOMUNIKACJA	1.17.KOMUNIKACJA /	20	0,5	0,5	45,55
1/KOMUNIKACJA	1.2A.KORYTARZ /	20	0,5	0,5	13,73
1/KOMUNIKACJA	1.2.KOMUNIKACJA /	20	0,5	0,5	45,82

1/GABINETY	1.21.GABINET LEKARSKI /	22	0,5	1	41,96
1/GABINETY	1.23.GABINET LEKARSKI /	22	0,5	1	56,5
1/GABINETY	1.25.GABINET LEKARSKI /	22	0,5	1	38,29
1/GABINETY	1.26.GABINET ZABIEGOWY /	22	0,5	1	37,18
1/GABINETY	1.1.REJESTRACJA /	20	0,5	1	47,01
1/KLATKA SCHODOWA	1.2A.KLATKA SCHODOWA /	16	0,5	0,5	22,9
1/POMOCNICZE	1.10.SZATNIA (K) /	24	0,5	2	77,76
1/POMOCNICZE	1.18.POCZEKALNIA /	20	2	2,5	94,97
1/POMOCNICZE	1.3.SZATNIA /	24	0,5	2	28,04
1/POMOCNICZE	1.6.POM.SOCJAL.PRAC. /	20	2	2	73,57
1/POMOCNICZE	1.7.SZATNIA (M) /	24	0,5	2	52,68
1/POMOCNICZE	1.22.ARCHIWUM /	12	0,5	2,2	15
1/SALE ĆWICZEŃ	1.13.SALA ĆWICZEŃ /	16,5	0,5	3	389,19
1/SALE ĆWICZEŃ	1.14.SALA ĆWICZEŃ /	16,5	0,5	3	210,49
1/SALE ĆWICZEŃ	1.15.SALA ĆWICZEŃ /	16,5	0,5	3	148,21
1/SANITARNE	1.11.NATRYSKI (K) /	24	0,5	5	45,,40
1/SANITARNE	1.12.W.C.(K) /	20	0,5	8,5	28,13
1/SANITARNE	1.16.W.C.(N;K) /	20	0,5	2,9	50
1/SANITARNE	1.19.PRZEDSIONEK /	20	0,5	0,5	7,05
1/SANITARNE	1.20.W.C. (M) /	20	0,5	7,7	45
1/SANITARNE	1.24.W.C.(G) /	20	0,5	5,6	50
1/SANITARNE	1.4.ŁANIENKA (NN) /	24	0,5	3,4	50
1/SANITARNE	1.5.ŁAZIENKA (K) /	23	0,5	3,8	33,95
1/SANITARNE	1.8.NATRYSKI /	24	0,5	3,8	50
1/SANITARNE	1.9.W.C.(M) /	20	0,5	10,7	30
				Razem piętro	1782,98
				Razem parter	1273,75
				Razem budynek	**3056,73**

Opracował: R.Kaszowski

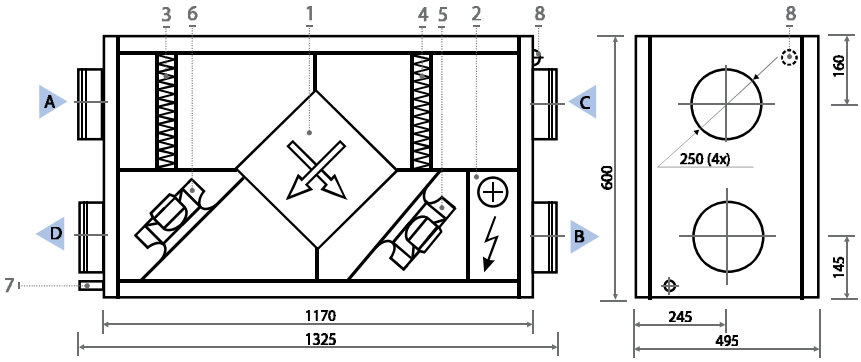
KOMPAKT RECU 700

Grubość ścianek	45 mm
Masa V/H	85/75 kg
Strumień powietrza	700 m³/h
Napięcie znamionowe	1~ 230 V
Maksymalny prąd obciążenia EC/AC	13,7/12,9 A
Kolor malowania	RAL 7035
System kontroli	KOMFOVENT C3

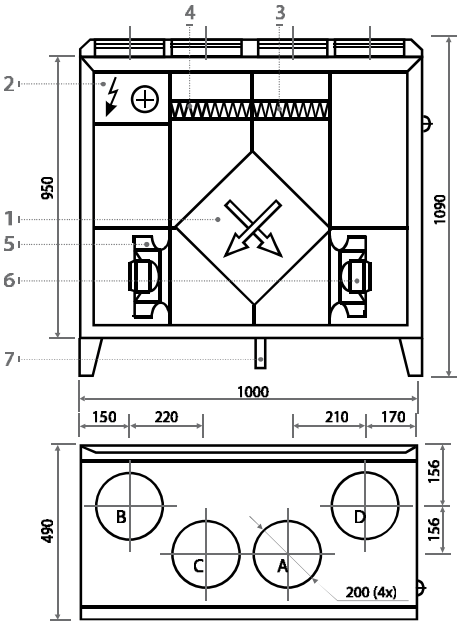


Zdjęcie ma charakter wyłącznie informacyjny, dokładne szczegóły mogą się różnić

RECU 700H



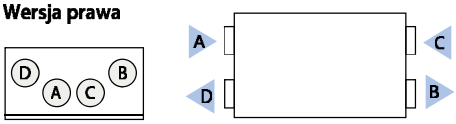
RECU 700V



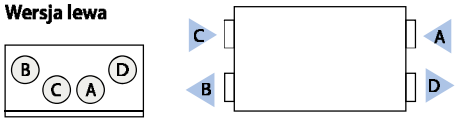
Konstrukcja

1. Krzyżowy wymiennik ciepła
2. Elektryczna nagrzewnica
3. Filtr powietrza nawiewanego
4. Filtr powietrza wyciąganego
5. Wentylator powietrza nawiewanego
6. Wentylator powietrza wywiewanego
7. Odpływ kondensatu wodnego (konieczne jest zainstalowanie rurki odwodnienia z syfonem D=15 mm)
8. Główny kabel (L=1,5 m)

Wersja prawa



Wersja lewa



A Powietrze zewnętrzne **C** Powietrze wywiewane
B Powietrze nawiewane **D** Powietrze odprowadzane na zewnątrz

Akcesoria



str. 73 str. 74 str. 75 str. 78 str. 80 str. 76 str. 78 str. 79 str. 82

 W ramach dalszego doskonalenia produktów UAB AMALVA zastrzega sobie prawo modyfikowania parametrów roboczych i rozmiarów oferowanych urządzeń wentylacyjnych.

Filtry. Nawiew / Wywiew

Klasa filtrowania	EN779:2011 M5/F7*
Typ	Płaski
Wymiary bxhxl	400x235x46 mm

Silniki wentylatorów EC/AC

Moc	164/240 W
Prędkość obrotów	2570/2800 rpm
Klasa bezpieczeństwa, IEC 34-5	IP 44

Elektryczna nagrzewnica

Moc	2,5 kW
Temperatura powietrza, Δt	10,7°C

* Opcja

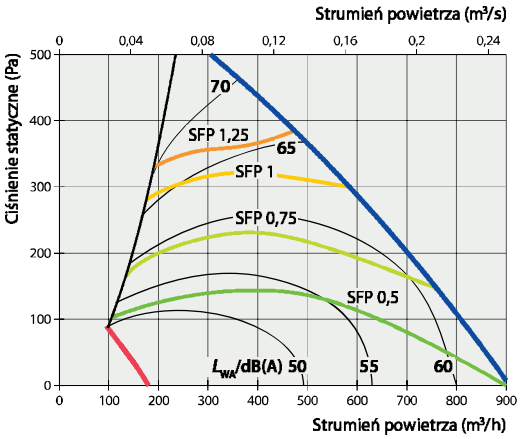
Efektywność cieplna wymiennika (wilgotny)

	Nawiew			Wywiew
Temperatura wlotowa, °C	-10	-5	0	20
Temperatura wylotowa, °C	7,3	9,9	11,4	

Charakterystyka akustyczna

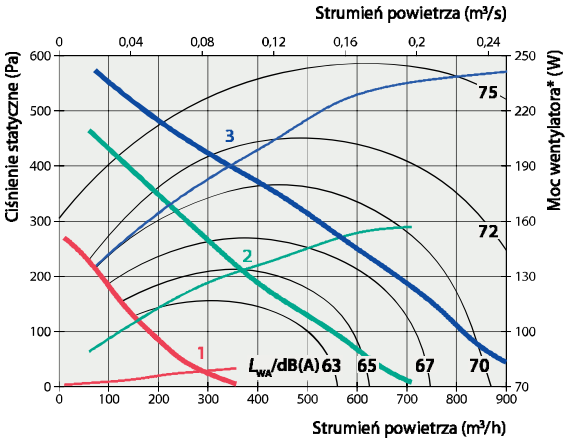
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)
RECU 700 VE-EC									
Wlot nawiewu	-10	-9	-9	-8	-12	-16	-20	-24	-6,9
Wylot nawiewu	-8	-5	-4	-4	-6	-12	-15	-19	-2,1
Wlot wywiewu	-10	-9	-9	-8	-12	-16	-20	-24	-6,9
Wylot wywiewu	-8	-5	-4	-4	-6	-12	-15	-18	-2,0
Otoczenie (3 pl., 3 m)	-24	-21	-21	-28	-31	-36	-41	-45	-24,8
RECU 700 HE-EC									
Wlot nawiewu	-9	-7	-6	-6	-10	-15	-19	-23	-4,8
Wylot nawiewu	-7	-2	-1	-1	-5	-11	-14	-18	-0,1
Wlot wywiewu	-9	-7	-6	-6	-10	-15	-19	-23	-4,8
Wylot wywiewu	-7	-2	-1	-1	-5	-10	-14	-17	0,0
Otoczenie (3 pl., 3 m)	-24	-21	-21	-28	-31	-36	-41	-45	-24,8
RECU 700 VE-AC									
Wlot nawiewu	-12	-10	-10	-10	-14	-20	-25	-31	-9,2
Wylot nawiewu	-10	-5	-5	-4	-7	-15	-19	-24	-2,9
Wlot wywiewu	-12	-10	-10	-10	-14	-20	-25	-31	-9,2
Wylot wywiewu	-10	-5	-5	-4	-7	-14	-18	-23	-2,9
Otoczenie (3 pl., 3 m)	-26	-22	-24	-32	-36	-43	-50	-55	-28,5
RECU 700 HE-AC									
Wlot nawiewu	-11	-8	-6	-6	-12	-18	-24	-29	-6,2
Wylot nawiewu	-8	-2	0	0	-5	-13	-17	-22	-0,1
Wlot wywiewu	-11	-8	-6	-6	-12	-18	-24	-29	-6,2
Wylot wywiewu	-8	-2	0	0	-5	-12	-17	-21	0,0
Otoczenie (3 pl., 3 m)	-26	-22	-24	-32	-36	-43	-50	-55	-28,5

Wydajność RECU 700-EC



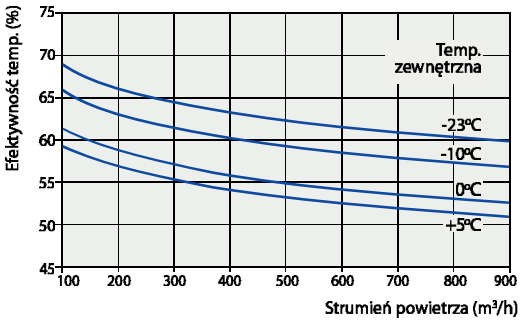
P[kW]= SFP[kW/(m³/s)] · V[m³/s]; SFP pojedynczego wentylatora. Dane eksploatacyjne: filtr M5. Współczynnik korygujący dla H/VW ok. 20 Pa przy 700 m³/h. Współczynnik korygujący dla filtrów klasy F7 wynosi 70 Pa.

Wydajność RECU 700-AC



1, 2, 3 – prędkość; * – moc wentylatora dla jednego silnika. Dane eksploatacyjne: filtr M5. Współczynnik korygujący dla H/VW ok. 20 Pa przy 700 m³/h. Współczynnik korygujący dla filtrów klasy F7 wynosi 70 Pa.

Sprawność temperaturowa wymiennika (wilgotny)



Warunki wewnętrzne: 21°C, RH45%

Akcesoria systemu sterowania

Funkcja jakości powietrza



Czujnik jakości powietrza

Czujnik jakości powietrza do funkcji AQ. Napięcie zasilania: 24V AC/DC Sygnał wyjściowy: 0-10V DC. Wykrywane gazy: CO, H_2S, pary rozpuszczalnika, pary alkoholu, dym papierosowy, para powietrza wydychanego, powietrze wydychane.



Czujnik wilgotności

Czujnik wilgotności do funkcji AQ. Napięcie zasilania: 24V AC/DC. Sygnał wyjściowy: 0-10V DC. Zakres pomiarowy wilgotności: 0-100%.



Czujnik CO_2

Czujnik CO_2 do funkcji AQ. Napięcie zasilania: 24V AC/DC. Sygnał wyjściowy: 0-10V DC. Zakres pomiarowy CO_2: 0-2000 ppm.

Komputerowe sterowanie



Moduł sieciowy "Ping"

Moduł sieciowy „Ping" umożliwia podłączenie jednostek wentylacyjnych KOMFOVENT do sieci komputerowej (Ethernet) lub innej sieci (RS-485).



Siłownik przepustnicy

Siłownik przeznaczony do sterowania dodatkowymi przepustnicami powietrza. Napięcie zasilania: 24V AC/DC Sterowanie: otwarty/zamknięty, lub 3-punktowe. Wybór kierunku obrotu.

Funkcja OVR



Czujnik ciśnienia

Czujnik ciśnienia do funkcji OVR. Zakres ciśnień: 0-500 Pa. Stopień ochrony: IP54. 1 zestyk przełączany (NO+NC).



Czujnik ruchu (PIR)

Czujnik ruchu (PIR) do funkcji OVR. Kąt detekcji ruchu: 180°. Maksymalna odległość: 12 m. Stopień ochrony: IP44.



Higrostat

Higrostat do funkcji OVR. Zakres wilgotności: 35-95%. 1 zestyk przełączany (NO+NC). Stopień ochrony: IP30.



Wyłącznik CO_2

Wyłącznik CO_2 do funkcji OVR. Wyjście przekaźnikowe. Zakres pomiarowy: 450-1800 ppm. Napięcie zasilania: 18-32V DC/ 12-18V AC.

Funkcja VAV



Czujnik ciśnienia

Czujnik ciśnienia do funkcji VAV. Napięcie zasilania: 24V AC Sygnał wyjściowy: 0-10V DC Wybór z 8 zakresów: 0-100/150/ 300/500/1000/1600/2500 Pa.

W ramach dalszego doskonalenia produktów UAB AMALVA zastrzega sobie prawo modyfikowania parametrów roboczych i rozmiarów oferowanych urządzeń wentylacyjnych.

Automatyka sterowania

Zintegrowane układy automatyki sterowanej zapewniają bezpieczną pracę centrali, sterują zadanymi parametrami systemu wentylacyjnego, a także optymalizują koszty eksploatacji centrali. Do obsługi central wentylacyjnych KOMFOVENT KOMPAKT przeznaczone są sterowniki KOMFOVENT typu C3.



KOMFOVENT C3

Zalety:

- Nieskomplikowana obsługa.
- Obsługa wszystkich funkcji sterowniczych centrali wentylacyjnej.
- Możliwość wyboru języka komunikatów.
- Użytkownik może obserwować zachodzące procesy na wyświetlaczu LCD.
- Sterowanie i sygnalizacja strumienia powietrza
- Sterowanie jednostką z poziomu komputera PC.

Warunki robocze:

- Zakres temperatury otoczenia dla karty głównej sterownika: od -20 do +45°C, wilgotność maks. 90%.
- Zakres temperatury otoczenia dla panelu sterowniczego: od 0 do +40°C, wilgotność maks. 80%.

Podstawowe dane sterownika:

- Napięcie zasilania: 230 V/50 Hz.
- Moc: 12 W.
- Wejścia: analogowe – 8, cyfrowe – 8, ciśnieniowe – 2.
- Wyjścia: analogowe – 5, tyrystorowe – 3, cyfrowe – 8.
- Wymiary zdalnego panelu sterowniczego: 156x79x26 mm.
- Długość kabla standardowego: 10 m.

System automatyki central wentylacyjnych KOMFOVENT C3:

- **Panel sterowniczy**

  Panel sterowniczy może zostać zainstalowany w dowolnym dogodnym dla użytkownika miejscu. Wyświetlacz LCD na panelu pozwala na swobodne monitorowanie poszczególnych parametrów, które mogą być nastawiane za pomocą przycisków dotykowych. Długość kabla połączeniowego do 150 m.

- **Czujniki**

  Do sterowania procesem wentylacji: czujnik temperatury powietrza doprowadzanego, czujnik temperatury powietrza wywiewanego, czujnik temperatury zewnętrznej, czujnik obrotowego wymiennika ciepła, czujnik płytowego wymiennika ciepła, czujnik temperatury powrotnej wody.

System kontroli

Funkcje automatyki

Sterowanie pracą jednostki z poziomu panelu sterowniczego	Panel sterowniczy umożliwia sterowanie pracę jednostki: zmianę trybu i parametrów roboczych, włączanie i wyłączanie urządzenia.
Zdalne włączanie i wyłączanie jednostki	Możliwość włączania i wyłączania jednostki sygnałem z dodatkowego urządzenia sterowniczego.
Utrzymywanie temperatury powietrza nawiewanego	Jednostka automatycznie nawiewa powietrze o temperaturze zadanej przez użytkownika.
Utrzymywanie temperatury w pomieszczeniu	Jednostka automatycznie nawiewa powietrze o temperaturze niezbędnej dla podtrzymania zadanej temperatury w pomieszczeniu (od 15 do 30°C).
Korekta temperatury zadanej	Możliwość korekty temperatury powietrza nawiewanego lub temperatury w pomieszczeniu, o zadaną wartość, w ustalonym czasie.
Wybór trybu podtrzymywania temperatury	Możliwość wyboru z panelu trybu podtrzymywania temperatury: temperatury powietrza nawiewanego lub temperatury pomieszczenia.
Tryb automatycznego podtrzymywania temperatury	Tryb podtrzymywania temperatury wybierany jest automatycznie, w zależności od temperatury zewnętrznej.
Sterowanie intensywnością wentylacji	Możliwość wyboru najbardziej ekonomicznej lub najbardziej efektywnej intensywności wentylacji.
Sterowanie intensywnością wentylacji sygnałem zdalnym[1,2]	Intensywność wentylacji centrali może być sterowana za pomocą zestyków zewnętrznych. Możliwość aktywowania z poziomu zestyków zewnętrznych czwartego poziomu intensywności wentylacji.
Sterowanie stałym strumieniem powietrza (CAV)[1]	Urządzenie będzie utrzymywało stałą ilość powietrza doprowadzanego i wywiewanego.
Sterowanie zmiennym strumieniem powietrza (VAV)[1,3]	Urządzenie będzie dostarczało i wywiewało powietrze w ilości odpowiedniej do zapotrzebowań wentylacyjnych poszczególnych pomieszczeń. Przy częstych zmianach potrzeb wentylacyjnych taki sposób utrzymywania ilości powietrza pozwala znacznie obniżyć koszty eksploatacji urządzenia.
Funkcja jakości powietrza[1,3]	Gwarantuje korygowanie intensywności wentylacji stosowanie do zmiany poziomu CO_2, wilgotności itd.
Korygowanie wentylacji w sezonie zimowym	W sezonie zimowym, w przypadku niedostatecznego dogrzania wentylowanych pomieszczeń, temperatura jest podtrzymywana poprzez zredukowanie intensywności wentylacji.
Programator tygodniowy	Harmonogram tygodniowy funkcjonowania jednostki, z możliwością zaprogramowania na każdy dzień trzech zdarzeń z niezależnie nastawioną intensywnością wentylacji.
Wybór trybu funkcjonowania centrali	W trybie automatycznym centrala funkcjonuje zgodnie z programem tygodniowym. W trybie ręcznym centrala działa nieprzerwanie według zadanej intensywności wentylacji.
Wybór sezonu	Możliwość wyboru sezonu letniego lub zimowego, gwarantującego ekonomiczną pracę jednostki.
Automatyczna zmiana sezonu	Możliwość automatycznej zmiany sezonu, zależnie od temperatury zewnętrznej.
Sterowanie pompą	Pompa wodna sterowana z uwzględnieniem temperatury zewnętrznej i aktualnego zapotrzebowania.
Odzyskiwanie chłodu	W sezonie letnim energia ochłodzonego powietrza jest zawracana do pomieszczenia.
Chłodzenie w okresie nocnym podczas sezonu letniego[2]	Latem, w okresie nocnym, kiedy potrzebna jest klimatyzacja pomieszczeń, intensywność wentylacji zostaje automatycznie przełączona na trzeci stopień: powietrze schładzane jest tylko za pomocą powietrza zewnętrznego, bez rekuperacji ciepła lub chłodu, ani dodatkowego klimatyzowania lub ogrzewania powietrza.
Korekta strumienia powietrza wywiewanego[1]	Użytkownik koryguje na określony czas prędkość wentylatora powietrza wywiewanego.

