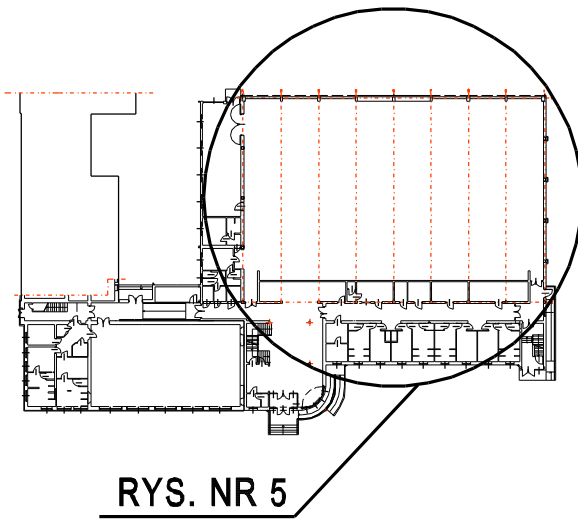


Rysunek szczegółowy nr 5

PROJ. IZOLACJA ŚCIANY ZEWNĘTRZNEJ  
 tynk mineralny ATLAS Stopler  
 podkład ATLAS Cerpiast  
 siatka z włókna na kleju Stopler K-20  
 styropian PS-15 gr. 10 cm  
 pustak Porotherm gr. 25 cm

PROJ. IZOLACJA ŚCIANY ZEWNĘTRZNEJ  
 tynk mineralny ATLAS Stopler  
 podkład ATLAS Cerpiast  
 siatka z włókna na kleju Stopler K-20  
 styropian PS-15 gr. 10 cm  
 słup konstr. żelbet. 40/60 cm

PROJ. IZOLACJA ŚCIANY ZEWNĘTRZNEJ  
 tynk mineralny ATLAS Stopler  
 podkład ATLAS Cerpiast  
 siatka z włókna na kleju Stopler K-20  
 styropian PS-15 gr. 10 cm  
 pustak Porotherm gr. 18,8 + 38 cm



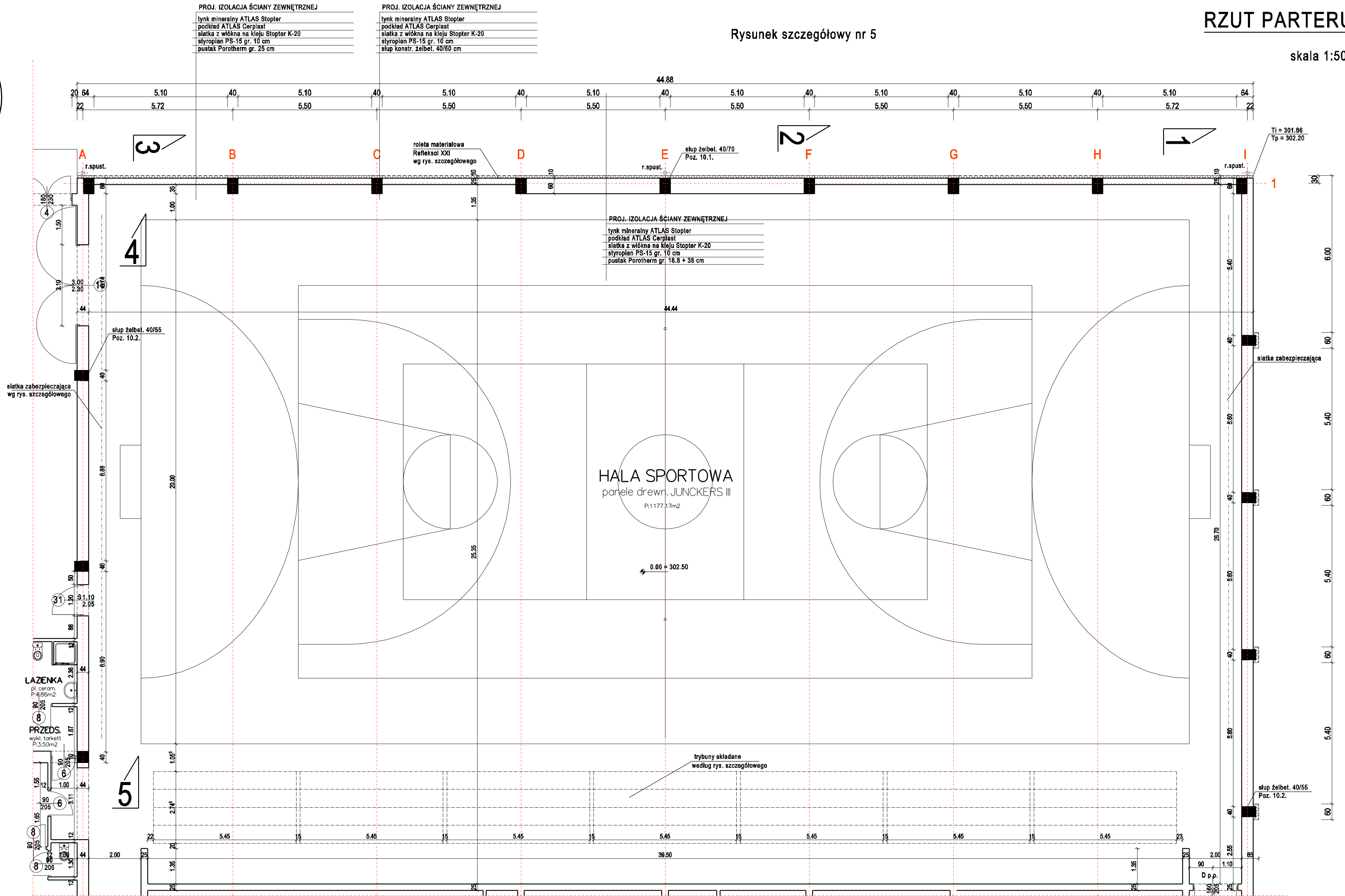
RYS. NR 5

OZNACZENIA

- ściany nowe
- ściany istniejące
- zamurowania
- wyburzenia
- proj. docieplenie styropian gr. 10 cm
- L. - pustaki szklane
- ( 300 ) - wys. parapetu
- w.m. - wentyl. mechan. zabudowana na kratce wentyl.
- r. spust. ø 15

UWAGA:  
 Wszelkie pozycje konstrukcyjne wg projektu branżowego konstrukcji.  
 Przebicia wewn. inst. wody i c. o. wg projektów instalacyjnych wykonaw w trakcie montażu instalacji.  
 Przebicia pionowe i poziome wentyl. mechan. wg projektu branżowego inst. wentyl. mechan.  
 Wszelkie brzozy i wgnętki elektryczne wg projektu branżowego inst. elektrycznych

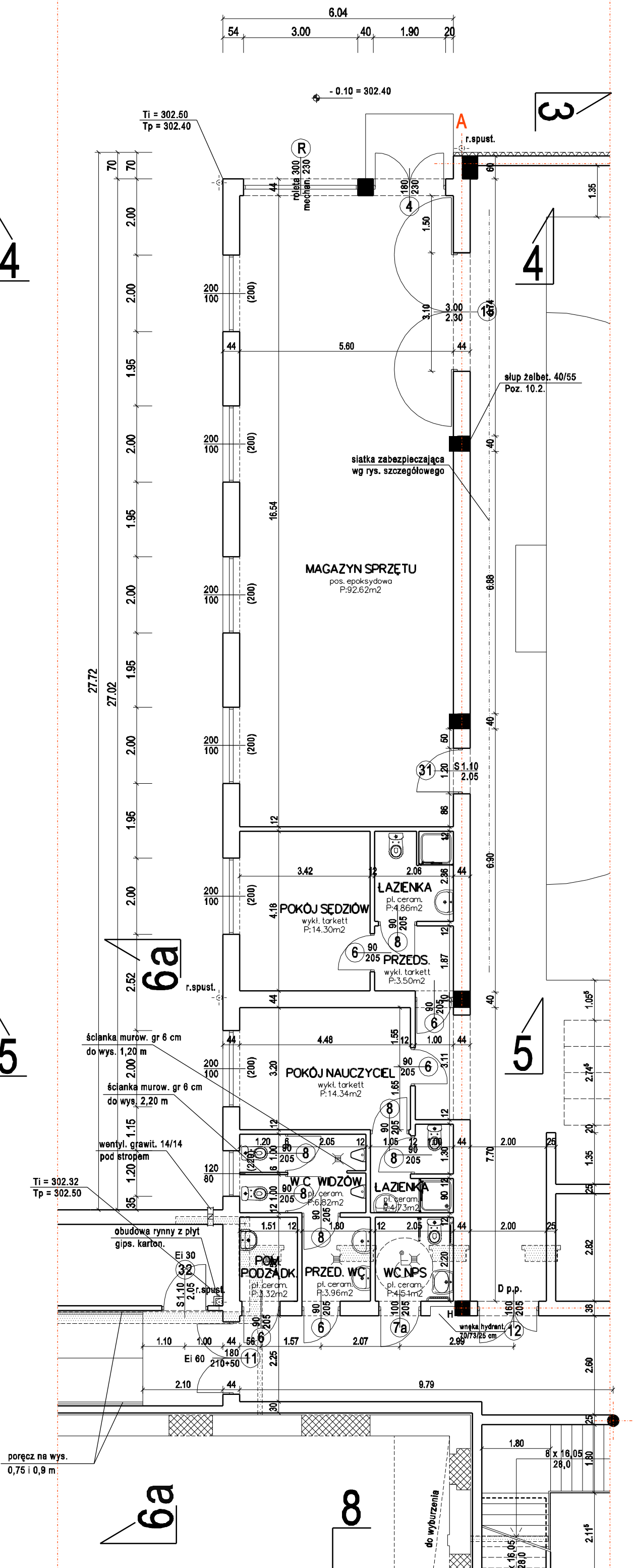
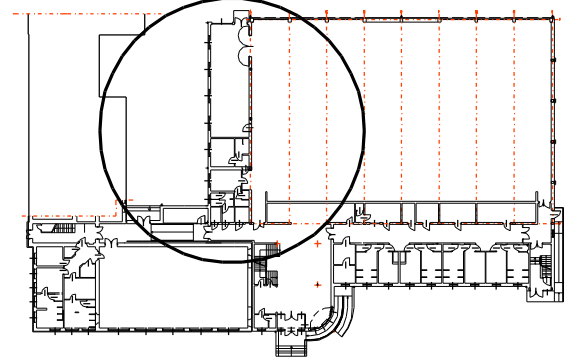
UWAGA:  
 Brzozy ościeży drzwiowych i ściany w do wys. 2,5 m w obrębie Hali sportowej należy zaokrąglić  
 Kolorystyka ścian, typ i wykończenie posadzek wg proj. aranżacji



MIASTOPROJEKT CIESZYŃ	
spółka z o.o.	
Branża: Architektura	CN 266
Pracownik: Projekt Wykonawczy	
Opis: Budowa hali sportowej wraz z modernizacją	
inż. sali gimnastycznej S.P. nr 3 w Mikołowie	
Tytuł rysunku: RZUT PARTERU	
Data wykonania: 11.2006	Skala: 1:50
Dl. Projektant:	
Autor projektu mgr inż. arch. L. Gross	
Opracował: M. Buzek	
Sprawdził: inż. R. Ręzucha	
Pracę nadzoru: inż. bud. S. Sarwin	
Pow. Motywy w m <sup>2</sup>	
Rys. nr: 13	
LICENCJA ABIS PLAN NR: 161-PROJEKTOWO-01205-20077	

Rysunek szczegółowy nr 3

RYS. NR 3



### OZNACZENIA

- ściany nowe
- ściany istniejące
- zamurowania
- wyburzenia
- proj. docieplenie styroplan gr. 10 cm
- L. - pustaki szklane
- ( 300 ) - wys. parapetu
- w.m. - wentyl. mechan. zabudowana na kratce wentyl.
- r. spust. ø 15

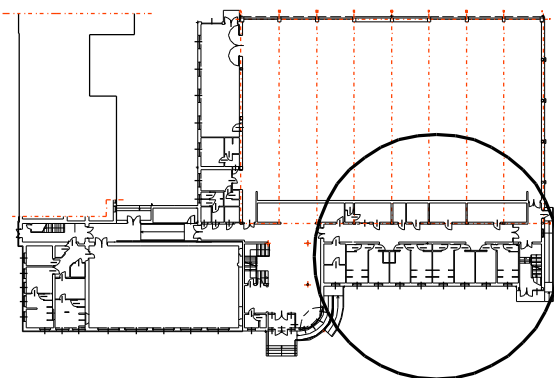
**UWAGA:**  
 Wszelkie pozycje konstrukcyjne wg projektu branżowego konstrukcji.  
 Przebiegi wewn. inst. wody i o. c. wg projektów instalacyjnych wykonaw w trakcie montażu instalacji.  
 Przebiegi pionowe i poziome wentyl. mechan. wg projektu branżowego inst. wentyl. mechan.  
 Wszelkie brzozy i wneki elektryczne wg projektu branżowego inst. elektrycznych

MIASTOPROJEKT CIESZYŃ spółka z o.o.	
Branża: Architektura	Cn 256
Faza: Projekt Wykonawczy	
Objekt: Budowa hali sportowej wraz z modernizacją istn. sali gimnastycznej S.P. nr 3 w Mikołowie	
Tytuł rysunku: RZUT PARTERU	
Data wykonania: 11.2006	Skala: 1:50
Gł. Projektant:	
Autor projektu: mgr inż. arch. L. Gross	
Opracował: M. Buzek	
Sprawdził: inż. R. Raszka	
Prezes zarządu: inż. bud. S. Serafin	
Pow. Matrycy w m <sup>2</sup>	Rys. nr: 11
LICENCJA ABIS PLAN NR: 161-PRO2000PO-021206-202871	

# RZUT PIWNIC

skala 1:50

Rysunek szczegółowy nr 1

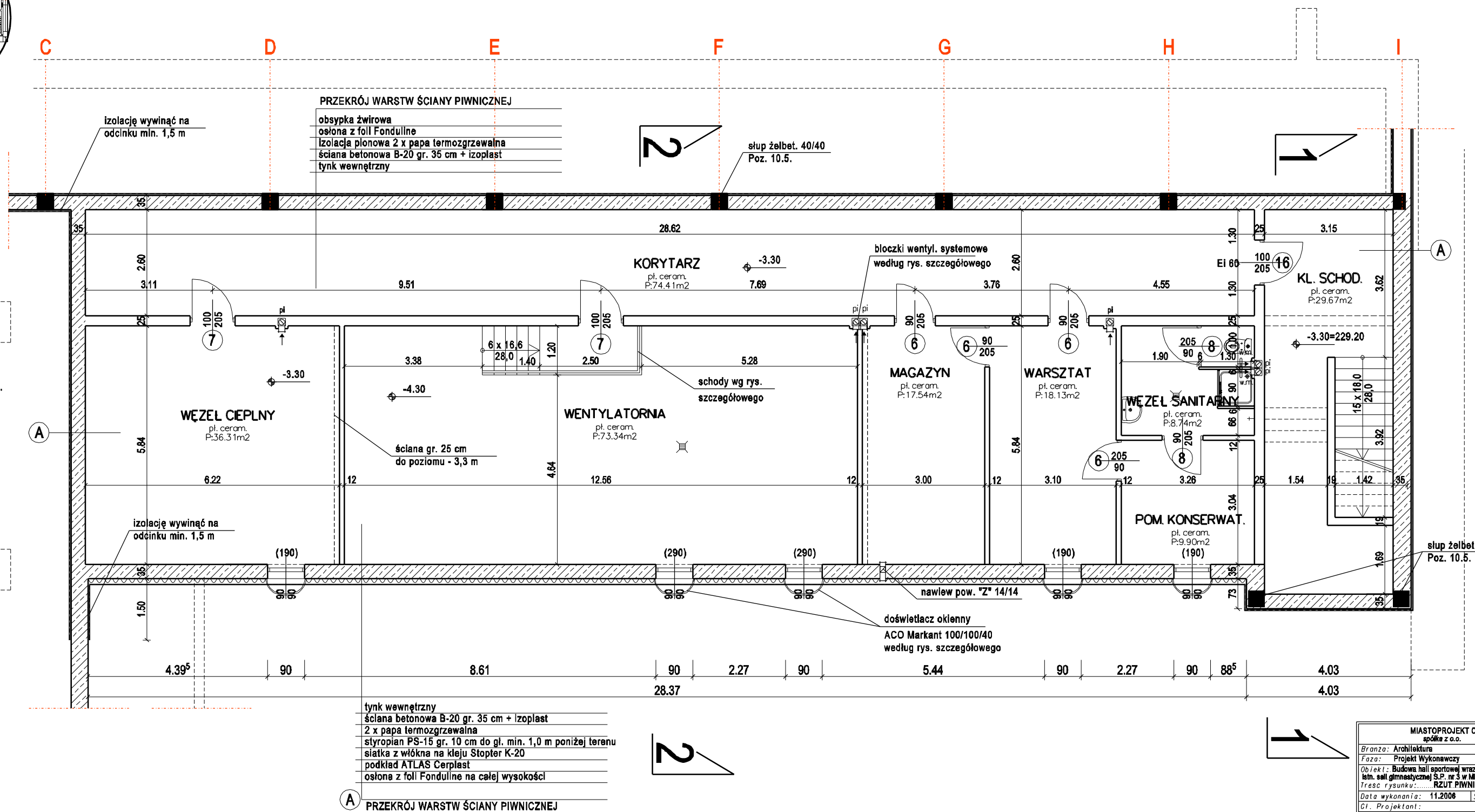


RYS. NR 1

## OZNACZENIA

- ściany nowe
- ściany istniejące
- zamurowania
- wyburzenia
- proj. docieplenie styropian gr. 10 cm
- L. - pustaki szklane
- (300) - wys. parapetu
- w.m. - wentyl. mechan. zabudowana na kratce wentyl.
- r. spust. ø 15

**UWAGA:**  
 Wszelkie pozycje konstrukcyjne wg projektu branżowego konstrukcji.  
 Przebicia wewn. inst. wody i c. o. wg projektów instalacyjnych wykonać w trakcie montażu instalacji.  
 Przebicia pionowe i poziome wentyl. mechan. wg projektu branżowego inst. wentyl. mechan.  
 Wszelkie bruzdy i wnęki elektryczne wg projektu branżowego inst. elektrycznych



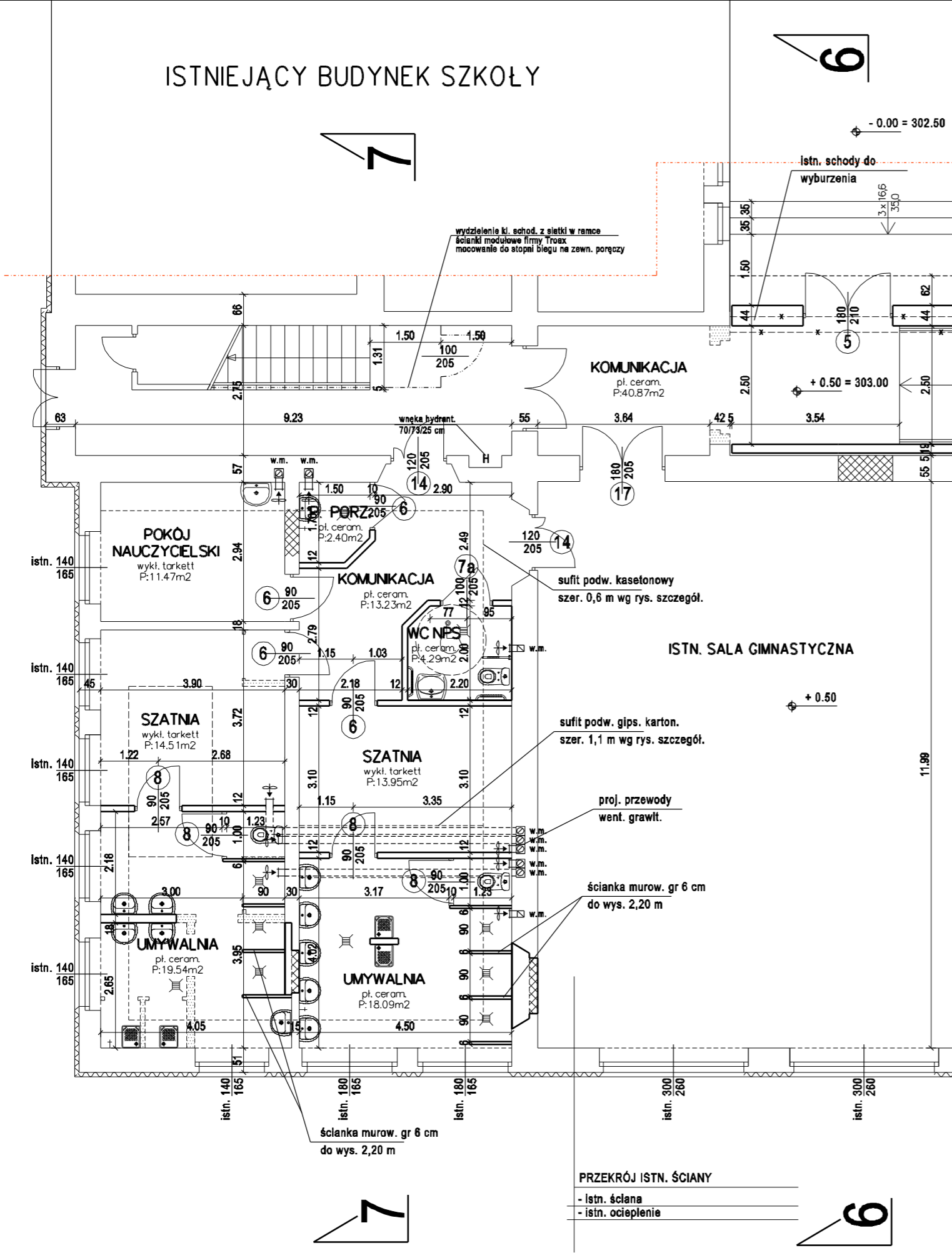
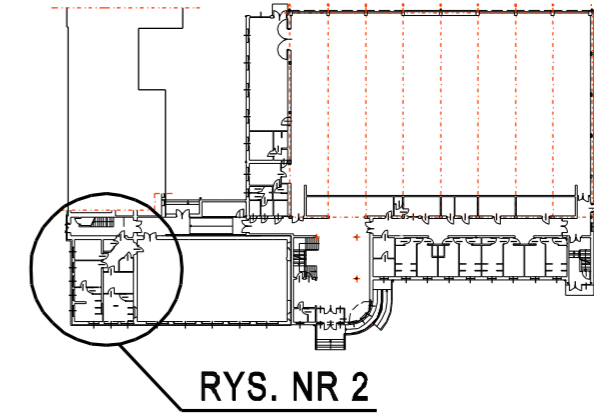
MIASTOPROJEKT CIESZYŃ spółka z o.o.	
Branża: Architektura	Cn 265
Faza: Projekt Wykonawczy	
Objekt: Budowa hali sportowej wraz z modernizacją ... ktm. sali gimnastycznej S.P. nr 3 w Mikołowie	
Tytuł rysunku: RZUT PIWNIC	
Data wykonania: 11.2006	Skala: 1:50
Gł. Projektant:	
Autor projektu: mgr inż. arch. L. Gross	
Opracował: M. Buzek	
Sprawdził: inż. R. Raazka	
Prezes zarządu: inż. bud. S. Serafin	
Pow. Matrycy w m <sup>2</sup>	Rys. nr.: 9
LICENCJA ABIS <sup>®</sup> PLAN NR: 161-PRO2006P0-021205-202871	

# ISTNIEJĄCY BUDYNEK SZKOŁY

# RZUT PARTERU

skala 1:50

Rysunek szczegółowy nr 2



RYS. NR 2

### OZNACZENIA

- ściany nowe
- ściany istniejące
- zamurowania
- wyburzenia
- proj. docieplenie styropian gr. 10 cm
- L. - pustaki szklane
- ( 300 ) - wys. parapetu
- w.m. - wentyl. mechan. zabudowana na kratce wentyli.
- r. spust. ø 15

**UWAGA:**  
 Wszelkie pozycje konstrukcyjne wg projektu branżowego konstrukcji.  
 Przebiegi wewn. inst. wody i c. o. wg projektów instalacyjnych wykonać w trakcie montażu instalacji.  
 Przebiegi pionowe i poziome wentyl. mechan. wg projektu branżowego inst. wentyl. mechan.  
 Wszelkie brzozy i węzły elektryczne wg projektu branżowego inst. elektrycznych

### PRZEKRÓJ ISTN. ŚCIANY

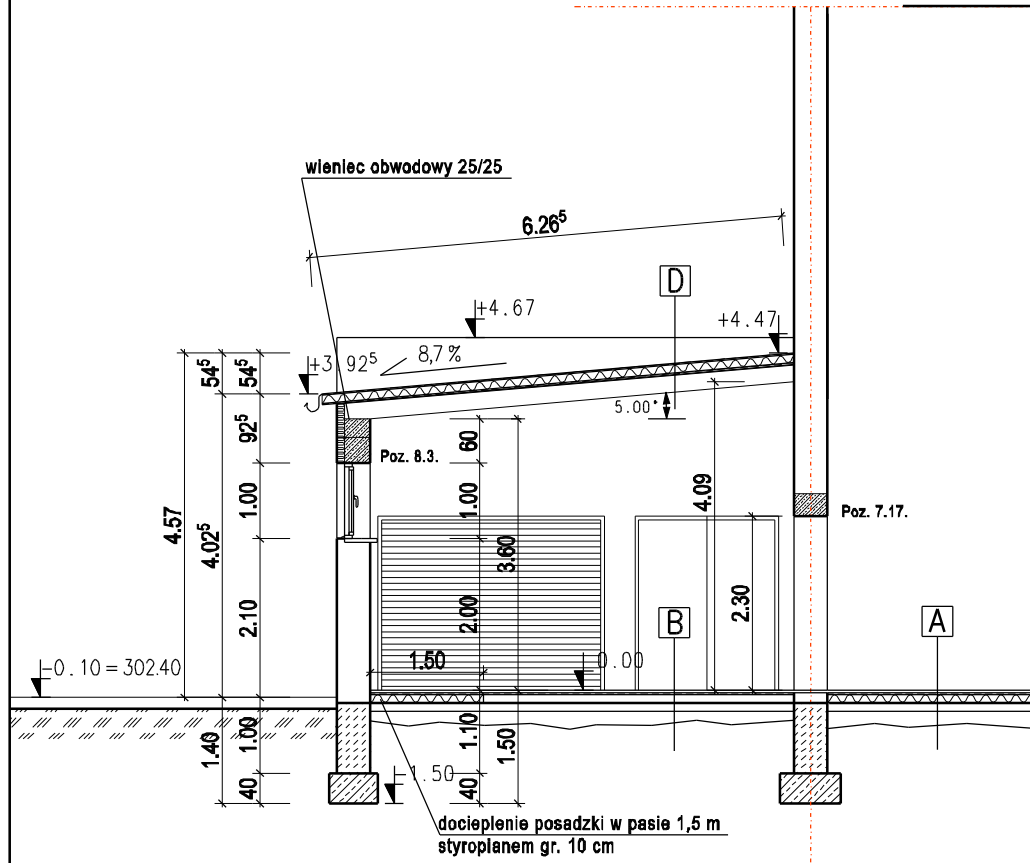
- istn. ściana
- istn. ocieplenie

ZAKRES OPRACOWANIA - istniejąca zabudowa

<b>MIASTOPROJEKT CIESZYN</b> spółka z o.o.	
Branża: Architektura	Cn 265
Faza: Projekt Wykonawczy	
Obiekt: Budowa hali sportowej wraz z modernizacją istn. sali gimnastycznej S.P. nr 3 w Mikołowie	
Tytuł rysunku: RZUT PARTERU	
Data wykonania: 11.2006	Skala: 1:50
Gł. Projektant:	
Autor projektu: mgr inż. arch. L. Gross	
Opracował: M. Buzak	
Sprawdził: inż. R. Raazka	
Prezes zarządu: inż. bud. S. Serafin	
Pow. Matrycy w m <sup>2</sup>	Rys. nr: 10
LICENCJA ABIS® PLAN NR: 161-PRO2006P-021205-202871	

# PRZEKRÓJ 4 - 4

skala 1:50



**A**  
**PRZEKRÓJ WARIANTU PODŁOŻA**  
 posadzka Anichora Biał-Białard gr. 22 cm (Biał obrotowy)  
 tynk cementowy 100% cementu i wapienia do 40 cm  
 tynk polistyrenowy 100% cementu i wapienia do 40 cm  
 1 warstwa izolacyjna z polistyrenu  
 tynk posadzki  
 tynk 200 gr. 20 mm warstwy szkieletu  
 1% spadek w kierunku zewnątrz  
 izolacja akustyczna  
 izolacja posadzki 10 cm

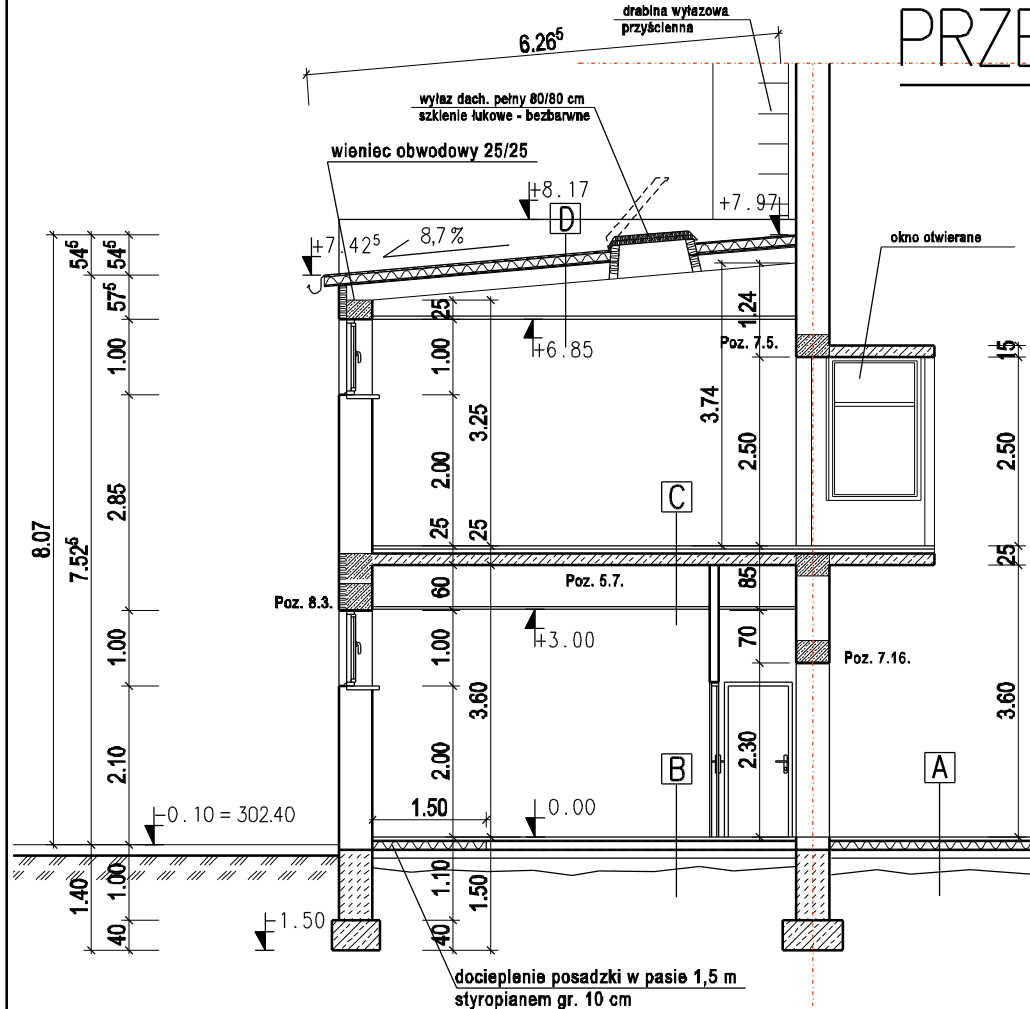
**B**  
**PRZEKRÓJ WARIANTU PODŁOŻA**  
 posadzka anichorowa  
 tynk cementowy 100% cementu i wapienia  
 posadzka 4,00 gr.  
 2% spadek w kierunku zewnątrz  
 izolacja posadzki 10 cm  
 izolacja posadzki 10 cm

**D**  
**PRZEKRÓJ WARIANTU PODŁOŻA DACH**  
 dach anichorowa posadzka gr. 12 cm Pansolux typ E  
 tynk cementowy 100% cementu i wapienia  
 posadzka 4,00 gr.  
 izolacja posadzki  
 izolacja akustyczna  
 izolacja posadzki 10 cm  
 izolacja posadzki 10 cm

MIASTOPROJEKT CIESZYŃ	
spółka z o.o.	
Brzoza: <b>Architektura</b>	Cz 255
Faza: <b>Projekt Wykonawczy</b>	
Objekt: <b>Budowa hali sportowej wraz z modernizacją i</b>	
<b>leżn. sal gimnastycznej S.P. nr 3 w Mikołowie</b>	
Treść rysunku: <b>PRZEKRÓJ 4-4</b>	
Data wykonania: <b>11.2006</b>	Skala: <b>1:50</b>
Gl. Projektant:	
Autor projektu mgr inż. arch. <b>L. Gross</b>	
Opracował: <b>M. Buzek</b>	
Sprawdzał: <b>inż. R. Raszka</b>	
Prezes zarządu: <b>inż. bud. S. Serafin</b>	
Pow. Matrycy w m <sup>2</sup>	Rys. nr: <b>19</b>
LICENCJA ABIS® PLAN NR: 161-PRO2000P4-021265-202871	

# PRZEKRÓJ 5 – 5

skala 1:50

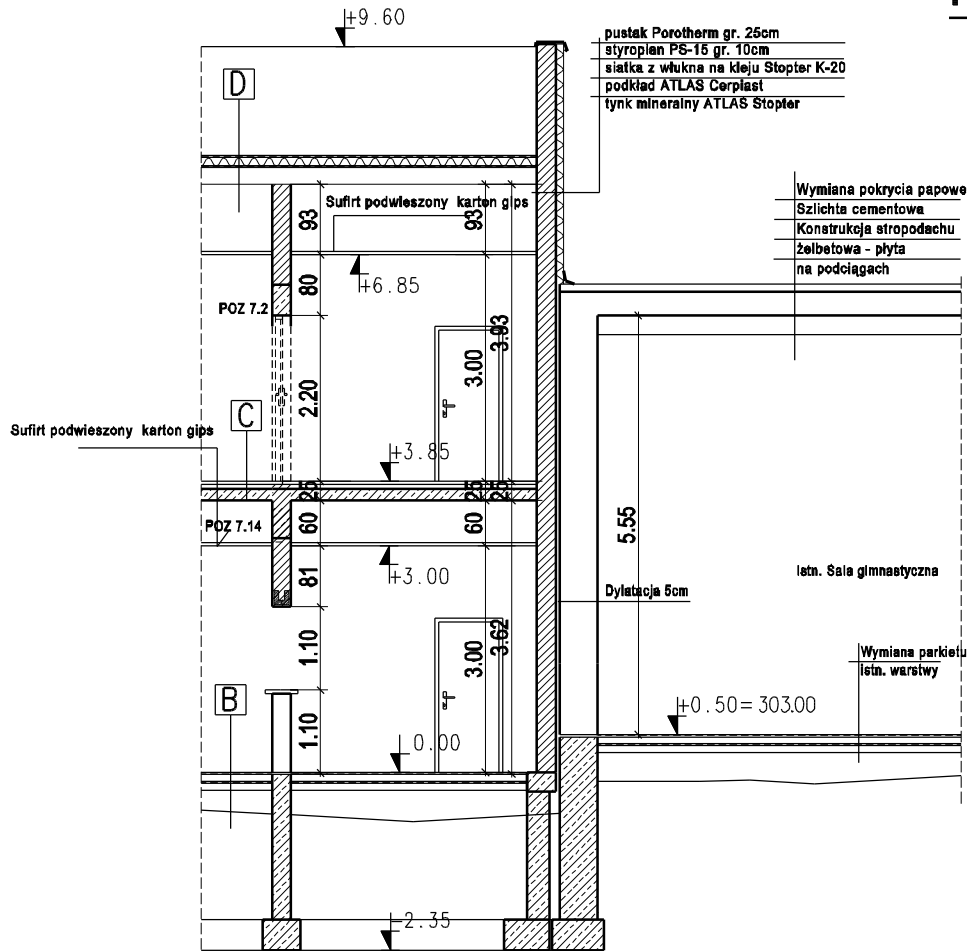


- A**
- PRZEKROJ WARIANTU PODŁOGA**
- posadzka Anala Com Bar. Posadzki gr. 22 mm (na obrzeżu)
  - izolacja akustyczna 200 mm w kierunku osi 0.00
  - izolacja wodna: Bialka 200 mm w kierunku osi 0.00
  - izolacja termiczna: polistyren
  - izolacja mechaniczna: 20 mm
  - beton 140 gr. 30 cm
  - warstwa izolacyjna: 20 mm
  - warstwa izolacyjna: 20 mm
  - warstwa izolacyjna: 20 mm
  - warstwa izolacyjna: 20 mm
- B**
- PRZEKROJ WARIANTU PODŁOGA**
- posadzka (zł. czerwa, 30 mm)
  - izolacja akustyczna 200 mm w kierunku osi 0.00
  - izolacja wodna: Bialka 200 mm w kierunku osi 0.00
  - izolacja mechaniczna: 20 mm
  - beton 140 gr. 30 cm
  - warstwa izolacyjna: 20 mm
  - warstwa izolacyjna: 20 mm
  - warstwa izolacyjna: 20 mm
- C**
- PRZEKROJ WARIANTU STROPOWICIE**
- posadzka (czarna, 30 mm)
  - izolacja akustyczna 200 mm w kierunku osi 0.00
  - izolacja wodna: Bialka 200 mm w kierunku osi 0.00
  - izolacja mechaniczna: 20 mm
  - beton 140 gr. 30 cm
  - warstwa izolacyjna: 20 mm
  - warstwa izolacyjna: 20 mm
  - warstwa izolacyjna: 20 mm
- D**
- PRZEKROJ WARIANTU PODŁOGI**
- posadzka (czarna, 30 mm)
  - izolacja akustyczna 200 mm w kierunku osi 0.00
  - izolacja wodna: Bialka 200 mm w kierunku osi 0.00
  - izolacja mechaniczna: 20 mm
  - beton 140 gr. 30 cm
  - warstwa izolacyjna: 20 mm
  - warstwa izolacyjna: 20 mm
  - warstwa izolacyjna: 20 mm

MIASTOPROJEKT CIESZYŃ spółka z o.o.	
Branża: <b>Architektura</b>	Cz 255
Faza: <b>Projekt Wykonawczy</b>	
Objekt: <b>Budowa hali sportowej wraz z modernizacją leśn. sali gimnastycznej S.P. nr 3 w Mikołowie</b>	
Tytuł rysunku: <b>PRZEKRÓJ 5-5</b>	
Data wykonania: <b>11.2006</b>	Skala: <b>1:50</b>
Gł. Projektant:	
Autor projektu: <b>mgr inż. arch. L. Gross</b>	
Opracował: <b>M. Buzek</b>	
Sprawdzał: <b>Inż. R. Raszka</b>	
Prezes zarządu: <b>Inż. bud. S. Serafin</b>	
Pow. Malrycy w m <sup>2</sup>	Rys. nr: <b>20</b>
LICENCJA ABIS® PLAN NR: 161-PRO2000P4-021265-202871	

# PRZEKRÓJ 9 - 9

skala 1:50



Uwaga warstwy zasypowe i proj jak w przekroju 9-9 oraz 3-3

B

## PRZEKRÓJ WARSTW PODŁOŻA

posadzka (pl. ceram. lub tarkett)  
 wylewka cementowa 5 cm zbrojona  
 siatką  $\phi$  4,5/4,5  
 2 x papa termozgrzewalna  
 chudy beton zatarty 10 cm  
 warstwa piasku 12 cm

C

## PRZEKRÓJ WARSTW STROPOWYCH

posadzka (tarkett - pom. suche)  
 wylewka samopoziomująca Ceresit CN 72 (gr. do 1 cm)  
 wylewka cementowa 4 cm  
 warstwa wyrównująca podłoże -  
 wełna miner. gr. 4 cm + folia  
 strop żelbetowy gr. 15 cm  
 płyty gips. karton. na ruszcie blaszanym  
 na poziomie + 3,00

D

## PRZEKRÓJ WARSTW POŁĄCZI DACH.

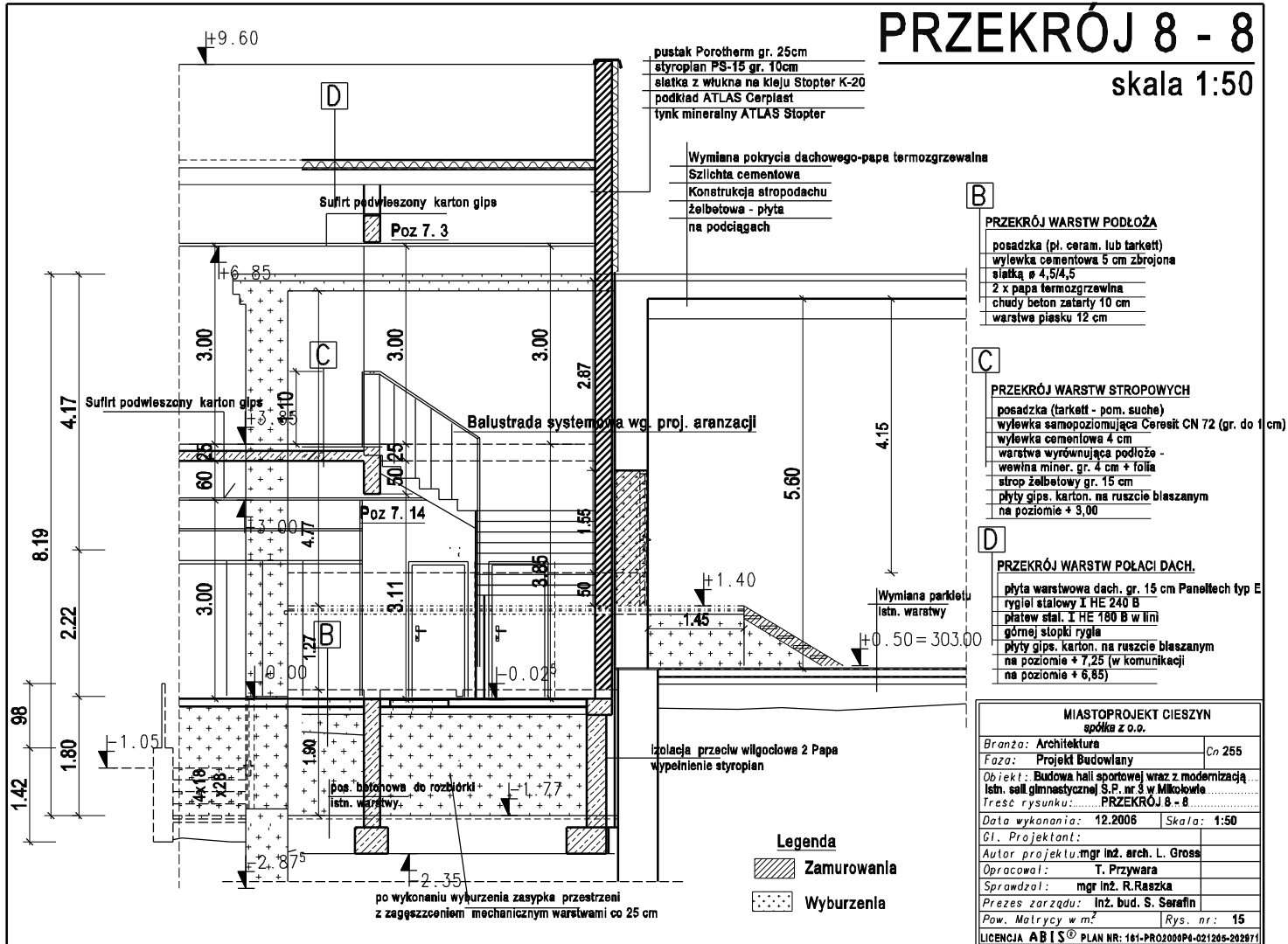
płyta warstwowa dach. gr. 15 cm Paneltech typ E  
 rygiel stalowy I HE 240 B  
 płatów stal. I HE 180 B w lini  
 górnej stopki rygla  
 płyty gips. karton. na ruszcie blaszanym  
 na poziomie + 7,25 (w komunikacji  
 na poziomie + 6,85)

## MIASTOPROJEKT CIESZYN spółka z o.o.

Branża:	Architektura	Cn 255
Faza:	Projekt Budowlany	
Objekt:	Budowa hali sportowej wraz z modernizacją istn. sali gimnastycznej S.P. nr 3 w Młokowie	
Treść rysunku:	PRZEKRÓJ 9 - 9	
Data wykonania:	12.2006	Skala: 1:50
Gł. Projektant:		
Autor projektu:	mgr inż. arch. L. Gross	
Upracował:	T. Przywara	
Sprawdzał:	mgr inż. R. Raśzka	
Prezes zarządu:	Inż. bud. S. Serafin	
Pow. Matrycy w m <sup>2</sup>		Rys. nr.: 16
LICENCJA ABIS® PLAN NR: 161-PRO2006P-021245-202471		

# PRZEKRÓJ 8 - 8

skala 1:50

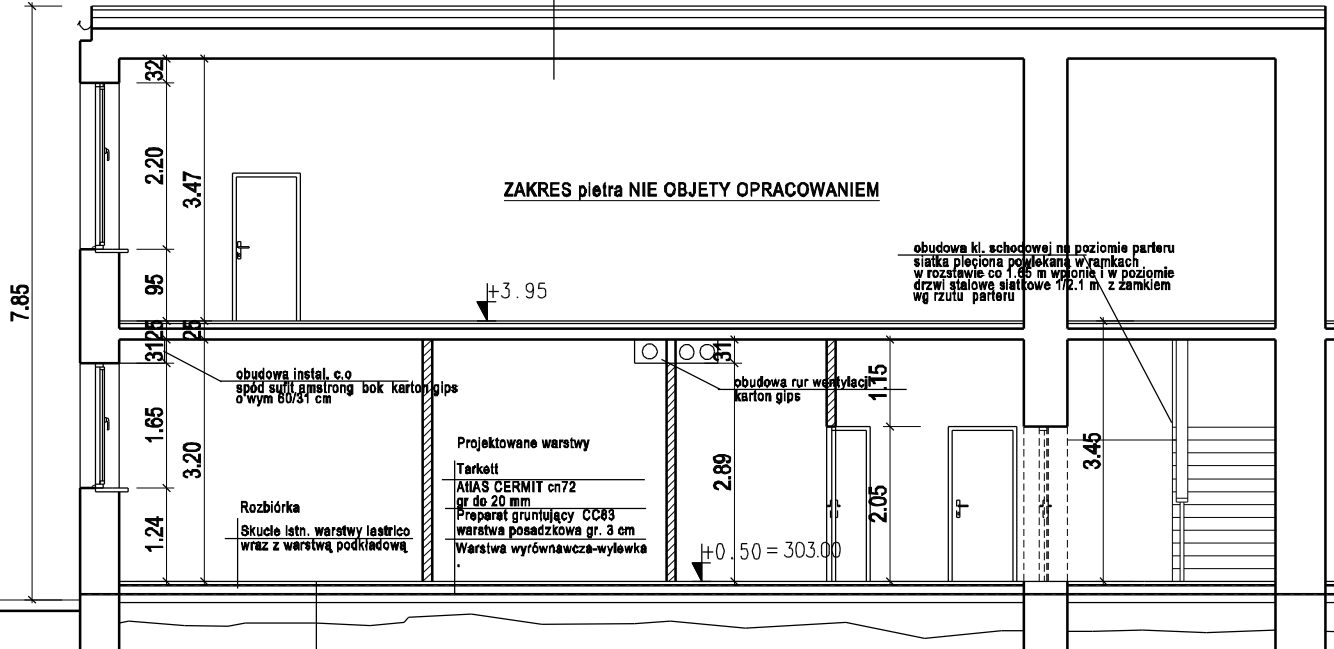




# PRZEKRÓJ 7 - 7

skala 1:50

Wymiana pokrycia dachowego-papa termozgrzewalna  
 Szlachta cementowa  
 Konstrukcja stropodachu  
 żelbetowa - płyta  
 na podciągach



ZAKRES piętra NIE OBJĘTY OPRACOWANIEM

obudowa kl. schodowej na poziomie parteru  
 siatka pleciona polylekana w ramkach  
 w rozstawie co 1.65 m wpłonię i w poziomie  
 drzwi stalowe słotkowe 172.1 m z zamkiem  
 wg rzutu parteru

obudowa instal. c.o.  
 spód sufit anstrung bok karton gips  
 o wym 60/31 cm


obudowa rur wentylacji  
 karton gips

Projektowane warstwy  
 Tarkett  
 ANAS CERMIT cn72  
 gr do 20 mm  
 Preparat gruntujący CC83  
 warstwa posadzkowa gr. 3 cm  
 Warstwa wyrównawcza-wylewka

Rozbiórka  
 Skucie istn. warstwy lastryco  
 wraz z warstwą podkładową

Projektowane warstwy  
 Posadzka (pl. ceramiczne)

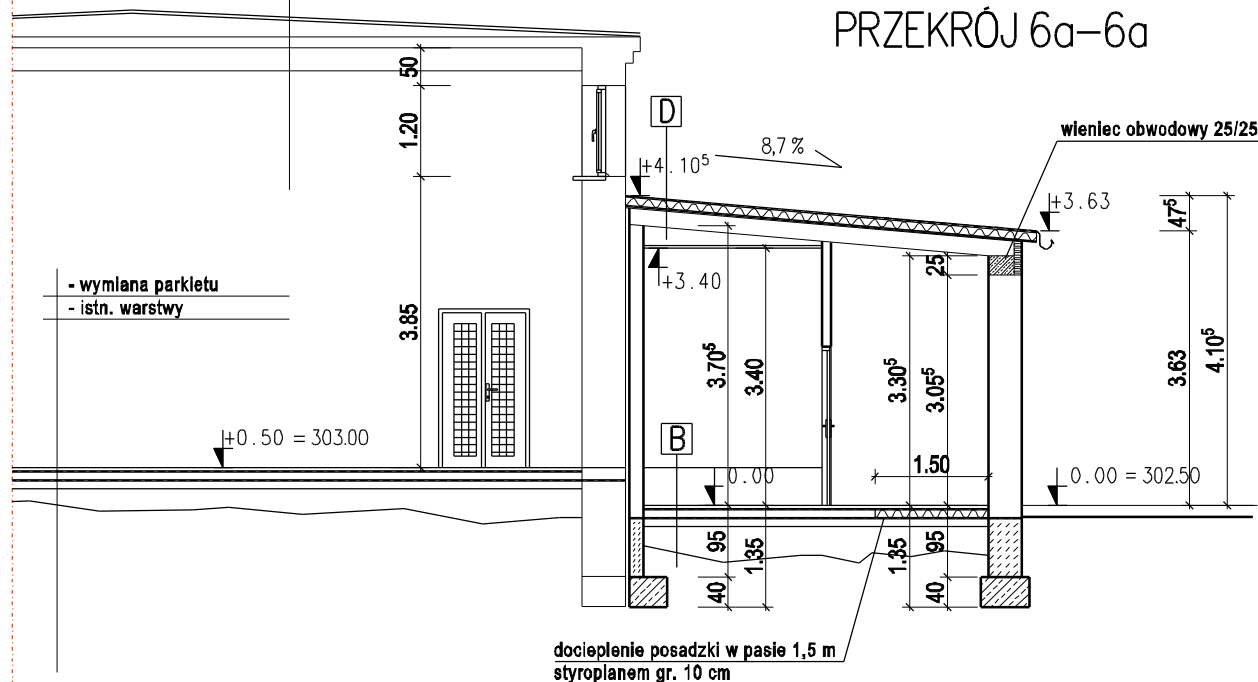
Ceresit CT 17 Preparat gruntujący (membrana  
 Masa uszczelniająca (membrana  
 izolacyjna Ceresit CL 51)  
 Warstwa wyrównawcza-wylewka  
 samopoziomująca

Legenda  
 Proj. ściany

<b>MIASTOPROJEKT CIESZYŃ</b> spółka z o.o.	
Branża: <b>Architektura</b>	Co 255
Faza: <b>Projekt Budowlany</b>	
Objekt: <b>Budowa hali sportowej wraz z modernizacją leśn. sali gimnastycznej S.P. nr 3 w Mikołowie</b>	
Treść rysunku: <b>PRZEKRÓJ 7-7</b>	
Data wykonania: <b>12.2006</b>	Skala: <b>1:50</b>
Gl. Projektant:	
Autor projektu: <b>mgr inż. arch. L. Gross</b>	
Opracował: <b>T. Przywara</b>	
Sprawdził: <b>mgr inż. R. Raszka</b>	
Prezes zarządu: <b>inż. bud. S. Serafin</b>	
Pow. Malrycy w m <sup>2</sup>	Rys. nr: <b>14</b>
LICENCJA ABIS® PLAN NR: 161-PROJ2000P4-021265-202871	

- wymiana pokrycia dachu - papa termozgrzewalna
- szlichta cementowa
- konstrukcja stropodachu
- plyta żelbetowa na podciągach

### PRZEKRÓJ 6a-6a



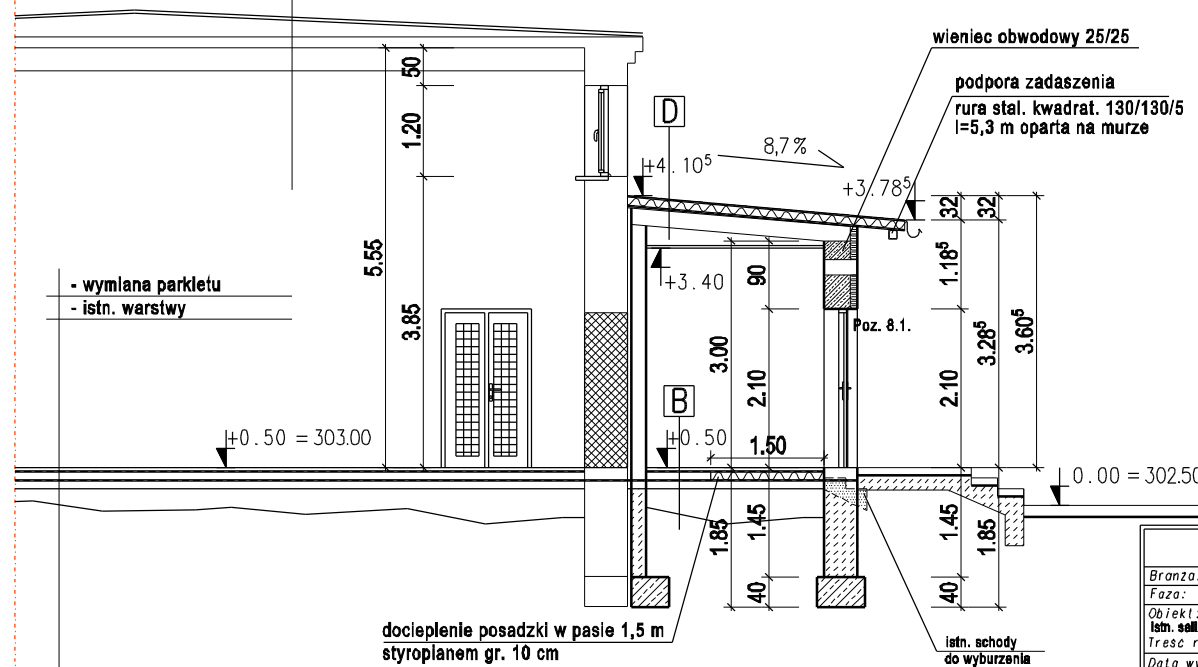
- wymiana parkietu
- istn. warstwy

docieplenie posadzki w pasie 1,5 m styroplanem gr. 10 cm

- wymiana pokrycia dachu - papa termozgrzewalna
- szlichta cementowa
- konstrukcja stropodachu
- plyta żelbetowa na podciągach

### PRZEKRÓJ 6 – 6

skala 1:50



- wymiana parkietu
- istn. warstwy

docieplenie posadzki w pasie 1,5 m styroplanem gr. 10 cm

wieniec obwodowy 25/25  
podpora zadazenia  
rura stal. kwadrat. 130/130/5  
l=5,3 m oparta na murze