Funkcje zabezpieczające

Ochrona nagrzewnicy wodnej przed przemarzaniem	Maksymalnie zmniejsza ryzyko zamarznięcia wody.
Ochrona nagrzewnicy elektrycznej przed przegrzaniem	W przypadku ryzyka przegrzania następuje automatyczne wyłączenie nagrzewnicy. Jednostka realizuje funkcję schładzania nagrzewnicy: po wyłączeniu centrali funkcjonującej w trybie ogrzewania jeszcze przez określony czas będą pracowały wentylatory.
Ochrona płytowego wymiennika ciepła przed przemarzaniem	W czasie występowania niskich temperatur zewnętrznych zabezpiecza wymiennik ciepła przed przemarzaniem.
Ochrona wentylatorów przed przegrzaniem	Zabezpiecza silnik wentylatora przed uszkodzeniem.
Kontrola rotacji obrotowego wymiennika ciepła	W przypadku usterki obrotowego wymiennika ciepła następuje automatyczne wyłączenie jednostki.
Awaryjne wyłączenie pożarowe	Po przyłączeniu centrali do instalacji alarmu przeciwpożarowego, jednostka jest automatycznie wyłączana w przypadku pożaru.
Awaryjne wyłączenie jednostki po osiągnięciu dozwolonej temperatury	Jeśli temperatura powietrza doprowadzanego osiągnie poziom awaryjnego wyłączenia, jednostka zostanie automatycznie wyłączona.

Inne funkcje

Zdalna sygnalizacja usterki	Możliwość zdalnego sygnalizowania przez centralę zaistniałej usterki.
Podtrzymywanie temperatury wody powrotnej	Po wyłączeniu jednostki w okresie zimowym, w nagrzewnicach wodnych utrzymywana jest w układzie wody powrotnej temperatura 25°C.
Sygnalizacja niedrożności filtra	Ostrzeżenie o zatkaniu co najmniej jednego filtra, sygnalizowane na wyświetlaczu panelu sterowniczego.
Wskaźnik trybu pracy, temperatury i czasu	Niedrożność filtra powietrza doprowadzanego sygnalizuje zapalenie czerwonej kontrolki na panelu sterowniczym.
Wskaźnik usterki	Wyłączenie centrali wentylacyjnej w przypadku usterki części lub elementu jednostki. Na wyświetlaczu pojawia się komunikat tekstowy.
Wybór języka	Menu panelu sterowniczego umożliwia wybór języka komunikatów.
Monitorowanie strumieni powietrza[1]	Opcja umożliwiająca monitorowanie strumienia powietrza doprowadzanego i wywiewanego (m³/h., m³/s, l/s).
Sterowanie pracą jednostki z poziomu komputera PC[2]	Opcja kontroli i monitorowania pracy jednostek za pomocą komputera PC, po podłączeniu jednostek do sieci lokalnej lub internetowej.

1 – w jednostkach z wentylatorami trzybiegowymi funkcja ta nie działa,
2 – funkcja zamawiana oddzielnie, jako opcja,
3 – akcesoria zamawiane oddzielnie.

Podłączenie elektryczne centrali

Po zamontowaniu centrali wentylacyjnej użytkownikowi pozostaje tylko podłączyć ją do sieci elektrycznej i zainstalować czujnik temperatury w kanale powietrza doprowadzanego, oraz ewentualnie przedłużyć przewód łączący centralę z panelem sterowniczym. Centrale z nagrzewnicami wodnymi posiadają dodatkowe przewody do podłączenia siłownika zaworu układu grzewczego, pompy oraz siłownika przepustnicy powietrza.
W tabeli poniżej zestawiono rodzaje przewodów zasilających używanych w centralach wentylacyjnych:

Typ centrali wentylacyjnej	Przewód zasilający, mm²
REGO 400HE-EC	3 x 1,5
REGO 500H(V)E	3 x 1,5
REGO 700H(V)E	3 x 1,5
REGO 900H(V)E	5 x 1,5
REGO 900HW	3 x 1,5
REGO 1200H(V)E-EC	5 x 1,5
REGO 1200HW-EC	3 x 1,5
REGO 1200PE-EC	5 x 1,5
REGO 1600H(V)E-EC	5 x 1,5
REGO 1600H(V)W-EC	3 x 1,5
REGO 2000H(V)E-EC	5 x 2,5
REGO 2000H(V)W-EC	3 x 1,5
REGO 2500H(V)E-EC	5 x 2,5
REGO 2500H(V)W-EC	3 x 1,5
REGO 3000H(V)E-EC	5 x 2,5
REGO 3000H(V)W-EC	5 x 1,5
REGO 4000H(V)E-EC	5 x 6,0
REGO 4000H(V)W-EC	5 x 1,5
REGO 4500H(V)E-EC	5 x 6,0
REGO 4500H(V)W-EC	5 x 1,5
REGO 7000HW-EC	5 x 1,5

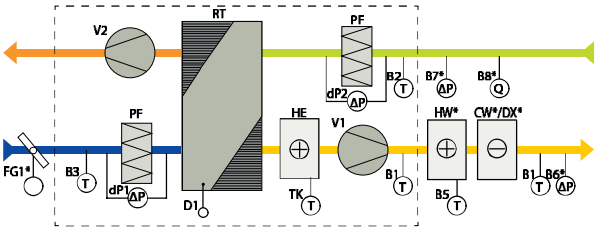
Typ centrali wentylacyjnej	Przewód zasilający, mm²
RECU 400H(V)E	3 x 1,5
RECU 700H(V)E	3 x 1,5
RECU 700H(V)ECF-EC	3 x 1,5
RECU 900H(V)E	5 x 1,5
RECU 1200H(V)E-EC	5 x 2,5
RECU 1200H(V)W-EC	3 x 1,5
RECU 1600H(V)E-EC	5 x 4,0
RECU 1600H(V)W-EC	3 x 1,5
RECU 2000HE-EC	5 x 10,0
RECU 2000HW-EC	3 x 1,5
RECU 3000HE-EC	5 x 6,0
RECU 3000HW-EC	5 x 1,5
RECU 4000HE-EC	5 x 10,0
RECU 4000HW-EC	5 x 1,5
RECU 4500HE-EC	5 x 10,0
RECU 4500HW-EC	5 x 1,5
RECU 7000HW-EC	5 x 1,5

Typ centrali wentylacyjnej	Przewód zasilający, mm²
OTK 700P-E3	3 x 2,5
OTK 700P-E6	5 x 1,5
OTK 700P-E9	5 x 2,5
OTK 1200P-E9	5 x 2,5
OTK 1200P-E15	5 x 4,0
OTK 1200PW	3 x 1,5
OTK 2000P-E15	5 x 4,0
OTK 2000P-E22,5	5 x 10,0
OTK 2000P-E30	5 x 10,0
OTK 2000PW	3 x 1,5
OTK 3000PW-EC	5 x 1,5
OTK 4000PW-EC	5 x 1,5

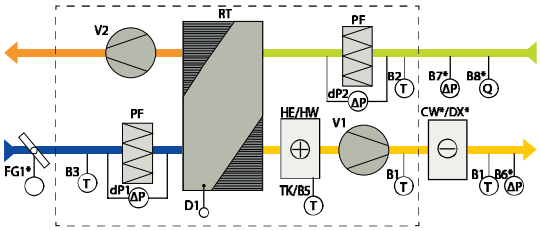
Uwaga: W centralach z automatyką sterowania KOMFOVENT C3: typ przewodu zasilającego panel sterowniczy – 4x0,22 mm².

Schematy funkcjonalne

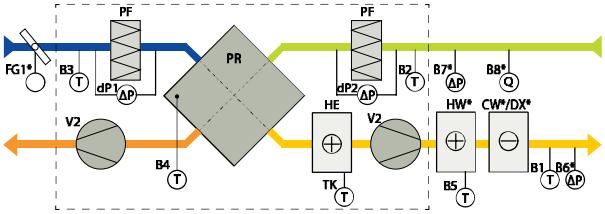
REGO 400-700



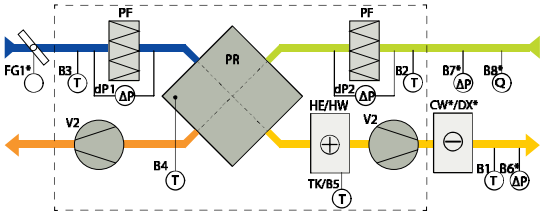
REGO 900-7000



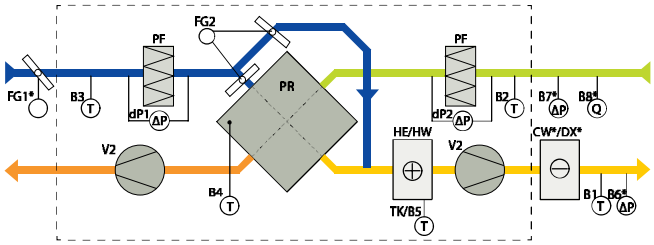
RECU 400, 700



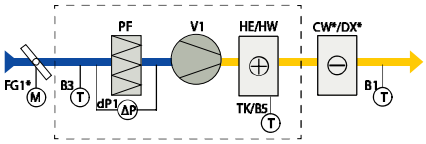
RECU 900, 1200



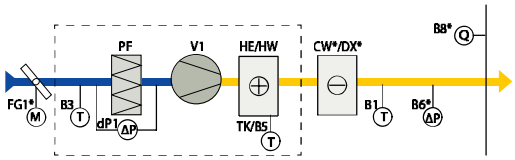
RECU 1600–7000



OTK 700–2000



OTK 3000–4000



Oznaczenia

V1	Wentylator powietrza nawiewanego
V2	Wentylator powietrza wywiewanego
HE	Nagrzewnica elektryczna
HW	Nagrzewnica wodna
PR	Płytowy wymiennik ciepła
RT	Obrotowy wymiennik ciepła
PF	Filtr powietrza
B1	Czujnik temperatury powietrza nawiewanego
B2	Czujnik temperatury powietrza wywiewanego
B3	Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
B4	Czujnik temperatury wymiennika płytowego
B5	Czujnik temperatury wody zwrotnej
B6*, B7*	Zewnętrzne czujniki ciśnienia
B8*	Czujnik jakości powietrza
dP1, dP2	Czujnik ciśnienia różnicowego
D1	Czujnik obrotu obrotowego wymiennika ciepła
FG1*	Siłownik przepustnicy powietrznej
FG2	Siłownik przepustnicy układu obejściowego powietrza
CW*	Chłodnica wodna
DX*	Sterowanie chłodnicy wyparowania bezpośredniego
TK	Zabezpieczenie nagrzewnicy elektrycznej przed przegrzaniem
*	zamawiana oddzielnie

– – – – Schematyczna obudowa jednostki

Uwaga: Szczegółowe informacje o usytuowaniu poszczególnych elementów centrali można odczytać z rysunku technicznego w karcie technicznej danej centrali.

W ramach dalszego doskonalenia produktów UAB AMALVA zastrzega sobie prawo modyfikowania parametrów roboczych i rozmiarów oferowanych urządzeń wentylacyjnych.

Kod zamówienia

Kod zamówienia **XXXX X X X - X - X - X - X**

Typ AHU:
REGO – z obrotowym wymiennikiem ciepła
RECU – z płytowym wymiennikiem ciepła
OTK – podwieszane centrale nawiewne
Wydajność centrali
Wykonanie: H – poziome, V – pionowe, P – płaskie
Nagrzewnica powietrza: W – wodna, E – elektryczna,
CF- wymiennik przeciwprądowy
Strona rewizyjna: R – prawa, L – lewa
Typ silnika: EC, AC
Typ automatyki: C3
Klasa filtra

Przykład zamówienia Nr.1 **REGO 3000 H W - R - EC - C3 - M5**

Typ AHU: REGO – z obrotowym wymiennikiem ciepła
Wydajność centrali 3000
Wykonanie poziome
Nagrzewnica wodna
Prawa strona rewizyjna
Typ silnika EC
Typ automatyki C3
Klasa filtra M5

Przykład zamówienia Nr.2 **OTK 700 P E9 C3**

Podwieszana centrala nawiewna OTK
Wydajność centrali 700
Wykonanie płaskie
Nagrzewnica elektryczna 9 kW
Typ automatyki C3

Określanie strony rewizyjnej centrali:
Centrala prawostronna – patrząc na centralę od strony drzwiczek obsługi serwisowej wentylator nawiewny zamontowany jest po prawej stronie.
Centrala lewostronna – patrząc na centralę od strony drzwiczek obsługi serwisowej wentylator nawiewny zamontowany jest po lewej stronie.

RECU 1600V



Ceny

Dodaj do zamówienia

Nazwa towaru	Automatyka	Silniki	Cena	Dostępność	Ilość
RECU 1600VE-EC-C3	C3	EC	19 250,49 zł Cena podstawowa: 4 578,00 EUR		
RECU 1600VW-EC-C3	C3	EC	19 250,49 zł Cena podstawowa: 4 578,00 EUR		

✔W magazynie Produkt dostępny standardowo w ciągłej ofercie magazynowej. Potwierdzenie dostępności można uzyskać kontaktując się z Działem Handlowym. 🟢 1-2 tygodni Produkt dostępny na zamówienie z okresem realizacji 1-2 tygodni. 🟡 3-4 tygodni Produkt dostępny na zamówienie z okresem realizacji 3-4 tygodni. 🔴 5-6 tygodni Produkt dostępny na zamówienie z okresem realizacji 5-6 tygodni. Dodaj do zamówienia

Do podanych cen należy doliczyć 23% VAT

Opis

Jednostki KOMFOVENT KOMPAKT RECU

Urządzenia wentylacyjne KOMFOVENT KOMPAKT RECU z płytowym wymiennikiem ciepła.
Zakres wydajności: od 220 do 8000 m³/h

Zalety jednostek serii KOMFOVENT KOMPAKT RECU



Oszczędność energii cieplnej W procesie wentylacji następuje odzysk ciepła z powietrza wywiewanego, które jest wykorzystywane do ogrzewania powietrza nawiewanego – centrala ze standardowym wymiennikiem płytowym pozwala odzyskać do 65% ciepła, a

z
wysokosprawnym
polistyrenowym
wymiennikiem
przeciwprądowym
–
nawet
do
92%
ciepła.

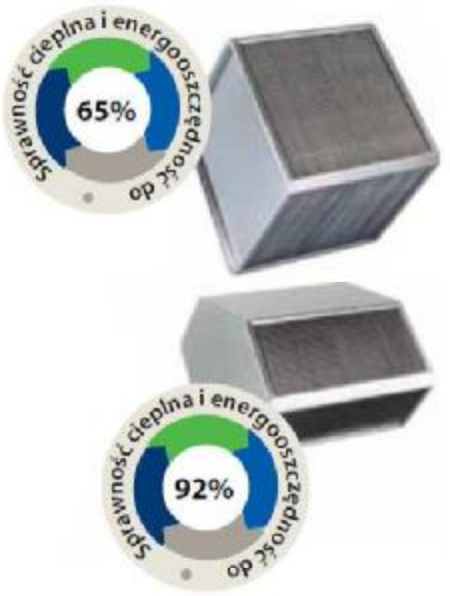
W pełni odseparowane strumienie powietrza
Strumienie powietrza doprowadzanego i wywiewanego są całkowicie od siebie oddzielone, dlatego bez żadnych obaw można wykorzystać ciepło odzyskane ze zużytego powietrza

Efektywna i długoletnia eksploatacja
Brak ruchomych elementów wpływa na efektywną wymianę ciepła i zwiększa żywotność urządzenia

Niski poziom hałasu
W centralach wentylacyjnych KOMFOVENT KOMPAKT montowane są wentylatory cichobieżne i izolacja wygłuszająca, które zapewniają cichą pracę jednostek

Płytowe wymienniki ciepła

Standardowy krzyżowy wymiennik ciepła



Wykonanie:

- Pakiet cienkich płytek aluminiowych rozmieszczonych w pewnych odstępach od siebie.
- Odprowadzane z pomieszczenia ciepłe powietrze wpływa w co drugi kanał między płytami ogrzewając zimne powietrze z zewnątrz, przepływające przez pozostałe kanały.
- Między płytkami znajdują się uszczelki wzmacniające, chroniące przed deformacją spowodowaną różnicą ciśnienia między strumieniami powietrza,
- Nierówna powierzchnia aluminiowych płytek zapewnia turbulentny przepływ powietrza w kanałach, który polepsza wymianę ciepła między strumieniami

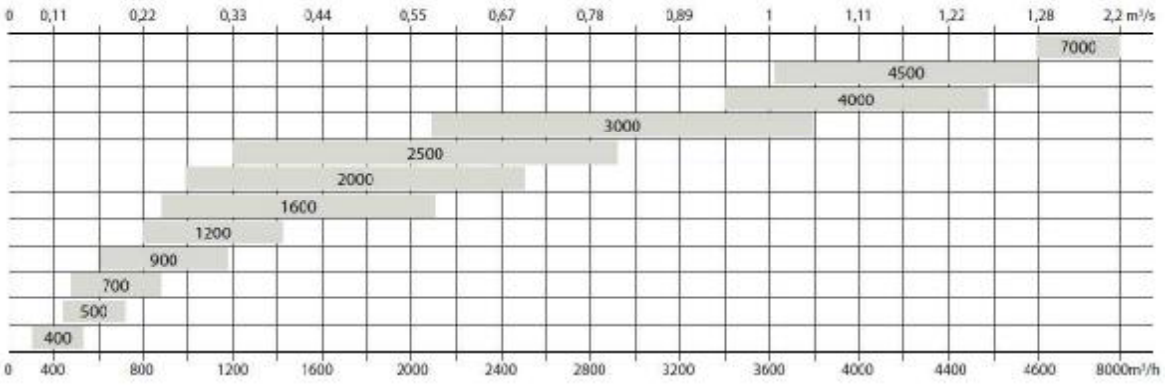
Ochrona przed zamarznięciem
Spadek temperatury zewnętrznej poniżej -10°C (wartość przybliżona, zależna od wilgotności względnej i temperatury strumienia powietrza) wiąże się z ryzykiem przemarzania wymiennika ciepła. Ochrona wymiennika ciepła przed przemarzaniem jest w pełni automatyczna i opiera się na sygnałach pochodzących z czujników temperatury.
Uwaga: Na odpływie kondensatu powinien być zainstalowany syfon!

Wysokoefektywny przeciwprądowy wymiennik ciepła

Ten typ wymiennika oferowany jest dla central wielkości 700. Wymiennik skonstruowany jest w całości z polistyrenu – od płytek po obudowę. Zastosowano wyłącznie bezrozpuszczalnikowe kleje elastyczne. Wymiennik przeznaczony jest do pracy w temperaturach powietrza od -30 do +50°C. Trójkątne kanały w rekuperatorze ciepła rozmieszczone zostały w taki sposób, że każdy z nich jest otoczony przez równolegle biegnące kanały, w których powietrze przepływa w przeciwnym kierunku. Każdy kanał świeżego powietrza jest otoczony trzema kanałami, przez które wywiewane jest zużyte ciepłe powietrze, i odwrotnie, każdy kanał odprowadzający zużyte powietrze otoczony jest trzema kanałami nawiewającymi powietrze świeże. Uzyskano w ten sposób maksymalną powierzchnię wymiany cieplnej, umożliwiającą efektywny odzysk i ponowne wykorzystanie ciepła. To właśnie rozwiązanie projektowe leży u podstaw znakomitej sprawności cieplnej wymiennika.

Ochrona przed zamarznięciem
Przy bardzo niskich temperaturach zewnętrznych może dochodzić do przemarzania na końcu kanału powrotnego rekuperatora, jeśli temperatura powietrza wywiewanego spadnie poniżej 0°C. Aby nie dopuścić do zamarzania rekuperatora, w zagrożonej strefie zamontowany został czujnik sygnalizujący temperaturę do układu automatyki urządzenia. Jeśli w określonym czasie temperatura nie podnosi się, następuje otwarcie klapy układu obejściowego i skierowanie do niego strumienia powietrza zewnętrznego. W ten sposób przez wymiennik ciepła przepływać będzie wyłącznie ciepłe powietrze wywiewane, które rozmrozi przemarzniętą strefę. Proces rozmrażania prowadzony jest przez maksymalnie 5 minut, po czym następuje zamknięcie klapy układu obejściowego i ponowne skierowanie powietrza doprowadzanego na wymiennik ciepła.