OZNACZENIA

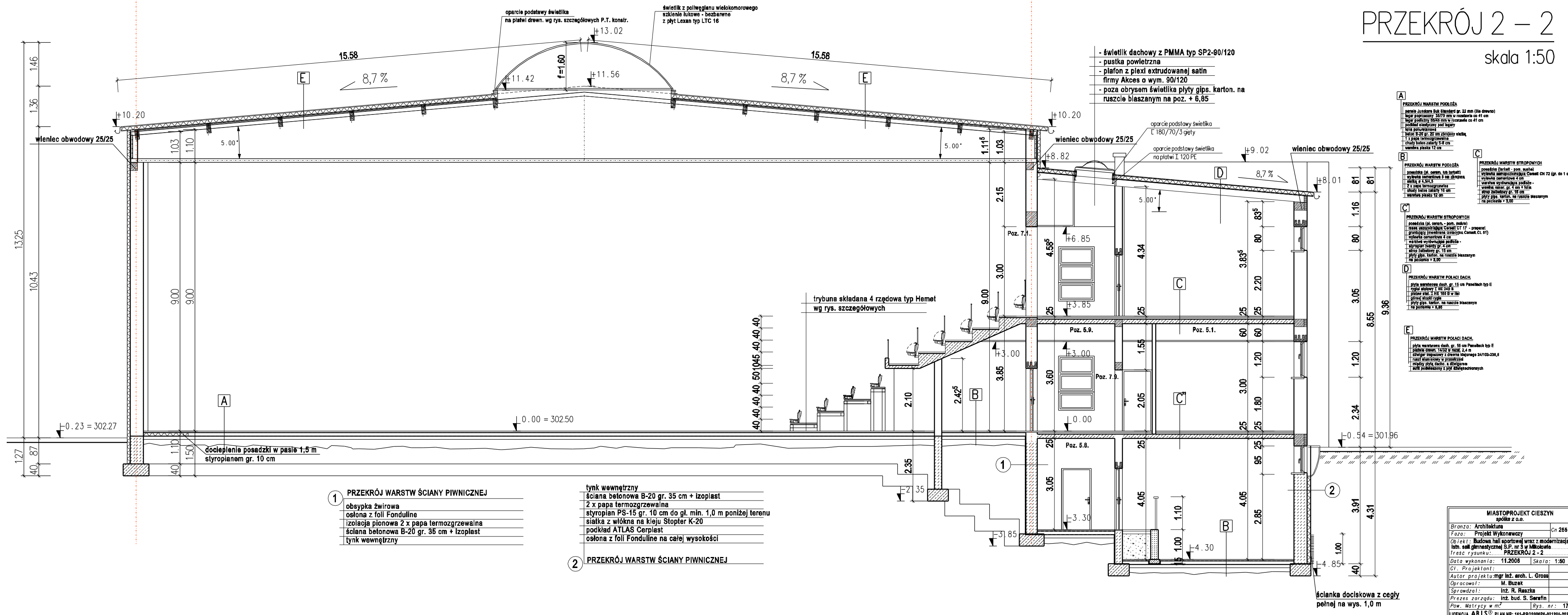
- ściany nowe
- ściany istniejące
- ▨ zamurzenie
- ▤ wyburzenie

- B**  
PRZEKRÓJ WIAZURY PODCIĄGA  
1. przekrój w kierunku osi podciąga  
2. szerokość osi podciąga 130/130/5  
3. odległość od osi podciąga do osi muru 130/130/5  
4. odległość od osi podciąga do osi muru 130/130/5
- D**  
PRZEKRÓJ WIAZURY PODCIĄGA  
1. przekrój w kierunku osi podciąga  
2. szerokość osi podciąga 130/130/5  
3. odległość od osi podciąga do osi muru 130/130/5  
4. odległość od osi podciąga do osi muru 130/130/5

<b>MIASTOPROJEKT CIESZYŃ</b> spółka z o.o.		
Branża: Architektura	Cn 256	
Faza: Projekt Wykonawczy		
Objekt: Budowa hali sportowej wraz z modernizacją istn. sali gimnastycznej S.P. nr 5 w Mikołowie		
Treść rysunku: PRZEKRÓJ 6-6		
Data wykonania: 11.2006	Skala: 1:50	
Gl. Projektant:		
Autor projektu: mgr inż. arch. L. Gross		
Opracował: M. Buzek		
Sprawdził: inż. R. Raetzka		
Prezes zarządu: inż. bud. S. Serafin		
Pow. Narycy w m <sup>2</sup>	Rys. nr: 21	
LICENCJA ABIS <sup>®</sup> PLAN NR: 161-PRO2006P-021206-20291		

# PRZEKRÓJ 2 - 2

skala 1:50



- świetlik dachowy z PMMA typ SP2-90/120
- pustka powietrzna
- plafon z pleksi ekstrudowanej satin firmy Akces o wym. 90/120
- poza obrysem świetlika płyty gips. karton. na ruszcie blaszanym na poz. + 6,85

- A** PRZEKRÓJ WARSTW PODŁOŻA
- paneli Junckere Buk Standard gr. 22 mm (tła drewno)
  - laser paprockowy 30/70 mm w rozmiarze co 41 cm
  - laser podszczy 65/65 mm w rozmiarze co 41 cm
  - podkład odcynkowy pod legary
  - lata poliwęglane
  - wełna 8-20 gr. 20 cm zbitych wielek
  - 1 x papa termozgrzewalna
  - chudy beton zalewy 5-8 cm
  - wersowa płytka 12 cm
- B** PRZEKRÓJ WARSTW PODŁOŻA
- posadzka (pl. ceram. lub tartak)
  - wykładka cementowa 5 cm zbitych
  - wełna 8-20 gr. 4 cm + folia
  - 1 x papa termozgrzewalna
  - chudy beton zalewy 10 cm
  - wersowa płytka 12 cm
- C** PRZEKRÓJ WARSTW STROPOWYCH
- posadzka (pl. ceram. - pom. mabe)
  - masa uszczelniająca Ceramat CT 17 - preparat
  - gruntujący iwnobeton szary CEMEX CT 85
  - wykładka cementowa 4 cm
  - warstwa wyrównująca podłoża - styropian biały gr. 4 cm
  - strop żalobowy gr. 15 cm
  - płyty gips. karton. na ruszcie blaszanym na poziomie + 3,00
- D** PRZEKRÓJ WARSTW POŁĄCZ DACH.
- plyta warstwowa dach. gr. 15 cm Paneltech typ E
  - rygiel stalowy I HE 240 B
  - plafon stal. I HE 180 B w linii
  - ściana izolacji styropian
  - płyty gips. karton. na ruszcie blaszanym na poziomie + 6,85
- E** PRZEKRÓJ WARSTW POŁĄCZ DACH.
- plyta warstwowa dach. gr. 15 cm Paneltech typ E
  - ściana izolacji styropian 14/32 w rozsz. 2,4 m
  - dźwigar trapezowy z drewna klejonego 24/103-234,5
  - ruszt aluminiowy w przekroju między płytą dach. a dźwigar
  - sufit podłuszczony z płyt szkieletowych

- 1** PRZEKRÓJ WARSTW ŚCIANY PIWNICZNEJ
- obsypka żwirowa
  - osłona z foli Fonduline
  - izolacja pionowa 2 x papa termozgrzewalna
  - ściana betonowa B-20 gr. 35 cm + izoplast
  - tynek wewnętrzny

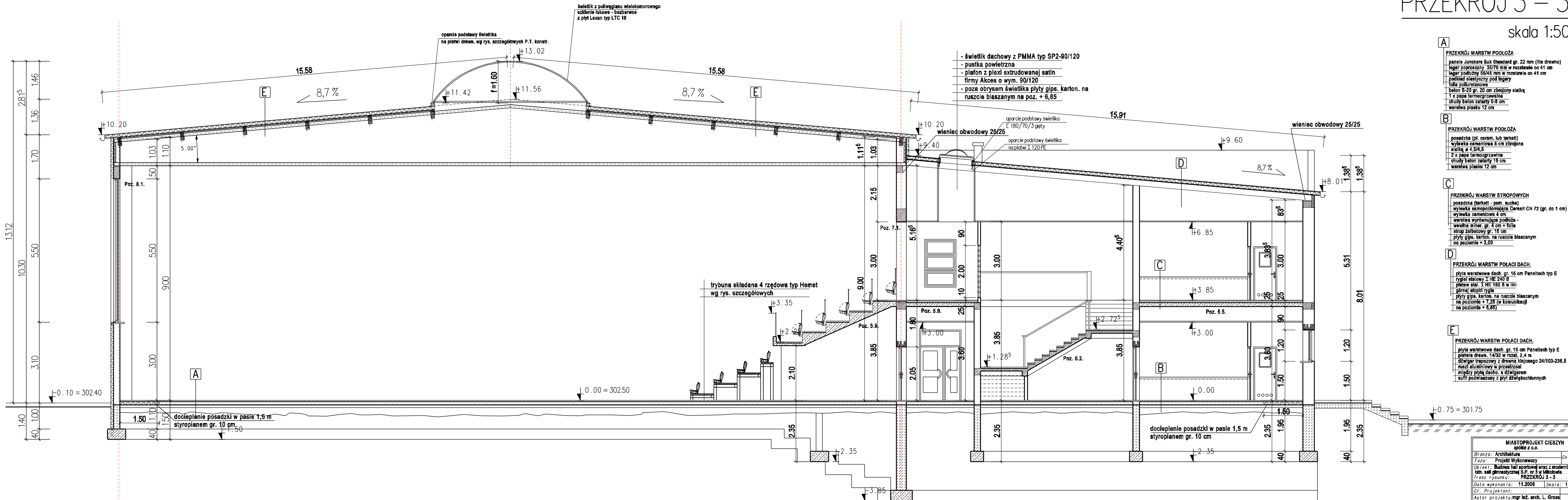
- tynek wewnętrzny
- ściana betonowa B-20 gr. 35 cm + izoplast
- 2 x papa termozgrzewalna
- styropian PS-15 gr. 10 cm do gl. min. 1,0 m poniżej terenu
- siatka z włókna na kleju Stopter K-20
- podkład ATLAS Cerplast
- osłona z foli Fonduline na całej wysokości

- 2** PRZEKRÓJ WARSTW ŚCIANY PIWNICZNEJ

MIASTOPROJEKT CIESZYŃ	
spółka z o.o.	
Biuro: Architektura	Cn 256
Faza: Projekt Wykonawczy	
Objekt: Budowa hali sportowej wraz z modernizacją istn. sali gimnastycznej S.P. nr 3 w Mikołowie	
Treść rysunku: PRZEKRÓJ 2 - 2	
Data wykonania: 11.2008	Skala: 1:50
Cl. Projektant:	
Autor projektu: mgr inż. arch. L. Gross	
Opracował: M. Buzek	
Sprawił: inż. R. Raszka	
Przez zarząd: inż. bud. S. Serafin	
Pow. Matrycy w m <sup>2</sup>	Rys. nr: 17
LICENCJA ABIS PLAN NR: 161-PROZ000PE-02106-002671	

# PRZEKRÓJ 3 - 3

skala 1:50



## A

**PRZEKRÓJ WARSTW PODŁOŻA**  
 panele Junokera Buk Standard gr. 22 mm (lite drewno)  
 legar poprzeczny 35/70 mm w rozstawie co 41 cm  
 legar podłużny 55/45 mm w rozstawie co 41 cm  
 podkład elastyczny pod legary  
 folia poliuretanowa  
 beton B-20 gr. 20 cm zbrojony siatką  
 1 x papa termozgrzewalna  
 chudy beton zasilany 5-8 cm  
 warstwa piasku 12 cm

## B

**PRZEKRÓJ WARSTW PODŁOŻA**  
 posadzka (pt. ceram. lub terkot)  
 wylewka cementowa 5 cm zbrojona  
 siatką ø 4,5/4,5  
 2 x papa termozgrzewalna  
 chudy beton zasilany 10 cm  
 warstwa piasku 12 cm

## C

**PRZEKRÓJ WARSTW STROPOWYCH**  
 posadzka (tarkett - pom. suche)  
 wylewka samopoziomująca Ceresit CN 72 (gr. do 1 cm)  
 wylewka cementowa 4 cm  
 warstwa wyrównująca podłoga -  
 wełna mineralna gr. 4 cm + folia  
 strop żelbetowy gr. 16 cm  
 płyty gips. karton. na ruszcie blaszanym  
 na poziomie + 3,00

## D

**PRZEKRÓJ WARSTW POŁĄCI DACH.**  
 płyta warstwowa dach. gr. 15 cm Paneltech typ E  
 rygiel stalowy I HE 240 B  
 płatek stal. I HE 180 B w linii  
 górnej stopki rygla  
 płyty gips. karton. na ruszcie blaszanym  
 na poziomie + 7,25 (w komunikacji  
 na poziomie + 6,85)

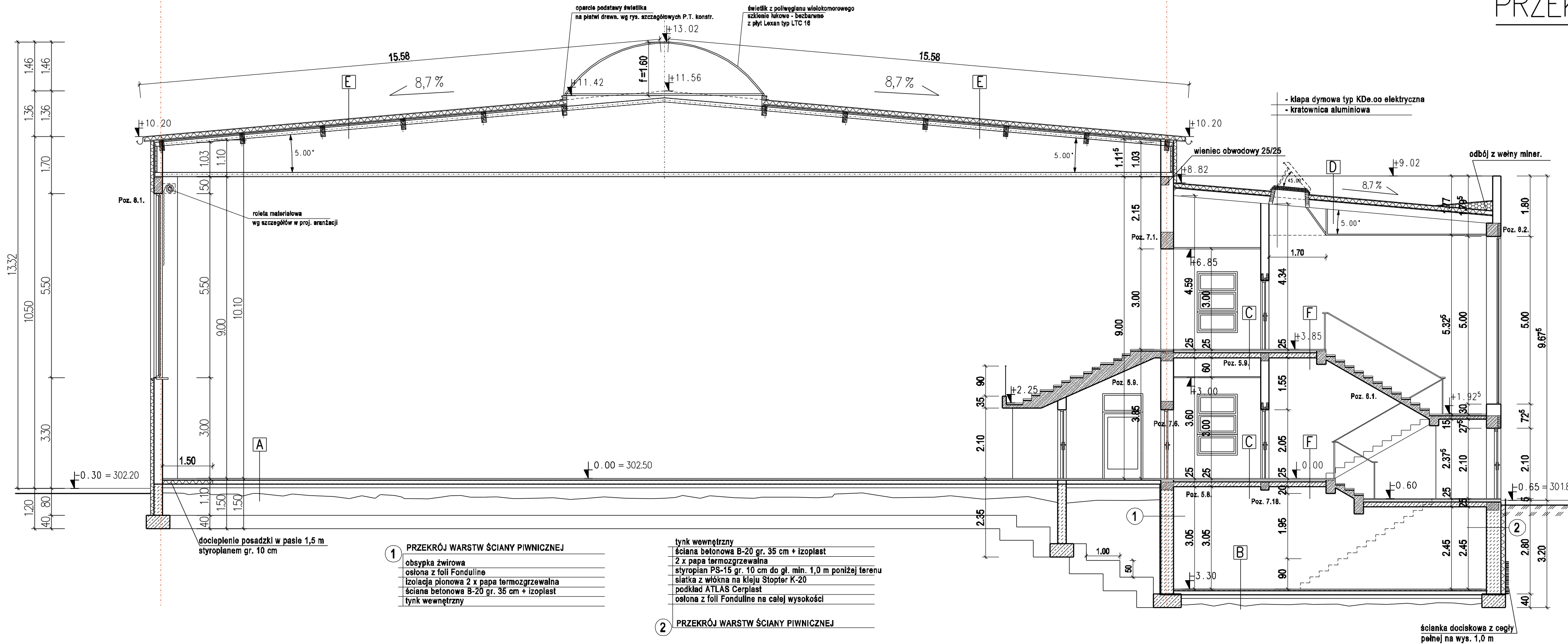
## E

**PRZEKRÓJ WARSTW POŁĄCI DACH.**  
 płyta warstwowa dach. gr. 15 cm Paneltech typ E  
 płatwie drewn. 14/32 w rozst. 2,4 m  
 dźwigar trapezowy z drewna klejonego 24/103-236,5  
 ruszt aluminiowy w przestrzeni  
 między płytą dach. a dźwigarem  
 sufit podwieszony z płyt dźwiękochłonnych

MIASTOPROJEKT CIESZYN spółka z o.o.	
Branża: Architektura	Cn 265
Faza: Projekt Wykonawczy	
Objekt: Budowa hali sportowej wraz z modernizacją Istn. sali gimnastycznej S.P. nr 3 w Mikołowie	
Treść rysunku: PRZEKRÓJ 3 - 3	
Data wykonania: 11.2008	Skala: 1:50
Gł. Projektant:	
Autor projektu: mgr inż. arch. L. Grosse	
Opracował: M. Buzek	
Sprawił: Inż. R. Raszka	
Przew. zarządu: Inż. bud. S. Sarafin	
Pow. Matrycy w m <sup>2</sup>	Rys. nr: 18
LICENCJA ABIS® PLAN NR: 161-PROJ000PS-021205-202071	

# PRZEKRÓJ 1 - 1

skala 1:50



- A** PRZEKRÓJ WARSTW PODŁOŻA  
 panele Janolite Bat Standard gr. 22 mm (tła drewno)  
 leger poprzeczny 3870 mm w rozstawie osi 41 cm  
 leger podłużny 3545 mm w rozstawie osi 41 cm  
 podkład elastyczny pod legary  
 folia polietylenowa  
 belki 8x26 gr. 20 cm zbrojony siatką  
 1 x papa termozgrzewalna  
 chudy beton zatarły 5-8 cm  
 warstwa piasku 12 cm
- B** PRZEKRÓJ WARSTW PODŁOŻA  
 posadzka (pl. ceram. lub kerolite)  
 wysokość ceramiczne 5 cm zbrojony siatką 2x4,8x4  
 2 x papa termozgrzewalna  
 chudy beton zatarły 10 cm  
 warstwa piasku 12 cm
- C** PRZEKRÓJ WARSTW STROPOWYCH  
 posadzka (kerolite - pos. suche)  
 wysokość nieopozostawiająca Cerent CN P2 (gr. do 1 cm)  
 wysokość ceramiczne 4 cm  
 warstwa wydmuchująca podłoga - wełna mineralna gr. 4 cm + folia  
 obróbka żelazowa gr. 15 cm  
 płyty gips. karton. na ruszcie blaszanym na poziomie + 3,00
- D** PRZEKRÓJ WARSTW POŁACI DACH.  
 płyta warstwowa dach. gr. 15 cm Paneltech typ E  
 tygiel stalowy 2 HE 240 B  
 przewal stal. 2 HE 180 B w lin  
 górnej stopki tygiel  
 płyty gips. karton. na ruszcie blaszanym na poziomie + 7,28 (w krawężniku na poziomie + 6,88)
- E** PRZEKRÓJ WARSTW POŁACI DACH.  
 płyta warstwowa dach. gr. 15 cm Paneltech typ E  
 płatek drewn. 14/32 w rozst. 2,4 m  
 dźwigar trapezowy z drewna klejonego 24/193-298,5  
 ruszt stalowy w aranżacji  
 między płytami dach. a dźwigarem sufit podwieszony z płyt dźwiękochłonných
- F** PRZEKRÓJ WARSTW PŁYTY SCHODOWEJ  
 posadzka (pl. keram.)  
 warstwa wydmuchująca podłoga - wysokość ceramiczne 4 cm  
 płyta blagowa schodów gr. 12 cm

**1** PRZEKRÓJ WARSTW ŚCIANY PIWNICZNEJ  
 obsypka żwirowa  
 osłona z foli Fonduline  
 izolacja pionowa 2 x papa termozgrzewalna  
 ściana betonowa B-20 gr. 35 cm + izoplast  
 tynk wewnętrzny

tynk wewnętrzny  
 ściana betonowa B-20 gr. 35 cm + izoplast  
 2 x papa termozgrzewalna  
 styropian PS-15 gr. 10 cm do gł. min. 1,0 m poniżej terenu  
 siatka z włókna na kleju Stopter K-20  
 podkład ATLAS Cerplast  
 osłona z foli Fonduline na całej wysokości

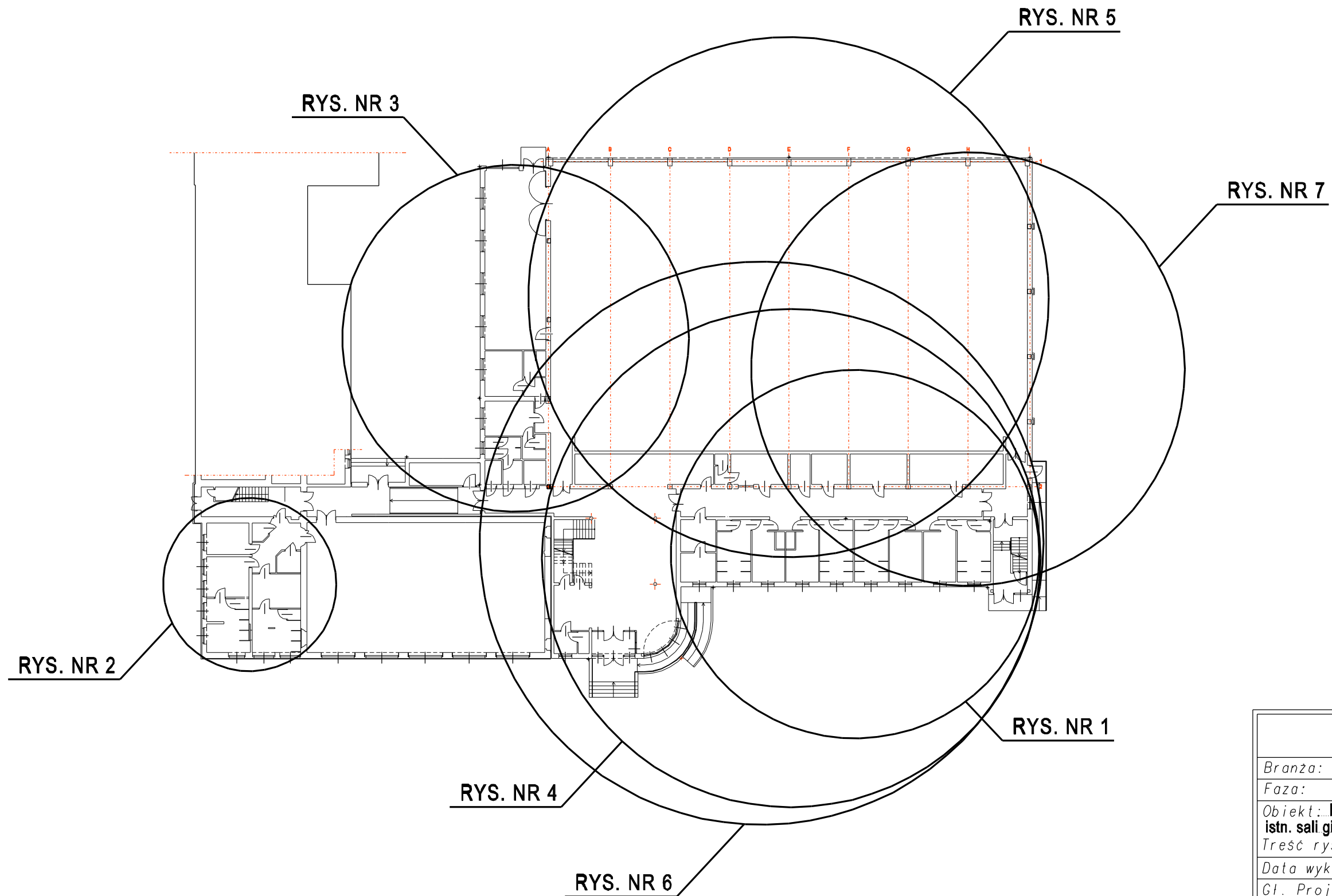
**2** PRZEKRÓJ WARSTW ŚCIANY PIWNICZNEJ

ścianka dociskowa z cegły pełnej na wys. 1,0 m

MIASTOPROJEKT CIESZYŃ spółka z o.o.	
Bransza: Architektura	Cn 256
Faza: Projekt Wykonawczy	
Objekt: Budowa hali sportowej wraz z modernizacją Istn. sali gimnastycznej S.P. nr 3 w Mikołowie	
Treść rysunku: PRZEKRÓJ 1-1	
Data wykonania: 11.2008	Skala: 1:50
Gł. Projektant:	
Autor projektu: mgr inż. arch. L. Gross	
Opracował: M. Buzek	
Sprawdził: inż. R. Raszka	
Prezes zarządu: inż. bud. S. Serafin	
Pow. Matrycy w m <sup>2</sup>	Rys. nr: 16
LICENCJA ABIS® PLAN NR: 161-PRO2000P6-021205-202871	

# SCHEMAT CAŁOŚCI RYSUNKÓW SZCZEGÓŁOWYCH

skala 1:400

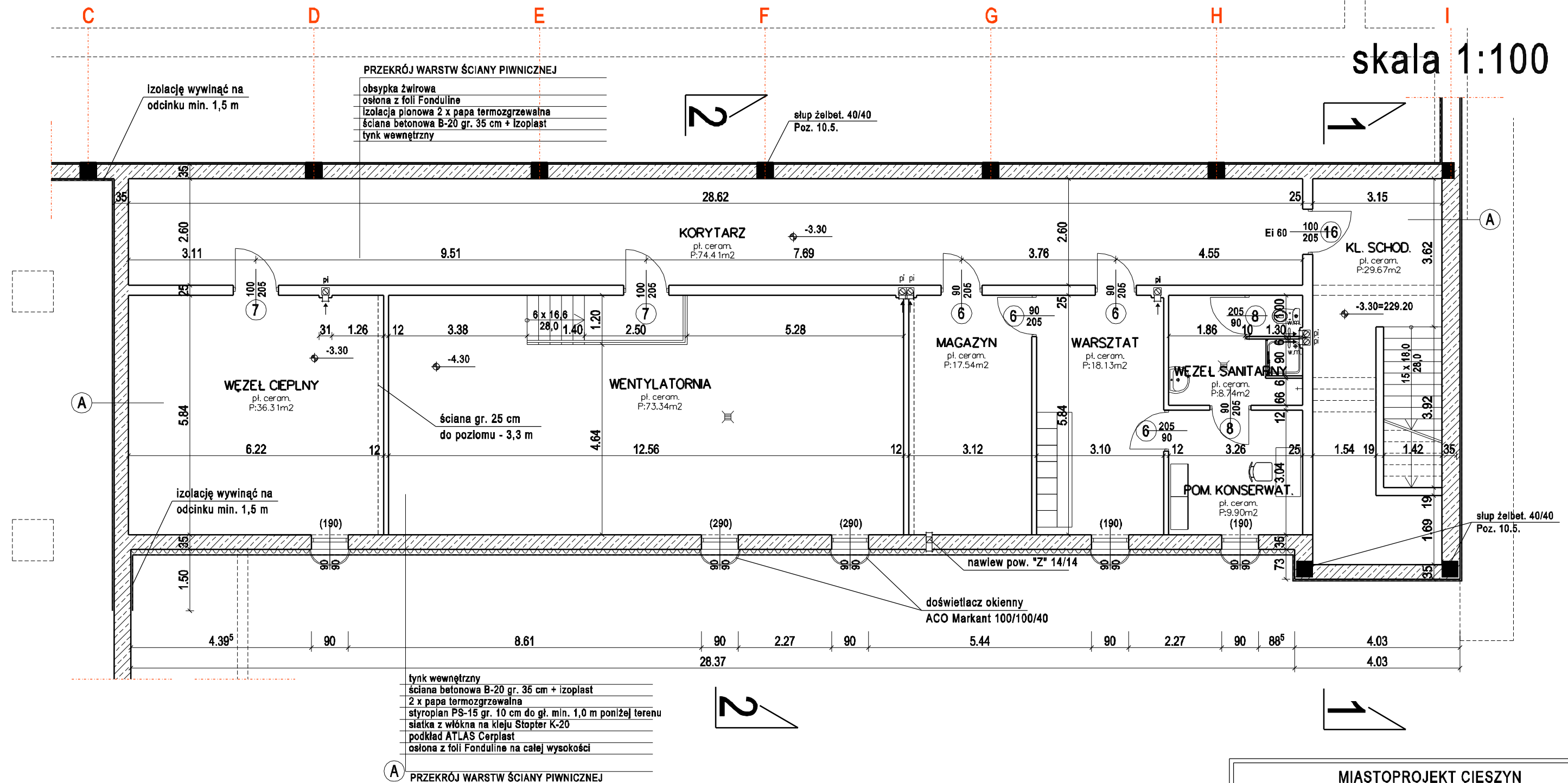


<b>MIASTOPROJEKT CIESZYN</b> <i>spółka z o.o.</i>	
Branża: <b>Architektura</b>	Cn 255
Faza: <b>Projekt Wykonawczy</b>	
Obiekt: <b>Budowa hali sportowej wraz z modernizacją istn. sali gimnastycznej S.P. nr 3 w Mikołowie</b>	
Treść rysunku: <b>SCHEMAT CAŁOŚCI RYS. SZCZEG.</b>	
Data wykonania: <b>11.2006</b>	Skala: <b>1:400</b>
Gł. Projektant:	
Autor projektu: <b>mgr inż. arch. L. Gross</b>	
Opracował: <b>M. Buzek</b>	
Sprawdzał: <b>inż. R. Raszka</b>	
Prezes zarządu: <b>inż. bud. S. Serafin</b>	
Pow. Matrycy w m. <sup>2</sup>	Rys. nr: <b>8</b>
LICENCJA ABIS® PLAN NR: 161-PRO2000PO-021205-202971	

# Rysunki poglądowe

# RZUT PIWNIC

skala 1:100



## UWAGA:

Wszelkie pozycje konstrukcyjne wg projektu branżowego konstrukcji.