Standardowy rozmiary central KOMPAKT RECU



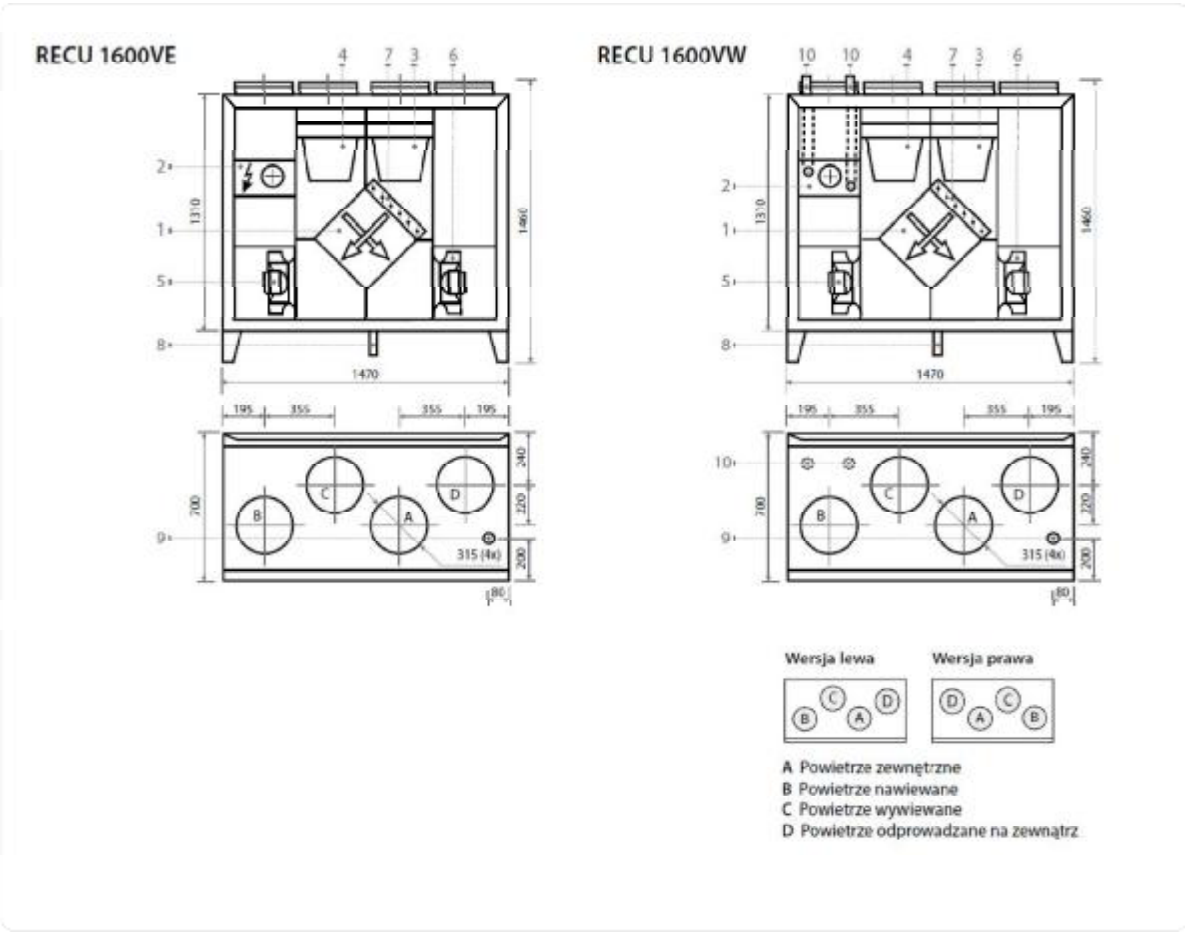
Dane techniczne

RECU 1600 VE	
Grubość ścianek	45mm
Masa urządzenia	300kg
Wymiary urządzenia [mm]	700 x 1510 x 1470
Strumień powietrza	1600m³/h
Napięcie znamionowe	3~400V/50Hz
Maksymalny prąd obciążenia	23,20 A
Kolor malowania	RAL 7035
System kontroli	KOMFOVENT C3

RECU 1600 VW	
Grubość ścianek	45mm
Masa urządzenia	290kg
Wymiary urządzenia [mm]	700 x 1510 x 1470
Strumień powietrza	1600m³/h
Napięcie znamionowe	1~230V/50Hz
Maksymalny prąd obciążenia	6,30 A
Kolor malowania	RAL 7035
System kontroli	KOMFOVENT C3

Dane wspólne

Filtry - Nawiew/Wywiew	
Klasa filtrowania	EN779:2011 M5/F7
Typ	Kieszeniowy
Wymiary b x h x l	592 x 287 x 360 mm
Silniki wentylatorów EC	
Moc	420 W
Prędkość obrotów	2760 rpm
Klasa bezpieczeństwa, IEC 34-5	IP 54
Elektryczna nagrzewnica	
Moc	12 kW
Temperatura powietrza, Δt	17,2 °C



Konstrukcja	
1. Krzyżowy wymiennik ciepła	2. Elektryczna albo wodna nagrzewnica
3. Filtr powietrza nawiewanego	4. Filtr powietrza wyciąganego
5. Wentylator powietrza nawiewanego	6. Wentylator powietrza wywiewanego
7. By-pass (przepustnica wymiennika ciepła)	8. Odpływ kondensatu wodnego (konieczne jest zainstalowanie rurki odwodnienia z syfonem D=28mm
9. Podłączenie głównego kabla	10. Przyłącza wodne tylko dla W

Efektywność cieplna wymiennika

	Nawiew			Wywiew
Temperatura wlotowa, °C	-10	-5	0	20
Temperatura wylotowa, °C	6,6	9,4	11	-

Nagrzewnica wodna, HW

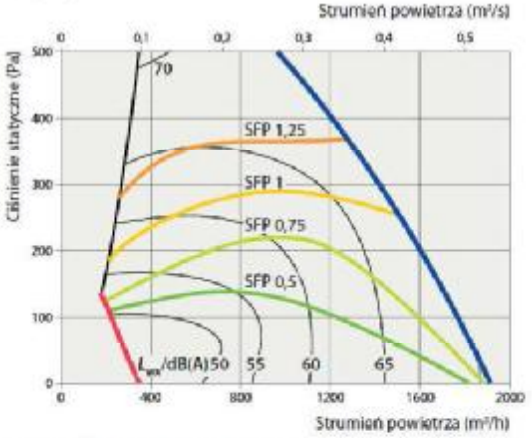
Temperatura wody wejście/wyjście, °C	90/70	80/60	70/50
Moc, kW	25,4	21,6	19,5
Przepływ wody, dm³/h	1121	946	851
ΔP wody, kPa	5	4	2
Podłączenie, "	1		
Temperatura wejście/wyjście, °C	-20/27,1	-20/20	-20/16,2

Charakterystyka akustyczna

RECU 1600 VE		63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)
Nawiew	Wlot	-12	-10	-10	-10	-14	-20	-25	-31	-9,2
	Wylot	-10	-5	-5	-4	-7	-15	-19	-24	-2,9
Wywiew	Wlot	-12	-10	-10	-10	-14	-20	-25	-31	-9,2
	Wylot	-10	-5	-5	-4	-7	-14	-18	-23	-2,9
Otoczenie (3pl., 3m)		-26	-22	-24	-32	-36	-41	-50	-55	-28,5
RECU 1600 VW		63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)
Nawiew	Wlot	-11	-8	-6	-6	-12	-18	-24	-29	-6,2

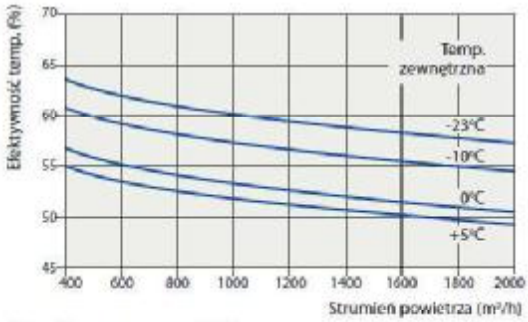
Wywiew	Wylot	-8	-2	0	0	-5	-13	-17	-22	-0,1
	Wlot	-11	-8	-6	-6	-12	-18	-24	-29	-6,2
	Wylot	-8	-2	0	0	-5	-12	-17	-21	0,0
Otoczenie (3pl., 3m)		-26	-22	-24	-32	-36	-43	-50	-55	-28,5

Wydajność RECU 1600-EC

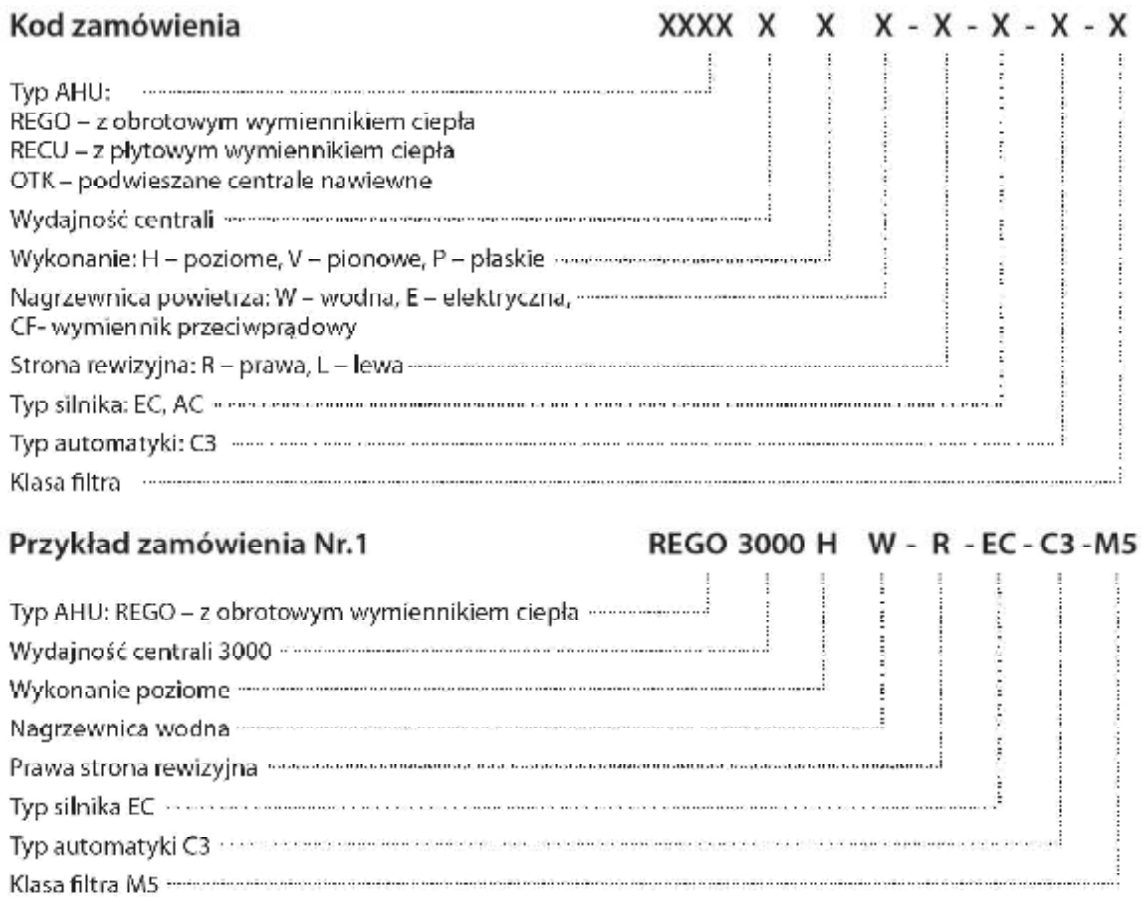


P[kW]= SFP[kW/(m³/s)] · V[m³/s]; SFP pojedynczego wentylatora. Dane eksploatacyjne: filtr M5. Współczynnik korygujący dla VW ok. 20 Pa przy 1600 m³/h. Współczynnik korygujący dla filtrów klasy F7 wynosi 70 Pa.

Sprawność temperaturowa wymiennika (wilgotny)



Warunki wewnętrzne: 21°C, RH45%



Automatyka sterowania KOMFOVENT C3



Zintegrowane układy automatyki sterowanej zapewniają bezpieczną pracę centrali, sterują zadanymi parametrami systemu wentylacyjnego, a także optymalizują koszty eksploatacji centrali. Do obsługi central wentylacyjnych KOMFOVENT KOMPAKT przeznaczone są sterowniki KOMFOVENT typu C3.

- Nieskomplikowana obsługa.
- Obsługa wszystkich funkcji sterowniczych centrali wentylacyjnej
- Możliwość wyboru języka komunikatów.
- Użytkownik może obserwować zachodzące procesy na wyświetlaczu LCD.
- Sterowanie i sygnalizacja strumienia powietrza.
- Sterowanie jednostką z poziomu komputera PC
- Zakres temperatury otoczenia dla karty głównej sterownika: od -20 do +45°C, wilgotność maks. 90%.
- Zakres temperatury otoczenia dla panelu sterowniczego: od 0 do +40°C, wilgotność maks. 80%.
- Napięcie zasilania: 230 V/50 Hz.
- Moc: 12 W
- Wejścia: analogowe - 8, cyfrowe - 8, ciśnieniowe - 2.
- Wyjścia: analogowe - 5, tyrystorowe - 3, cyfrowe - 8.
- Wymiary zdalnego panelu sterowniczego: 156x79x26mm.
- Długość kabla standardowego: 10m

System automatyki central wentylacyjnych KOMFOVENT C3:

Panel sterowniczy

Panel sterowniczy może zostać zainstalowany w dowolnym dogodnym dla użytkownika miejscu. Wyświetlacz LCD na panelu pozwala na swobodne monitorowanie poszczególnych parametrów, które

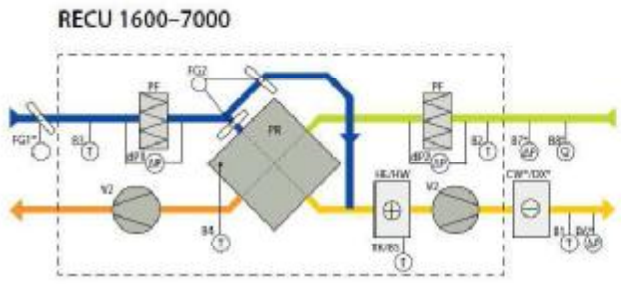
mogą być nastawiane za pomocą przycisków dotykowych. Długość kabla połączeniowego do 150 m.

Czujniki

Do sterowania procesem wentylacji: czujnik temperatury powietrza doprowadzanego, czujnik temperatury powietrza wywiewanego, czujnik temperatury zewnętrznej, czujnik obrotowego wymiennika ciepła, czujnik płytowego wymiennika ciepła, czujnik temperatury powrotnej wody.

Funkcje automatyki	**Opis**
Sterowanie za pomocą pulpitu sterowania	Pulpitem można sterować pracą urządzenia: ustawiać temperaturę, nadawać różne ustawienia, włączyć lub wyłączyć urządzenie
Włączenie i wyłączenie urządzenia na odległość	Jest możliwość włączania oraz wyłączania urządzenia dodatkowym przyrządem
Regulacja temperatury nawiewanego powietrza, podtrzymywanie ustalonego poziomu temperatury	Urządzenie automatycznie nawiewa powietrze o temperaturze zadanej przez użytkownika
Regulacja i podtrzymywanie temperatury w pomieszczeniu	Urządzenie automatycznie nawiewa powietrze o temperaturze zadanej przez użytkownika
Korygowanie temperatury	Możliwość skorygowania temperatury nawiewanego powietrza i temperatury w pomieszczeniu na określony czas.
Dobór algorytmu podtrzymywanej temperatury	Użytkownik może zaprogramować na pulpicie temperaturę nawiewanego powietrza lub temperatury w pomieszczeniu.
Sterowanie intensywnością wentylacji sygnałem zdalnym	Intensywność wentylacji centrali może być sterowana za pomocą zestyków zewnętrznych. Możliwość aktywowania z poziomu zestyków zewnętrznch czwartego poziomu wentylacji.
Tryb automatycznego podtrzymywania temperatury	Tryb podtrzymywania temperatury wybierany jest automatycznie, w zależności od temperatury zewnętrznej
Tryb sterowania stałym strumieniem powietrznym (CAV)	Urządzenie będzie dostarczało i usuwało stałą ilość powietrza, zależną od potrzeb wentylacji w różnych pomieszczeniach. Przy częstej zmianie potrzeb wentylacji, taki sposób utrzymania ilości powietrza znacznie obniża koszty eksploatacji urządzenia.
Tryb sterowania zmiennym strumieniem powietrznym (VAV) *	Urządzenie będzie dostarczało i usuwało ilość powietrza, zależną od potrzeb wentylacji w różnych pomieszczeniach. Przy częstej zmianie potrzeb wentylacji, taki sposob utrzymania ilości powietrza znacznie obniża koszty eksploatacji urządzenia
Możliwość sterowania intensywnością wentylacji według wskaźników zewnętrznych czujników *	Przewidziana możliwość korygowania intensywności wentylacji, uwzględniając zwiększony poziom CO_2, poziom wilgoci, itd.
Korygowanie wentylacji zimą	Zimą kiedy nie wystarcza mocy ogrzewania, temperatura jest podtrzymywana poprzez zmniejszenie intensywności wentylacji
Ustalanie trybu działania centrali	W trybie automatycznym centrala działa według tygodniowego harmonogramu. W trybie ręcznym centrala działa według ustalonego harmonogramu nieprzerwanie
Programowanie tygodniowego harmonogramu centrali	Na pulpicie sterowania można ustawić tygodniowy harmonogram działania z trzeba okresami dnia. Dla każdego okresu dnia, można wybrać poziom intensywności wentylacji i poziom podtrzymywanego ciśnienia
Wybór sezonu	W celu uzyskania najbardziej oszczędnego trybu działania można wybrać tryb działania letniego i zimowego.
Automatyczna zmiana sezonu	W zależności od temperatury na zewnątrz sezon jest ustalany automatycznie.
Sterowanie pompą	Pompa wodna sterowana w zależności od temperatury na zewnątrz i w zależności od potrzeb
Chłodzenie nocne	Funkcja zapewniająca oszczędność energii w lecie: pomieszczenia rozgrzane w ciągu dnia, mogą być chłodzone zewnętrznym powietrzem w ciągu nocy
Zwrot ochłodzonego powietrza	Latem ochłodzone powietrze jest zwracane do pomieszczenia
Funkcja nadrzędna OVR *	Czwarty poziom wentylacji aktywowany przez zewnętrzny sygnał. Funkcja z największym priorytetem, pracująca w każdym trybie urządzenia (nawet gdy urządzenie jest wyłączone). Zapewnia możliwość swobodnego programowania intensywności wentylacji, osobno dla wentylatora nawiewnego i wyciągowego.
Korekta wentylatora wyciągowego	Na określony czas można zmniejszyć prędkość obrotów wentylatora wyciągowego, w zależności od sygnałów zewnętrznych.
Funkcje ochrony	**Opis**
Ochrona nagrzewnicy wodnej przed zamarznięciem	Maksymalnie zmniejsza możliwość zamarznięcia wody
Ochrona nagrzewnicy elektrycznej przed przegrzaniem	Użytkownik nie musi się przejmować z powodu możliwej usterki, nagrzewnica automatycznie się wyłącza, gdy powstaje niebezpieczeństwo że urządzenie się przegrzeje Przewidziane ochłodzenie nagrzewnicy, po wyłączeniu centrali wentylacyjnej w okresie podgrzewania powietrza, wentylatory będą działać przez wyznaczony czas
Ochrona płytowego wymiennika ciepła przed przemarznięciem	Przy niskich temperaturach zewnętrznych chroni wymiennik ciepła przd przemarznięciem
Ochrona wentylatorów przed przegrzaniem	Silnik wentylatora zabezpieczony przed uszkodzeniem
Kontrola rotacji obrotowego wymiennika ciepła	W przypadku uszkodzenia wymiennika ciepła, urządzenie się wyłącza.
Awaryjne wyłączanie podczas pożaru	Po przyłączeniu centrali do systemu sygnalizacji bydynku, centrala automatycznie wyłączy się po dostarczeniu przez system sygnału o pożarze
Awaryjne unieruchomienie centrali stosując limit temperaturowy	Jeśli temperatura podawanego powietrza przewyższa maksymalnie dozwoloną temperaturę, centrala jest unieruchamiana
Sygnalizowanie o usterce na odległość	Możliwość komunikowania o uszkodzeniu centrali na odległość
Inne funkcje	**Opis**
Indykacja zanieczyszczenia filtrów	Po zanieczyszczeniu chociaż jednego filtru pojawia się odpowiednia informacja na wyświetlaczu pulpitu sterującego
Wskaźnik trybu działania, temperatury i czasu na ekranie pulpitu sterującego	Użytkownik może śledzić wszystkie procesy
Wskaźnik usterek	W wyniku usterek w częściach lub elementach centrali, urządzenie wyłącza się. Na wyświetlaczu pulpitu pojawia się komunikat tekstowy
Wybór języka	Na pulpicie sterowania można wybrać język menu
Wskazówki wydajności urządzenia	Można kontrolować ilość nawiewanego i wywiewanego powietrza
Komputerowe sterowanie urządzeniem *	Możliwość kontrolowania urządzenia komputerem, przez sieci komputerowe lub Internet

* funkcja zamawiana dodatkowo



Oznaczenia

V1	Wentylator powietrza nawiewanego
V2	Wentylator powietrza wywiewanego
HE	Nagrzewnica elektryczna
HW	Nagrzewnica wodna
PR	Płytowy wymiennik ciepła
RT	Obrotowy wymiennik ciepła
PF	Filtr powietrza
B1	Czujnik temperatury powietrza nawiewanego
B2	Czujnik temperatury powietrza wywiewanego
B3	Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
B4	Czujnik temperatury wymiennika płytowego
B5	Czujnik temperatury wody zwrotnej
B6*, B7*	Zewnętrzne czujniki ciśnienia
B8*	Czujnik jakości powietrza
dP1, dP2	Czujnik ciśnienia różnicowego
D1	Czujnik obrotu obrotowego wymiennika ciepła
FG1*	Siłownik przepustnicy powietrznej
FG2	Siłownik przepustnicy układu obejściowego powietrza
CW*	Chłodnica wodna
DX*	Sterowanie chłodnicy wyparowania bezpośredniego
TK	Zabezpieczenie nagrzewnicy elektrycznej przed przegrzaniem
*	zamawiana oddzielnie

---- Schematyczna obudowa jednostki

Uwaga: Szczegółowe informacje o usytuowaniu poszczególnych elementów centrali można odczytać z rysunku technicznego w karcie technicznej danej centrali.

Pliki do pobrania

Katalogi

- Katalog KOMPAKT (7.9 MB)
- RECU_1600V.pdf (377.9 kB)
- Ulotka KOMPAKT (613.5 kB)

Cenniki

- Cennik KOMFOVENT (4.1 MB)

Instrukcje, DTR

- KOMPAKT instrukcje montazu i automatyki.pdf (3.8 MB)

Certyfikaty

- Atest Higieniczny PZH - filtry do centaral Komfovent.pdf (424.6 kB)
- Certyfikat Kompakt CE EN 01.pdf (1.3 MB)
- Deklaracja zgodnosci Kompakt Verso Klasik.pdf (2.4 MB)
- ISO 14001 EN.jpg (3.5 MB)
- Atest Higieniczny PZH - centrale Komfovent.pdf (459.2 kB)
- Certyfikat Kompakt EN 01.pdf (1.4 MB)
- ISO 9001 EN.jpg (3.4 MB)

Pozostałe pliki

- RECU-1600-VE(vw).dwg (57.7 kB)

Akcesoria



Agregaty Freonowe

Zobacz więcej



Chłodnice powietrza

Zobacz więcej



Czerpnia zewnetrzna do zewnetrznego montażu

Zobacz więcej



Czujnik ciśnienia P2500

Cena 841,00 zł

Zobacz więcej



Czujnik CO2

Cena 2 266,50 zł

Zobacz więcej



Czujnik jakości powietrza

Zobacz więcej



Czujnik ruchu PIR 180

Cena 113,54 zł

Zobacz więcej



Czujnik wilgotności

Cena 2 266,50 zł

Zobacz więcej



Daszek do zewnętrznego montażu jednostki

Zobacz więcej



Detektor CO2 - T 8012

Cena 1 904,87 zł

Zobacz więcej



Filtry powietrza

Cena 79,90 zł

Zobacz więcej



Higrostat HR-S

Cena 420,50 zł

Zobacz więcej



PING2 moduł współpracy z komputerem

Cena 1 677,80 zł

Zobacz więcej



Przepustnice powietrza AGUJ

Cena 655,98 zł

Zobacz więcej



Ramy montażowe

Zobacz więcej



Tłumiki hałasu RECU

Zobacz więcej



Tłumiki hałasu REGO

Zobacz więcej



Układ sterowania nagrzewnicy wodnej PPU

Cena 1 846,00 zł

Zobacz więcej



Wyłącznik ciśnieniowy PS 500

Cena 113,54 zł

Zobacz więcej



Wyrzutnia zewnętrzna do zewnętrznego montażu

Zobacz więcej

Dobór produktu

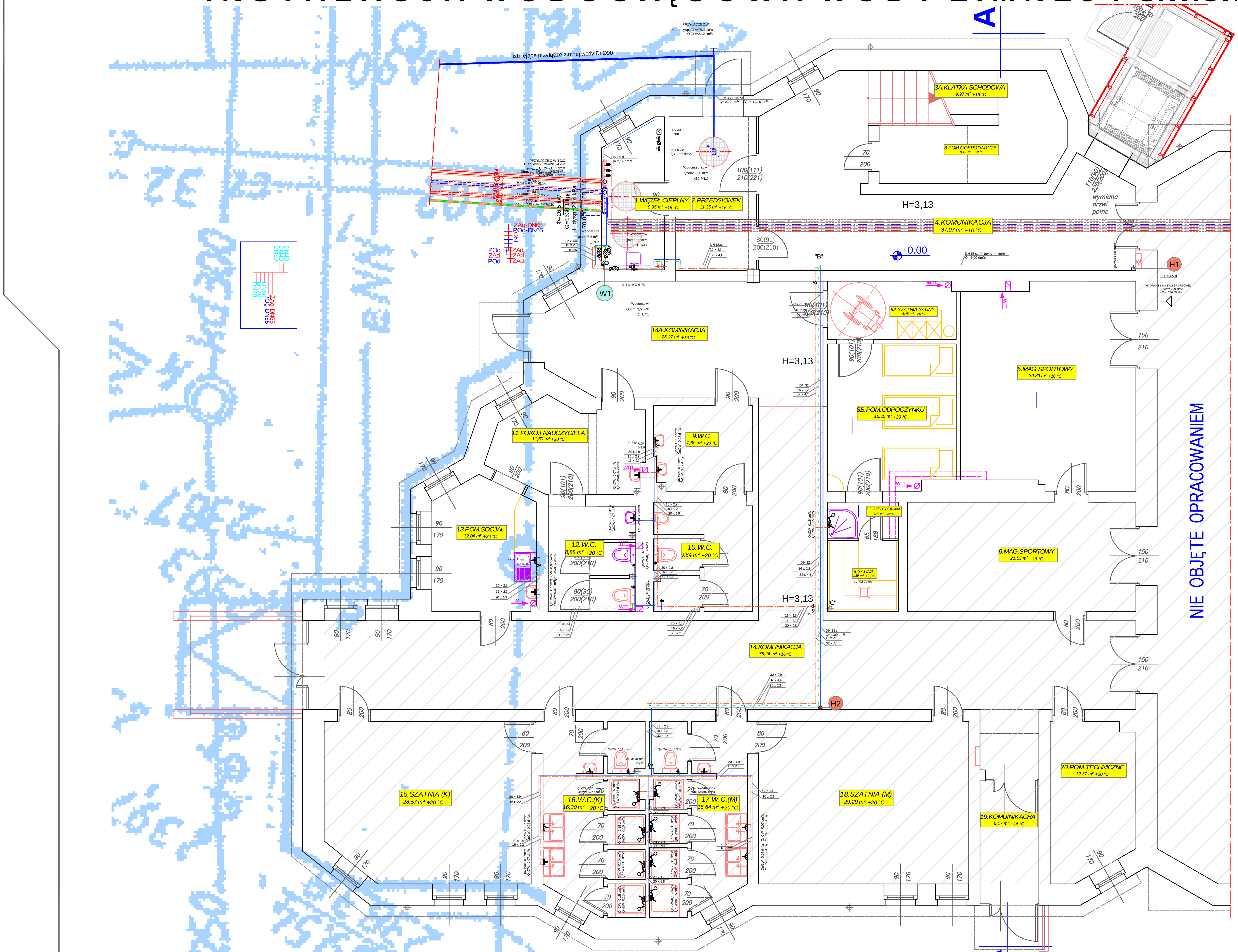
Nowości

Promocje

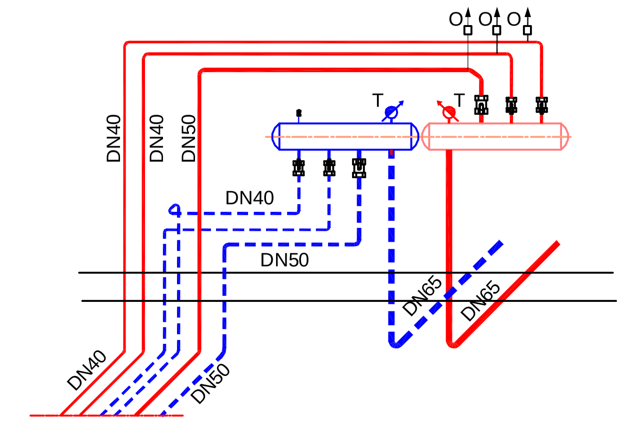
Pobierz cenniki

Katalogi do pobrania

INSTALACJA WODOCIĄGOWA WODY ZIMNEJ I C.W.U. RZUT PARTERU skala: 1:75



SCHEMAT POŁĄCZEŃ KOLEKTORA GŁÓWNEGO



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:

1	SCHOWEK PORZĄDK. TERAKOTA	6.53 m2
1A	MAGAZYNEK ODPADÓW DO SPALANIA TERAKOTA	3.05 m2
2	PRZEDSIONEK TERAKOTA	6.45 m2
3	SKŁADZIK NA CZYSTĄ I BRUDNĄ BIELIZNĘ TERAKOTA	7.00 m2
4	KOMUNIKACJA TERAKOTA	31.28 m2
4A	WIATROŁAP GRES	2.80 m2
4B	WINDA	3.13 m2
5	MAGAZYN SPORTOWY TERAKOTA	26.00 m2
6	MAGAZYN SPORTOWY TERAKOTA	18.51 m2
7	PRZEDSIONEK SAUNY TERAKOTA	1.93 m2
8	SAUNA DESKI	3.63 m2
8A	SZATNIA SAUNY GRES	5.50 m2
8B	POMIESZCZENIE ODPOCZYNKU SAŁNY GRES	13.71 m2
9	WC TERAKOTA	6.13 m2
10	WC TERAKOTA	7.44 m2
11	POKÓJ NAUCZYCIELA TERAKOTA	7.72 m2
12	WC TERAKOTA	7.44 m2
13	POM.SOCJALNE NAUCZYCIELI TERAKOTA	9.52 m2
14	KOMUNIKACJA TERAKOTA	96.60 m2
15	SZATNIA DAMSKA TERAKOTA	24.12 m2
16	WC TERAKOTA	15.04 m2
17	WC TERAKOTA	12.21 m2
18	SZATNIA MĘSKA TERAKOTA	25.24 m2
19	KOMUNIKACJA TERAKOTA	5.34 m2
20	POM. TECHNICZNE TERAKOTA	9.37 m2
	RAZEM	355.79m2

W TYM POMIESZCZENIA PRZYCHODNI: 60.24 m2

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

QnZW=0,07 dm³/s - przepływ obliczeniowy z.w. (pobór nieciągły)
QnCW=0,07 dm³/s - przepływ obliczeniowy c.w. (pobór nieciągły)
DU=0,80 dm³/s - wypływ obliczeniowy ścieków(pobór nieciągły)

- przybory nowoprojektowane

AUTOR	inż. Józef Lis		
NR UPR. PROJ.	33/87/Op		
OPRACOWAŁ :	inż. Ryszard Kaszowski		
NR UPR. PROJ.	151/89/Op		

INSTALACJA WODOCIĄGOWA I C.W.U.
ADAPTACJA CZĘŚCI BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO HALI SPORTOWEJ PRZY GIMNAZJUM PUBLICZNYM W KAMIEŃCU ZĄBKOWICKIM NA POTRZEBY GMINNEGO OŚRODKA ZDROWIA
lok.:ul.Zamkowa3 Dz.nr.679/4 6 k.m.457-230 Kamieniec Ząbkowicki

UMOWA ---
FAZA P.T.
DATA 02.2014r.

RZUT PARTERU

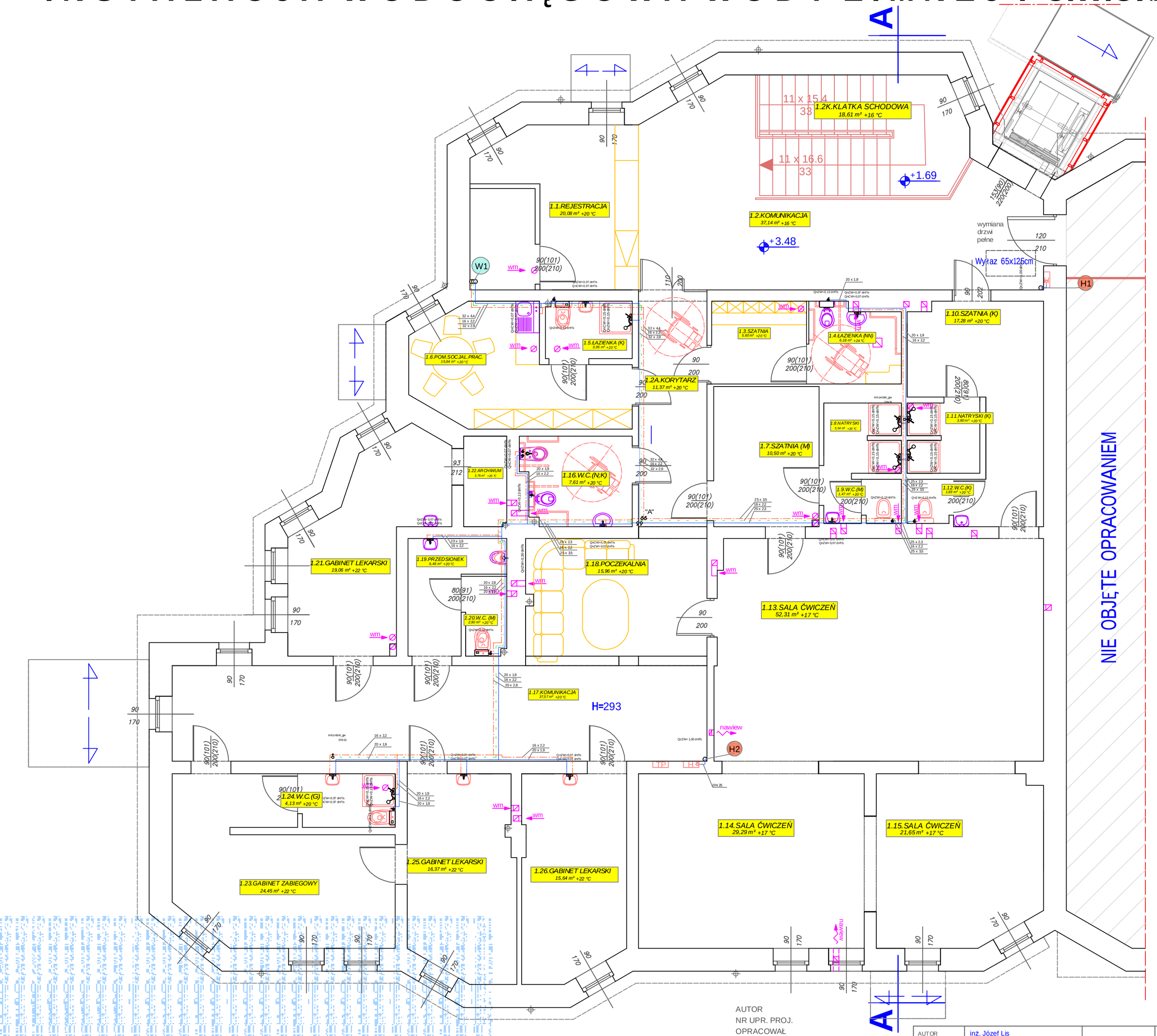
Inw.:Gmina KamieniecZąbkowickiul.Ząbkowicka26 57-230KamieniecZąbkowicki

SKALA 1:75
BRANŻA: INSTAL.

KONSORCJUM PROJEKTOWE
PROJEKTOWANIE I NADZÓR
48-300 NYSA Os.Podzamcze tel.433-13-83

Rys. 01z.w.
AutoCAD R18 ENG.

INSTALACJA WODOCIĄGOWA WODY ZIMNEJ I C.W.U. RZUT I PIĘTRA skala: 1:75



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:

1.1	REJESTRACJA GRES	12.48 m2
1.1a	POM. TECHNICZNE GRES	4.24 m2
1.2	KOMUNIKACJA/KL.SCHODO. GRES	49.13 m2
1.3	SZATNIA (N) GRES	5.02 m2
1.4	ŁAZIENKA (N) GRES	4.54 m2
1.5	ŁAZIENKA (P) GRES	3.19 m2
1.6	POM. SOCJALNE PRACOWNIKÓW GRES	13.24 m2
1.7	SZATNIA (M) GRES	9.48 m2
1.8	PREZDSIONEK / PRYSZNICE GRES	4.66 m2
1.9	WC (M) GRES	1.00 m2
1.10	SZATNIA (K) GRES	14.00 m2
1.11	PRYSZNICE GRES	3.21 m2
1.12	WC(K) GRES	1.19 m2
1.13	SALA ĆWICZEŃ PANELE PODŁOGOWE	46.65 m2
1.14	SALA ĆWICZEŃ PANELE PODŁOGOWE	25.24 m2
1.15	SALA ĆWICZEŃ PANELE PODŁOGOWE	17.77 m2
1.16	WC(N, K) GRES	6.14 m2
1.17	KOMUNIKACJA GRES	48.73 m2
1.18	POCZEKALNIA GRES	9.03 m2
1.19	PRZEDSIONEK GRES	5.06 m2
1.20	WC(M) GRES	2.05 m2
1.21	GABINET LEKARSKI GRES	15.06 m2
1.22	ARCHIWUM GRES	2.49 m2
1.23	GABINET LEKARSKI GRES	20.00 m2
1.24	WC(G) GRES	3.20 m2
1.25	GABINET LEKARSKI GRES	13.68 m2
1.26	GABINET ZABIEGOWY TERAKOTA	13.37 m2
	RAZEM	**353.85 m2**

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

QnZW=0,07 dm³/s - przepływ obliczeniowy z.w. (pobór nieciągły)
QnCW=0,07 dm³/s - przepływ obliczeniowy c.w. (pobór nieciągły)
DU=0,80 dm³/s - wypływ obliczeniowy ścieków(pobór nieciągły)

- przybory nowoprojektowane

AUTOR	inż. Józef Lis
NR UPR. PROJ.	33/87/Op
OPRACOWAŁ :	inż. Ryszard Kaszowski
NR UPR. PROJ.	151/89/Op

INSTALACJA WODOCIĄGOWA I C.W.U.
ADAPTACJA CZĘŚCI BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO HALI SPORTOWEJ PRZY GIMNAZJUM PUBLICZNYM W KAMIEŃCU ZĄBKOWICKIM NA POTRZEBY GMINNEGO OŚRODKA ZDROWIA
lok.:ul.Zamkowa3 Dz.nr.679/4 6 k.m.457-230 Kamieniec Ząbkowicki

UMOWA ---
FAZA P.T.
DATA 02.2014r.

RZUT I PIĘTRA

SKALA 1:75
BRANZYA: INSTAL.

Inw.:Gmina KamieniecZąbkowickiul.Ząbkowicka26 57-230KamieniecZąbkowicki

KONSORCJUM PROJEKTOWE
PROJEKTOWANIE I NADZÓR
48-300 NYSA Os.Podzamcze tel.433-13-83

Rys. 02z.w.

AutoCAD R18 ENG.

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA RZUT I PARTERU skala: 1:75

istniejące przyłącze zimnej wody Dn90

P1

1.WĘZEŁ CIEPLNY 8,95 m² +16 °C Φwym: 475 W
krotność -0,5 wydatek -15,0m³/h

2.PRZEDSIONEK 11,35 m² +16 °C Φwym: 531 W
krotność -0,5 wydatek -15,0m³/h

3A.KLATKA SCHODOWA 9,97 m² +16 °C Φwym: 752 W
krotność - 0,5 wydatek -12,5m³/h

3.POM.GOSPODARCZE 5,47 m² +12 °C Φwym: 0 W
krotność - 1,0 wydatek -23,2m³/h

4.KOMUNIKACJA 37,07 m² +16 °C Φwym: 1195 W
krotność - 0,5 wydatek -50,5m³/h

14A.KOMINIKACJA 26,27 m² +16 °C Φwym: 1469 W

8A.SZATNIA SAUNY 5,45 m² +24 °C Φwym: 671W
krotność -2,0 wydatek -35,6m³/h

5.MAG.SPORTOWY 30,39 m² +16 °C Φwym: 0 W
krotność -1,0 wydatek -80,6m³/h

8B.POM.ODPOCZYNKU 15,25 m² +24 °C Φwym: 1165 W
krotność -1,9 wydatek -66,3m³/h

7.PRZEDS.SAUNA 2,47 m² +24 °C Φwym: 189 W
krotność -2,0 wydatek -12,4m³/h

8.SAUNA 4,29 m² +24 °C Φwym: 2654 W
krotność -5,0 wydatek -60,0m³/h

6.MAG.SPORTOWY 21,55 m² +16 °C Φwym: 0 W
krotność -1,0 wydatek -59,6m³/h

11.POKÓJ NAUCZYCIELA 11,60 m² +20 °C Φwym: 775 W
krotność -1,0 wydatek -29,8m³/h

9.W.C. 7,60 m² +20 °C Φwym: 392 W

13.POM.SOCJAL 12,04 m² +20 °C Φwym: 1035 W
krotność - 2,0 wydatek -61,0m³/h

12.W.C. 8,88 m² +20 °C Φwym: 318 W
krotność -2,3 wydatek -50,0m³/h

10.W.C. 9,64 m² +20 °C Φwym: 400 W
krotność -1,9 wydatek -50,0m³/h

14.KOMUNIKACJA 75,24 m² +16 °C Φwym: 1738 W
krotność -0,5 wydatek -37,1m³/h

15.SZATNIA (K) 28,57 m² +20 °C Φwym: 1429 W
krotność -2,0 wydatek -155,4m³/h

16.W.C.(K) 16,30 m² +20 °C Φwym: 610 W
krotność -4,0 wydatek -200,0m³/h

17.W.C.(M) 15,64 m² +20 °C Φwym: 496 W
krotność -4,0 wydatek -200,0m³/h

18.SZATNIA (M) 29,29 m² +24 °C Φwym: 1898 W
krotność -2,0 wydatek -162,5m³/h

19.KOMUNIKACHA 6,17 m² +16 °C Φwym: 416 W
krotność -0,5 wydatek - 7,52m³/h

20.POM.TECHNICZNE 12,37 m² +12 °C Φwym: 149 W
krotność -1,0 wydatek -30,2m³/h

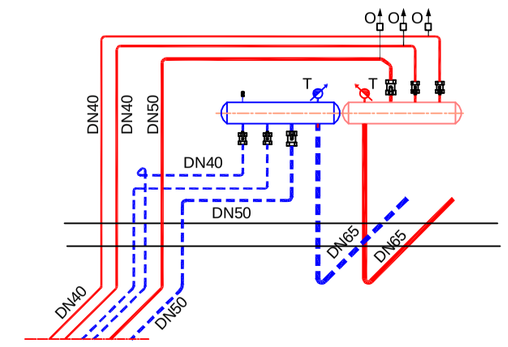
H=3,13

+0.00

NIE OBJĘTE OPRACOWANIEM

wymiana drzwi pełne

SCHEMAT POŁĄCZEŃ KOLEKTORA GŁÓWNEGO



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:

1	SCHOWEK PORZĄDK. TERAKOTA	6.53 m2
1A	MAGAZYNEK ODPADÓW DO SPALANIA TERAKOTA	3.05 m2
2	PRZEDSIONEK TERAKOTA	6.45 m2
3	SKŁADZIK NA CZYSTA I BRUDNA BIELIZNĘ TERAKOTA	7.00 m2
4	KOMUNIKACJA TERAKOTA	31.28 m2
4A	WIATROŁAP GRES	2.80 m2
4B	WINDA	3.13 m2
5	MAGAZYN SPORTOWY TERAKOTA	26.00 m2
6	MAGAZYN SPORTOWY TERAKOTA	18.51 m2
7	PRZEDSIONEK SAUNY TERAKOTA	1.93 m2
8	SAUNA DESKI	3.63 m2
8A	SZATNIA SAUNY GRES	5.50 m2
8B	POMIESZCZENIE ODPOCZYNKU GRES SAUNY	13.71 m2
9	WC TERAKOTA	6,13 m2
10	WC TERAKOTA	7,44 m2
11	POKÓJ NAUCZYCIELA TERAKOTA	7.72 m2
12	WC TERAKOTA	7.44 m2
13	POM.SOCJALNE NAUCZYCIELI TERAKOTA	9.52 m2
14	KOMUNIKACJA TERAKOTA	96.60 m2
15	SZATNIA DAMSKA TERAKOTA	24.12 m2
16	WC TERAKOTA	15.04 m2
17	WC TERAKOTA	12.21 m2
18	SZATNIA MĘSKA TERAKOTA	25.24 m2
19	KOMUNIKACJA TERAKOTA	5.34 m2
20	POM. TECHNICZNE TERAKOTA	9.37 m2
	RAZEM	355.79m2

W TYM POMIESZCZENIA PRZYCHODNI: 60.24 m2

Oznaczenia grzejników na rzutach

Nr pomieszczenia/Nazwa pomieszczenia
moc ogrzewcza grzejnika
nastawa zaworu termoregulacyjnego

AUTOR	inż. Józef Lis
NR UPR. PROJ.	33/87/Op
OPRACOWAŁ:	inż. Ryszard Kaszowski
NR UPR. PROJ.	151/89/Op

RZUT PARTERU

SKALA 1:75
BRANZA: INSTAL.