Przebicia wewn. inst. wody i c. o. wg projektów instalacyjnych wykonać w trakcie montażu instalacji.

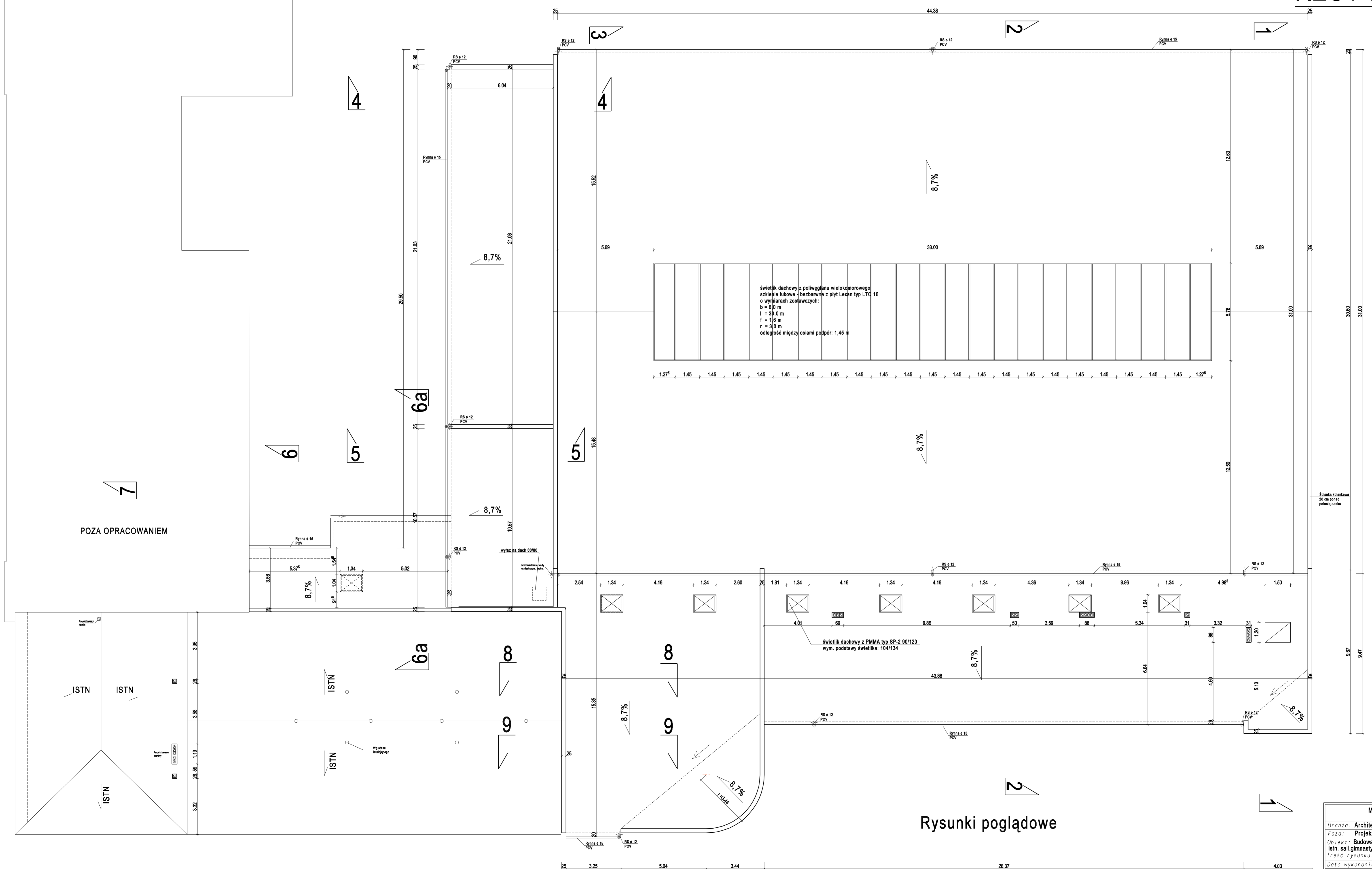
Przebicia pionowe i poziome wentyl. mechan. wg projektu branżowego inst. wentyl. mechan.

Wszelkie bruzdy i wnęki elektryczne wg projektu branżowego inst. elektrycznych

MIASTOPROJEKT CIESZYN spółka z o.o.	
Branża: Architektura	Cn 255
Faza: Projekt Wykonawczy	
Objekt: Budowa hali sportowej wraz z modernizacją istn. sali gimnastycznej S.P. nr 3 w Mikołowie	
Treść rysunku: RZUT PIWNIC	
Data wykonania: 11.2006	Skala: 1:100
Gł. Projektant:	
Autor projektu: mgr inż. arch. L. Gross	
Opracował: M. Buzek	
Sprawdzał: inż. R. Raszka	
Prezes zarządu: inż. bud. S. Serafin	
Pow. Matrycy w m <sup>2</sup>	Rys. nr: 3
LICENCJA ABIS® PLAN NR: 161-PRO2000P0-021205-202971	

# RZUT DACHU

skala 1:100



MIASTOPROJEKT CIESZYŃ		spółka z o.o.	
Brano:	Architektura	Cn 255	
Faza:	Projekt Wykonawczy		
Objekt:	Budowa hali sportowej wraz z modernizacją istn. sali gimnastycznej S.P. nr 5 w Mikolowie		
Treść rysunku:	RZUT DACHU		
Data wykonania:	11.2006	Skala:	1:100
GT:	Projektant:		
Autor projektu:	mgr inż. arch. L. Gross		
Opracował:	T. Przywara		
Sprawdził:	inż. R. Raszka		
Prezes zarządu:	inż. bud. S. Serafin		
Pow. Matrycy w m <sup>2</sup> :		Rys. nr.:	7
LICENCJA ABIS <sup>®</sup> PLAN NR: 161-PRO2000PP-021205-202971			



# RZUT PARTERU

skala 1:100

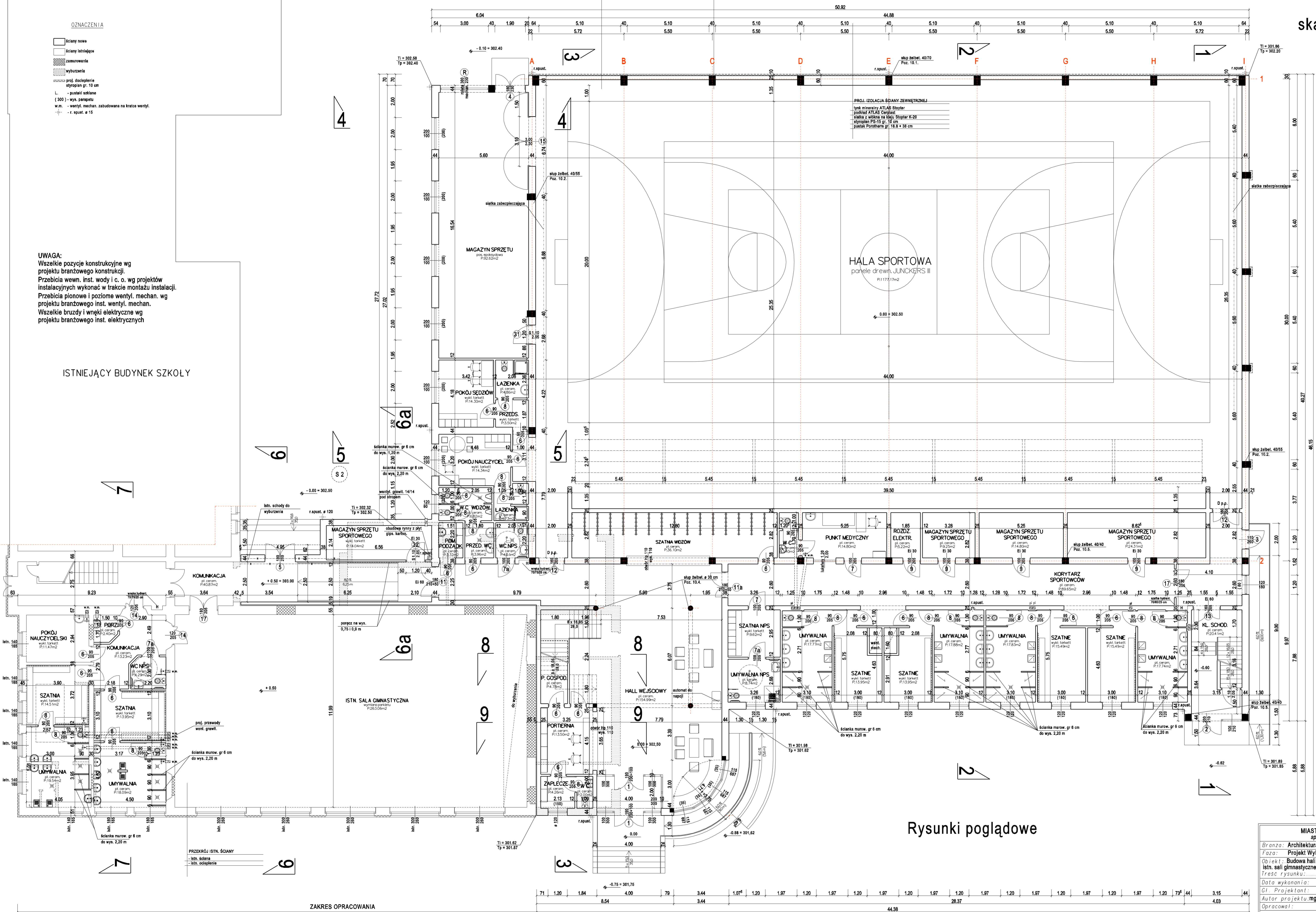
**UWAGA:**  
Brzeży ościeży drzwiowych i ściany w do wys. 2.5 m  
w obrębie Hali sportowej należy zaokrąglić  
Kolorystyka ścian, typ i wykończenie posadzek wg proj. aranżacji

## OZNACZENIA

- ściany nowe
- ściany istniejące
- ▨ zamocowania
- ▩ wyburzenia
- proj. docieplenie stropian gr. 10 cm
- posadzki skłone
- (300) - wys. parapetu
- w.m. - wentyl. mechan. zabudowana na kratce wentyl.
- ⊙ - r. spust. ø 15

**UWAGA:**  
Wszelkie pozycje konstrukcyjne wg projektu branżowego konstrukcji.  
Przebiecia wewn. inst. wody i c.o. wg projektów instalacyjnych wykonać w trakcie montażu instalacji.  
Przebiecia pionowe i poziome wentyl. mechan. wg projektu branżowego inst. wentyl. mechan.  
Wszelkie bruzdy i wnęki elektryczne wg projektu branżowego inst. elektrycznych

ISTNIEJĄCY BUDYNEK SZKOŁY



Rysunki poglądowe

MIASTOPROJEKT CIESZYŃ		spółka z o.o.	
Branża:	Architektura	Cn	255
Faza:	Projekt Wykonawczy		
Opis: Budowa hali sportowej wraz z modernizacją istn. sali gimnastycznej S.P. nr 3 w Mikołowie			
Tytuł rysunku: RZUT PARTERU			
Data wykonania:	11.2006	Skala:	1:100
GT Projektant:			
Autor projektu: mgr inż. arch. L. Gross			
Opracował: M. Buzek			
Sprawdził: inż. R. Raszka			
Przeszła do: inż. bud. S. Serafin			
Pow. Matrycy w m <sup>2</sup> :			
Rys. nr.: 4			
LICENCJA ABIS PLAN NR: 161-PRO2000PP-021205-202971			

# RZUT PIĘTRA

skala 1:100

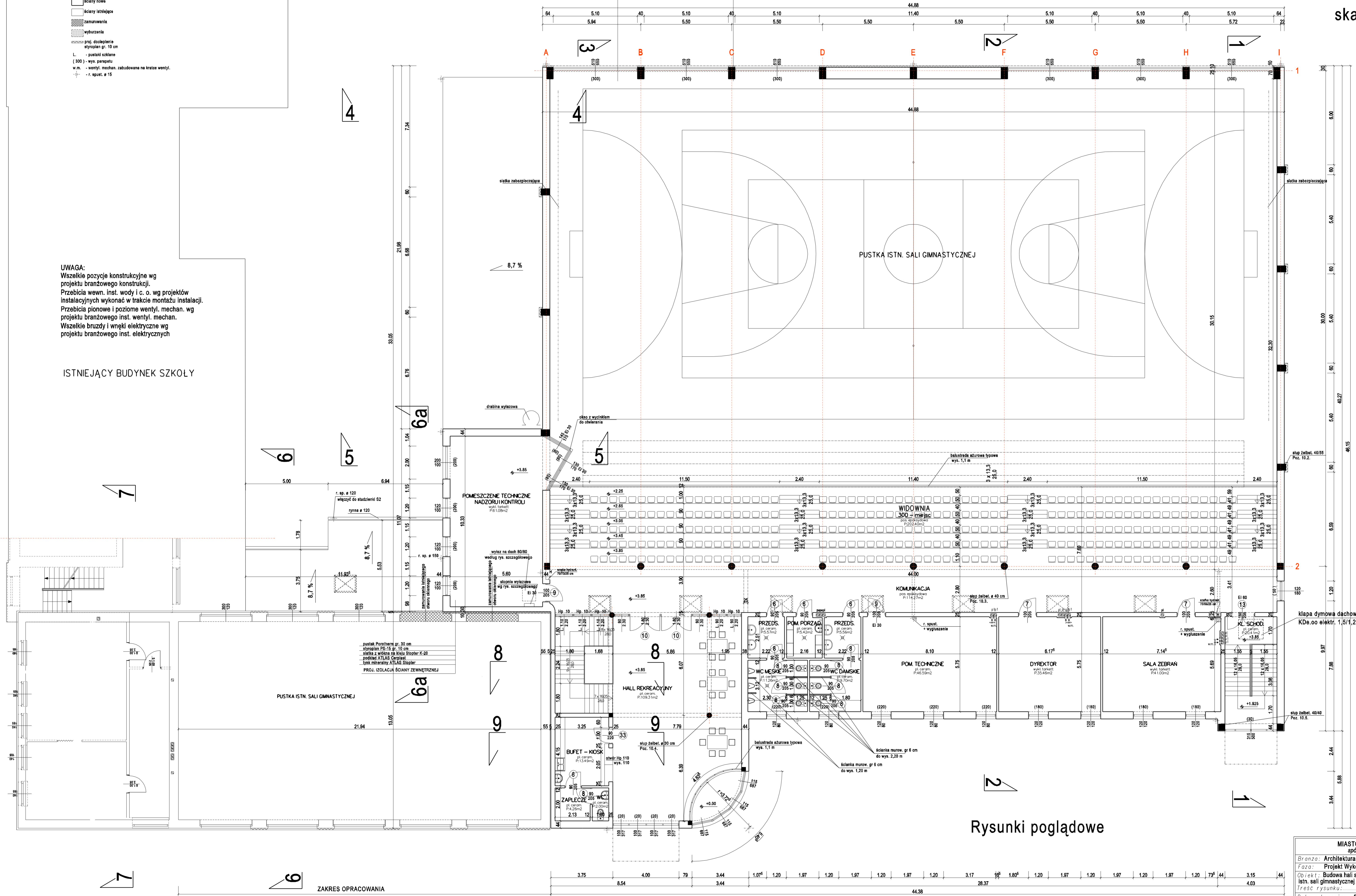
## OZNACZENIA

- ściany nowe
- ▨ ściany istniejące
- ▩ zamurowania
- ▧ wyburzenia
- ▤ proj. dołączenie stropian gr. 10 cm
- L - pustaki szklane
- (300) - wys. parapetu
- w m - wentyl. mechan. zabudowane na kratce wentyl.
- ⊕ - r. spust. ø 15

- PROJ. IZOLACJA ŚCIANY ZEWNĘTRZNEJ
- tylnk mineralny ATLAS Stopter
  - podkład ATLAS Cerpanel
  - siatka z włókna na kleju Stoplar K-20
  - styropian PS-15 gr. 10 cm
  - pustak Porotherm gr. 25 cm
- PROJ. IZOLACJA ŚCIANY ZEWNĘTRZNEJ
- tylnk mineralny ATLAS Stopter
  - podkład ATLAS Cerpanel
  - siatka z włókna na kleju Stoplar K-20
  - styropian PS-15 gr. 10 cm
  - slup. keroliz. żabbel. 40/80 cm

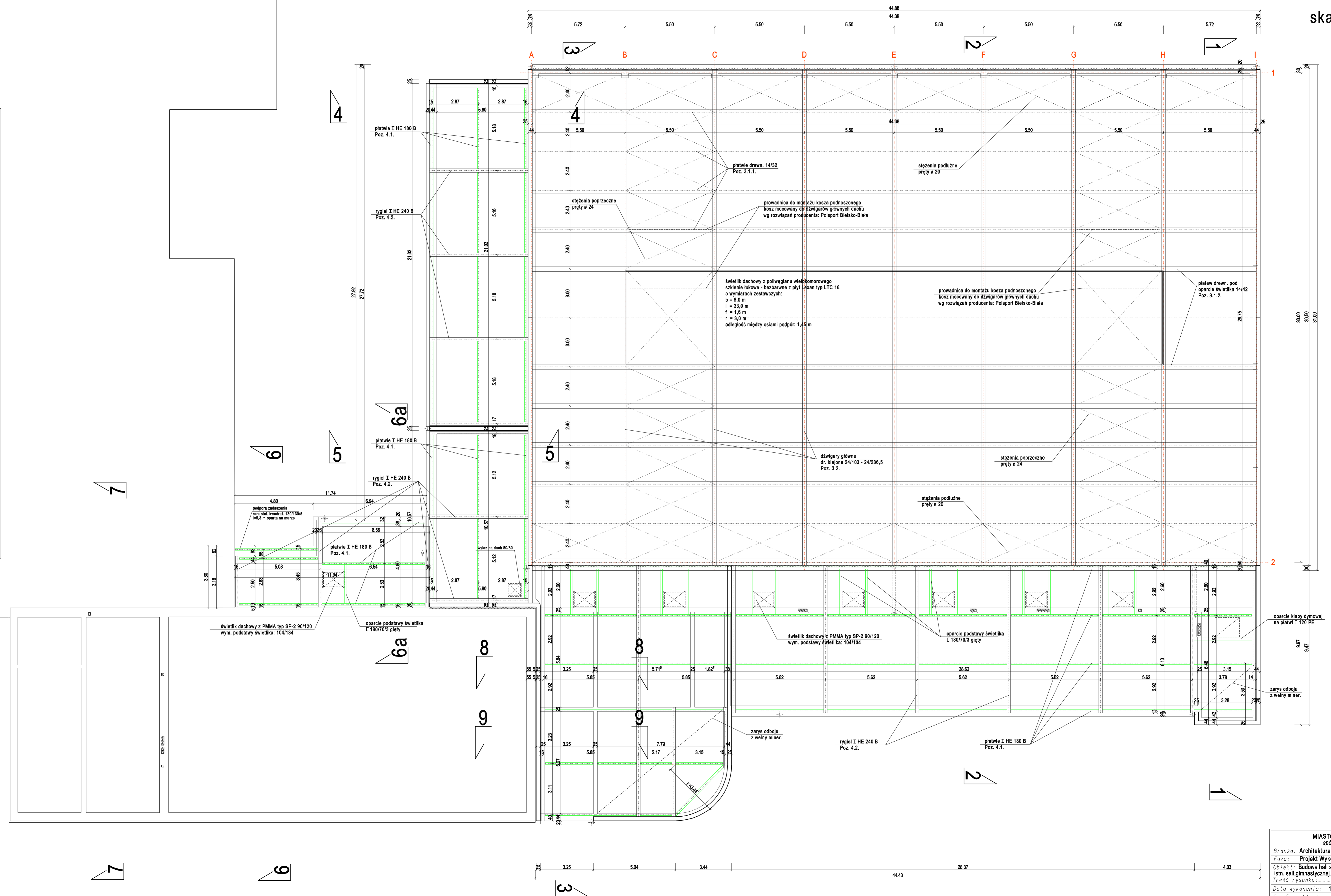
**UWAGA:**  
 Wszelkie pozycje konstrukcyjne wg projektu branżowego konstrukcji.  
 Przebiegi wewn. inst. wody i c. o. wg projektów instalacyjnych wykonać w trakcie montażu instalacji.  
 Przebiegi pionowe i poziome wentyl. mechan. wg projektu branżowego inst. wentyl. mechan.  
 Wszelkie bruzdy i wnęki elektryczne wg projektu branżowego inst. elektrycznych

ISTNIEJĄCY BUDYNEK SZKOŁY






Rysunki poglądowe

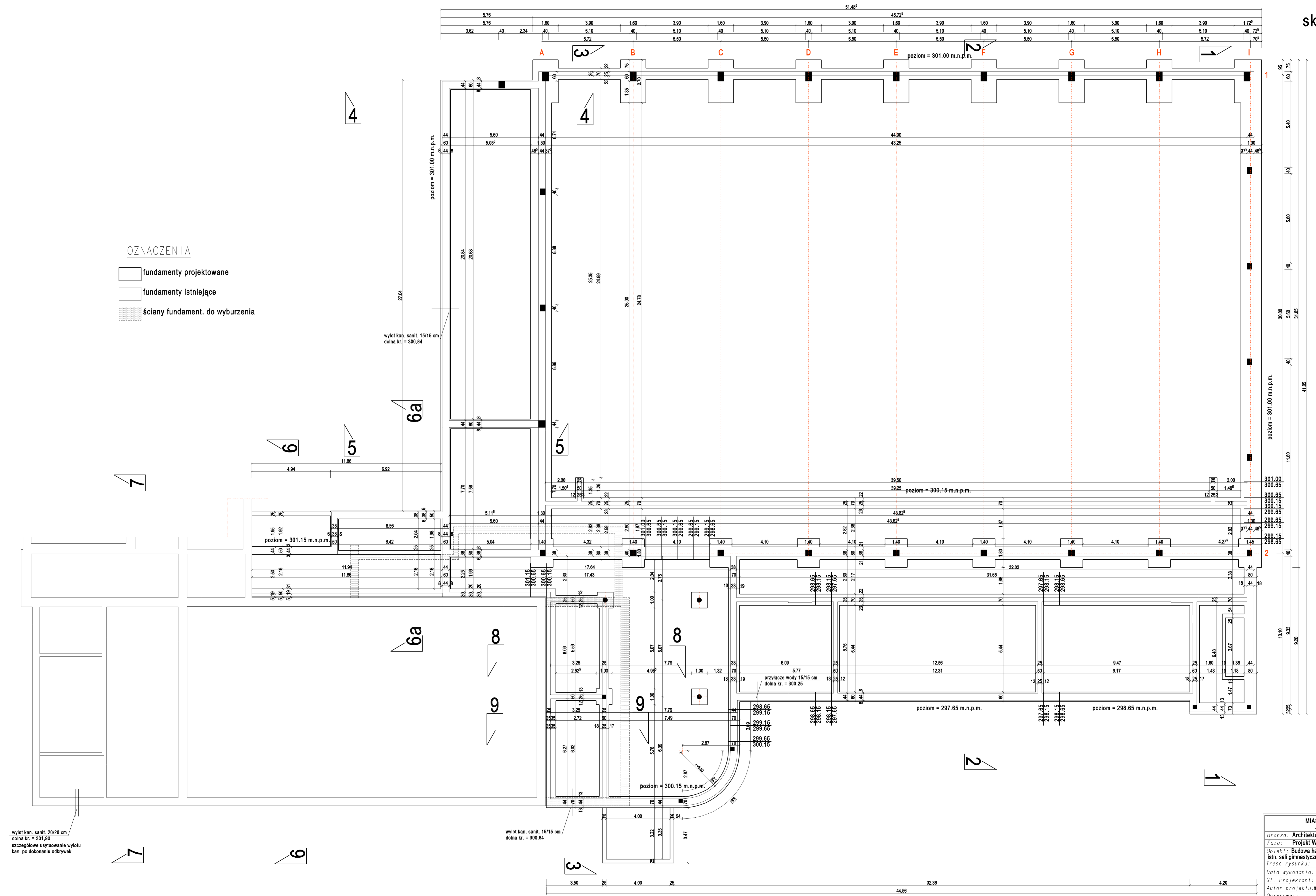
MIASTOPROJEKT CIESZYŃ	
spółka z o.o.	
Branża:	Architektura
Faza:	Projekt Wykonawczy
Cn	255
Opis: Budowa hali sportowej wraz z modernizacją istn. sali gimnastycznej S.P. nr 3 w Mikołowie	
Tytuł rysunku: RZUT PIĘTRA	
Data wykonania:	11.2006
Skala:	1:100
GT Projektant:	
Autor projektu: mgr inż. arch. L. Gross	
Opracował: M. Buzek	
Sprawdził: inż. R. Raszka	
Przez zarząd: inż. bud. S. Serafin	
Pow. Matrycy w m <sup>2</sup> :	Rys. nr.: 5
LICENCJA ABIS <sup>®</sup> PLAN NR: 161-PRO2000PP-021205-202971	



<b>MIASTOPROJEKT CIESZYN</b> spółka z o.o.		
Branża: Architektura	Cn 255	Faza: Projekt Wykonawczy
Opis: Budowa hali sportowej wraz z modernizacją istn. sali gimnastycznej S.P. nr 3 w Mikołowie		
Treść rysunku: RZUT WIĘZBY DACHOWEJ		
Data wykonania: 11.2006	Skala: 1:100	GT: Projektant:
Autor projektu: mgr inż. arch. L. Gross		
Opracował: M. Buzek		
Sprawdził: inż. R. Raszka		
Prezes zarządu: inż. bud. S. Serafin		
Pow. Matrycy w m <sup>2</sup>	Rys. nr.: 6	LICENCJA ABIS <sup>®</sup> PLAN NR: 161-PRO2000PP-021205-202971

OZNACZENIA

-  fundamentey projektowane
-  fundamentey istniejące
-  ściany fundament. do wyburzenia



wylot kan. sanit. 20/20 cm  
dolna kr. = 301,90  
szczegółowe usytuowanie wylotu  
kan. po dokonaniu odkrywek

wylot kan. sanit. 15/15 cm  
dolna kr. = 300,84

MIASTOPROJEKT CIESZYN spółka z o.o.		
Branża:	Architektura	Cn 255
Faza:	Projekt Wykonawczy	
Objekt:	Budowa hali sportowej wraz z modernizacją istn. sali gimnastycznej S.P. nr 3 w Mikołowie	
Treść rysunku:	RZUT FUNDAMENTÓW	
Data wykonania:	11.2006	Skala: 1:100
GT Projektant:		
Autor projektu:	mgr inż. arch. L. Gross	
Opracował:	M. Buzek	
Sprawdził:	inż. R. Raszka	
Przeszłorządca:	inż. bud. S. Serafin	
Pow. Matrycy w m <sup>2</sup> :		Rys. nr.: 2
LICENCJA ABIS <sup>®</sup> PLAN NR: 161-PRO2000PP-021205-202971		