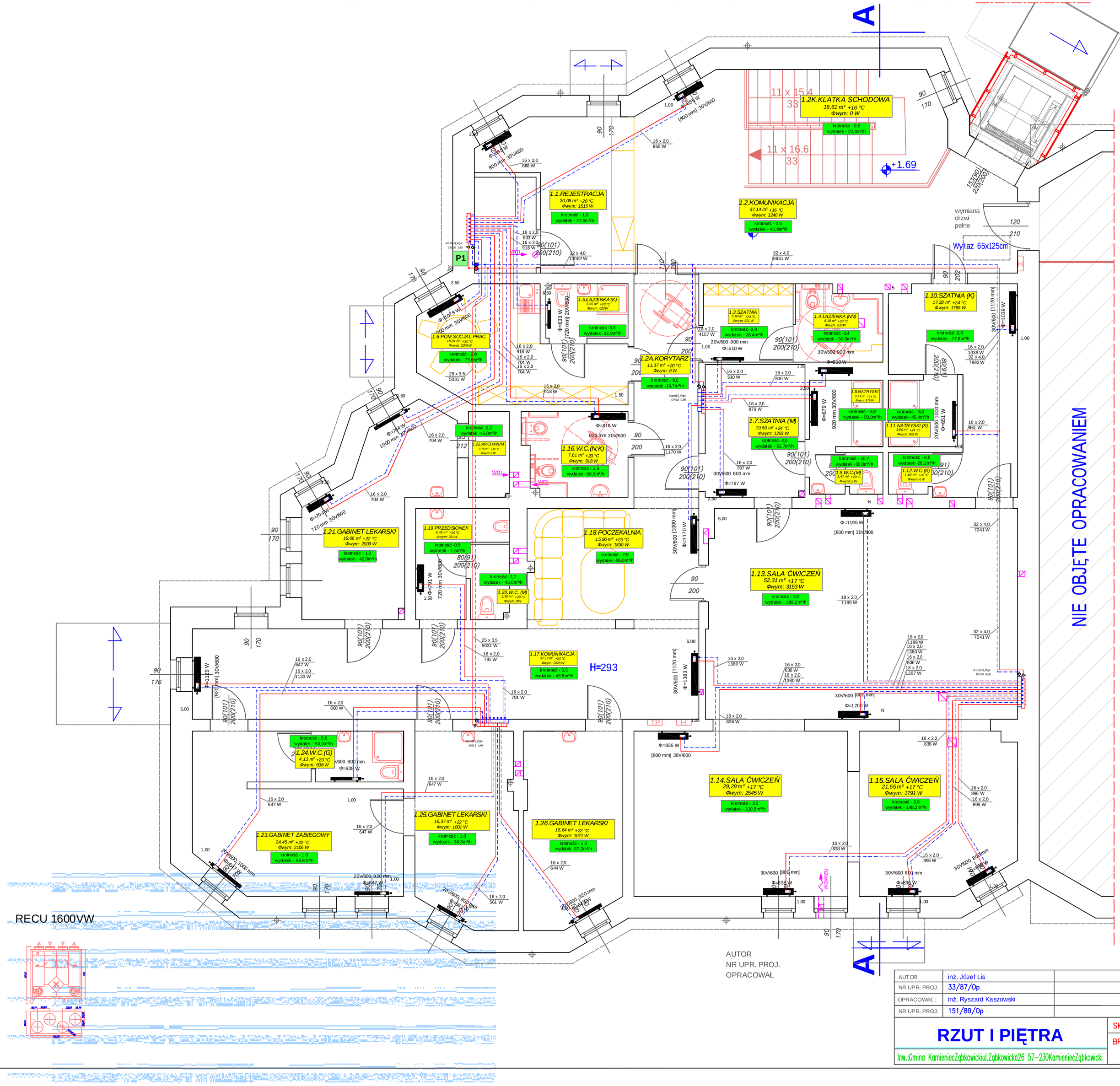
Inw.:Gmina KamieniecZąbkowickiul.Ząbkowicka26 57-230KamieniecZąbkowicki

INSTALACJA CENTRALNEGOOGRZEWANIA
ADAPTACJA CZĘŚCI BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO HALI SPORTOWEJ PRZY GIMNAZJUM PUBLICZNYM W KAMIEŃCU ZĄBKOWICKIM NA POTRZEBY GMINNEGO OŚRODKA ZDROWIA
lok.:ul.Zamkowa3 Dz.nr.679/4 6 k.m.457-230 Kamieniec Ząbkowicki

KONSORCJUM PROJEKTOWE
PROJEKTOWANIE I NADZÓR
48-300 NYSA Os.Podzamcze tel.433-13-83

UMOWA ----
FAZA P.T.
DATA 02.2014r.
Rys. 01c.o.
AutoCAD R18 ENG.

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA RZUT I PIĘTRA skala: 1:75



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:

1.1	REJESTRACJA GRES	12.48 m2
1.1a	POM. TECHNICZNE GRES	4.24 m2
1.2	KOMUNIKACJA/KL.SCHODO. GRES	49.13 m2
1.3	SZATNIA (N) GRES	5.02 m2
1.4	ŁAZIENKA (N) GRES	4.54 m2
1.5	ŁAZIENKA (P) GRES	3.19 m2
1.6	POM. SOCJALNE PRACOWNIKÓW GRES	13.24 m2
1.7	SZATNIA (M) GRES	9.48 m2
1.8	PREZDSIONEK / PRYSZNICE GRES	4.66 m2
1.9	WC (M) GRES	1.00 m2
1.10	SZATNIA (K) GRES	14.00 m2
1.11	PRYSZNICE GRES	3.21 m2
1.12	WC(K) GRES	1.19 m2
1.13	SALA ĆWICZEŃ PANELE PODŁOGOWE	46.65 m2
1.14	SALA ĆWICZEŃ PANELE PODŁOGOWE	25.24 m2
1.15	SALA ĆWICZEŃ PANELE PODŁOGOWE	17.77 m2
1.16	WC(N, K) GRES	6.14 m2
1.17	KOMUNIKACJA GRES	48.73 m2
1.18	POCZEKALNIA GRES	9.03 m2
1.19	PRZEDSIONEK GRES	5.06 m2
1.20	WC(M) GRES	2.05 m2
1.21	GABINET LEKARSKI GRES	15.06 m2
1.22	ARCHIWUM GRES	2.49 m2
1.23	GABINET LEKARSKI GRES	20.00 m2
1.24	WC(G) GRES	3.20 m2
1.25	GABINET LEKARSKI GRES	13.68 m2
1.26	GABINET ZABIEGOWY TERAKOTA	13.37 m2
	RAZEM	**353.85 m2**

Oznaczenia grzejników na rzutach

Nr pomieszczenia/Nazwa pomieszczenia
moc ogrzewcza grzejnika
nastawa zaworu termoregulacyjnego

AUTOR	inż. Józef Lis			
NR UPR. PROJ.	33/87/Op			
OPRACOWAŁ :	inż. Ryszard Kaszowski			
NR UPR. PROJ.	151/89/Op			

RZUT I PIĘTRA

Inw.:Gmina KamieniecZąbkowickiul.Ząbkowicka26 57-230KamieniecZąbkowicki

SKALA 1:75

BRANSZA: INSTAL.

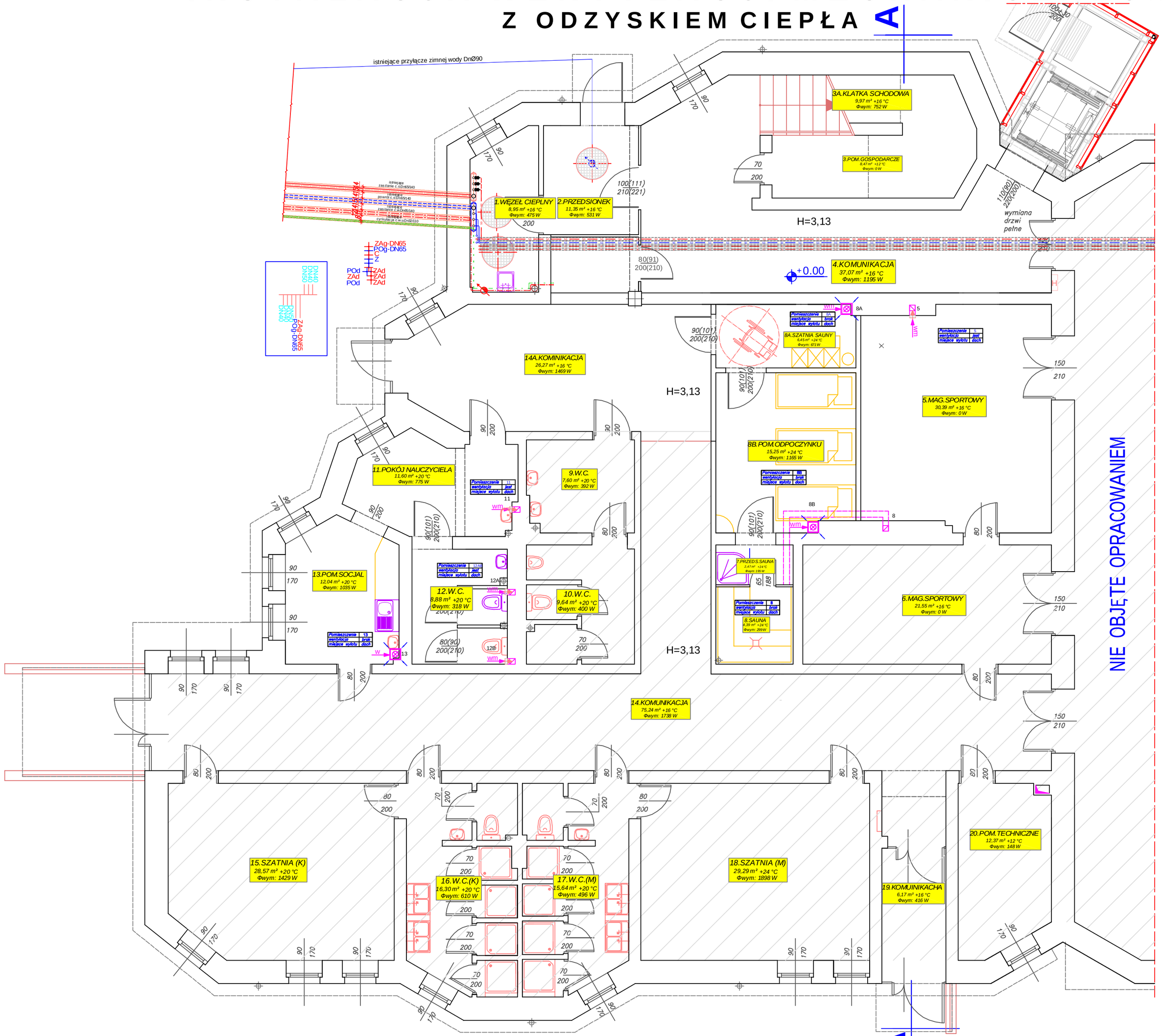
INSTALACJA CENTRALNEGOOGRZEWANIA
ADAPTACJA CZĘŚCI BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO HALI SPORTOWEJ PRZY GIMNAZJUM PUBLICZNYM W KAMIEŃCU ZĄBKOWICKIM NA POTRZEBY GMINNEGO OŚRODKA ZDROWIA
lok.:ul.Zamkowa3 Dz.nr.679/4 6 k.m.457-230 Kamieniec Ząbkowicki

KONSORCJUM PROJEKTOWE
PROJEKTOWANIE I NADZÓR
48-300 NYSA Os.Podzamcze tel.433-13-83

UMOWA ---
FAZA P.T.
DATA 02.2014r.
Rys. 02c.o.
AutoCAD R18 ENG.

INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ Z ODZYSKIEM CIEPŁA

RZUT I PARTERU skala: 1:75



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:

1	SCHOWEK PORZĄDK. TERAKOTA	6.53 m2
1A	MAGAZYNEK ODPADÓW DO SPALANIA TERAKOTA	3.05 m2
2	PRZEDSIONEK TERAKOTA	6.45 m2
3	SKŁADZIK NA CZYSTĄ I BRUDNĄ BIELIZNĘ TERAKOTA	7.00 m2
4	KOMUNIKACJA TERAKOTA	31.28 m2
4A	WIATROŁAP GRES	2.80 m2
4B	WINDA	3.13 m2
5	MAGAZYN SPORTOWY TERAKOTA	26.00 m2
6	MAGAZYN SPORTOWY TERAKOTA	18.51 m2
7	PRZEDSIONEK SAUNY TERAKOTA	1.93 m2
8	SAUNA DESKI	3.63 m2
8A	SZATNIA SAUNY GRES	5.50 m2
8B	POMIESZCZENIE ODPOCZYNKU SAUNY GRES	13.71 m2
9	WC TERAKOTA	6.13 m2
10	WC TERAKOTA	7.44 m2
11	POKÓJ NAUCZYCIELA TERAKOTA	7.72 m2
12	WC TERAKOTA	7.44 m2
13	POM.SOCJALNE NAUCZYCIELI TERAKOTA	9.52 m2
14	KOMUNIKACJA TERAKOTA	96.60 m2
15	SZATNIA DAMSKA TERAKOTA	24.12 m2
16	WC TERAKOTA	15.04 m2
17	WC TERAKOTA	12.21 m2
18	SZATNIA MĘSKA TERAKOTA	25.24 m2
19	KOMUNIKACJA TERAKOTA	5.34 m2
20	POM. TECHNICZNE TERAKOTA	9.37 m2
	RAZEM	**355.79m2**

W TYM POMIESZCZENIA PRZYCHODNI: 60.24 m2

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

QnZW=0,07 dm³/s - przepływ obliczeniowy z.w. (pobór nieciągły)
QnCW=0,07 dm³/s - przepływ obliczeniowy c.w. (pobór nieciągły)
DU=0,80 dm³/s - wypływ obliczeniowy ścieków(pobór nieciągły)

AUTOR	inż. Józef Lis
NR UPR. PROJ.	33/87/Op
OPRACOWAŁ:	inż. Ryszard Kaszowski
NR UPR. PROJ.	151/89/Op

INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ
ADAPTACJA CZĘŚCI BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO HALI SPORTOWEJ PRZY GIMNAZJUM PUBLICZNYM W KAMIEŃCU ZĄBKOWICKIM NA POTRZEBY GMINNEGO OŚRODKA ZDROWIA
lok.:ul.Zamkowa3 Dz.nr.679/4 6 k.m.457-230 Kamieniec Ząbkowicki

UMOWA ---
FAZA P.T.
DATA 02.2014r.

RZUT PARTERU

SKALA 1:75
BRANZYA: INSTAL.

Inw.:Gmina KamieniecZąbkowickiul.Ząbkowicka26 57-230KamieniecZąbkowicki

KONSORCJUM PROJEKTOWE
PROJEKTOWANIE I NADZÓR
48-300 NYSA Os.Podzamcze tel.433-13-83

Rys. 01w.m.

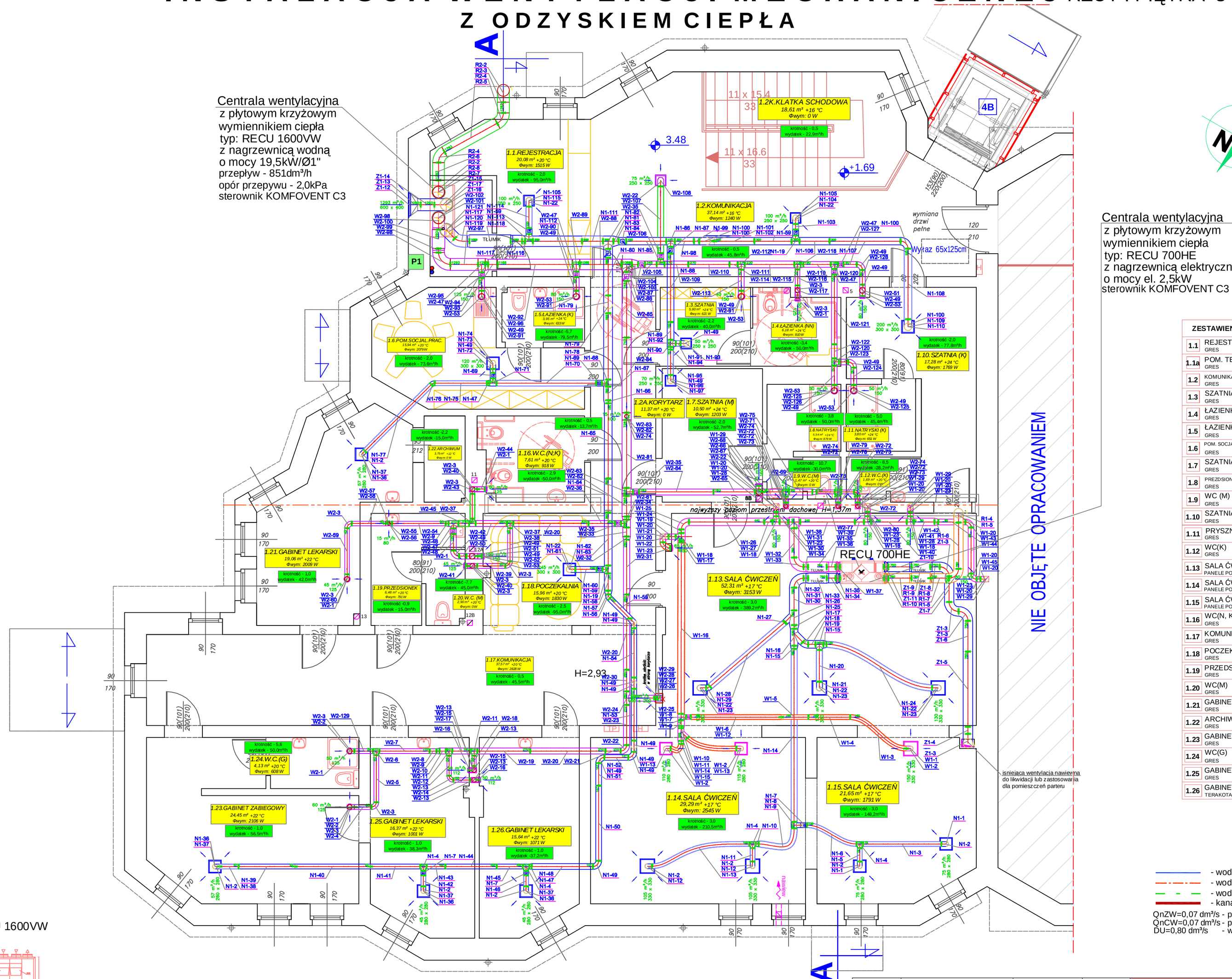
AutoCAD R18 ENG.

INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ Z ODZYSKIEM CIEPŁA

RZUT I PIĘTRA skala: 1 : 75

Centrala wentylacyjna
z płytowym krzyżowym
wymiennikiem ciepła
typ: RECU 1600VW
z nagrzewnicą wodną
o mocy 19,5kW/Ø1"
przepływ - 851dm³/h
opór przepywu - 2,0kPa
sterownik KOMFOVENT C3

Centrala wentylacyjna
z płytowym krzyżowym
wymiennikiem ciepła
typ: RECU 700HE
z nagrzewnicą elektryczną
o mocy el. 2,5kW
sterownik KOMFOVENT C3

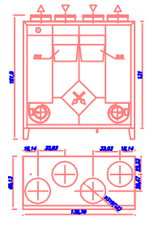


ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:		
1.1	REJESTRACJA GRES	12.48 m2
1.1a	POM. TECHNICZNE GRES	4.24 m2
1.2	KOMUNIKACJA/KL.SCHODO. GRES	49.13 m2
1.3	SZATNIA (N) GRES	5.02 m2
1.4	ŁAZIENKA (N) GRES	4.54 m2
1.5	ŁAZIENKA (P) GRES	3.19 m2
1.6	POM. SOCJALNE PRACOWNIKÓW GRES	13.24 m2
1.7	SZATNIA (M) GRES	9.48 m2
1.8	PRZEDSIONEK / PRYSZNICE GRES	4.66 m2
1.9	WC (M) GRES	1.00 m2
1.10	SZATNIA (K) GRES	14.00 m2
1.11	PRYSZNICE GRES	3.21 m2
1.12	WC(K) GRES	1.19 m2
1.13	SALA ĆWICZEŃ PANELE PODŁOGOWE	46.65 m2
1.14	SALA ĆWICZEŃ PANELE PODŁOGOWE	25.24 m2
1.15	SALA ĆWICZEŃ PANELE PODŁOGOWE	17.77 m2
1.16	WC(N, K) GRES	6.14 m2
1.17	KOMUNIKACJA GRES	48.73 m2
1.18	POCZEKALNIA GRES	9.03 m2
1.19	PRZEDSIONEK GRES	5.06 m2
1.20	WC(M) GRES	2.05 m2
1.21	GABINET LEKARSKI GRES	15.06 m2
1.22	ARCHIWUM GRES	2.49 m2
1.23	GABINET LEKARSKI GRES	20.00 m2
1.24	WC(G) GRES	3.20 m2
1.25	GABINET LEKARSKI GRES	13.68 m2
1.26	GABINET ZABIEGOWY TERAKOTA	13.37 m2
	RAZEM	353.85 m2

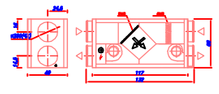
- woda zimna
- woda ciepła
- woda cyrkulacyjna
- kanalizacja sanitarna

QnZW=0,07 dm³/s - przepływ obliczeniowy z.w. (pobór nieciągły)
QnCW=0,07 dm³/s - przepływ obliczeniowy c.w. (pobór nieciągły)
DU=0,80 dm³/s - wypływ obliczeniowy ścieków(pobór nieciągły)

RECU 1600VW



RECU 700 HE



AUTOR	inż. Józef Lis		
NR UPR. PROJ.	33/87/Op		
OPRACOWAŁ:	inż. Ryszard Kaszowski		
NR UPR. PROJ.	151/89/Op		

RZUT I PIĘTRA

SKALA 1:75
BRANŻA: INSTAL.

Inw.:Gmina KamieniecZąbkowickiul.Ząbkowicka26 57-230KamieniecZąbkowicki

INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ
ADAPTACJA CZĘŚCI BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO HALI SPORTOWEJ PRZY GIMNAZJUM PUBLICZNYM W KAMIEŃCU ZĄBKOWICKIM NA POTRZEBY GMINNEGO OŚRODKA ZDROWIA
lok.:ul.Zamkowa3 Dz.nr.679/4 6 k.m.457-230 Kamieniec Ząbkowicki

UMOWA ---
FAZA P.T.
DATA 02.2014r.

KONSORCJUM PROJEKTOWE
PROJEKTOWANIE I NADZÓR
48-300 NYSA Os.Podzamcze tel.433-13-83

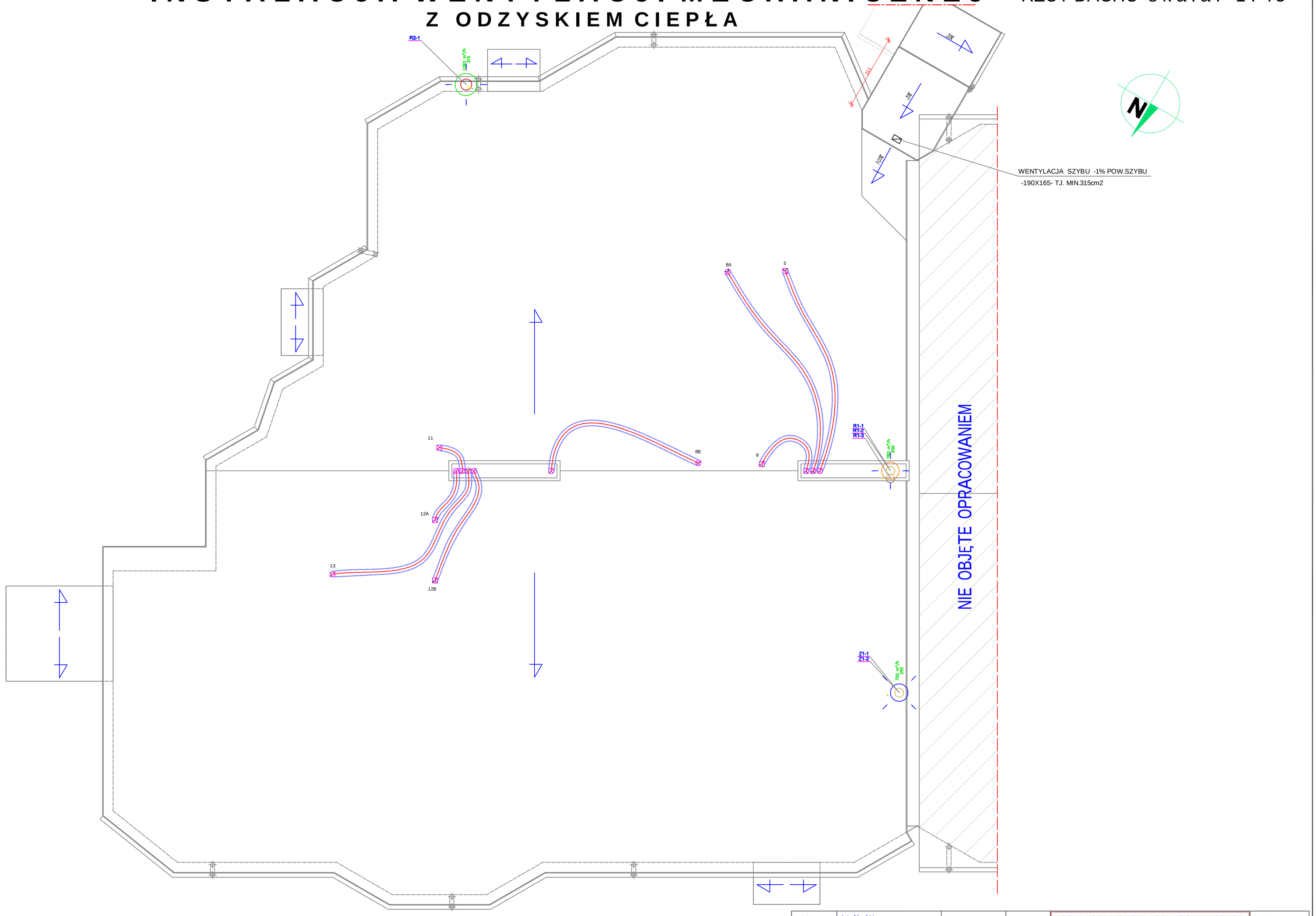
Rys. 02w.m.

AutoCAD R18 ENG.

INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

Z ODZYSKIEM CIEPŁA

RZUT DACHU skala: 1 : 75



AUTOR	inż. Józef Lis		
NR UPR. PROJ.	33/87/Op		
OPRACOWAŁ:	inż. Ryszard Kaszowski		
NR UPR. PROJ.	151/89/Op		

RZUT DACHU

Inw.:Gmina KamieniecZąbkowickiul.Ząbkowicka26 57-230KamieniecZąbkowicki

SKALA 1:75

BRANŻA: INSTAL.

INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ
ADAPTACJA CZĘŚCI BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO HALI SPORTOWEJ
PRZY GIMNAZJUM PUBLICZNYM W KAMIEŃCU ZĄBKOWICKIM
NA POTRZEBY GMINNEGO OŚRODKA ZDROWIA

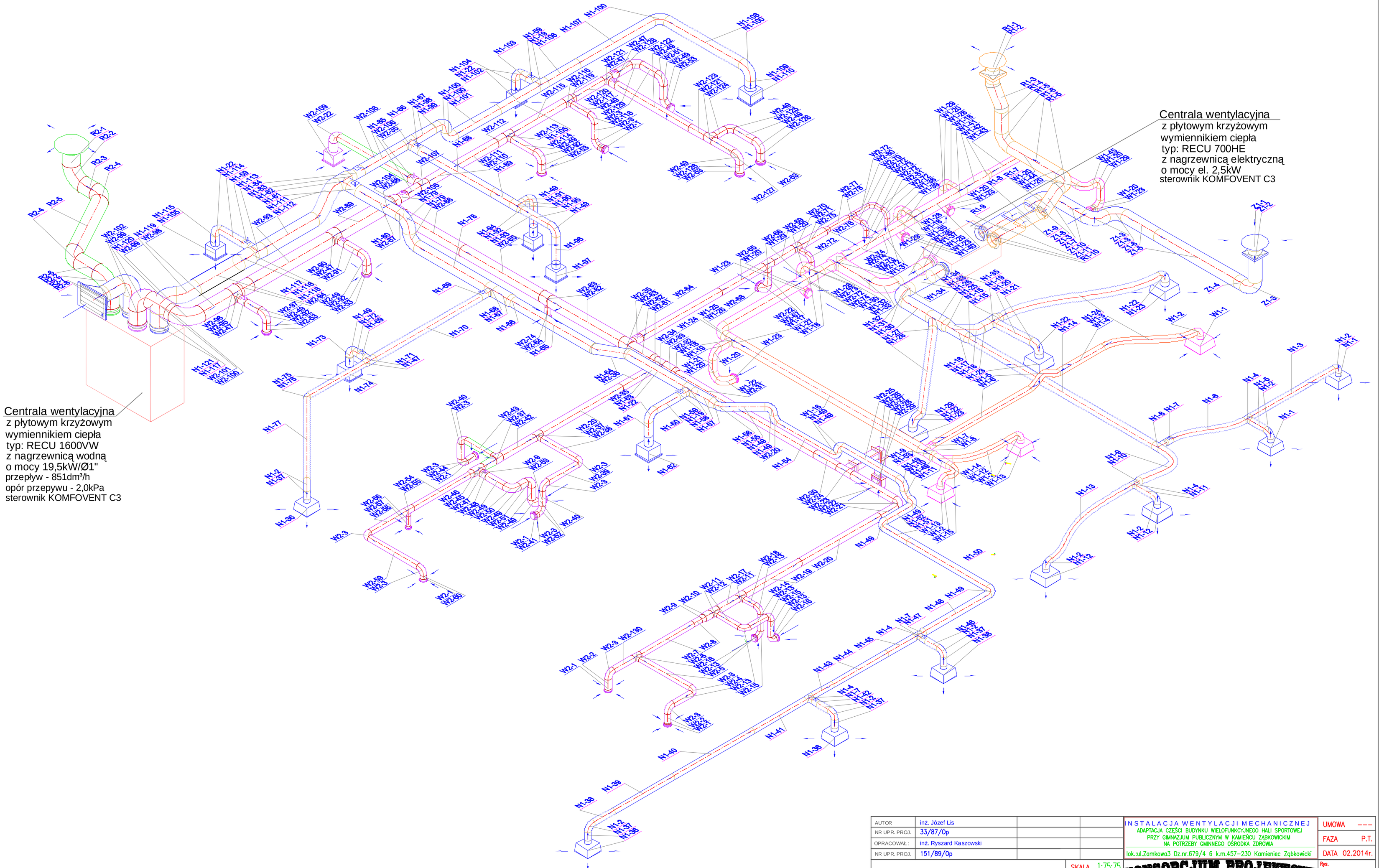
lok.ul.Zamkowa3 Dz.nr.679/4 6 k.m.457-230 Kamieniec Ząbkowicki

KONSORCJUM PROJEKTOWE
PROJEKTOWANIE I NADZÓR
48-300 NYSA Os.Podzamcze tel.433-13-83

UMOWA ---
FAZA P.T.
DATA 02.2014r.
Rys. 03w.m.
AutoCAD R18 ENG.

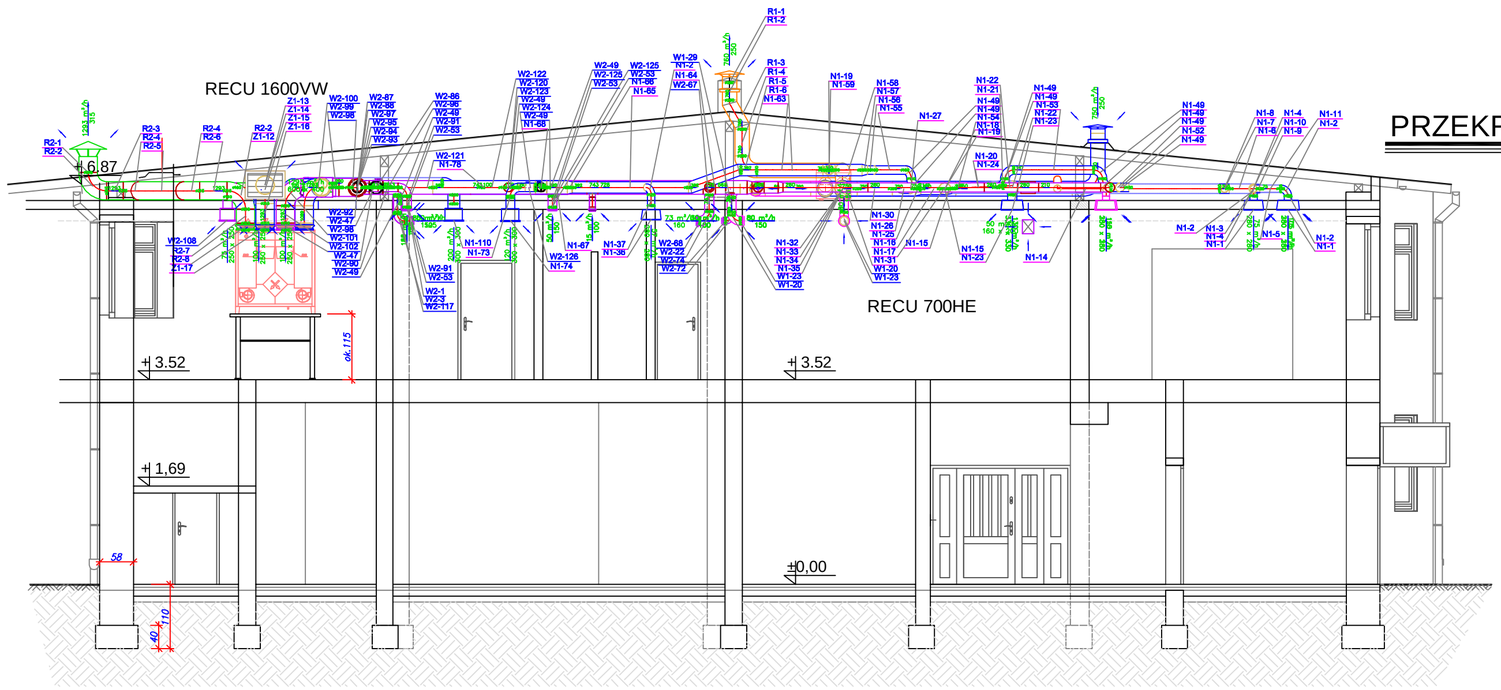
INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ
Z ODZYSKIEM CIEPŁA

AKSONOMETRIA INSTALACJI skala: 1:75 : 75



AUTOR	inż. Józef Lis			INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ	UMOWA ---
NR UPR. PROJ.	33/87/Op			ADAPTACJA CZĘŚCI BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO HALI SPORTOWEJ PRZY GIMNAZJUM PUBLICZNYM W KAMIEŃCU ZĄBKOWICKIM NA POTRZEBY GMINNEGO OŚRODKA ZDROWIA	FAZA P.T.
OPRACOWAŁ:	inż. Ryszard Kaszowski			lok.:ul.Zamkowa3 Dz.nr.679/4 6 k.m.457-230 Kamieniec Ząbkowicki	DATA 02.2014r.
NR UPR. PROJ.	151/89/Op				
AKSONOMETRIA WENT.		SKALA 1:75:75		KONSORCJUM PROJEKTOWE PROJEKTOWANIE I NADZÓR	Rys. 05w.m.
Inw.:Gmina KamieniecZąbkowickiul.Ząbkowicka26 57-230KamieniecZąbkowicki		BRANZA: INSTAL.		48-300 NYSA Os.Podzamcze tel.433-13-83	AutoCAD R18 ENG.

INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ
Z ODZYSKIEM CIEPŁA
PRZEKRÓJ A - A skala: 1 : 75



AUTOR	inż. Józef Lis		
NR UPR. PROJ.	33/87/Op		
OPRACOWAŁ:	inż. Ryszard Kaszowski		
NR UPR. PROJ.	151/89/Op		

PRZEKRÓJ A-A

SKALA 1:75

BRANZA: INSTAL.

Inw.:Gmina KamieniecZąbkowickiul.Ząbkowicka26 57-230KamieniecZąbkowicki

INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ
ADAPTACJA CZĘŚCI BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO HALI SPORTOWEJ
PRZY GIMNAZJUM PUBLICZNYM W KAMIEŃCU ZĄBKOWICKIM
NA POTRZEBY GMINNEGO OŚRODKA ZDROWIA
lok.:ul.Zamkowa3 Dz.nr.679/4 6 k.m.457-230 Kamieniec Ząbkowicki

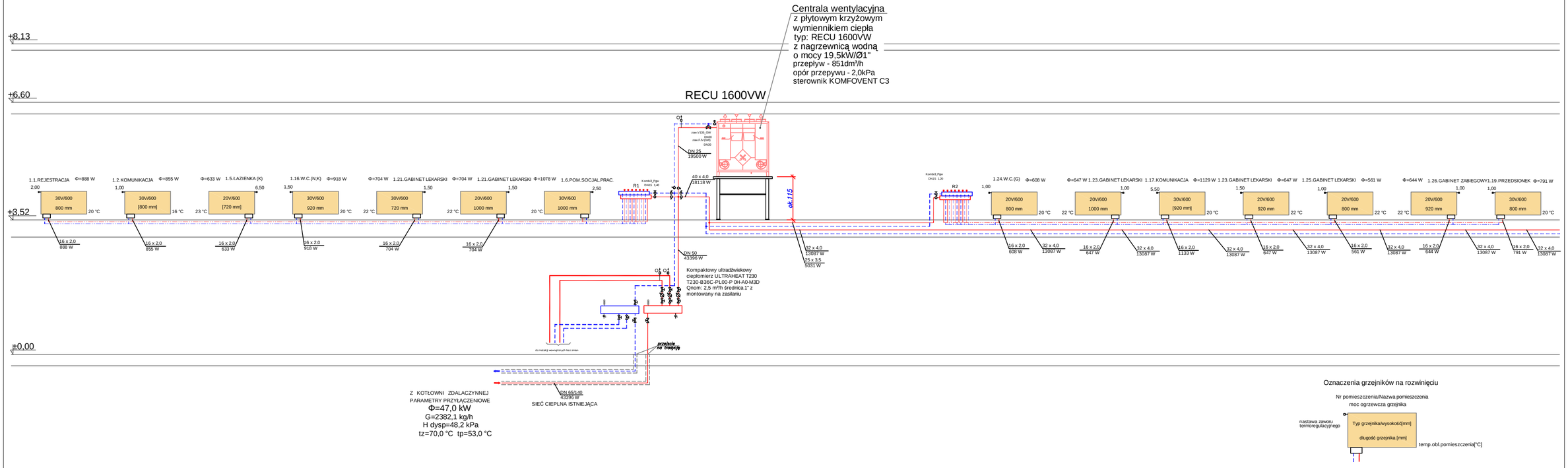
KONSORCJUM PROJEKTOWE
PROJEKTOWANIE I NADZÓR
48-300 NYSA Os.Podzamcze tel.433-13-83

UMOWA ---
FAZA P.T.
DATA 02.2014r.
Rys. 04w.m.
AutoCAD R18 ENG.

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA (1)

I CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO DO NAGRZEW NICY WODNEJ

ROZWINIĘCIE INSTALACJI skala: 1:75:75



AUTOR	inż. Józef Lis		
NR UPR. PROJ.	33/87/Op		
OPRACOWAŁ :	inż. Ryszard Kaszowski		
NR UPR. PROJ.	151/89/Op		

INSTALACJA CENTRALNEGOOGRZEWANIA
ADAPTACJA CZĘŚCI BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO HALI SPORTOWEJ
PRZY GIMNAZJUM PUBLICZNYM W KAMIEŃCU ZĄBKOWICKIM
NA POTRZEBY GMINNEGO OŚRODKA ZDROWIA
lok.:ul.Zamkowa3 Dz.nr.679/4 6 k.m.457–230 Kamieniec Ząbkowicki

UMOWA ---
FAZA P.T.
DATA 02.2014r.

ROZWINIĘCIE INSTALACJI(1)

SKALA 1:75:75
BRANŻA: INSTAL.