# RZUT PARTERU

skala 1:100

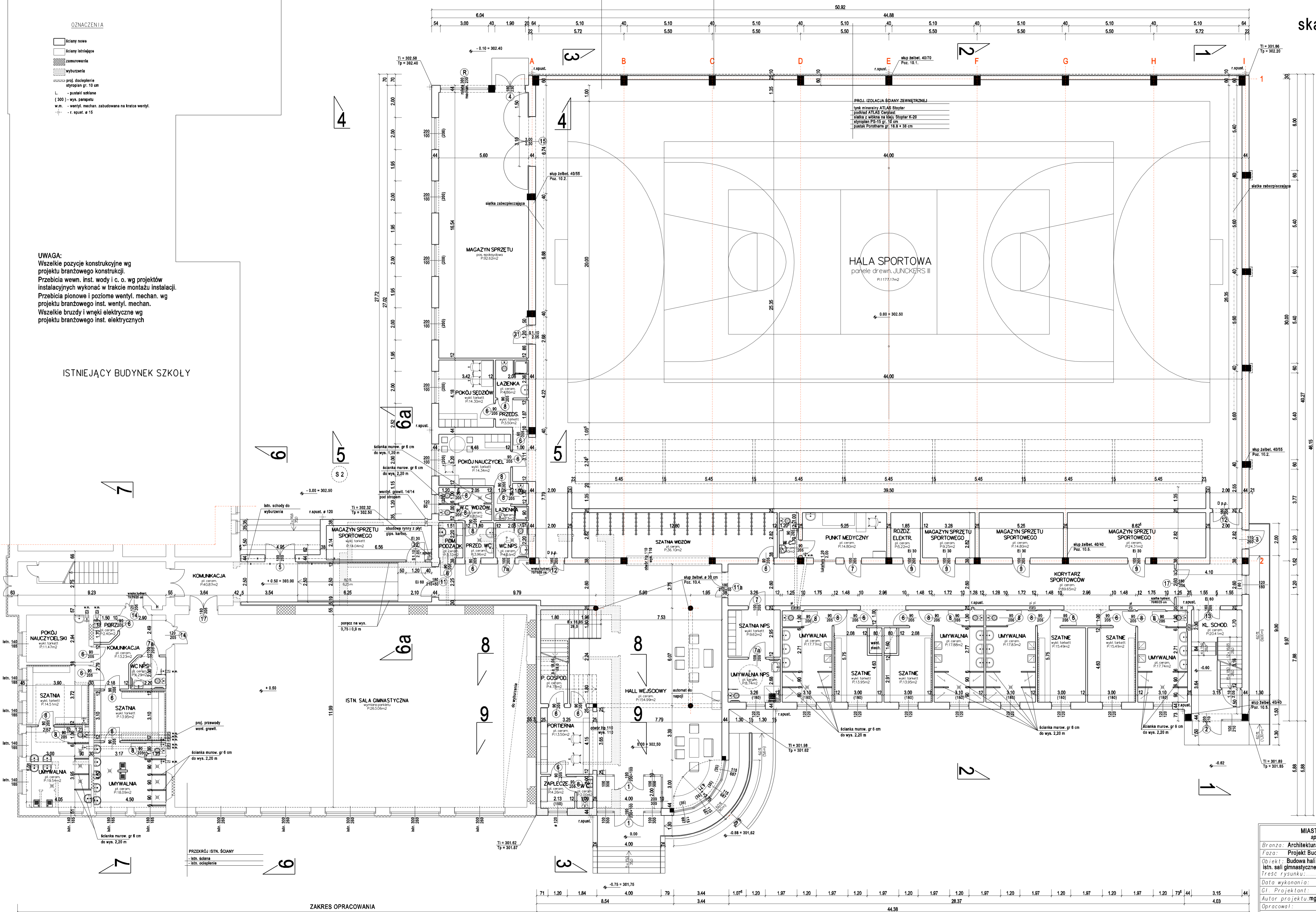
**UWAGA:**  
Brzeży ościeży drzwiowych i ściany w do wys. 2.5 m w obrębie Hali sportowej należy zaokrąglić  
Kolorystyka ścian, typ i wykończenie posadzek wg proj. aranżacji

## OZNACZENIA

- ściany nowe
- ściany istniejące
- ▨ zamocowania
- ▩ wyburzenia
- proj. docieplenie stropian gr. 10 cm
- L - posadzki osobne
- (300) - wys. parapetu
- w.m. - wentyl. mechan. zabudowana na kratce wentyl.
- ⊙ - r. spust. ø 15

**UWAGA:**  
Wszelkie pozycje konstrukcyjne wg projektu branżowego konstrukcji.  
Przebiecia wewn. inst. wody i c.o. wg projektów instalacyjnych wykonać w trakcie montażu instalacji.  
Przebiecia pionowe i poziome wentyl. mechan. wg projektu branżowego inst. wentyl. mechan.  
Wszelkie bruzdy i wnęki elektryczne wg projektu branżowego inst. elektrycznych

ISTNIEJĄCY BUDYNEK SZKOŁY



ZAKRES OPRACOWANIA

MIASTOPROJEKT CIESZYŃ	
spółka z o.o.	
Branża:	Architektura
Faza:	Projekt Budowlany
Cn	255
Opis: Budowa hali sportowej wraz z modernizacją istn. sali gimnastycznej S.P. nr 3 w Mikołowie	
Tytuł rysunku: RZUT PARTERU	
Data wykonania:	11.2006
Skala:	1:100
GT Projektant:	
Autor projektu mgr inż. arch. L. Gross	
Opracował:	M. Buzek
Przezwalił:	inż. R. Raszka
Przez zarządca:	inż. bud. S. Serafin
Pow. Matrycy w m <sup>2</sup> :	
Rys. nr.:	4
LICENCJA ABIS PLAN NR: 161-PRO2000PP-021205-202971	

# RZUT PIĘTRA

skala 1:100

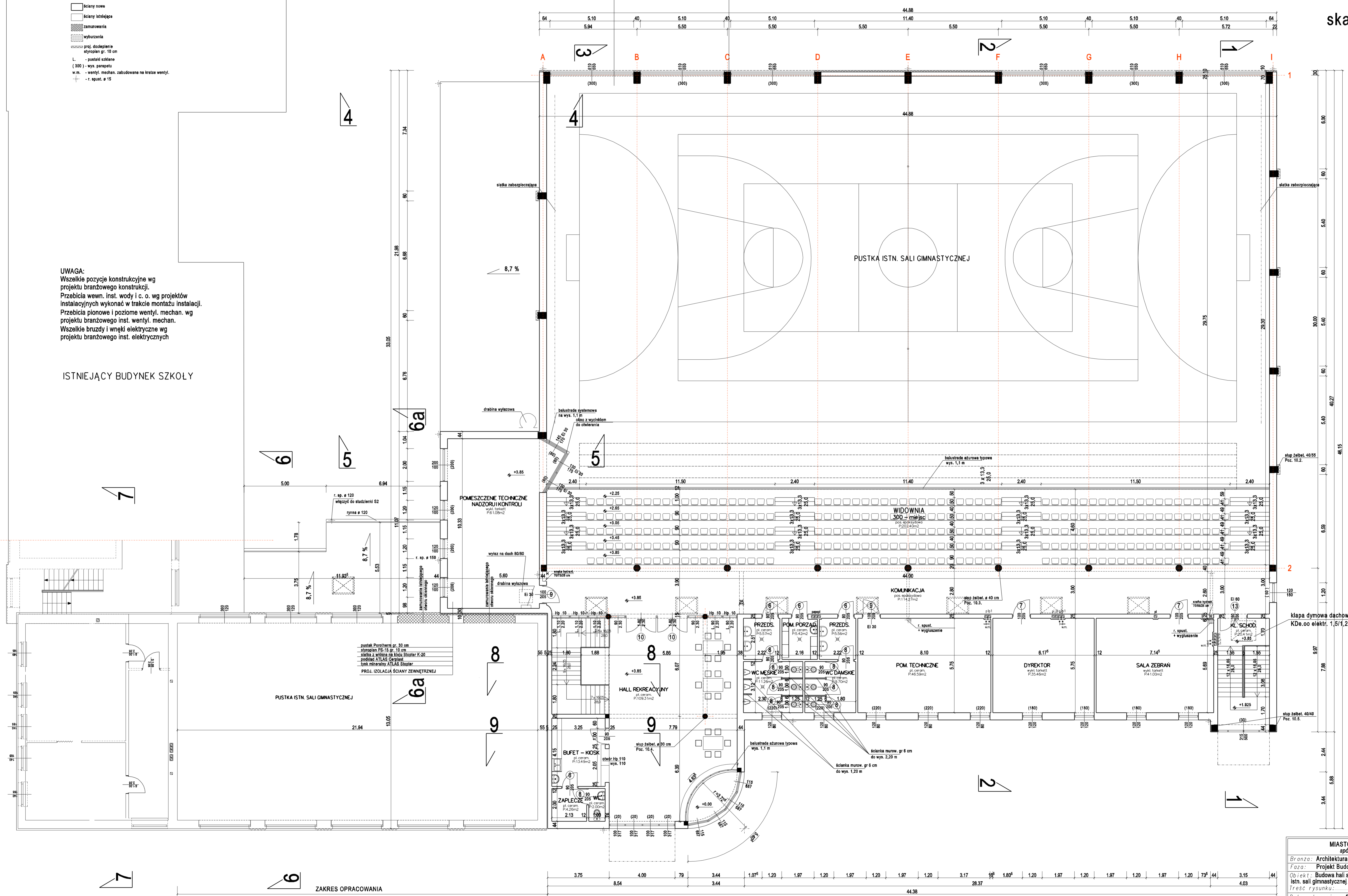
## OZNACZENIA

- ściany nowe
- ▨ ściany istniejące
- ▩ zamurowanie
- ▧ wyburzenia
- ▤ proj. docieplenie styropian gr. 10 cm
- L - pustaki szklane
- (300) - wys. parapetu
- w m - wentyl. mechan. zabudowane na kratce wentyl.
- ⊕ - r. spust. ø 15

**UWAGA:**  
 Wszelkie pozycje konstrukcyjne wg projektu branżowego konstrukcji.  
 Przebiegi wewn. inst. wody i c. o. wg projektów instalacyjnych wykonać w trakcie montażu instalacji.  
 Przebiegi pionowe i poziome wentyl. mechan. wg projektu branżowego inst. wentyl. mechan.  
 Wszelkie bruzdy i wnęki elektryczne wg projektu branżowego inst. elektrycznych

ISTNIEJĄCY BUDYNEK SZKOŁY

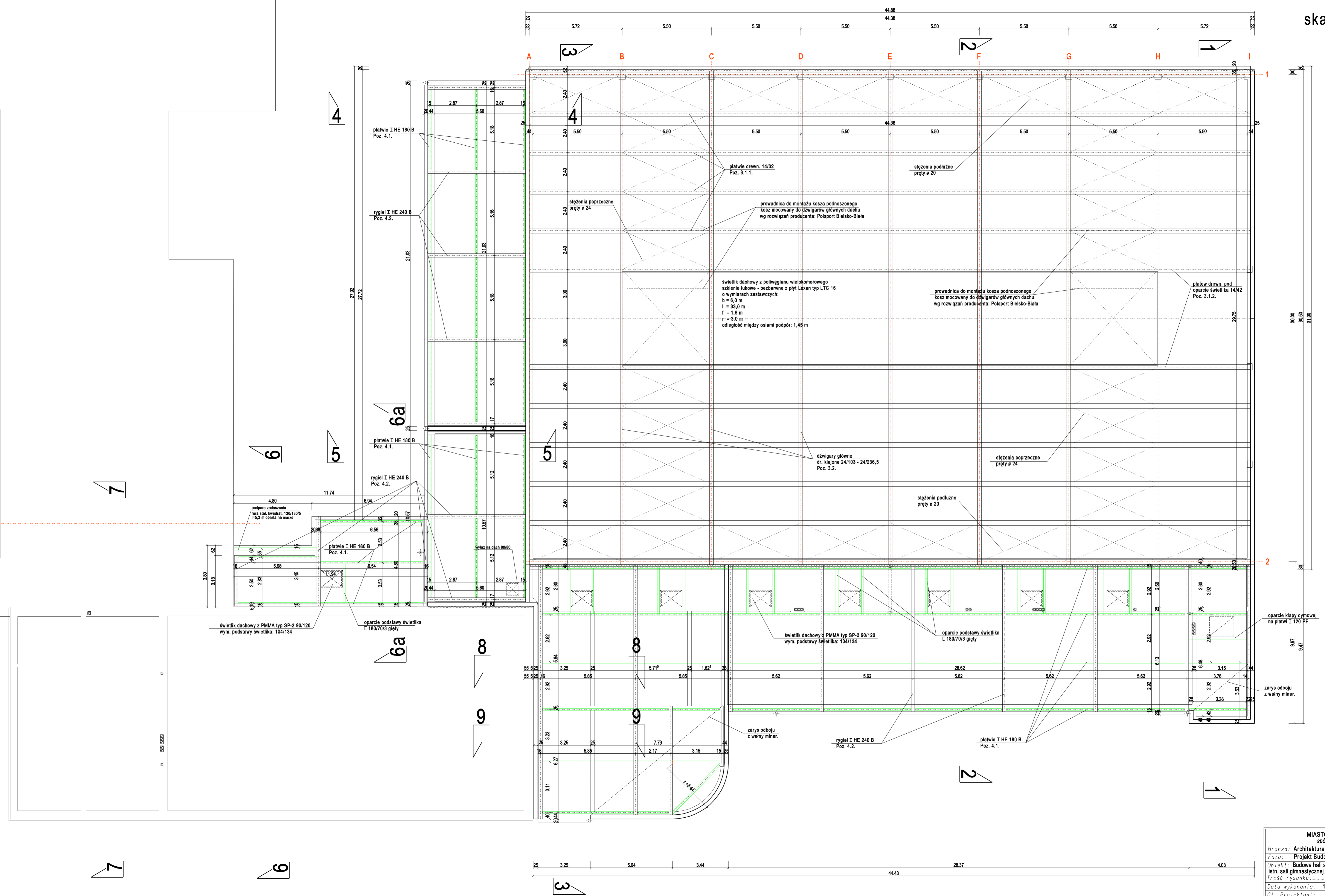
**PROJ. IZOLACJA ŚCIANY ZEWNĘTRZNEJ**  
 tylnk mineralny ATLAS Stopter  
 podkład ATLAS Cerpanel  
 siatka z włókna na kraw. Stopter K-20  
 styropian PS-15 gr. 10 cm  
 puszk. Porotherm gr. 25 cm



MIASTOPROJEKT CIESZYŃ		spółka z o.o.	
Branża:	Architektura	Cn	255
Faza:	Projekt Budowlany		
Opis: Budowa hali sportowej wraz z modernizacją istn. sali gimnastycznej S.P. nr 5 w Mikołowie			
Tytuł rysunku: RZUT PIĘTRA			
Data wykonania:	11.2006	Skala:	1:100
GT Projektant:			
Autor projektu: mgr inż. arch. L. Gross			
Opracował: M. Buzek			
Sprawdził: inż. R. Raszka			
Przez zarząd: inż. bud. S. Serafin			
Pow. Matrycy w m <sup>2</sup>		Rys. nr.: 5	
LICENCJA ABIS <sup>®</sup> PLAN NR: 161-PRO2000PP-021205-202971			

# RZUT WIĘŻBY DACH.

skala 1:100






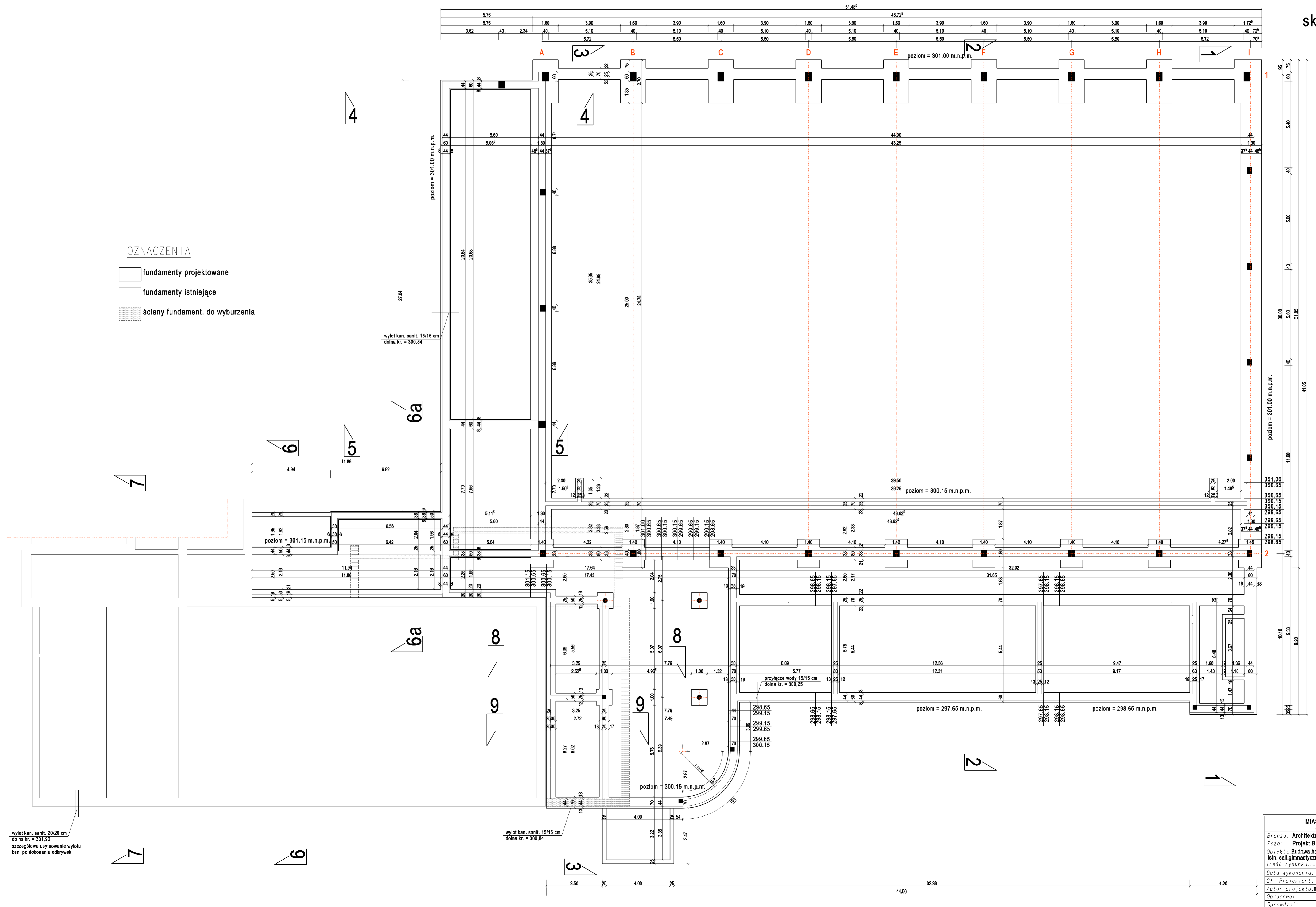
MIASTOPROJEKT CIESZYN spółka z o.o.	
Brzoza: Architektura	Cn 255
Faza: Projekt Budowlany	
Objekt: Budowa hali sportowej wraz z modernizacją istn. sali gimnastycznej S.P. nr 3 w Mikołowie	
Treść rysunku: RZUT WIĘŻBY DACHOWEJ	
Data wykonania: 11.2006	Skala: 1:100
GT: Projektant:	
Autor projektu: mgr inż. arch. L. Gross	
Opracował: M. Buzek	
Sprawdził: inż. R. Raszka	
Prezes zarządu: inż. bud. S. Serafin	
Pow. Matrycy w m <sup>2</sup>	Rys. nr.: 6

# RZUT FUNDAMENTÓW

skala 1:100

## OZNACZENIA

-  fundamenty projektowane
-  fundamenty istniejące
-  ściany fundament. do wyburzenia



wylot kan. sanit. 20/20 cm  
dolna kr. = 301,90  
szczegółowe usytuowanie wylotu  
kan. po dokonaniu odkrywek

wylot kan. sanit. 15/15 cm  
dolna kr. = 300,84

MIASTOPROJEKT CIESZYN spółka z o.o.		
Branża:	Architektura	Cn 255
Faza:	Projekt Budowlany	
Objekt:	Budowa hali sportowej wraz z modernizacją istn. sali gimnastycznej S.P. nr 3 w Mikołowie	
Treść rysunku:	RZUT FUNDAMENTÓW	
Data wykonania:	11.2006	Skala: 1:100
GT Projektant:		
Autor projektu:	mgr inż. arch. L. Gross	
Opracował:	M. Buzek	
Sprawdził:	inż. R. Raszka	
Przesz orzeczenie:	inż. bud. S. Serafin	
Pow. Matrycy w m <sup>2</sup> :		Rys. nr.: 2
LICENCJA ABIS <sup>®</sup> PLAN NR: 161-PRO2000PP-021205-202971		



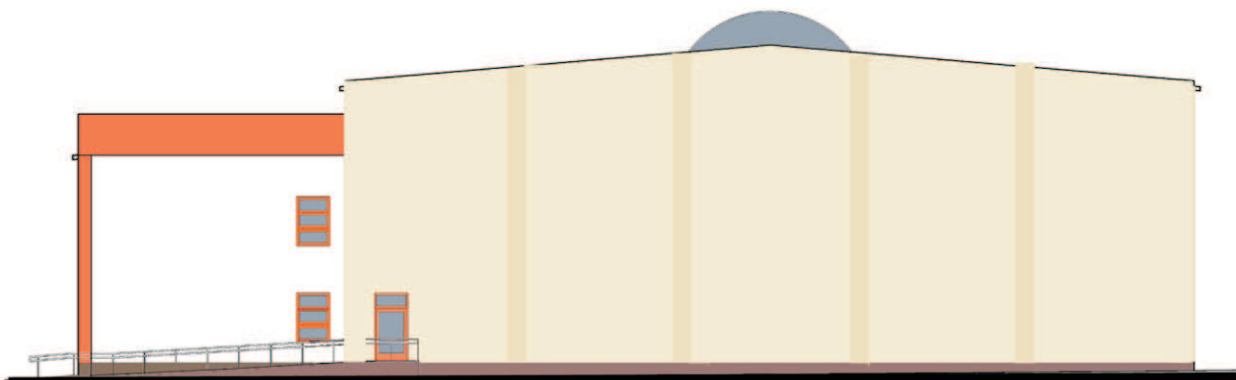
## elewacja zachodnia



kolory wg firmy "ATLAS" - SILIKATOWE      żółty nr 0053  
beżowy nr 0180  
pomarańczowy nr 0124  
biały  
okna-ślusarka aluminiowa wg RAL nr2012  
cokół - tynk żywiczny brązowy

MIASTOPROJEKT CIESZYN spółka z o.o.		
Branża:	Architektura	Cn 255
Faza:	Projekt Budowlany	
Objekt:	Budowa hali sportowej wraz z modernizacją istn. sali gimnastycznej S. P. nr 3 w Mikołowie	
Treść rysunku:	KOLORYSTYKA ELEWACJI	
Data wykonania:	12.2006	Skala: 1:100
Gł. Projektant:		
Autor projektu:	mgr inż. arch. L. Gross	
Opracował:		
Sprawdzał:		
Prezes zarządu:	inż. S. Serafin	
Pow. Matrycy w m <sup>2</sup> :	Rys. nr:	9
Licencja ABISPLAN 161-PRO2000PO-021205-202971		

## elewacja północna



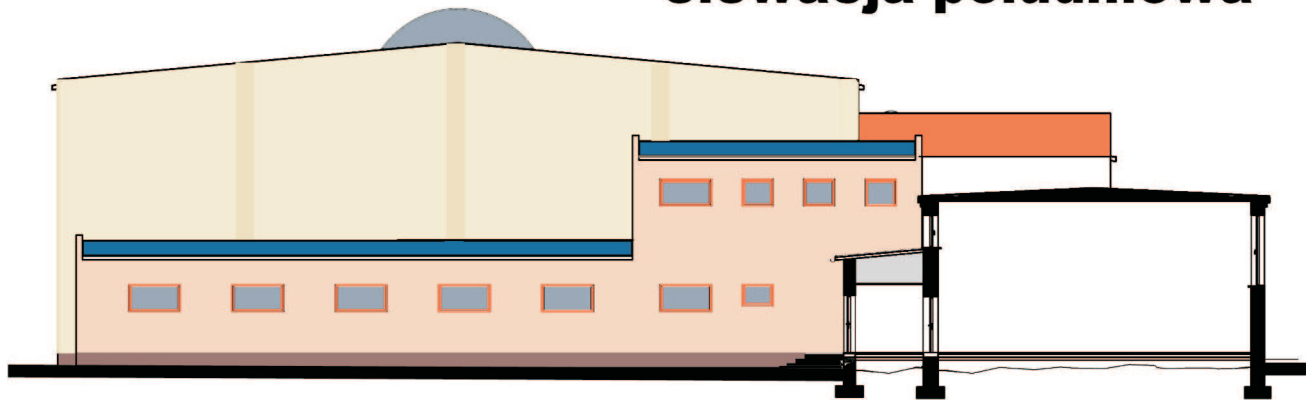
kolory wg firmy "ATLAS" - SILIKATOWE

żółty nr 0053  
beżowy nr 0180  
pomarańczowy nr 0124  
biały

okna-ślusarka aluminiowa wg RAL nr2012  
cokół tynk żywiczny brązowy

MIASTOPROJEKT CIESZYN spółka z o.o.		
Branża:	Architektura	Cn 255
Faza:	Projekt Budowlany	
Objekt:	Budowa hali sportowej wraz z modernizacją istn. sali gimnastycznej S. P. nr 3 w Mikołowie	
Treść rysunku: KOLORYSTYKA ELEWACJI		
Data wykonania:	12.2006	Skala: 1:100
Gł. Projektant:		
Autor projektu:	mgr inż. arch. L. Gross	
Opracował:		
Sprawdzał:		
Prezes zarządu:	inż. S. Serafin	
Pow. Matrycy w m <sup>2</sup> :		Rys. nr:
Licencja ABISPLAN 161-PRO2000PO-021205-202971		

## elewacja południowa



kolory wg firmy "ATLAS" - SILIKATOWE

żółty nr 0053

beżowy nr 0180

pomarańczowy nr 0124

biały

okna-ślusarka aluminiowa wg RAL nr2012

cokół tynk żywiczny brązowy

MIASTOPROJEKT CIESZYN spółka z o.o.		
Branża:	Architektura	Cn 255
Faza:	Projekt Budowlany	
Objekt:	Budowa hali sportowej wraz z modernizacją istn. sali gimnastycznej S. P. nr 3 w Mikołowie	
Treść rysunku:	KOLORYSTYKA ELEWACJI	
Data wykonania:	12.2006	Skala: 1:100
Gł. Projektant:		
Autor projektu:	mgr inż. arch. L. Gross	
Opracował:		
Sprawdzał:		
Prezes zarządu:	inż. S. Serafin	
Pow. Matrycy w m <sup>2</sup> :	Rys. nr:	9
Licencja ABISPLAN 161-PRO2000PO-021205-202971		

## elewacja frontowa



kolory wg firmy "ATLAS" - SILIKATOWE

żółty nr 0053

beżowy nr 0180

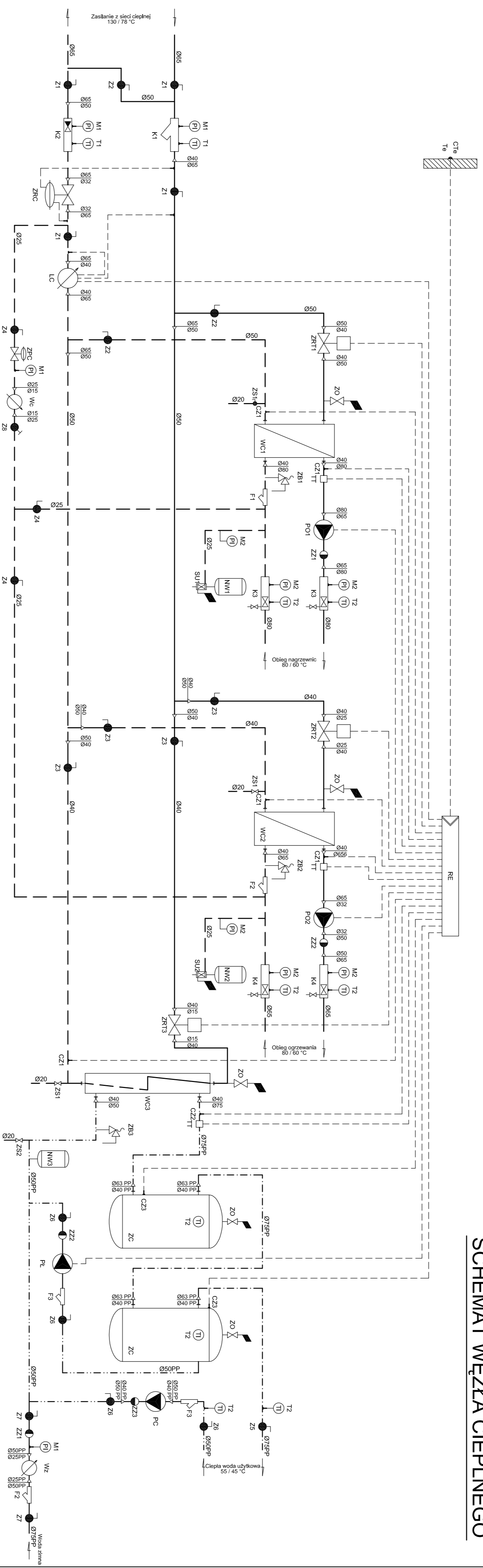
pomarańczowy nr 0124

biały

okna-ślusarka aluminiowa wg RAL nr2012  
cokół tynk żywiczny brązowy

MIASTOPROJEKT CIESZYN spółka z o.o.		
Branża:	Architektura	Cn 255
Faza:	Projekt Budowlany	
Obiekt:	Budowa hali sportowej wraz z modernizacją istn. sali gimnastycznej S. P. nr 3 w Mikołowie	
Treść rysunku:	KOLORYSTYKA ELEWACJI	
Data wykonania:	12.2006	Skala: 1:100
Gł. Projektant:		
Autor projektu:	mgr inż. arch. L. Gross	
Opracował:		
Sprawdzał:		
Prezes zarządu:	inż. S. Serafin	
Pow. Matrycy w m <sup>2</sup> :	Rys. nr:	9
Licencja ABISPLAN 161-PRO2000PO-021205-202971		