Inw.:Gmina KamieniecZąbkowickiul.Ząbkowicka26 57–230KamieniecZąbkowicki

KONSORCJUM PROJEKTOWE
PROJEKTOWANIE I NADZÓR
48–300 NYSA Os.Podzamcze tel.433–13–83

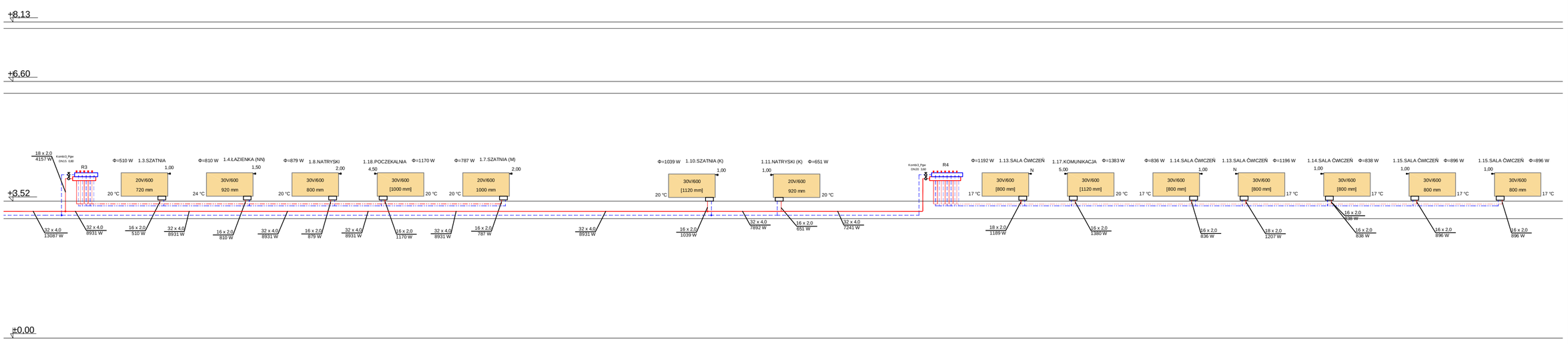
Rys. 03c.o.

AutoCAD R18 ENG.

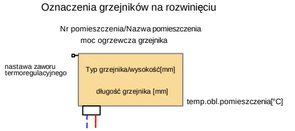
INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA (2)

I CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO DO NAGRZEW NICY WODNEJ

ROZWINIĘCIE INSTALACJI skala: 1:75:75



Oznaczenia grzejników na rozwinięciu



AUTOR	inż. Józef Lis		
NR UPR. PROJ.	33/87/Op		
OPRACOWAŁ:	inż. Ryszard Kaszowski		
NR UPR. PROJ.	151/89/Op		

ROZWINIĘCIE INSTALACJI(2)

Inw.:Gmina KamieniecZąbkowickiul.Ząbkowicka26 57-230KamieniecZąbkowicki

SKALA 1:75:75

BRANZYA: INSTAL.

INSTALACJA CENTRALNEGOOGRZEWANIA

ADAPTACJA CZĘŚCI BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO HALI SPORTOWEJ PRZY GIMNAZJUM PUBLICZNYM W KAMIEŃCU ZĄBKOWICKIM NA POTRZEBY GMINNEGO OŚRODKA ZDROWIA

lok.:ul.Zamkowa3 Dz.nr.679/4 6 k.m.457-230 Kamieniec Ząbkowicki

UMOWA ---

FAZA P.T.

DATA 02.2014r.

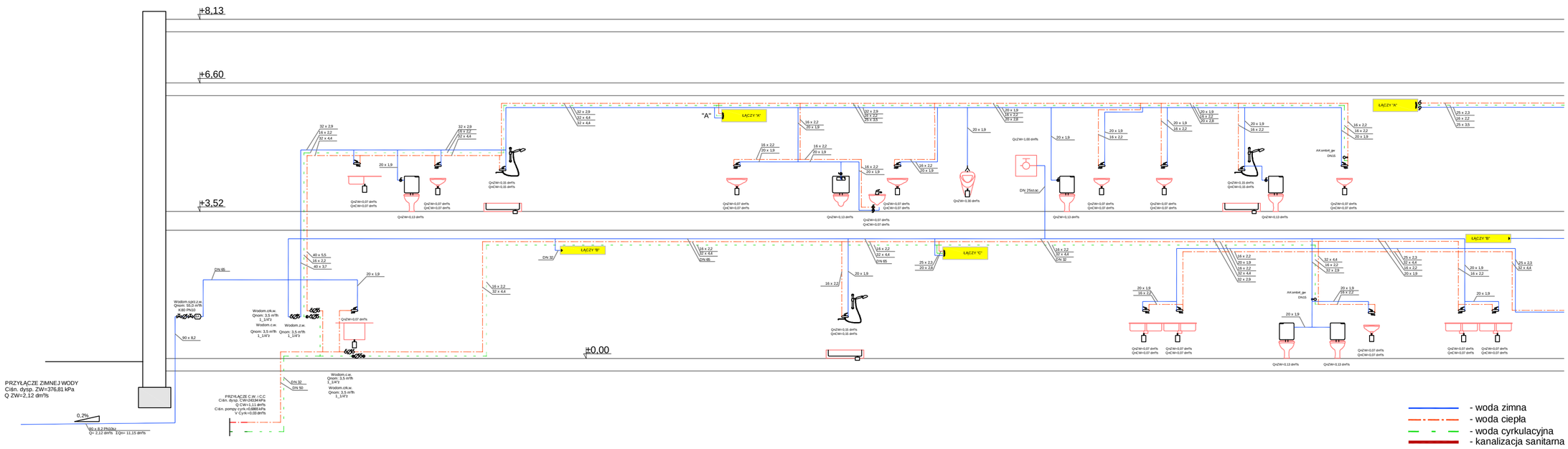
KONSORCJUM PROJEKTOWE
PROJEKTOWANIE I NADZÓR
48-300 NYSA Os.Podzamcze tel.433-13-83

Rys. 04c.o.

AutoCAD R18 ENG.

I N S T A L A C J A W O D O C I Ą G O W A W O D Y Z I M N E J I C.W.U.(1)

ROZWINIĘCIE INSTALACJI s k a l a : 1 : 75 : 75



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

QnZW=0,07 dm³/s - przepływ obliczeniowy z.w. (pobór nieciągły)
QnCW=0,07 dm³/s - przepływ obliczeniowy c.w. (pobór nieciągły)
DU=0,80 dm³/s - wypływ obliczeniowy ścieków(pobór nieciągły)

- przybory nowoprojektowane

AUTOR	inż. Józef Lis		
NR UPR. PROJ.	33/87/Op		
OPRACOWAŁ :	inż. Ryszard Kaszowski		
NR UPR. PROJ.	151/89/Op		

ROZWINIĘCIE WODY (1)

Inw.:Gmina KamieniecZąbkowickiul.Ząbkowicka26 57-230KamieniecZąbkowicki

SKALA 1:75:75

BRANŻA: INSTAL.

I N S T A L A C J A W O D O C I Ą G O W A I C.W.U.
ADAPTACJA CZĘŚCI BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO HALI SPORTOWEJ PRZY GIMNAZJUM PUBLICZNYM W KAMIEŃCU ZĄBKOWICKIM NA POTRZEBY GMINNEGO OŚRODKA ZDROWIA

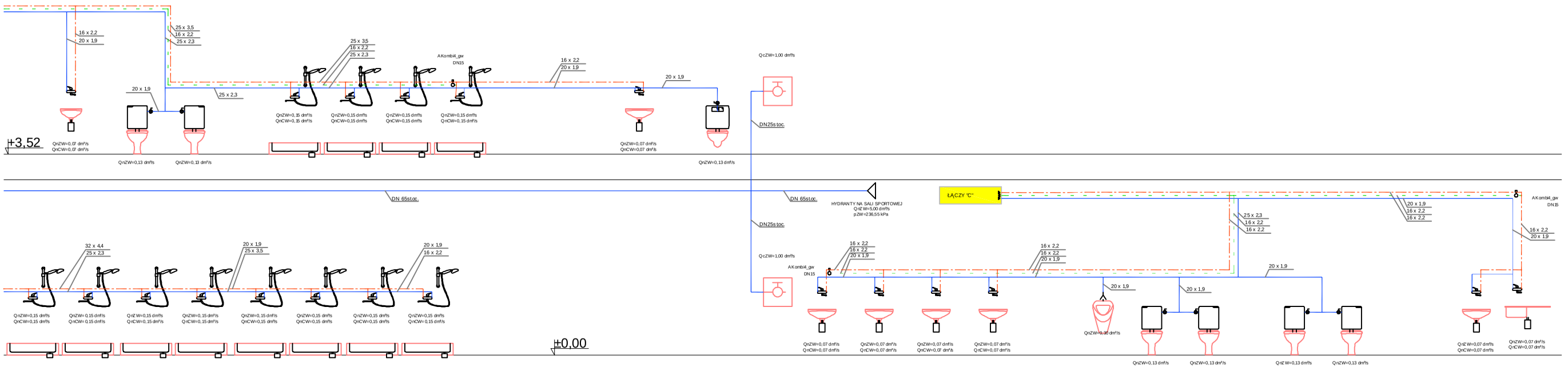
lok.:ul.Zamkowa3 Dz.nr.679/4 6 k.m.457-230 Kamieniec Ząbkowicki

KONSORCJUM PROJEKTOWE
PROJEKTOWANIE I NADZÓR
48-300 NYSA Os.Podzamcze tel.433-13-83

UMOWA ---
FAZA P.T.
DATA 02.2014r.
Rys. 03z.w.
AutoCAD R18 ENG.

I N S T A L A C J A W O D O C I Ą G O W A W O D Y Z I M N E J I C.W.U.(2)

ROZWINIĘCIE INSTALACJI s k a l a : 1 : 75 : 75



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

QnZW=0,07 dm³/s - przepływ obliczeniowy z.w. (pobór nieciągły)
QnCW=0,07 dm³/s - przepływ obliczeniowy c.w. (pobór nieciągły)
DU=0,80 dm³/s - wypływ obliczeniowy ścieków(pobór nieciągły)

- przybory nowoprojektowane

AUTOR	inż. Józef Lis		
NR UPR. PROJ.	33/87/Op		
OPRACOWAŁ :	inż. Ryszard Kaszowski		
NR UPR. PROJ.	151/89/Op		

ROZWINIĘCIE WODY (2)

lnw.:Gmina KamieniecZąbkowickiul.Ząbkowicka26 57-230KamieniecZąbkowicki

SKALA 1:75:75

BRANŻA: INSTAL.

I N S T A L A C J A W O D O C I Ą G O W A I C.W.U.
ADAPTACJA CZĘŚCI BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO HALI SPORTOWEJ
PRZY GIMNAZJUM PUBLICZNYM W KAMIEŃCU ZĄBKOWICKIM
NA POTRZEBY GMINNEGO OŚRODKA ZDROWIA
lok.:ul.Zamkowa3 Dz.nr.679/4 6 k.m.457-230 Kamieniec Ząbkowicki

UMOWA ---
FAZA P.T.
DATA 02.2014r.

KONSORCJUM PROJEKTOWE
PROJEKTOWANIE I NADZÓR
48-300 NYSA Os.Podzamcze tel.433-13-83

Rys. 04z.w.

AutoCAD R18 ENG.

VIII. INWENTARYZACJA

Inwentaryzacja :

1.Obiekt :

Część budynku wielofunkcyjnego hali sportowej przy gimnazjum publicznym w Kamieńcu Ząbkowickim.

2. Lokalizacja :

Kamieniec Ząbkowicki, ul. Zamkowa 3, dz. Nr 679/46

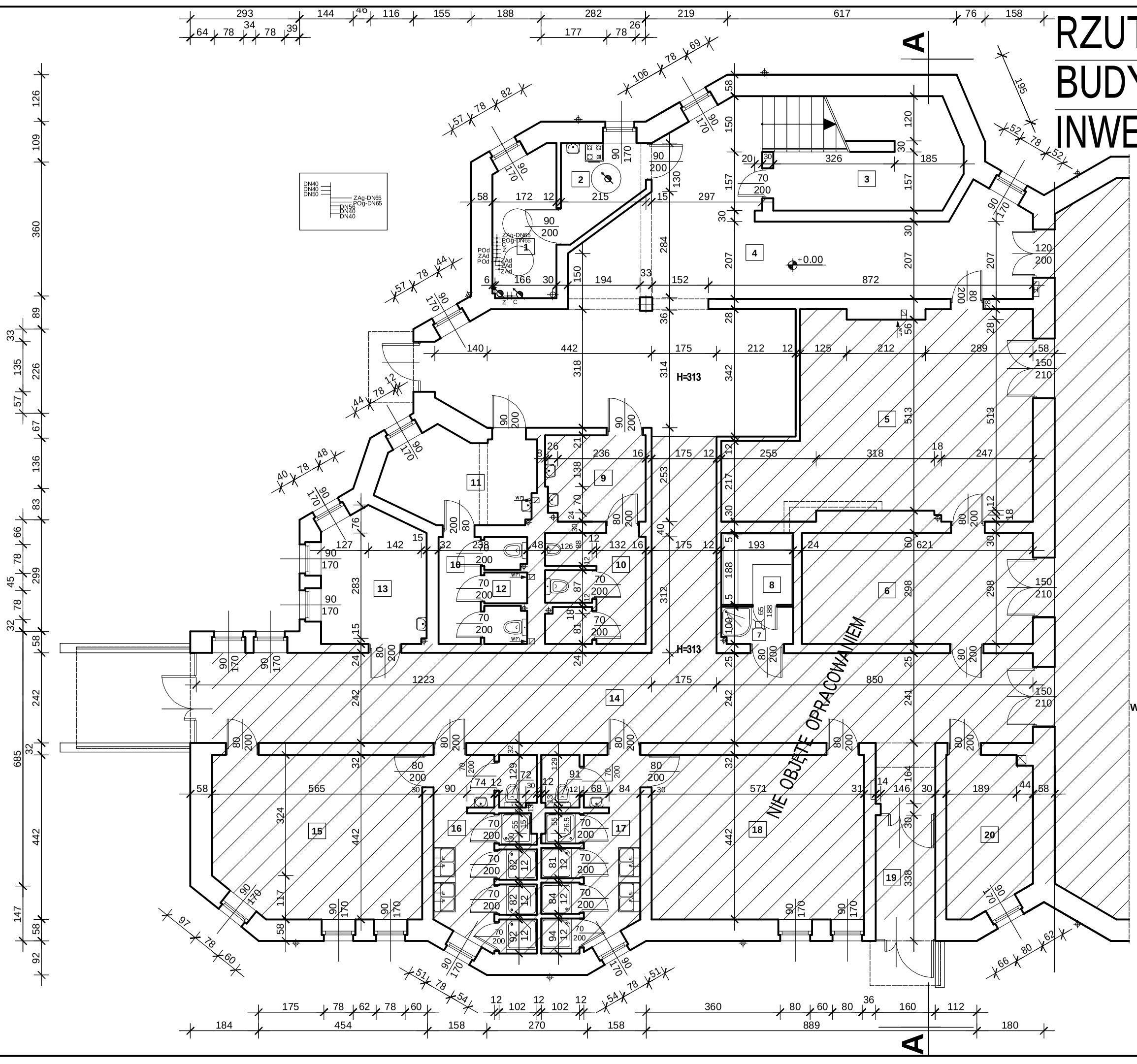
2.Wiek budynku : 16lat.

3. Stan istniejący dobry:

Budynek wykonany jest w technologii tradycyjnej:
- fundamenty żelbetowe,
- ściany zewnętrzne i wewnętrzne nośne murowane gr. 24, 30, 58 cm,
- ściany wewnętrzne działowe z cegły dziurawki, grubości 6cm, 12cm,
- stropy żelbetowe gr. różnej,
- schody – żelbetowe,
- dach płaski , papa na deskowaniu,
- wykończenie wewnętrzne ścian – tynki cementowo wapienne, płytki ceramiczne, lamperia olejna, tynk moziakowy
- stolarka zewnętrzna okienna i drzwiowa: profile z PCV z szyba zespoloną; drewniana,
- drzwi wewnętrzne drewniane płycinowe, PCV szklone,
- wykończenie podłóg: płytki ceramiczne, gresowe, wykładzina dywanowa.

Wyposażenie instalacyjne budynku:
- instalacja c.o. z własnej kotłowni olejowej(w sąsiednim budynku),
- instalacja elektryczna,
- instalacja wodociągowa i hydrantowa wewnętrzna,
- instalacja kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- nieczynna instalacja wentylacji nawiewno-wywiewnej (nie użytkowana)
- instalacja wentylacji mechanicznej

RZUT PARTERU CZĘŚCI BUDYNKU 1:100
INWENTARYZACJA



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:

1	POM. GOSPODARCZE TERAKOTA	6.53 m2
2	POM. GOSPODARCZE TERAKOTA	4.12 m2
3	POM. GOSPODARCZE TERAKOTA	6.82 m2
4	KOMUNIKACJA TERAKOTA	69.21 m2
5	MAGAZYN SPORTOWY TERAKOTA	38.76 m2
6	MAGAZYN SPORTOWY TERAKOTA	18.51 m2
7	PRZEDSIONEK SAUNY TERAKOTA	1.93 m2
8	SAUNA DESKI	3.63 m2
9	WC TERAKOTA	6.13 m2
10	WC TERAKOTA	7.44 m2
11	BIURO TERAKOTA	7.72 m2
12	BIURO TERAKOTA	6.82 m2
13	BIURO TERAKOTA	9.52 m2
14	KOMUNIKACJA TERAKOTA	57.32 m2
15	SZATNIA DAMSKA TERAKOTA	24.12 m2
16	WC TERAKOTA	15.04 m2
17	WC TERAKOTA	12.21 m2
18	SZATNIA MĘSKA TERAKOTA	25.24 m2
19	KOMUNIKACJA TERAKOTA	5.34 m2
20	POM. TECHNICZNE TERAKOTA	9.37 m2
	RAZEM	335.78m2

W TYM POMIESZCZENIA OBJETE OPRACOWANIEM: 83.59 m2

budart@poczta.fm

PRYWATNE PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO HANDLOWE
BUDART
48-250 Głogówek, ul. Fabryczna 5, e-mail:
tel./fax: 077/448-64-07, NIP: 755-000-86-48

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
BUDYNEK WIELOFUNKCYJNY HALI SPORTOWEJ W KAMIŃCU ZĄBKOWICKIM

Tytuł: RZUT PARTERU CZĘŚCI BUDYNKU - INWENTARYZACJA
Skala: 1:100

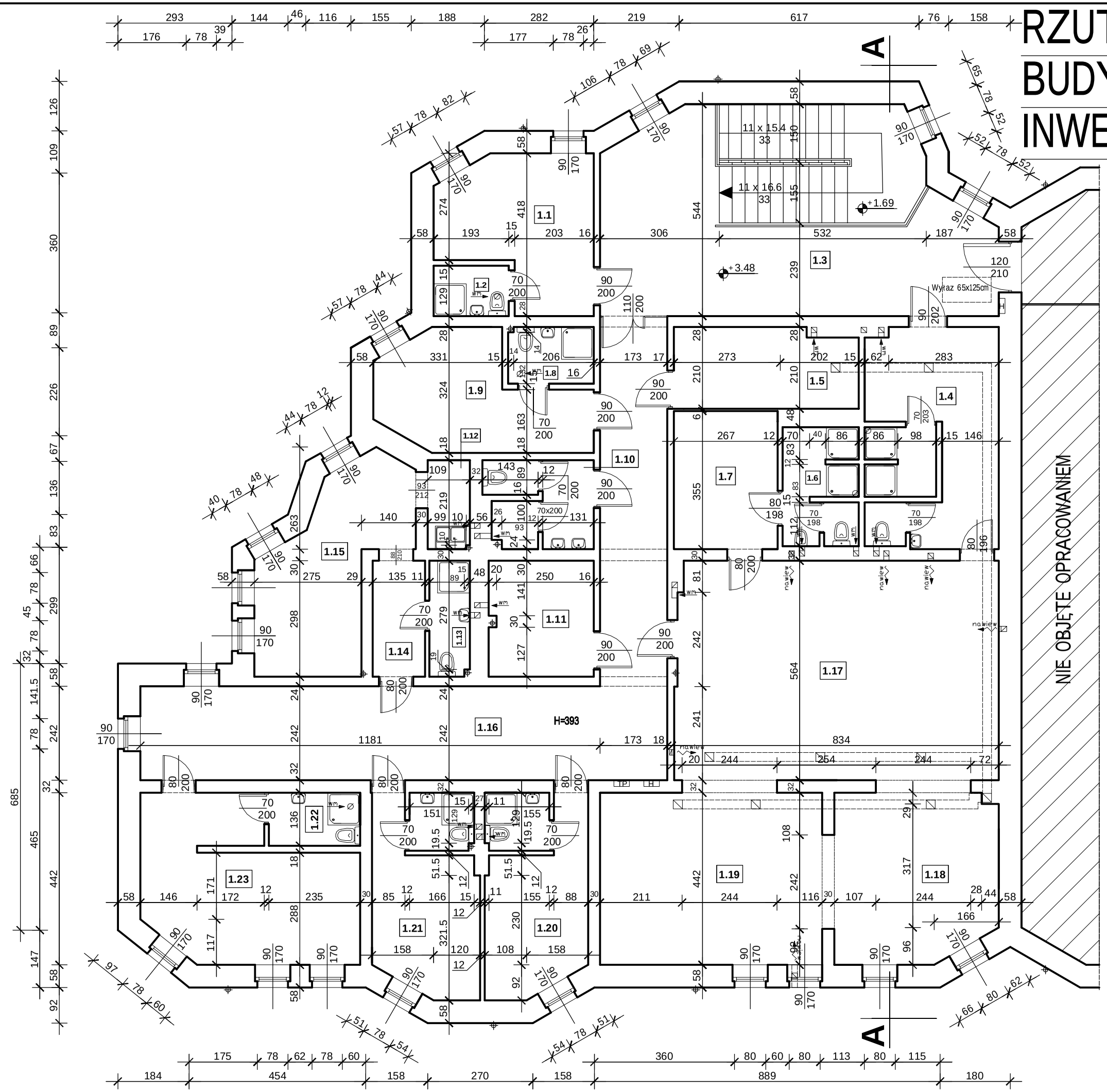
Faza projektu: INWENTARYZACJA
Data: WRZESIEŃ 2013 r.
Nr rys.: I-1

Branża: architektoniczno - budowlana

Projektant:	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:
mgr inż. Jan Dróżdż	konstr. -259/88/Op	
Opracował: inż. Krzysztof Janik	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:

Licencje oprogramowania:
AutoCAD LT 2008 PL 347-19501692, AutoCAD LT 2010 PL 352-90065986

RZUT I PIĘTRA CZĘSCI BUDYNKU 1:100 INWENTARYZACJA



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:

1.1	POKÓJ WYKŁADZINA DYWANOWA	13.58 m2
1.2	WC TERAKOTA	2.49 m2
1.3	KOMUNIKACJA TERAKOTA	49.17 m2
1.4	WC TERAKOTA	18.43 m2
1.5	POM. GOSPODARCZE TERAKOTA	10.64 m2
1.6	WC TERAKOTA	5.70 m2
1.7	SZATNIA TERAKOTA	9.48 m2
1.8	WC TERAKOTA	3.19 m2
1.9	POKÓJ WYKŁADZINA DYWANOWA	13.23 m2
1.10	WC TERAKOTA	5.69 m2
1.11	MAGAZYN TERAKOTA	7.99 m2
1.12	ANEKS KUCHENNY TERAKOTA	2.49 m2
1.13	WC TERAKOTA	3.07 m2
1.14	KOMUNIKACJA WYKŁADZINA DYWANOWA	4.02 m2
1.15	POKÓJ WYKŁADZINA DYWANOWA	15.03 m2
1.16	KOMUNIKACJA TERAKOTA	49.15 m2
1.17	SIŁOWNIA WYKŁADZINA DYWANOWA	47.57 m2
1.18	SIŁOWNIA WYKŁADZINA DYWANOWA	18.55 m2
1.19	SIŁOWNIA WYKŁADZINA DYWANOWA	26.57 m2
1.20	WC TERAKOTA	13.00 m2
1.21	WC TERAKOTA	13.37 m2
1.22	WC TERAKOTA	3.20 m2
1.23	POKÓJ WYKŁADZINA DYWANOWA	20.00 m2
	RAZEM	**355.61 m2**

budart@poczta.fm

PRYWATNE PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO HANDLOWE
BUDART
48-250 Głogówek, ul. Fabryczna 5, e-mail:
tel./fax: 077/448-64-07, NIP: 755-000-86-48

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
BUDYNEK WIELOFUNKCYJNY HAU SPORTOWEJ W KAMIŃCU ZĄBKOWICKIM

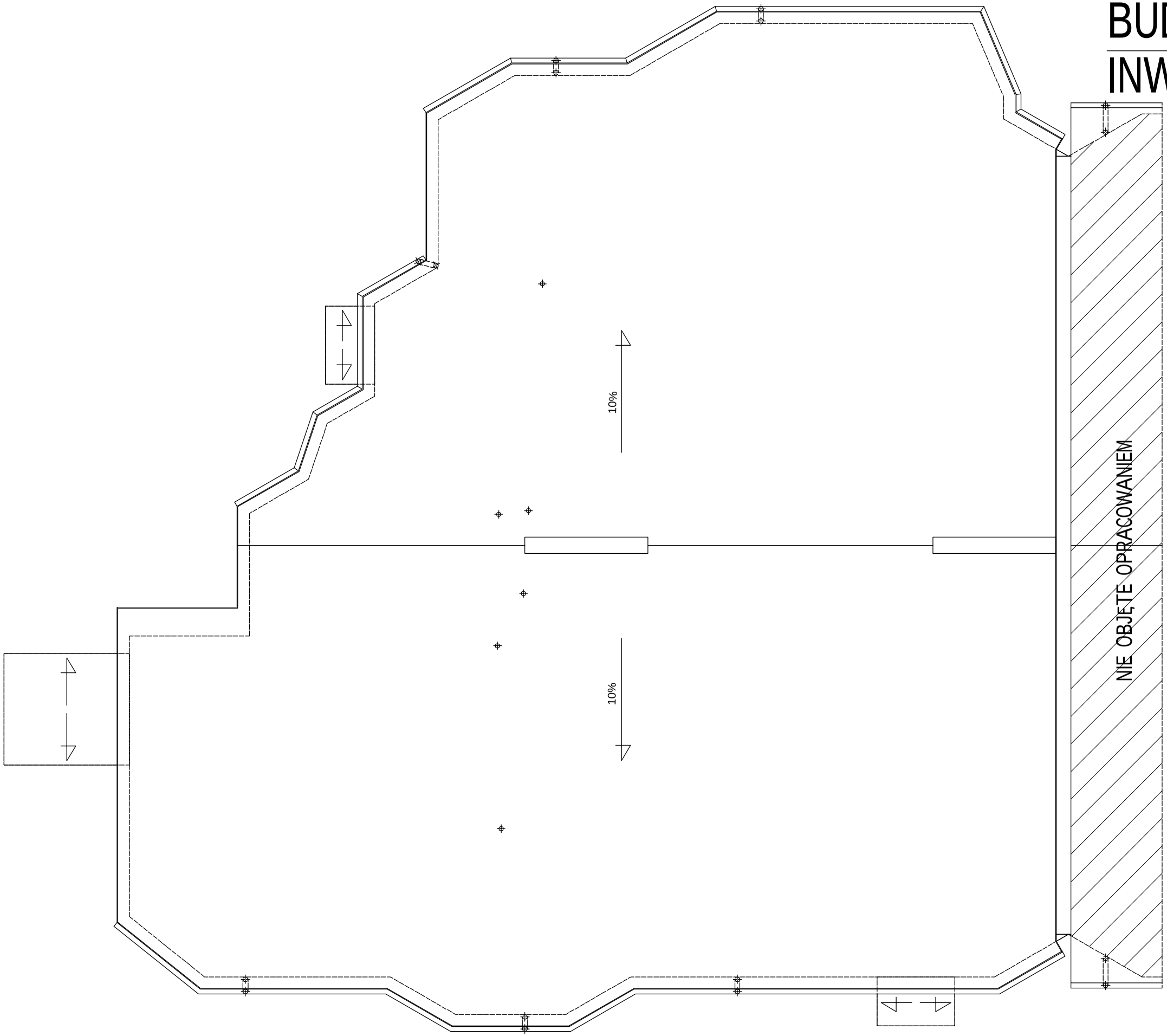
Tytuł: RZUT I PIETRA CZĘŚCI BUDYNKU - INWENTARYZACJA		Skala: 1:100
Faza projektu: INWENTARYZACJA	Data: WRZESIEŃ 2013 r.	Nr rys.: I-2

Branża: architektoniczno - budowlana

Projektant: mgr inż. Jan Dróżdż	Specjalność i nr uprawnień: konstr. -259/88/Op	Podpis:
Opracował: inż. Krzysztof Janik	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:

Licencja oprogramowania:
AutoCAD LT 2008 PL 347-19501692, AutoCAD LT 2010 PL 352-90065986

RZUT DACHU CZĘSCI BUDYNKU 1:100 INWENTARYZACJA



budart@poczta.fm

PRYWATNE PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO HANDLOWE
BUDART
48-250 Głogówek, ul. Fabryczna 5, e-mail:
tel./fax: 077/448-64-07, NIP: 755-000-86-48

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
BUDYNEK WIELOFUNKCYJNY HALI SPORTOWEJ W KAMIŃCU ZĄBKOWICKIM

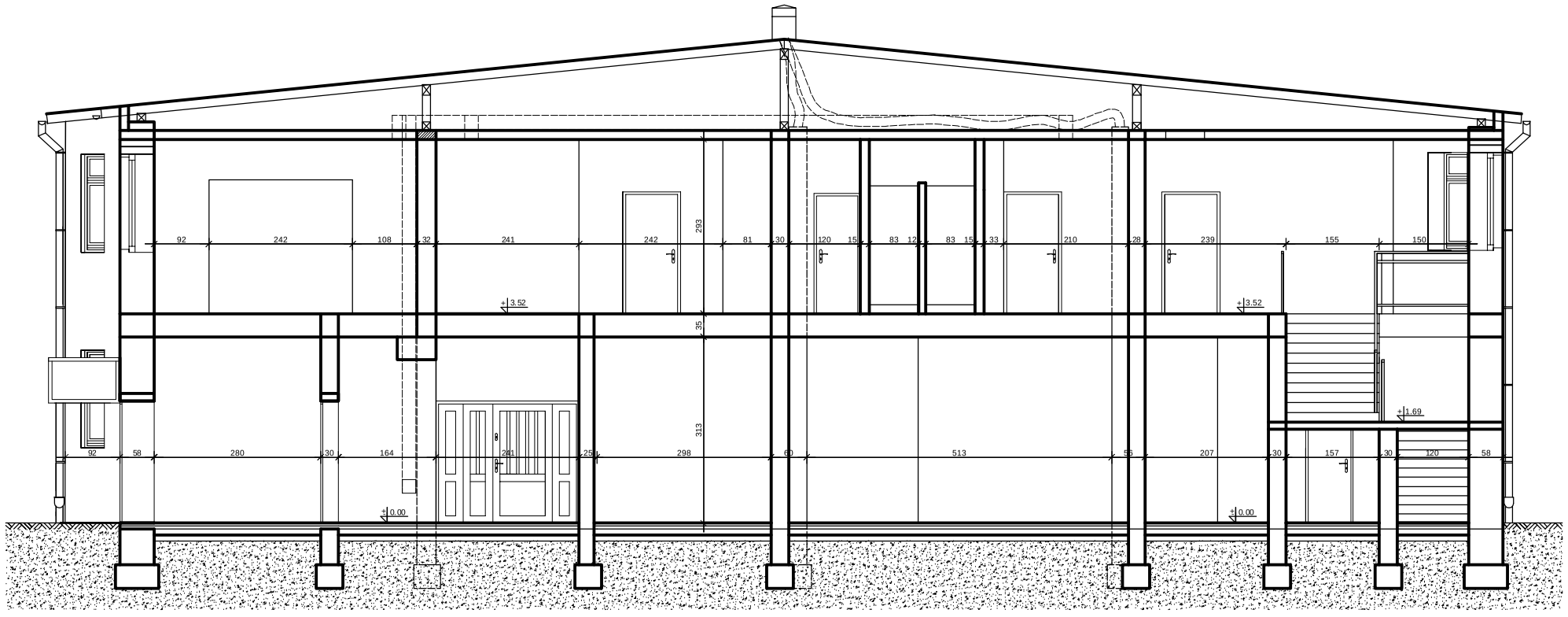
Tytuł: RZUT DACHU CZĘŚCI BUDYNKU - INWENTARYZACJA		Skala: 1:100
Faza projektu: INWENTARYZACJA	Data: WRZESIEŃ 2013 r.	Nr rys.: I-3

Branża: architektoniczno - budowlana

Projektant:	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:
mgr inż. Jan Dróżdż	konstr. -259/88/Op	
Opracował:	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:
inż. Krzysztof Janik		

Licencje oprogramowania:
AutoCAD LT 2008 PL 347-19501692, AutoCAD LT 2010 PL 352-90065986

PRZEKRÓJ PIONOWY AA
CZĘSCI BUDYNKU 1:100
INWENTARYZACJA



budart@poczta.fm

PRYWATNE PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO HANDLOWE
BUDART
48-250 Głogówek, ul. Fabryczna 5, e-mail:
tel./fax: 077/448-64-07, NIP: 755-000-86-48

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
BUDYNEK WIELOFUNKCYJNY HALI SPORTOWEJ W KAMIŃCU ZĄBKOWICKIM

Tytuł: PRZEKRÓJ PIONOWY AA CZĘŚCI BUDYNKU - INWENTARYZACJA		Skala: 1:100
Faza projektu: INWENTARYZACJA	Data: WRZESIEŃ 2013 r.	Nr rys.: I-4

Branża: architektoniczno - budowlana

Projektant:	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:
mgr inż. Jan Dróżdż	konstr. -259/88/Op	
Opracował: inż. Krzysztof Janik	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:

Licencja oprogramowania:
AutoCAD LT 2008 PL 347-19501692, AutoCAD LT 2010 PL 352-90065986

ELEWACJA WSCHODNIA

CZĘŚCIA BUDYNKU 1:100

INWENTARYZACJA



budart@poczta.fm

PRYWATNE PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO HANDLOWE
BUDART
48-250 Głogówek, ul. Fabryczna 5, e-mail:
tel./fax: 077/448-64-07, NIP: 755-000-86-48

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
BUDYNEK WIELOFUNKCYJNY HALI SPORTOWEJ W KAMIŃCU ZĄBKOWICKIM

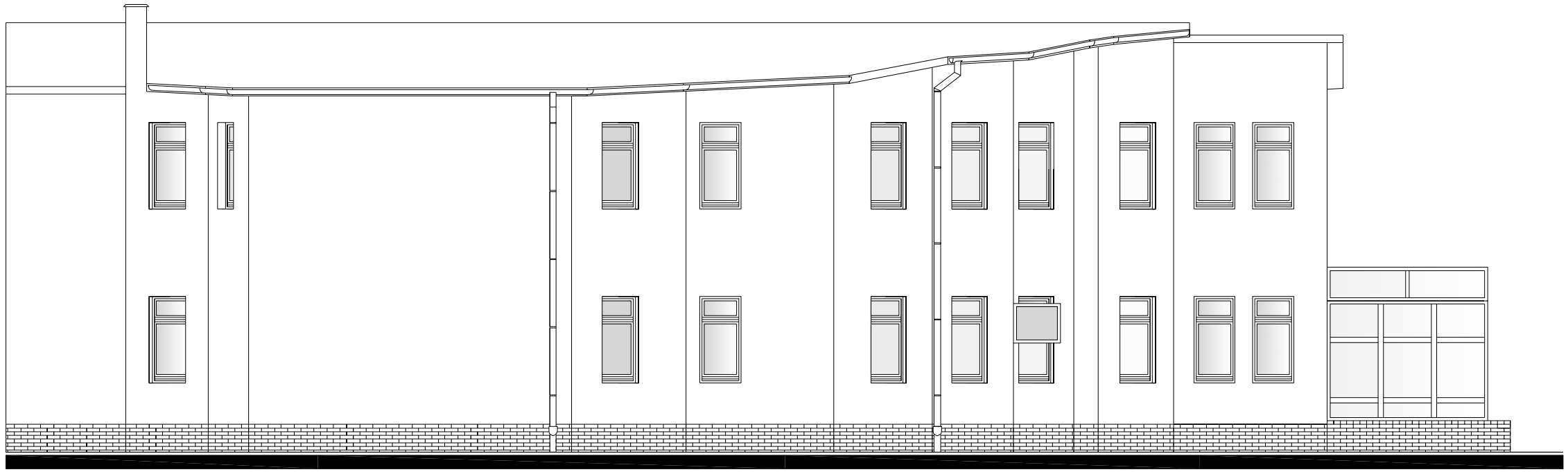
Tytuł: ELEWACJA WSCHODNIA CZĘŚCI BUDYNKU - INWENTARYZACJA	Skala: 1:100
Faza projektu: INWENTARYZACJA	Data: WRZESIEŃ 2013 r.
	Nr rys.: I-5

Branża: architektoniczno - budowlana

Projektant: mgr inż. Jan Dróżdż	Specjalność i nr uprawnień: konstr. -259/88/Op	Podpis:
Opracował: inż. Krzysztof Janik	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:

Licencje oprogramowania:
AutoCAD LT 2008 PL 347-19501692, AutoCAD LT 2010 PL 352-90065986

ELEWACJA POŁUDNIOWA
CZĘSCI BUDYNKU 1:100
INWENTARYZACJA



budart@poczta.fm

PRYWATNE PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO HANDLOWE
BUDART
48-250 Głogówek, ul. Fabryczna 5, e-mail:
tel./fax: 077/448-64-07, NIP: 755-000-86-48

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
BUDYNEK WIELOFUNKCYJNY HALI SPORTOWEJ W KAMIŃCU ZĄBKOWICKIM

Tytuł:	Skala:
ELEWACJA POŁUDNIOWA CZĘŚCI BUDYNKU - INWENTARYZACJA	1:100

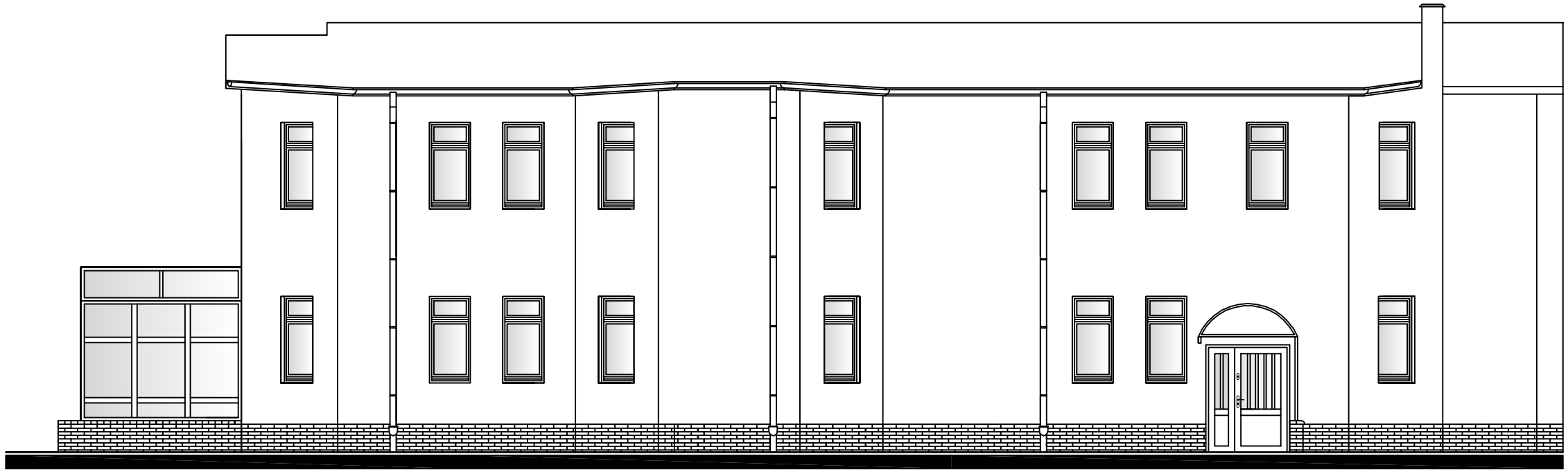
Faza projektu:	Data:	Nr rys.:
INWENTARYZACJA	WRZESIEŃ 2013 r.	I-6

Branża: architektoniczno - budowlana

Projektant:	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:
mgr inż. Jan Dróżdż	konstr. -259/88/Op	
Opracował:	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:
inż. Krzysztof Janik		

Licencja oprogramowania:
AutoCAD LT 2008 PL 347-19501692, AutoCAD LT 2010 PL 352-90065986

ELEWACJA PÓŁNOCNA
CZĘSCI BUDYNKU 1:100
INWENTARYZACJA



budart@poczta.fm

PRYWATNE PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO HANDLOWE
BUDART
48-250 Głogówek, ul. Fabryczna 5, e-mail:
tel./fax: 077/448-64-07, NIP: 755-000-86-48

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
BUDYNEK WIELOFUNKCYJNY HALI SPORTOWEJ W KAMIŃCU ZĄBKOWICKIM

Tytuł:	Skala:
ELEWACJA PÓŁNOCNA CZĘŚCI BUDYNKU - INWENTARYZACJA	1:100

Faza projektu:	Data:	Nr rys.:
INWENTARYZACJA	WRZESIEŃ 2013 r.	I-7

Branża: architektoniczno - budowlana

Projektant:	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:
mgr inż. Jan Dróżdż	konstr. -259/88/Op	
Opracował:	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:
inż. Krzysztof Janik		

Licencja oprogramowania:
AutoCAD LT 2008 PL 347-19501692, AutoCAD LT 2010 PL 352-90065986

IX. EKSPERTYZA TECHNICZNA

Ekspertyza techniczna :

1.Obiekt :

Część budynku wielofunkcyjnego hali sportowej przy gimnazjum publicznym w Kamieńcu Ząbkowickim.

2. Główne elementy konstrukcyjne :

- ściany murowane z cegły
- stropy żelbetowe
- nadproża żelbetowe prefabrykowane

3. Funkcja:
Część nie objęta opracowaniem:

-rekreacyjna – oświatowa

Część objęta opracowaniem:

- usługowa (służba zdrowia) zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego miasta Kamieniec Ząbkowicki

4.Uwagi :
-wszelkie prace adaptacyjne wykonywać w sposób nieuciążliwy dla użytkowników części obiektu nie objętego opracowaniem (hala, zaplecze hali)
-wszelkie prace wyburzeniowe wykonywać w sposób ,nieuciążliwy dla konstrukcji budynku z zastosowaniem pił do cięcia murów/z wykluczeniem elektronarzędzi o działaniu dynamicznym ,
-wszelkie prace wykonywać zgodnie z przepisami BHP i ze sztuką budowlaną
-część budynku przewidziana do adaptacji nadaje się do bezpiecznego użytkowania ,
-główne elementy konstrukcyjne są w dobrym stanie technicznym i bezpiecznie przeniosą obciążenia nowoprojektowane z uwzględnieniem warunków posadowienia obiektu ,
-przewidywana realizacja funkcji jest możliwa do realizacji ,

Opracował :