# SCHEMAT WĘZŁA CIEPLNEGO

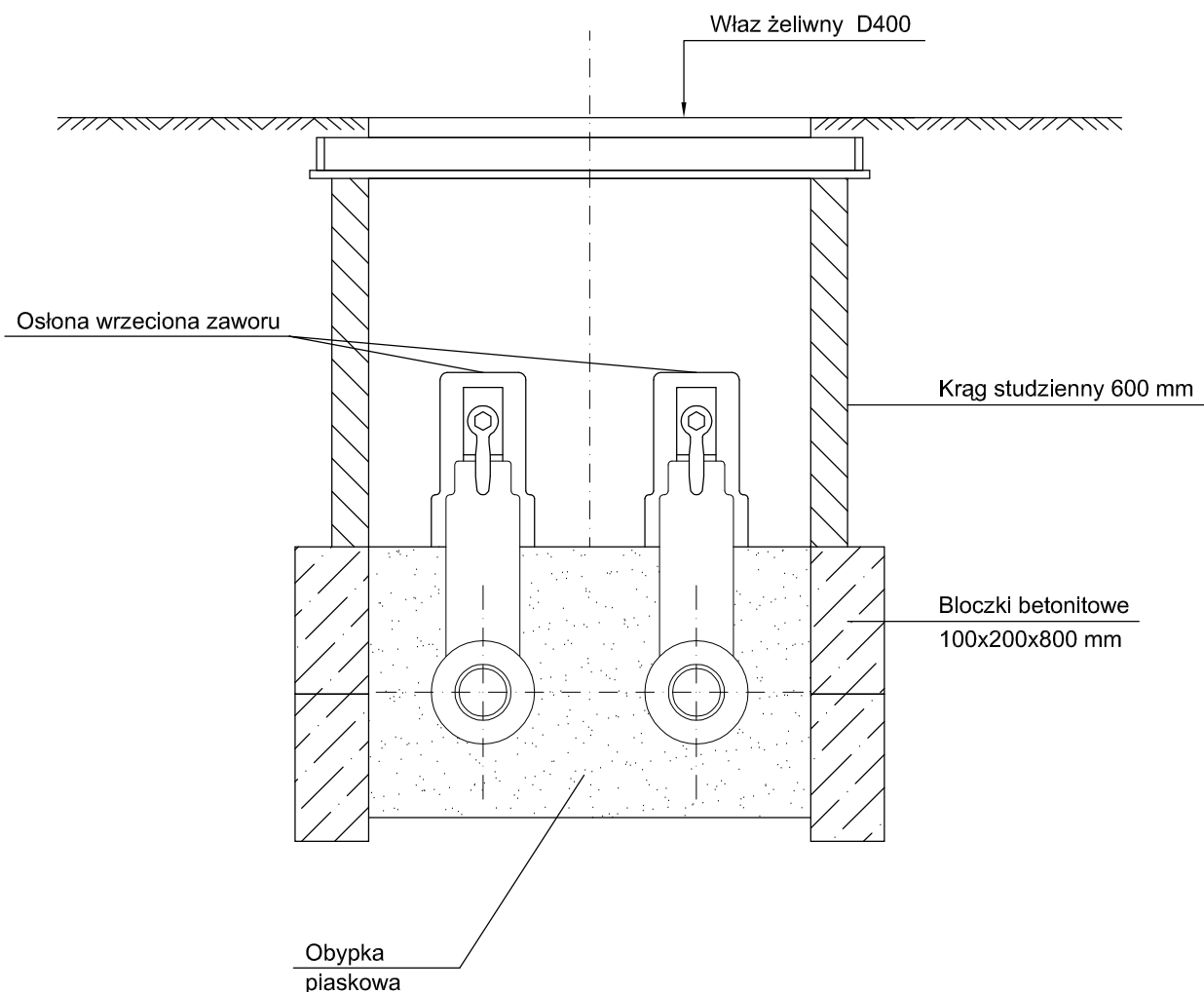


## MASTOPROJEKT - CIESZYŃ

Biuro: Instalacje sanitarne	Ch 255
Adres: Projekt Budowlany	
Objekt: Hala sportowa przy Szkole Podstawowej nr 3	
wraz z modernizacją sali gimnastycznej	
Mikolajów, ul. Bandurskiego 1	
Tytuł rysunku: SCHEMAT WĘZŁA CIEPLNEGO	
Data wykonania: 12.2006 r.	Skala: 1 : 100
Gł. projektant:	
Autor projektu: mgr inż. R. Czyż	
Opracował: mgr inż. W. Czyż	
Sprawdził: mgr inż. D. Herboczek	
Przeznaczony do: inż. S. Sarafin	
Pow. narysów w m <sup>2</sup> : 0,386	Rys. nr: 8
LIC. ABIS® PLAN nr: 161-PROJ2006PO-021205-202971	

# SZCZEGÓŁ STUDZIENKI ZAWORÓW ODPOWIETRZAJĄCYCH

ul. Bandurskiego 1



## MIASTOPROJEKT - CIESZYN

Branża: Instalacje sanitarne

Cn 255

Faza: Projekt wykonawczy

Obiekt: Hala sportowa przy Szkole Podstawowej nr 3  
wraz z modernizacją sali gimnastycznej  
Mikołów, ul. Bandurskiego 1

Treść rys.: SZCZEGÓŁ STUDZ. ZAWORÓW ODPOW.

Data wykonania: 12. 2006 r.

Skala:

Gł. projektant:

Autor projektu: mgr inż. R. Czyż

Opracował: mgr inż. W. Czyż

Sprawdzający: mgr inż. D. Herboczek

Prezes Zarządu: inż. S. Serafin

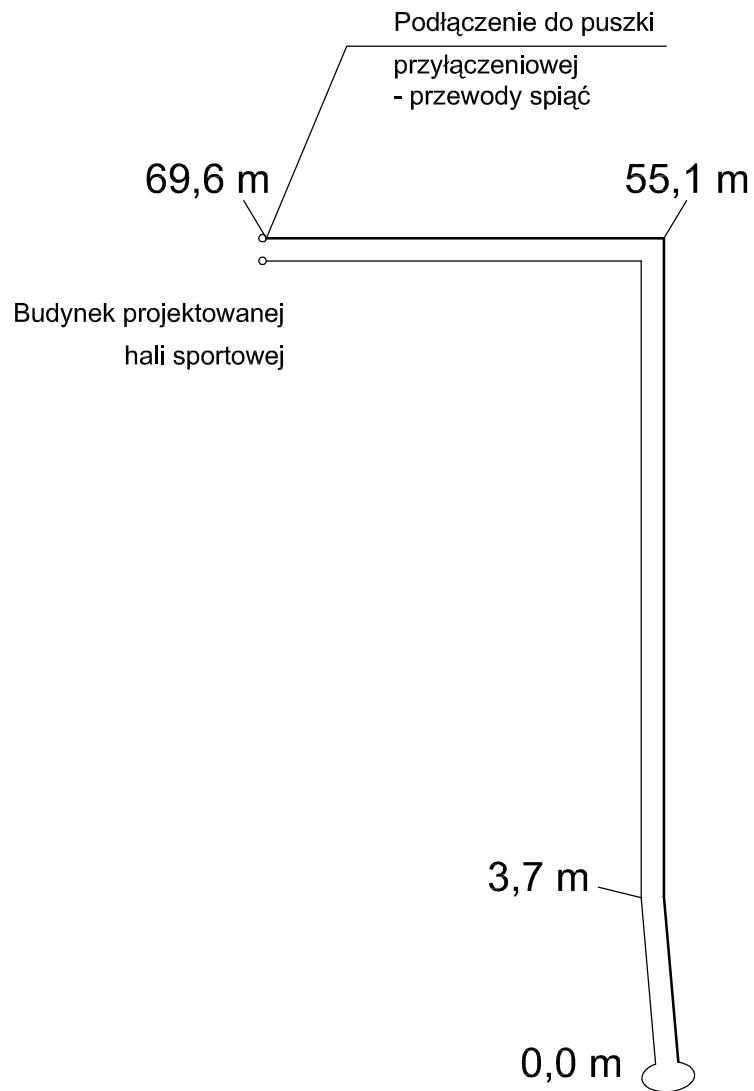
Pow. matrycy w m<sup>2</sup>: 0,062

Rys. nr: 10

Lic. ABIS® PLAN nr: 161-PRO2000PO-021205-202971

# SCHEMAT MONTAŻU SYSTEMU NADZORU

ul. Bandurskiego 1



Włączenie do układu istniejącej sieci cieplnej

## MIASTOPROJEKT - CIESZYN

Branża: Instalacje sanitarne

Cn 255

Faza: Projekt wykonawczy

Obiekt: Hala sportowa przy Szkole Podstawowej nr 3 wraz z modernizacją sali gimnastycznej Mikołów, ul. Bandurskiego 1

Treść rys.: SCHEMAT MONTAŻU SYST. NADZORU

Data wykonania: 12. 2006 r.

Skala:

Gł. projektant:

Autor projektu: mgr inż. R. Czyż

Opracował: mgr inż. W. Czyż

Sprawdzający: mgr inż. D. Herboczek

Prezes Zarządu: inż. S. Serafin

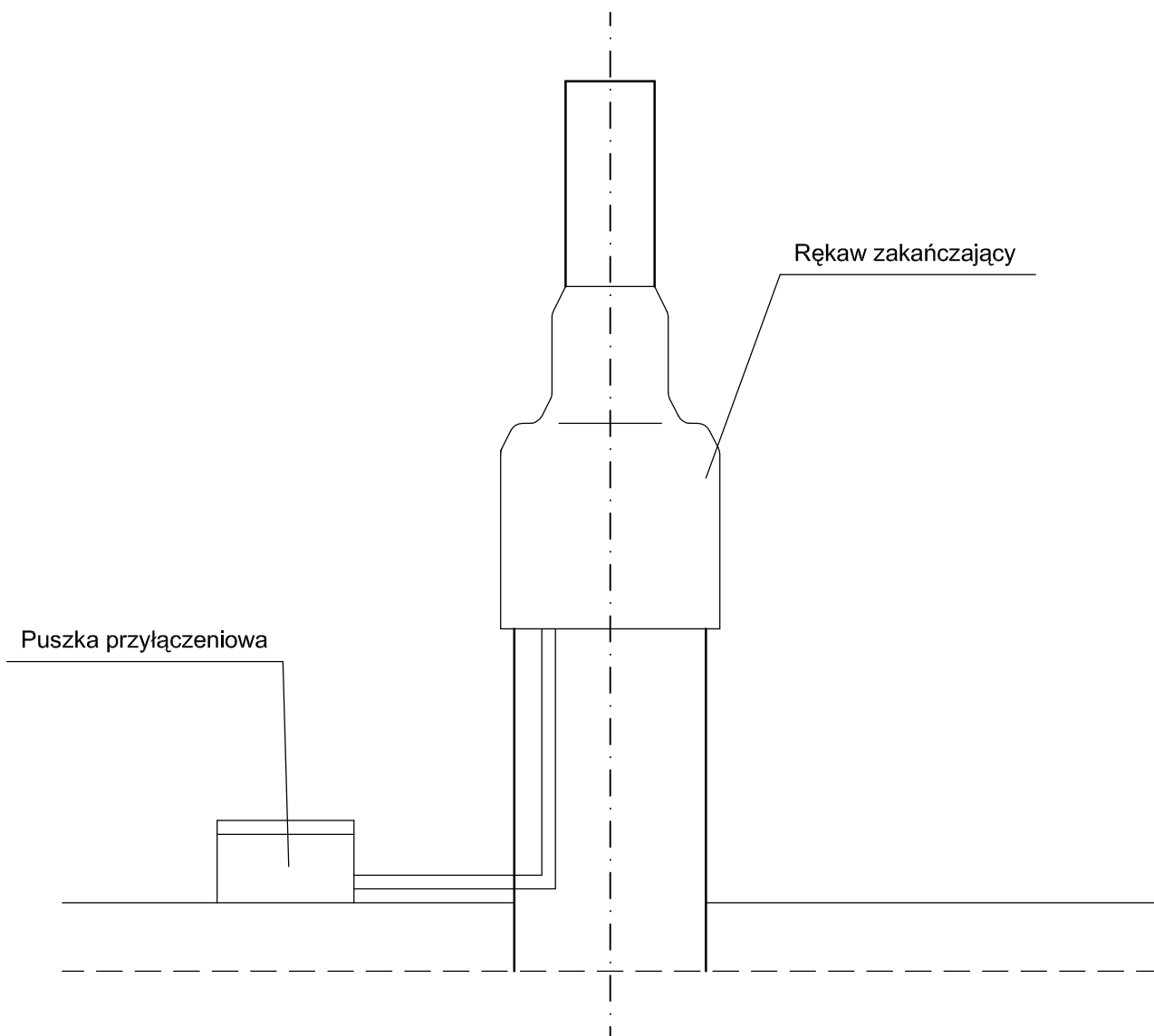
Pow. matrycy w m<sup>2</sup>: 0,062

Rys. nr: 9

Lic. ABIS® PLAN nr: 161-PRO2000PO-021205-202971

# SZCZEGÓŁ RĘKAWA ZAKAŃCZAJĄCEGO

ul. Bandurskiego 1



## MIASTOPROJEKT - CIESZYN

Branża: Instalacje sanitarne

Cn 255

Faza: Projekt wykonawczy

Obiekt: Hala sportowa przy Szkole Podstawowej nr 3  
wraz z modernizacją sali gimnastycznej  
Mikołów, ul. Bandurskiego 1

Treść rys.: SZCZEGÓŁ RĘKAWA ZAKAŃCZAJĄCEGO

Data wykonania: 12. 2006 r.

Skala:

Gł. projektant:

Autor projektu: mgr inż. R. Czyż

Opracował: mgr inż. W. Czyż

Sprawdzający: mgr inż. D. Herboczek

Prezes Zarządu: inż. S. Serafin

Pow. matrycy w m<sup>2</sup>: 0,062

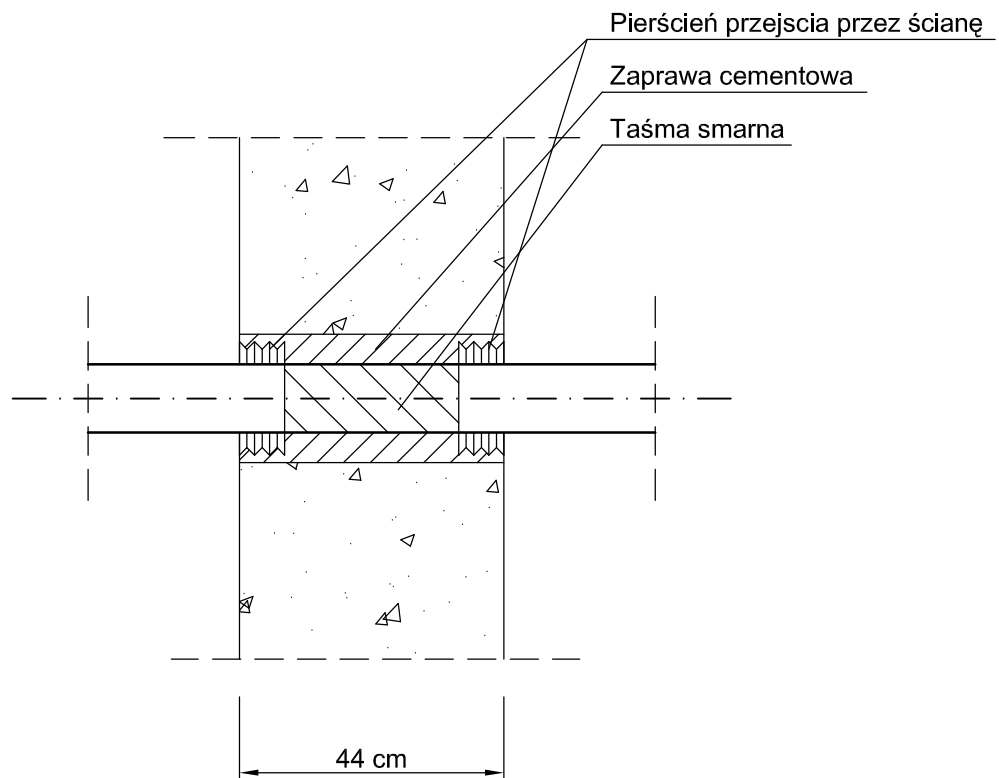
Rys. nr: 8

Lic. ABIS® PLAN nr: 161-PRO2000PO-021205-202971



# SZCZEGÓŁ PRZEJŚCIA PRZEZ ŚCIANĘ

ul. Bandurskiego 1



## MIASTOPROJEKT - CIESZYN

Branża: Instalacje sanitarne

Cn 255

Faza: Projekt wykonawczy

Obiekt: Hala sportowa przy Szkole Podstawowej nr 3  
wraz z modernizacją sali gimnastycznej  
Mikołów, ul. Bandurskiego 1

Treść rys.: SZCZEGÓŁ PRZEJŚCIA PRZEZ ŚCIANĘ

Data wykonania: 12. 2006 r.

Skala:

Gł. projektant:

Autor projektu: mgr inż. R. Czyż

Opracował: mgr inż. W. Czyż

Sprawdzający: mgr inż. D. Herboczek

Prezes Zarządu: inż. S. Serafin

Pow. matrycy w m<sup>2</sup>: 0,062

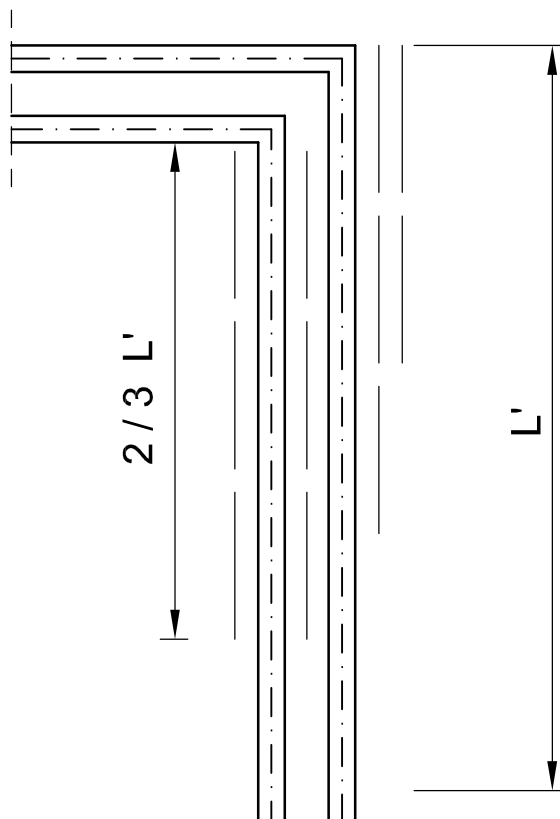
Rys. nr: 7

Lic. ABIS® PLAN nr: 161-PRO2000PO-021205-202971

# SCHEMAT ROZM. MAT KOMPENSACYJNYCH

ul. Bandurskiego 1

$35 \text{ mm} < \Delta L < 70 \text{ mm}$ : 2 warstwy



L' - długość ramienia kompensacji

## MIASTOPROJEKT - CIESZYN

Branża: Instalacje sanitarne

Cn 255

Faza: Projekt wykonawczy

Obiekt: Hala sportowa przy Szkole Podstawowej nr 3  
wraz z modernizacją sali gimnastycznej  
Mikołów, ul. Bandurskiego 1

Treść rys.: SCHEMAT ROZM. MAT KOMPENSACYJ.

Data wykonania: 12. 2006 r.

Skala:

Gł. projektant:

Autor projektu: mgr inż. R. Czyż

Opracował: mgr inż. W. Czyż

Sprawdzający: mgr inż. D. Herboczek

Prezes Zarządu: inż. S. Serafin

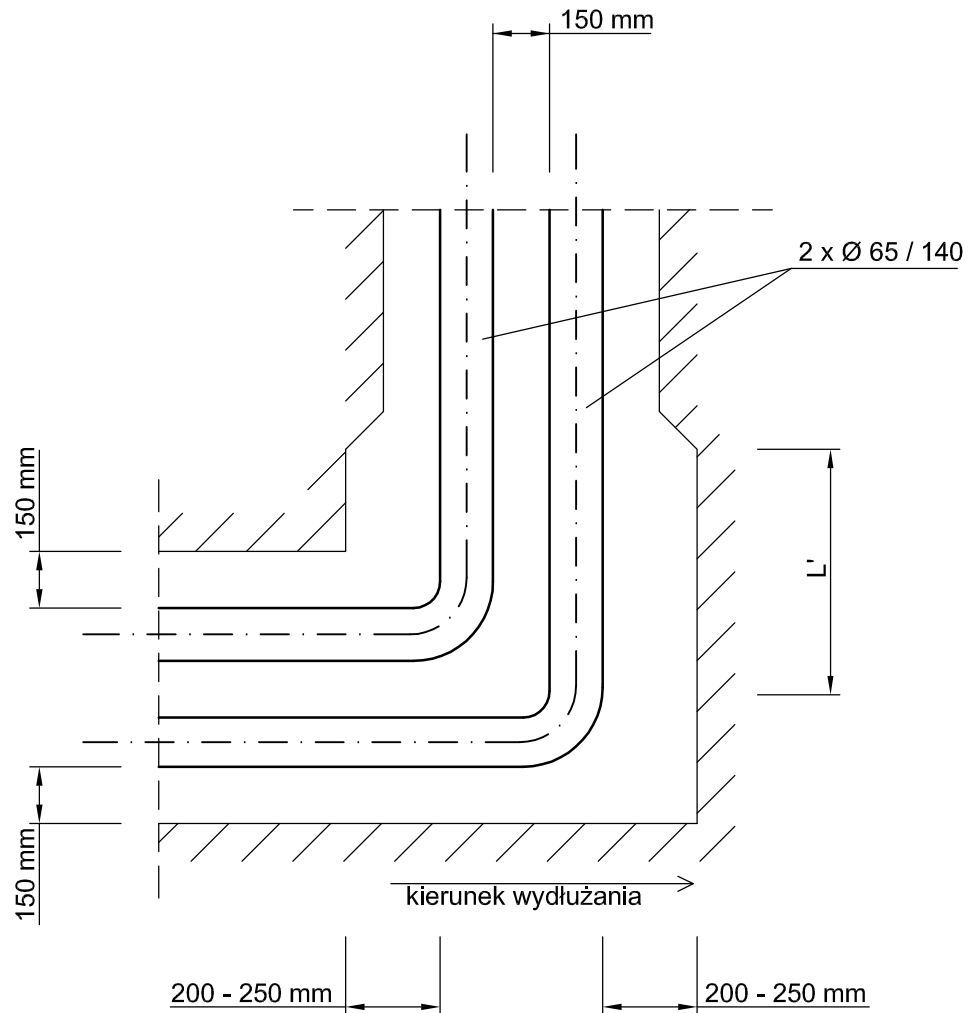
Pow. matrycy w m<sup>2</sup>: 0,062

Rys. nr: 6

Lic. ABIS® PLAN nr: 161-PRO2000PO-021205-202971

# SZCZEGÓŁ WYKOPU NA ŁUKU

ul. Bandurskiego 1



L' - długość ramienia kompensacji

## MIASTOPROJEKT - CIESZYN

Branża: Instalacje sanitarne

Cn 255

Faza: Projekt wykonawczy

Obiekt: Hala sportowa przy Szkole Podstawowej nr 3  
wraz z modernizacją sali gimnastycznej  
Mikołów, ul. Bandurskiego 1

Treść rysunku: SZCZEGÓŁ WYKOPU NA ŁUKU

Data wykonania: 12. 2006 r.

Skala:

Gł. projektant:

Autor projektu: mgr inż. R. Czyż

Opracował: mgr inż. W. Czyż

Sprawdzający: mgr inż. D. Herboczek

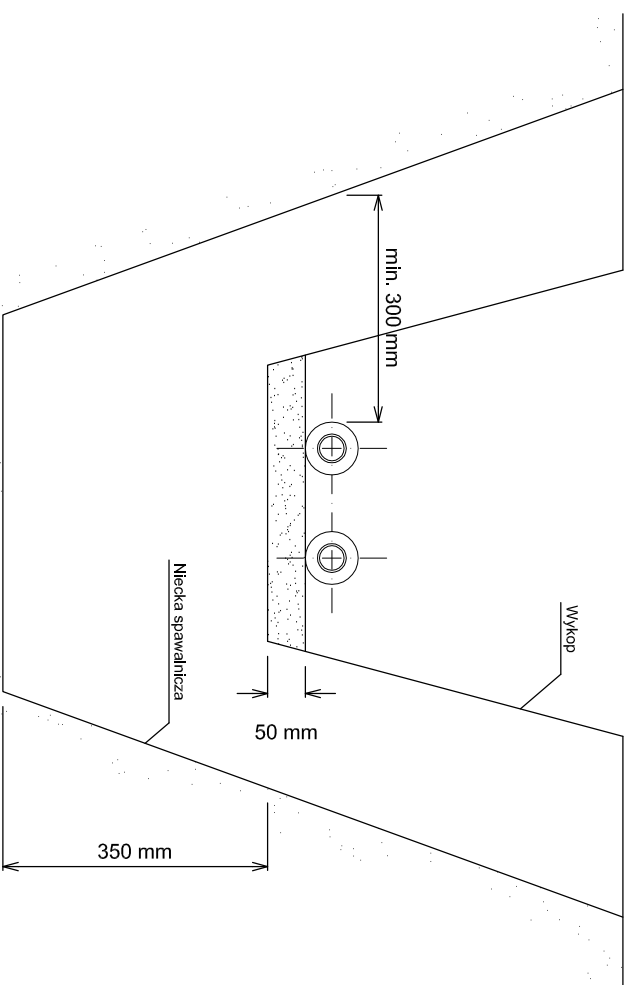
Prezes Zarządu: inż. S. Serafin

Pow. matrycy w m<sup>2</sup>: 0,062

Rys. nr: 5

Lic. ABIS® PLAN nr: 161-PRO2000PO-021205-202971

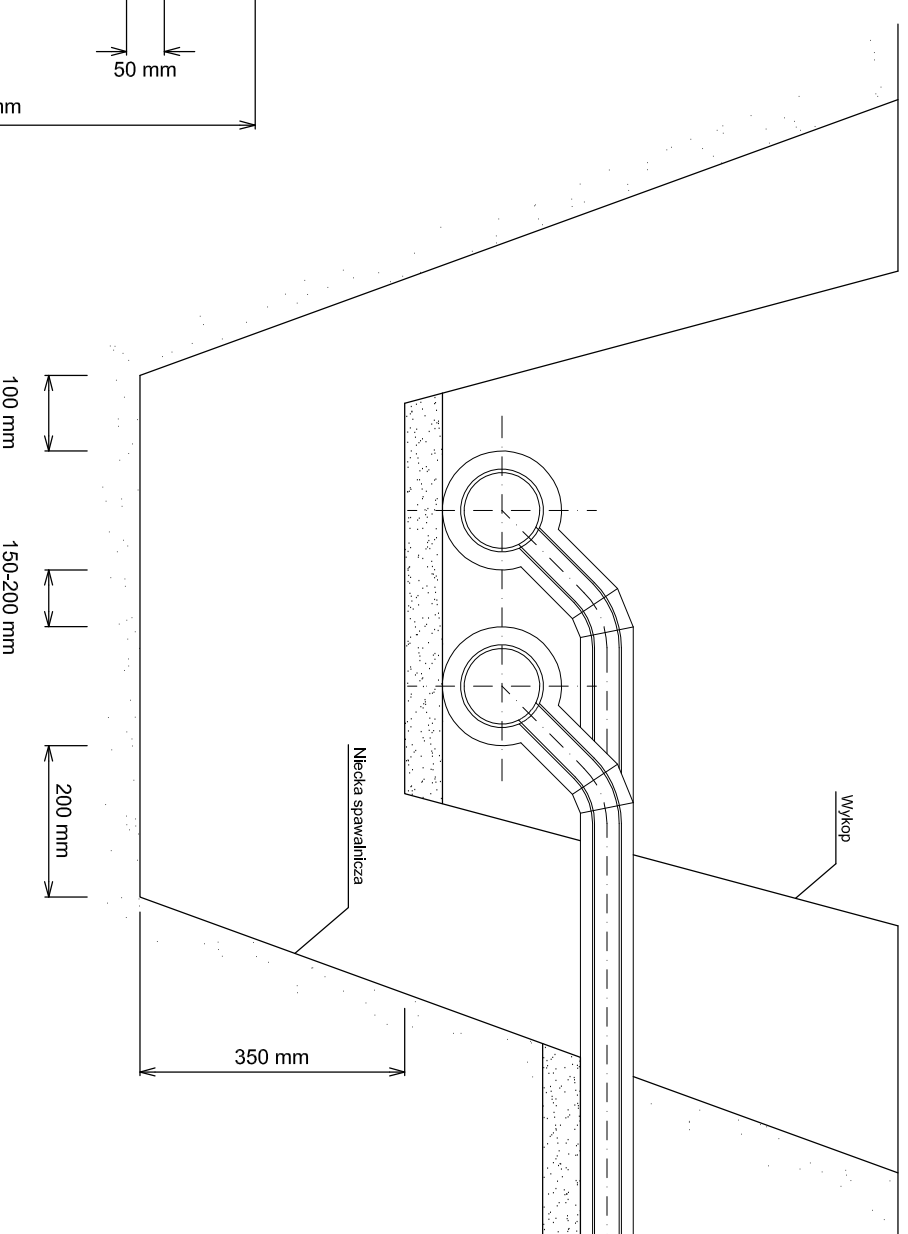
# SCHEMAT NIECKI SPAWALNICZEJ



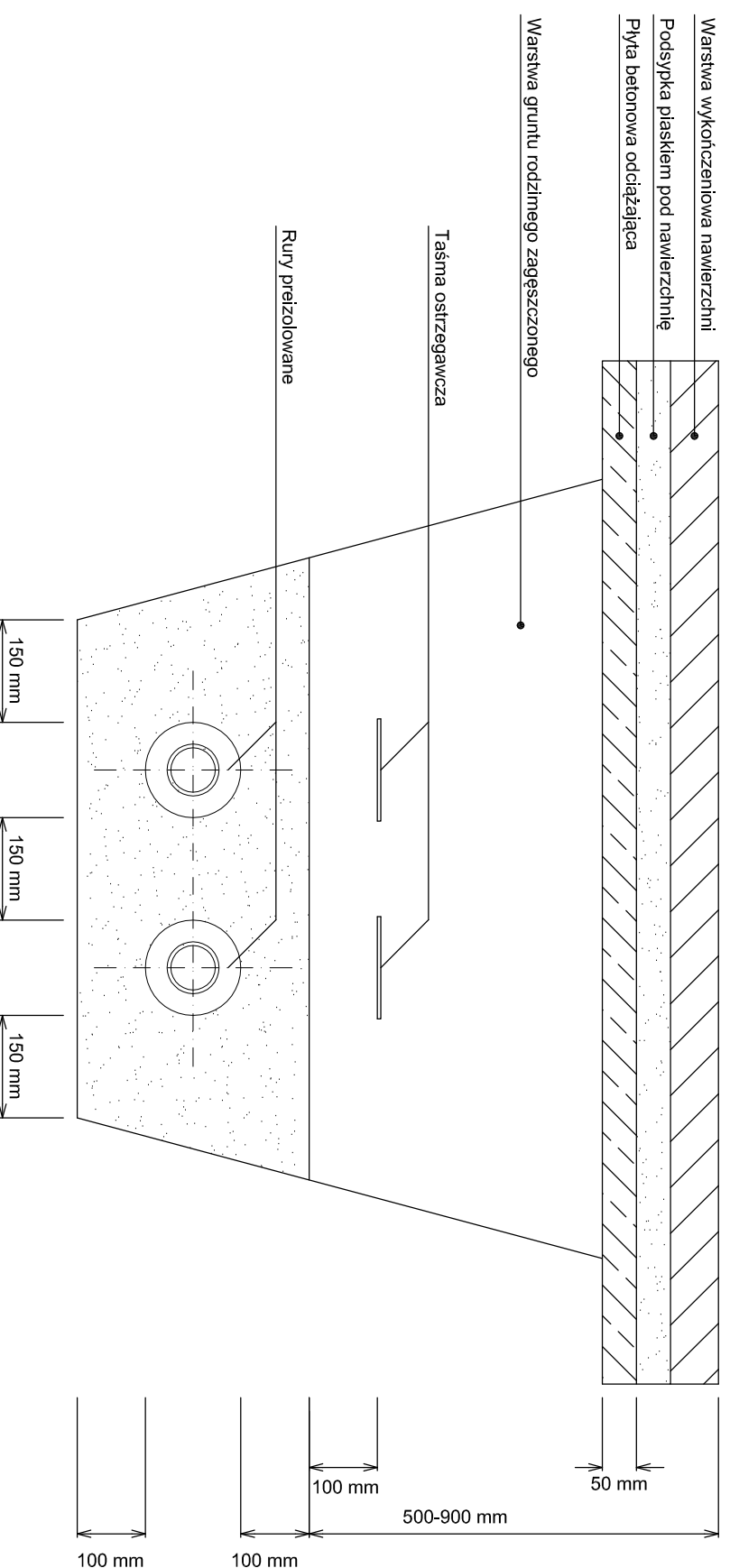
# SCHEMATY UKŁADU RUR

ul. Bandurskiego 1

## SCHEMAT NIECKI TRÓJNIKA



## SCHEMAT UKŁADU RUR W WYKOPIE

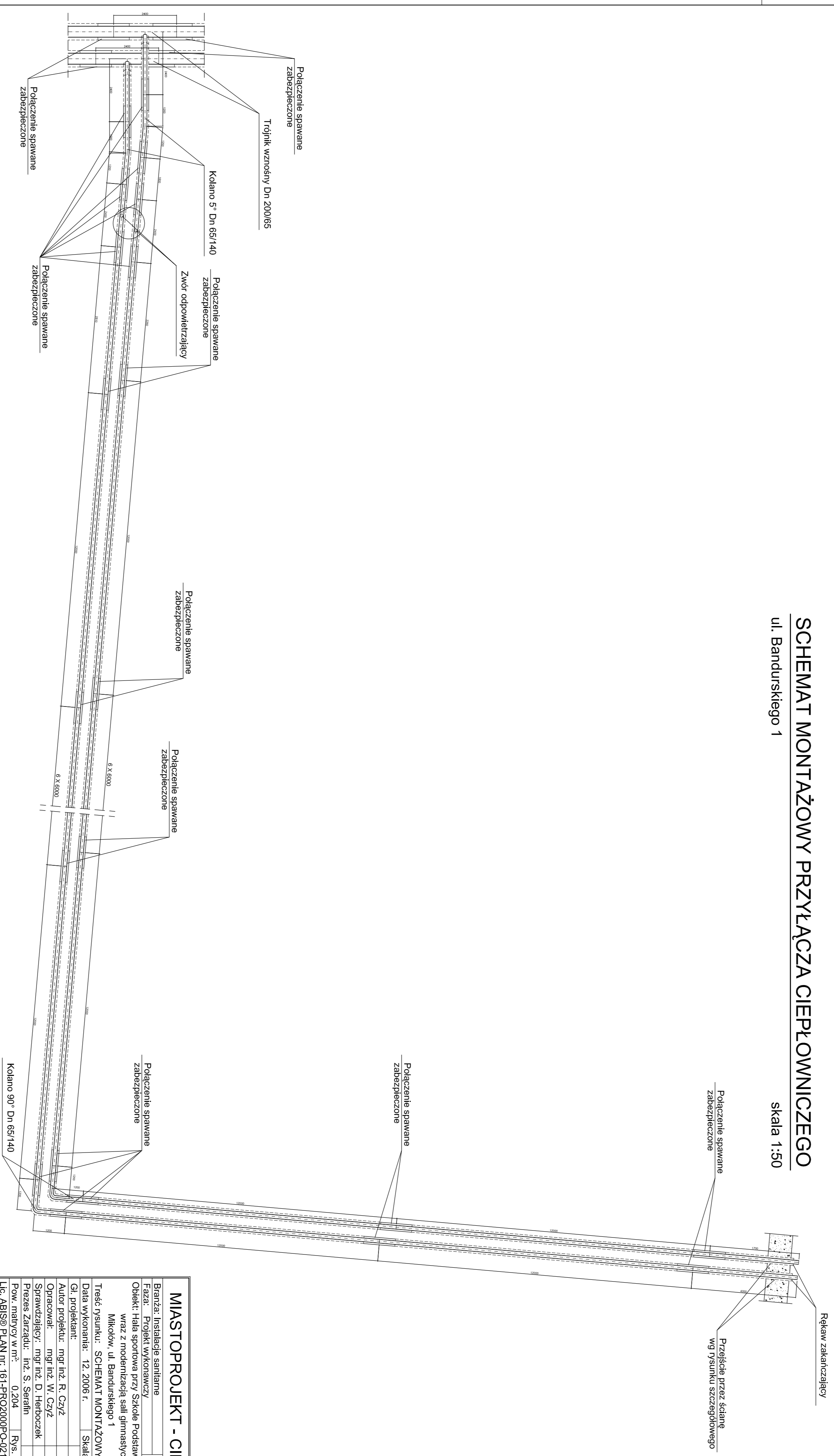


### MASTOPROJEKT - CIESZYN

Branża: Instalacje sanitarne	Cn 255
Faza: Projekt wykonawczy	
Objekt: Hala sportowa przy Szkole Podstawowej nr 3 wraz z modernizacją sali gimnastycznej	
Mikolów, ul. Bandurskiego 1	
Treść rysunku: SZCZEGÓŁY	
Data wykonania: 12. 2006 r.	Skala:
Gł. projektant:	
Autor projektu: mgr inż. R. Czyż	
Opracował: mgr inż. W. Czyż	
Sprawdzający: mgr inż. D. Herboczek	
Prezes Zarządu: inż. S. Serafin	
Pow. matrycy w m <sup>2</sup> : 0,125	Rys. nr.: 4
Lic. ABIS® PLAN nr.: 161-PRO2000PO-021205-202971	

**SCHEMAT MONTAŻOWY PRZYŁĄCZA CIEPŁOWNICZEGO**  
ul. Bandurskiego 1

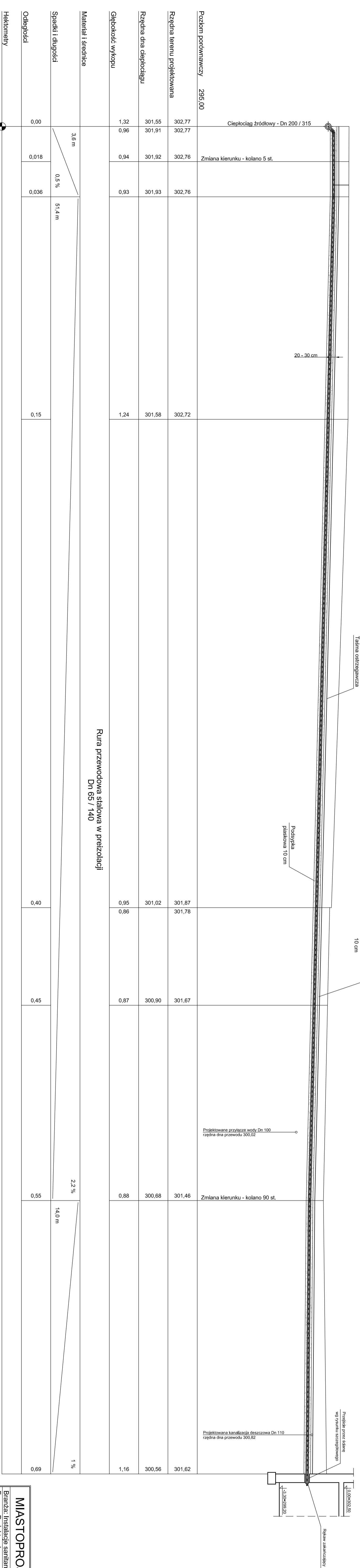
skala 1:50



MIASTOPROJEKT - CIESZYN	
Biuro: Instytut sarniane	CN 255
ul. Piłsudskiego 10	
01-650 Warszawa	
Objekt: Hala sportowa przy Szkole Podstawowej nr 3	
wraz z modernizacją sali gimnastycznej	
Mikolajów, ul. Bandurskiego 1	
Data wykonania: 12. 2006 r.	
Tytuł rysunku: SCHEMAT MONTAŻOWY	
Data wykonania: 12. 2006 r.	
Skala: 1:50	
Gł. projektant:	
Autor projektu: mgr inż. R. Czyż	
Opracował: mgr inż. W. Czyż	
Sprawdził: mgr inż. D. Herboczka	
Przeznaczony do: m. S. Sierdm	
Rys. nr: 3	
Tow. inżyn. w nr.: 0/204	
Lit. ABSB PLAN nr: 161-PRO2006P-C-02-1206-202971	

**PROFIL PRZYŁĄCZA CIEPŁOWNICZEGO**  
 ul. Bandurskiego 1

skala 1:100



**MIASTOPROJEKT - CIESZYN**

Biuro: Północna Silesia  
 ul. Białostocka 1  
 43-600 Cieszyń  
 Tel: 033 757 20 00  
 Fax: 033 757 20 01  
 e-mail: biuro@miastoprojekt.czest.pl

Obiekt: Instalacja przy Stacji Pogotowia nr 3  
 Miejsko, ul. Bandurskiego 1  
 Tytuł rysunku: PROFIL PODZIEMNY PRZYŁĄCZA  
 Data wykonania: 12.2006 r. Skala: 1:100

Autoryzacja: mgr inż. R. Czysak  
 Projektant: mgr inż. R. Czysak  
 Inżynier ds. kosztów: inż. S. Świdlik  
 Pow. malarzy w m. 0,367 Drg. nr: 2  
 Liczba stron: 18 / PROJEKT: 27.02.2007.1

## KARTA TYTUŁOWA

Obiekt: HALA SPORTOWA PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 3 W MIKOŁOWIE  
UL. KS. BANDURSKIEGO 1 WRAZ Z PRZEBUDOWĄ SALI  
GIMNASTYCZNEJ NA DZ. 490/25, 598/25, 599/25, 492/25, 600/25

Treść: PROJEKT WYKONAWCZY PRZYŁĄCZA CIEPLNEGO

Branża: UZBROJENIE TERENU

Inwestor: GMINA MIKOŁÓW  
43 – 190 MIKOŁÓW, RYNEK 16

Jednostka projektowa: PUPH „MIASTOPROJEKT” SPÓŁKA Z O.O.  
43 – 400 CIESZYN, UL. 3 MAJA 18

Prezes: .....  
inż. S. Serafin

Zespół projektowy

Autor	Opracował	Sprawdził
mgr inż. Romuald CZYŻ	mgr inż. Wojciech CZYŻ	mgr inż. Danuta HERBOCZEK
upr. nr 219/Kt/75		

## TECZKA ZAWIERA

1. Opis techniczny
2. Zestawienie elementów
3. Plan sytuacyjny skala 1 : 500 rys. nr 1
4. Profil przyłącza skala 1 : 100 rys. nr 2
5. Schemat montażowy skala 1 : 50 rys. nr 3
6. Szczegóły montażowe skala 1 : 100 rys. nr 4
7. Schemat wykopu na łuku rys. nr 5
8. Schemat rozmieszczenia mat kompensacyjnych rys. nr 6
9. Schemat przejścia przez ścianę rys. nr 7
10. Szczegół rękawa zakańczającego rys. nr 8
11. Schemat systemu nadzoru rys. nr 9
12. Schemat studzienki zaworów odpowietrzających rys. nr 10



## OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego przyłącza ciepłego do hali sportowej przy Szkole Podstawowej nr 3 w Mikołowie przy ul. Ks. Bandurskiego 1, dz. nr 490/25, 598/25, 492/25, 600/25.

### 1. Podstawa opracowania

Projekt budowlany opracowany został na podstawie:

- zlecenie inwestora,
- plan sytuacyjny,
- aktualne normy i wytyczne branżowe.

Projekt niniejszy obejmuje część technologiczną i instalację nadzoru nad siecią ciepłą, z rur preizolowanych.

### 2. Charakterystyka sieci ciepłej

Projektowane przyłącze zostanie włączone do miejskiej sieci ciepłej będącej w trakcie realizacji o średnicy 200/315. Zapotrzebowanie ciepła na budynek ustalono w wysokości  $Q = 615$  kW.

Długość sieci preizolowanej:

$l = 69,00$  m                       $2 \times \phi 65 / 140$  rury st. Standard wyposażonych w system alarmowy

Parametry sieci ciepłej 130/68°C

### 3. Roboty ziemne

Projektuje się roboty ziemne wykonać mechanicznie oraz częściowo ręcznie. W strefie szczególnie gęstego uzbrojenia podziemnego wykopy prowadzić ręcznie. Uzbrojenie podziemne zostało naniesione na planszy podstawowej rys. nr 1. Głębokość ułożenia ciepłociągu oznaczona została na rys. nr 2. Szerokość wykopu uzależniona jest od zewnętrznej średnicy rury. Schemat ułożenia rur w wykopie przedstawiono na rys. nr 3. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wytyczyć trasę. Całą ziemię z wykopu należy odwieźć z rejonu prowadzenia robót na odkład. Po mechanicznym wykonaniu wykopu dno wyrównać ręcznie. Szczególną uwagę należy zwrócić na roboty prowadzone w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia podziemnego. Krawędzie wykopów zabezpieczyć barierkami ochronnymi. Dno wykopu wyrównać 10 cm warstwą piasku ubitego bez kamieni. Na dokładnie wyrównanym i ubitym podłożu układa się przewody. Po zmontowaniu rury należy zasypać warstwą piasku grubości 10 cm. Dokładne wykonanie obsypanie rur piaskiem poza funkcją ochrony zapewnia także tarcie pomiędzy rurą zewnętrzną a piaskiem, co powstrzymuje rozszerzanie się rur. Nad górną warstwą piasku ułożyć należy taśmę ostrzegawczą. Pozostałą część wykopu należy zasypać pod drogami ziemią z wykopu. Minimalne przykrycie rurociągu wynosi 50 cm.

### 4. Roboty montażowe

Całość sieci ciepłej projektuje się wykonać rur preizolowanych.

Rury preizolowane wraz z kolanami i elementami zespołu złącza powinny być wykonane w ramach jednego, wybranego systemu zgodnego z PN-EN 253.

Rura przewodowa – rura ze stali węglowej ze szwem wg PN-H-74244:1979.

Izolacja cieplna – pianka poliuretanowa, bezfreonowa. Pianka powstająca podczas zaizolowywania wiąże zewnętrzną rurę osłonową z wewnętrzną rurą stalową tworząc konstrukcję zespoloną.

Rura osłonowa – rura z twardego polietylenu (HDPE), wysokiej gęstości, gładka.

Kolana – systemowe elementy preizolowane zgodne z PN-EN 448.

Zespół złącza – mufy termokurczliwe, opaski termokurczliwe, płynna pianka poliuretanowa, zatyczki odpowietrzające, korki stożkowe, zgodnie z PN-EN 489.

Końcówki termokurczliwe do zabezpieczenia końcówek przewodów.

Wszystkie prace spawalnicze powinny być wykonane ściśle według warunków spawania podanymi przez producenta.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona wytyczenia trasy przebiegu przewodów. Należy zapewnić dostateczną przestrzeń do układania, podpierania i montażu rurociągu w wykopie na wymaganej głębokości oraz dla właściwego zagęszczania materiału – zasypki wokół rurociągu. Wykonawca jest odpowiedzialny za wybór metody wykonania wykopu, która powinna być zgodna z właściwymi przepisami. Wymiary wykopów powinny być określone przez producenta preizolowanych rur i elementów, powinny stanowić część wytycznych montażu i powinny być przekazane Wykonawcy razem z dostawą rur i elementów. Wymiary wykopu powinny być powiększone w miejscach połączeń spawanych (niecki spawalniczej). W trakcie całego procesu montażu rurociągu Wykonawca powinien utrzymywać wykop w stanie suchym i czystym. Dno wykopu powinno być zniwelowane i oczyszczone z kamieni.

Rury i elementy preizolowane dostarczone na budowę powinny być przed montażem poddane ogólnej kontroli zewnętrznej, która powinna wykazać, że elementy te mają wymaganą jakość techniczną. Przy montażu i wykonaniu wszelkich prac z rurami preizolowanymi z rurą osłonową z tworzyw sztucznych, przy temperaturach niższych od 0 °C, należy zwracać uwagę na:

- materiały z tworzyw sztucznych stają się sztywniejsze i bardziej wrażliwe na niewłaściwe obchodzenie się z nimi w niskich temperaturach. W takich warunkach materiały te nie mogą być narażone na oddziaływania ekstremalne jak uderzenia, wstrząsy i znaczące naprężenia cieplne,
- przed przystąpieniem do cięcia rury z tworzywa, płaszcza osłonowego w otoczeniu o niskiej temperaturze, rurę tę należy ogrzać do temperatury co najmniej 20 ÷ 30 °C. Przy podgrzewaniu nie można dopuścić do przegrzania tworzywa, szczególnie w miejscach ewentualnego późniejszego grzewania.

Nie dopuszcza się w żadnym przypadku cięcia (skracania) preizolowanych kształtek. Przewody powinny być ułożone ze spadkiem umożliwiającym odwodnienie. Spadek nie powinien być mniejszy niż 3 ‰.

Przy dopasowywaniu długości rur, cięcie rur preizolowanych należy wykonywać ściśle według instrukcji producenta rur. Przy cięciu należy przedsięwziąć odpowiednie środki ostrożności, aby nie dopuścić do uszkodzenia izolacji cieplnej i rury osłonowej. Przy cięciu ewentualnie dalszej obróbce rury osłonowej należy unikać pozostawiania ostrych krawędzi cięcia, śladów zębów piły i innych rodzajów rys. Długość odsłoniętego, niezaizolowanego końca rury przewodowej powinna być odpowiednia do konkretnego rodzaju złącza.

Przed przystąpieniem do montażu odcinków rur w wykopie, należy je ułożyć na tymczasowych podkładach lub bezpośrednio na podsypce piaskowej. Podkłady powinny mieć przekrój o minimalnym wymiarze 10 × 10 cm, być ułożone w odstępach nie większych niż co 2 ÷ 3 m i bezwzględnie usunięte przed zasypaniem wykopu. Przy bezpośrednim układaniu rur na podsypce piaskowej, podsypka ta powinna być wcześniej zniwelowana i mieć grubość co najmniej 10 cm. Dwie rury w wykopie muszą być ułożone w dostatecznych wymaganych odstępach względem siebie. Odstęp ten powinien być nie mniejszy niż 0,2 m.

Przed rozpoczęciem spawania wykonawca powinien opracować i uzgodnić niezbędne procedury spawania oraz specyfikację procedur spawania jak w PN EN 288. W trakcie prowadzenia robót spawalniczych należy postępować zgodnie z zatwierdzonym projektem i procedurami spawania. Należy zabezpieczyć piankę poliuretanową przed wpływem wysokiej temperatury i wydzielaniem się z niej szkodliwych oparów. Spawanie rur przewodowych powinny wykonywać firmy mające odpowiednie możliwości technologiczne, dysponujące uprawnionymi spawaczami, nadzorem spawalniczym oraz możliwościami kontroli procesu spawania. Sprzęt spawalniczy powinien zapewnić możliwość spawania rur przewodowych zgodnie z dokumentacją, być bezpieczny i mieć ważne dopuszczenia do pracy. Stanowisko do spawania powinno być urządzone zgodnie z przepisami BHP oraz przeciwpożarowymi.

Połączenie rur osłonowych wykonać z zastosowaniem muf termokurczliwych. Mufy termokurczliwe wraz z opaskami należy umieszczać na rurociągu przed zespawaniem. Plastikowej folii ochronnej nie należy usuwać aż do momentu końcowego montażu mufy. Obszar połączenia powinien być odsłonięty w dostatecznym stopniu umożliwiającym wygodne i prawidłowe założenie mufy, zatem należy przestrzegać zalecanych wymiarów wykopu. Końce obydwóch rur

osłonowych należy starannie oczyścić. Zaznaczyć miejsce, na które należy nałożyć pasek uszczelniacza. Dodatkowo na płaszczy zewnętrznej należy zaznaczyć położenie obu końców mufy termokurczliwej. Taśmę uszczelniającą należy umieścić na rurze zewnętrznej z zakładką ok. 50 mm. Montażowe tuleje dystansowe dostarczone wraz z mufą umieścić na rurze zewnętrznej. Mufy należy umieszczać otworami wlewowymi do góry. Po nasunięciu mufy należy usunąć tuleje montażowe, a końce mufy termokurczliwej obkurczyć. Obkurczanie należy przeprowadzić palnikiem propan – butan kolistymi, zamiatającymi ruchami przy użyciu łagodnego płomienia. Po obkurczeniu uszczelniacz powinien być widoczny pod mufą termokurczliwą jako lekkie wybrzuszenie. Po ostygnięciu mufę termokurczliwą należy poddać próbie szczelności. Próbę wykonuje się przy pomocy powietrza o ciśnieniu 0,2 bar wtłoczonego do wnętrza oraz wody mydlanej rozpylanej na mufę. Jeśli próba szczelności mufy nie wykaże nieszczelności można przystąpić do montażu opasek termokurczliwych. Końcówki mufy wytrzeć do sucha oraz przy użyciu płomienia gazowego podgrzać do ok. 60 °C, aby usunąć wodę mydlaną. Z opasek usunąć podkład ochronny i umieścić je na końcach mufy, tak aby krawędź znajdowała się na środku szerokości opaski. Po usunięciu papieru silikonowego opaski obkurczyć przy użyciu łagodnego płomienia gazowego. Obkurczenie należy przeprowadzić równomiernie na całym obwodzie. Po obu stronach opaski musi być widoczna wypływka uszczelniającej mastyki. W otworach zamontować zatyczki odpowietrzające. Mufę zalać płynną pianką uszczelniającą zgodnie z instrukcją producenta. Oznaką prawidłowego wypełnienia mufy pianką będzie pojawienie się wypływek w otworach odpowietrzających. Po stwardnieniu pianki usunąć zatyczki odpowietrzające i zamknąć otwory korkami stożkowymi. Wypełnienie pianką oraz zamknięcie korkami musi być przeprowadzone w dniu montażu mufy. Podobnie wykonać montaż końcówek zabezpieczających izolację.

Po wykonaniu montażu i prób szczelności wykop należy zasypać. Zасыpywania prowadzić warstwami. Każda warstwa powinna być zagęszczona przed położeniem następnej. Przy zagęszczaniu mechanicznym grubość zagęszczanej warstwy nie może być większa niż 30 cm, a przy zagęszczaniu ręcznym nie większa niż 15 cm. Przestrzeń wokół rurociągów oraz zasyпка na wysokość co najmniej 10 cm nad krawędzią rur należy zagęszczać ręcznie. Wykonanie warstw posadzki zgodnie z projektem architektonicznym.

Przejście przez przegrody budowlane wykonać z użyciem pierścienia uszczelniającego wg zaleceń producenta.

W miejscu montażu zaworów odpowietrzających wykonać studzienkę rewizyjną dn 600 z włazem typu ciężkiego D 400.

## 5. Maty kompensacyjne

W miejscach załamania kanału stanowiących samokompensację, należy ramiona kompensacyjne obkładać wełną mineralną lub płytami piankowymi. Wypełnienie umieszcza się pionowo i ciasno na rurze płaszcza tak, aby osie rury i maty pokrywały się w płaszczyźnie poziomej (w kierunku wydłużenia). W projekcie zastosowano wełnę mineralną w płytach o wymiarach: długość: L = 1000 mm, szerokość S = 300 mm, grubość G = 50 mm. Dla wydłużeń mniejszych niż 10 mm, mat nie należy stosować.

Przed zasypaniem rurociągu w celu zapobieżenia przemieszczenia maty należy przymocować przy pomocy miękkiego drutu miedzianego lub wstępnie obsypać piaskiem.

## 6. System alarmowy

System nadzoru sieci ciepłowniczej jest systemem rozproszonym, którego funkcje związane są z trasami rurociągów oraz węzłami cieplnymi. Do głównych zadań systemu należy:

- stała kontrola bieżąca stanu sieci, wykrywanie i lokalizacja ewentualnych przecieków
- wykonanie pomiarów wielkości fizycznych w wyznaczonych punktach

Elementem pomiarowym systemu jest układ dwóch przewodów. Dzięki takiemu rozwiązaniu można ocenić intensywność zawilgocenia w szerokim zakresie - od stanu suchości dla rezystancji izolacji cieplnej powyżej kilku MΩ do stanu znacznego zawilgocenia poniżej 0,6 kΩ. Między ułożonym w izolacji termicznej przewodem czujnikowym a rurą właściwą przyłożone zosta-

je ściśle określone napięcie. Zawilgocenie izolacji spowoduje wzrost napięcia na oporze porównawczym w aparacie kontrolnym. W trakcie montażu każde połączenie mufowe, po połączeniu przewodów należy sprawdzić za pomocą pomiarów kontrolnych.

### **7. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.**

Na proponowanej trasie podłączenia występuje istniejące uzbrojenie podziemne pokazane na załączonym do projektu planie sytuacyjnym rys. nr 1. Przewody prowadzone są pod projektowanym parkingiem. Dodatkowym zabezpieczeniem przed wpływem obciążeń mechanicznych będą płyty betonowe układane nad przyłączem pod projektowaną nawierzchnią parkingu. Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy o fakcie ich rozpoczęcia powiadomić wszystkich użytkowników istniejącego uzbrojenia.

### **8. Próby hydrauliczne**

Próby szczelności należy przeprowadzić na ciśnienie próbne minimum  $1,5 \times$  ciśnienie robocze w sieci. Próbę szczelności należy wykonać w temperaturze wyższej niż  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ , napełniając sieć wodą na 24 godziny przed próbą. Wyniki prób hydraulicznych uważa się za zadowalające, jeżeli w ciągu całego czasu prób tj. min 45 min. do 1 h, nie stwierdzono spadku ciśnienia na manometrze, a szwy spawane nie wykazują przecieku wody i pocenia się. Minimalny okres, w którym ciśnienie nie powinno legać zmianie wynosi 15 min. Przy próbach szczelności wodą podgrzaną, należy uwzględnić spadek ciśnienia spowodowany zmniejszeniem objętości wody wskutek jej ochłodzenie w czasie próby. Po upływie czasu potrzebnego do wykonania prób, ciśnienie należy obniżyć do ciśnienia roboczego i sprawdzić połączenia spawane przez ostukanie ich młotkiem.

Wykryte miejsca wadliwe należy wyciąć, oczyścić i zespawać na nowo, a następnie ponownie przeprowadzić próbę hydrauliczną. Z przeprowadzonej próby szczelności należy spisać protokół stwierdzający spełnienie wymaganych warunków.

### **Uwagi końcowe**

- Wykonanie sieci cieplnej należy powierzyć przedsiębiorstwu, które posiada monterów przeszkolonych w montażu wybranego systemu rur preizolowanych.
- Po ułożeniu sieci, należy dokonać odbioru końcowego i gwarancyjnego w obecności przedstawiciela producenta.
- W trakcie prowadzenia robót należy prowadzić dziennik budowy, w którym należy notować odbiory poszczególnych etapów robót.
- Montaż należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych część 2.

Opracował:

mgr inż. Wojciech CZYŻ

**ZESTAWIENIE ELEMENTÓW PRZYŁĄCZA**

Lp.	Nazwa elementu	Ilość sztuk
1	Rura preizolowana prosta – 6000 mm	20
2	Rura preizolowana prosta – 2810 mm	1
3	Rura preizolowana prosta – 2260 mm	1
4	Rura preizolowana prosta – 2000 mm	1
5	Rura preizolowana prosta – 1700 mm	1
6	Rura preizolowana prosta – 800 mm	1
7	Kolano 90° – 65 / 140	2
8	Kolano 5° – indywidualne – długość ramion 600 mm – 65 / 140	2
9	Zawór odpowietrzający – 65 / 140	2
10	Trójkąt wznosny – indywidualne – długość ramienia 1200 mm	2
11	Nasuwka z rury polietylenowej PEHD termokurczliwej, opaski termokurczliwe 65/140	31
12	Nasuwka z rury polietylenowej PEHD termokurczliwej, opaski termokurczliwe 200/315	4
13	Zakończenie izolacji – rękaw termokurczliwy (End – cap)	2
14	Pierścień gumowy – przejście przez ścianę	4
15	Złączka zaciskowa – połączenie instalacji nadzoru	70
16	Tulejka izolacyjna termokurczliwa – połączenie instalacji nadzoru	70
17	Taśma ostrzegawcza 100 m	2





**AKTUALIZACJA  
MAPY ZASADNICZEJ**  
skala 1:500  
Objekt: przekałowanie i  
Mikolow, ul. Bandyckiego 1  
KERGA: 686 - 187 / 06  
Sekcja: 531.412.014  
Zakres: S U  
Termin: 10 - 2006  
Wykonali: Piotr Urbański  
Projektant: *[Signature]*

**Legenda:**  
woda  
kable energetyczne  
kable telekomunikacyjne  
kanalizacja  
gazociąg  
zakres pomiaru

## PLANSZA ZBIORCZA UZBROJENIA

SKALA 1 : 500

HALA SPORTOWA PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 3 W MIKOŁOWIE  
WRAZ Z MODERNIZACJĄ SALI GIMNASTYCZNEJ  
DZ. NR 490/25, 492/25, 598/25, 599/25, 600/25.

- LEGENDA:**
- STANISTWA OŚWIETLENIA
  - PRÓBA NIKA
  - STANISTWA
  - STANISTWA
  - STANISTWA
  - STANISTWA
  - STANISTWA
  - STANISTWA
  - STANISTWA
  - STANISTWA
  - STANISTWA
  - STANISTWA
  - STANISTWA
  - STANISTWA
  - STANISTWA
  - STANISTWA
  - STANISTWA
  - STANISTWA
  - STANISTWA
  - STANISTWA
  - STANISTWA
  - STANISTWA
  - STANISTWA
  - STANISTWA
  - STANISTWA
  - STANISTWA
  - STANISTWA
  - STANISTWA
  - STANISTWA
  - STANISTWA
  - STANISTWA
  - STANISTWA
  - STANISTWA
  - STANISTWA
  - STANISTWA
  - STANISTWA
  - STANISTWA
  - STANISTWA
  - STANISTWA
  - STANISTWA
  - STANISTWA
  - STANISTWA
  - STANISTWA
  - STANISTWA
  - STANISTWA
  - STANISTWA
  - STANISTWA
  - STANISTWA
  - STANISTWA
  - STANISTWA

<b>MIASTOPROJEKT - CIESZYŃ</b>	
Branża: Instalacje sanitarne	Cn 255
Faza: Projekt wykonawczy	Objekt: Hala sportowa przy Szkole Podstawowej nr 3 wraz z modernizacją sali gimnastycznej
Mikolow, ul. Bandyckiego 1	
Tytuł rysunku: PLANSZA UZBROJENIA	
Data wykonania: 12.2006 r.	Skala: 1:500
Gł. projektant:	
Autor projektu: mgr inż. R. Czyż	
Opracował: mgr inż. W. Czyż	
Sprawdził: mgr inż. D. Hejbocek	
Prezes Zarządu: inż. S. Seralin	
Pow. malowy w m <sup>2</sup> : 0,139	Rys. nr: 1
Lec. ABIS9 PLAN nr: 161-PROJ2006PO-Q21205-202971	

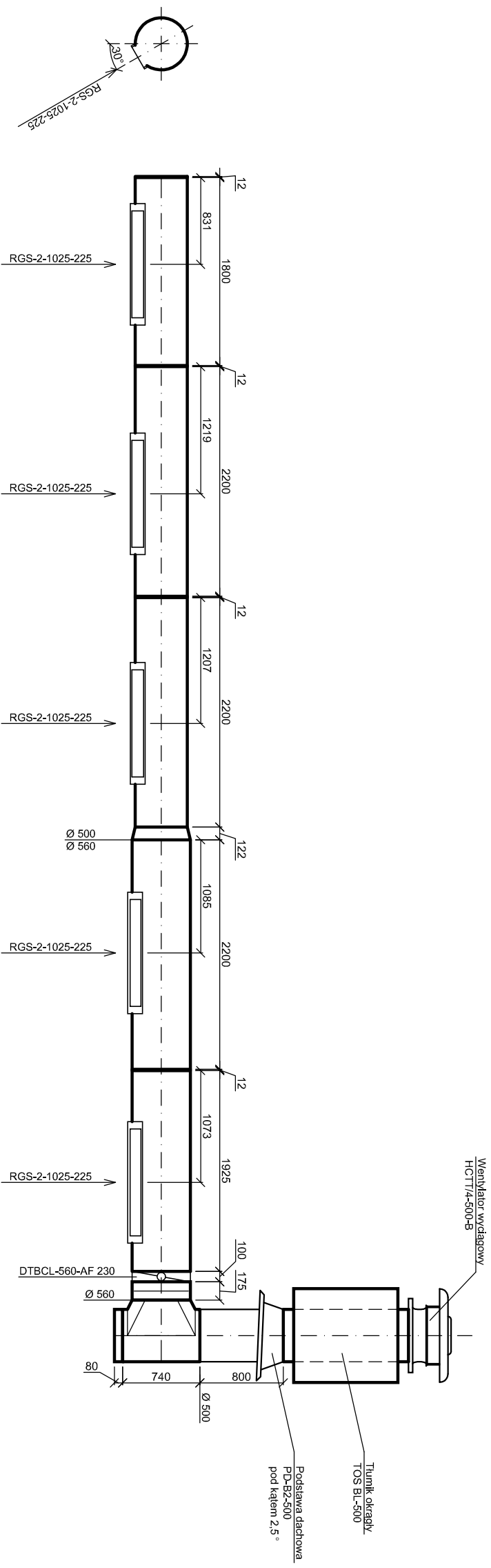
# SCHEMAT MONTAŻOWY

## Instalacja wentylacji mechanicznej - wyciąg

### Istniejąca sala gimnastyczna

ul. Bandurskiego 1

skala 1:50



### MIASTOPROJEKT - CIESZYN

Branża: Instalacje sanitarne

Faza: Projekt wykonawczy

Objekt: Hala sportowa przy Szkole Podstawowej nr 3

wraz z modernizacją sali gimnastycznej

Mikotów, ul. Bandurskiego 1

Treść rys.: SCHEMAT MONTAŻOWY - WENT. MECH.

Data wykonania: 12.2006 r. Skala: 1:50

Gł. projektant:

Autor projektu: mgr inż. R. Czyż

Opracował: mgr inż. W. Czyż

Sprawdzający: mgr inż. D. Herboczek

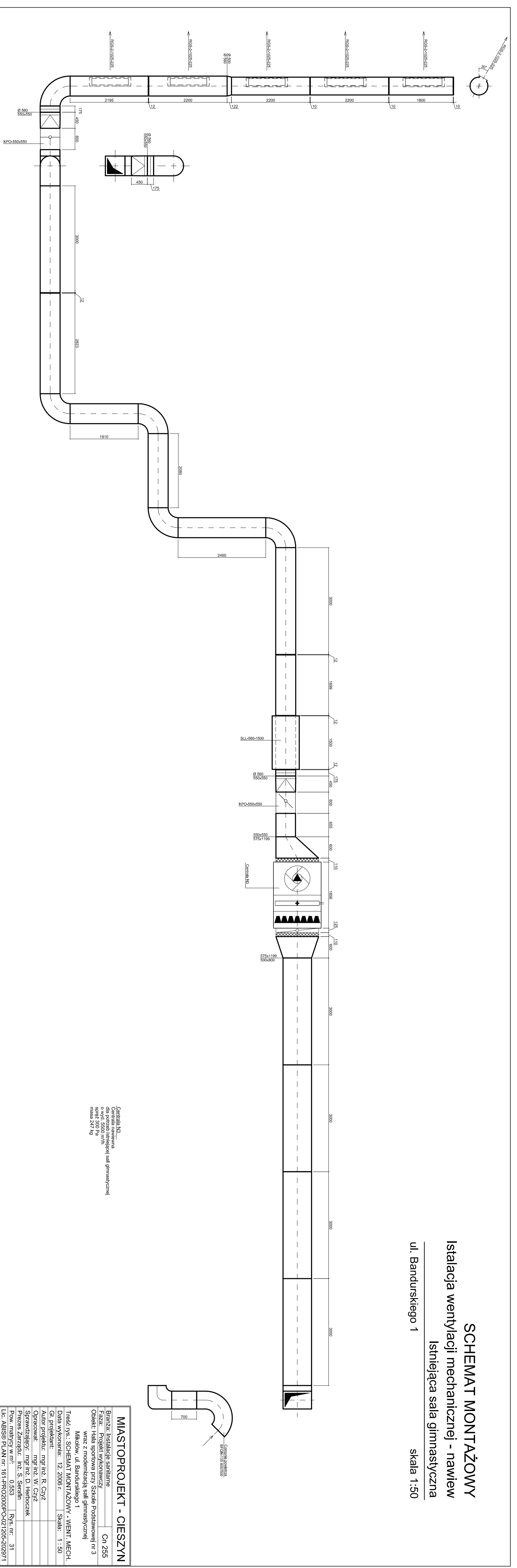
Prezes Zarządu: inż. S. Serafin

Pow. matrycy w m<sup>2</sup>: 0,125 Rys. nr: 32

Lic. ABIS® PLAN nr: 161-PRO2000PO-021205-202971



**SCHEMAT MONTAŻOWY**  
**Instalacja wentylacji mechanicznej - nawiew**  
**Isniejąca sala gimnastyczna**  
**ul. Bandurskiego 1**  
**skala 1:50**



Opis: Instalacja wentylacji mechanicznej - nawiew  
 o wydajności 12000 m<sup>3</sup>/h  
 w sali gimnastycznej  
 ul. Bandurskiego 1

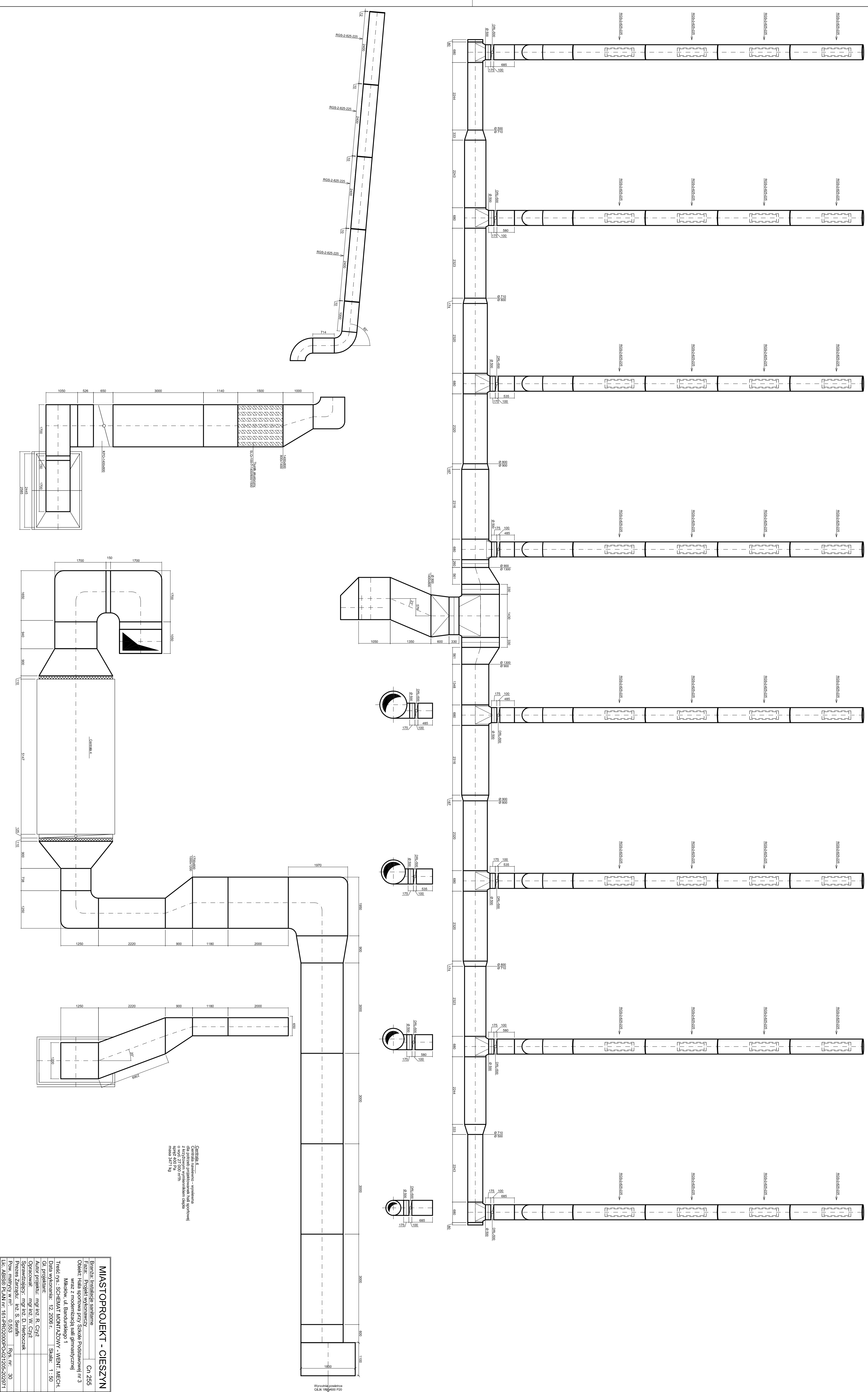
**MIASTOPROJEKT - CIESZYN**

Biuro Projektów i Inżynierii  
 ul. Piłsudskiego 1  
 41-500 Cieszyń  
 Tel: 033 210 20 20  
 Fax: 033 210 20 21  
 E-mail: biuro@miastoprojekt.cz  
 www.miastoprojekt.cz  
 NIP: 781-210-20-20  
 KRS: 0000282444  
 REGON: 141366970  
 Sąd Rejestrowy: KRS/0000282444/2013/13/0000/13  
 NIP: 781-210-20-20  
 REGON: 141366970  
 Sąd Rejestrowy: KRS/0000282444/2013/13/0000/13

**SCHEMAT MONTAŻOWY**  
Instalacja wentylacji mechanicznej - wyciąg  
Hala sportowa

ul. Bandurskiego 1

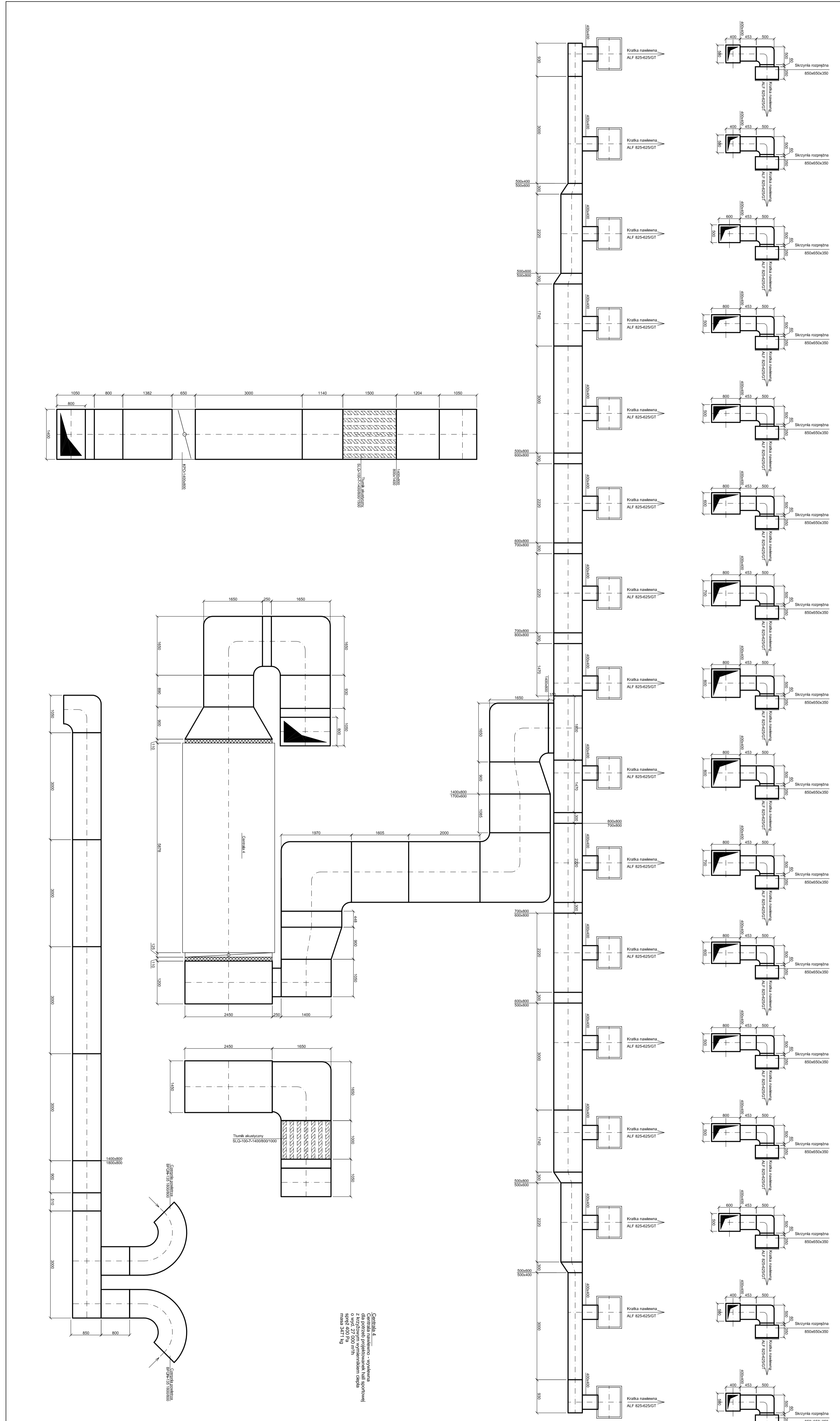
skala 1:50



SCHEMAT MONTAŻOWY  
Instalacja wentylacji mechanicznej - wyciąg  
Hala sportowa  
ul. Bandurskiego 1  
skala 1:50

MIASTOPROJEKT - CIESZYŃ	
Biuro Projektowe	CI 215
Zakład Projektowania i Wykonawstwa	
wzrost i modernizacji i architektury	
ul. Bandurskiego 1	
41-500 Cieszyń	
Tęcza Projekt - Schemat Montażowy - Wyciąg - MECH	
CI 215	
1:50	
Autor projektu: mgr inż. R. Górz	
Sprawdził: mgr inż. D. Hordach	
Przebieg Zarządu: inż. S. Świdziński	
Data: 2023-09-01	
Lp. 1	
Lp. 2	
Lp. 3	
Lp. 4	
Lp. 5	
Lp. 6	
Lp. 7	
Lp. 8	
Lp. 9	
Lp. 10	
Lp. 11	
Lp. 12	
Lp. 13	
Lp. 14	
Lp. 15	
Lp. 16	
Lp. 17	
Lp. 18	
Lp. 19	
Lp. 20	
Lp. 21	
Lp. 22	
Lp. 23	
Lp. 24	
Lp. 25	
Lp. 26	
Lp. 27	
Lp. 28	
Lp. 29	
Lp. 30	
Lp. 31	
Lp. 32	
Lp. 33	
Lp. 34	
Lp. 35	
Lp. 36	
Lp. 37	
Lp. 38	
Lp. 39	
Lp. 40	
Lp. 41	
Lp. 42	
Lp. 43	
Lp. 44	
Lp. 45	
Lp. 46	
Lp. 47	
Lp. 48	
Lp. 49	
Lp. 50	
Lp. 51	
Lp. 52	
Lp. 53	
Lp. 54	
Lp. 55	
Lp. 56	
Lp. 57	
Lp. 58	
Lp. 59	
Lp. 60	
Lp. 61	
Lp. 62	
Lp. 63	
Lp. 64	
Lp. 65	
Lp. 66	
Lp. 67	
Lp. 68	
Lp. 69	
Lp. 70	
Lp. 71	
Lp. 72	
Lp. 73	
Lp. 74	
Lp. 75	
Lp. 76	
Lp. 77	
Lp. 78	
Lp. 79	
Lp. 80	
Lp. 81	
Lp. 82	
Lp. 83	
Lp. 84	
Lp. 85	
Lp. 86	
Lp. 87	
Lp. 88	
Lp. 89	
Lp. 90	
Lp. 91	
Lp. 92	
Lp. 93	
Lp. 94	
Lp. 95	
Lp. 96	
Lp. 97	
Lp. 98	
Lp. 99	
Lp. 100	

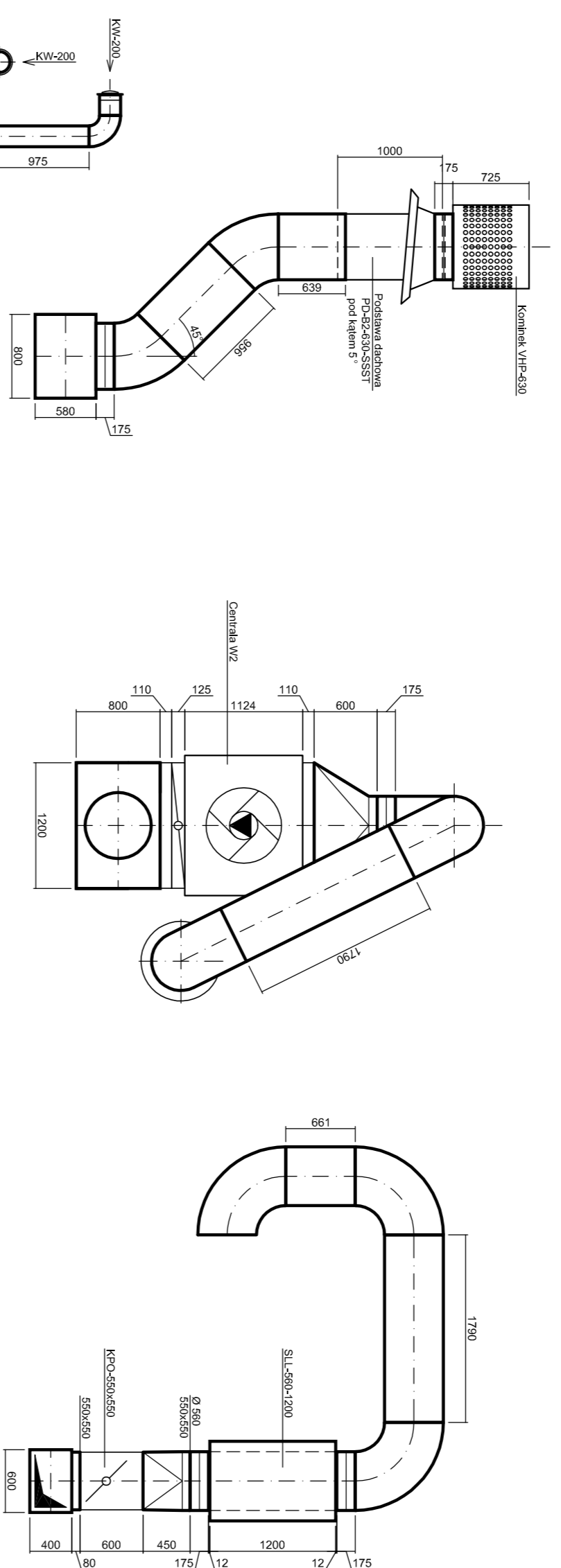
**SCHEMAT MONTAŻOWY**  
**Stacja wentylacji mechanicznej - nawiew**  
**Hala sportowa**  
**ul. Bandurskiego 1**  
**skala 1:50**



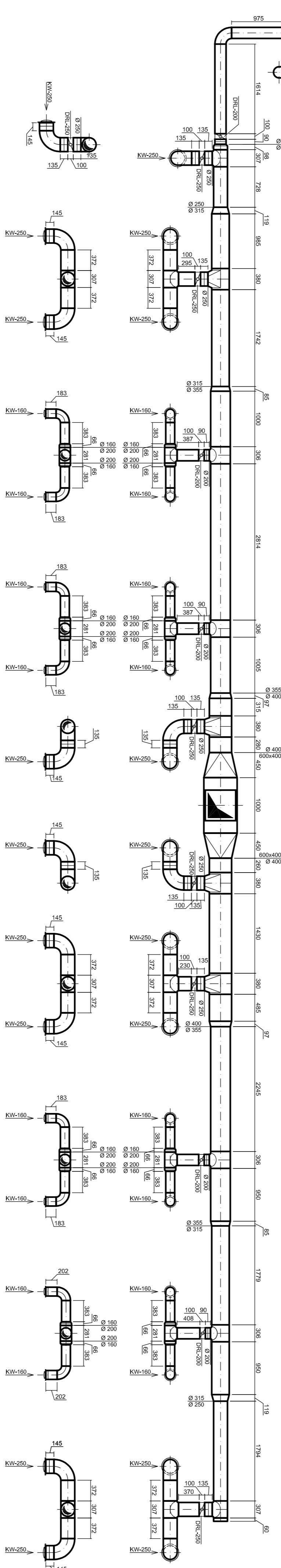
**MIASTOPROJEKT - CIESZYŃ**

Biuro: Instytut architektury	CN 245
Biuro: Inżynieria i projektowanie	
Chlebna 14a, 43-600 Cieszyń	
Telefon: 71 834 11 11	
ul. Białostocka 1	
43-600 Cieszyń	
Biuro: Inżynieria i projektowanie	
Chlebna 14a, 43-600 Cieszyń	
Telefon: 71 834 11 11	
ul. Białostocka 1	
43-600 Cieszyń	
Biuro: Inżynieria i projektowanie	
Chlebna 14a, 43-600 Cieszyń	
Telefon: 71 834 11 11	
ul. Białostocka 1	
43-600 Cieszyń	
Biuro: Inżynieria i projektowanie	
Chlebna 14a, 43-600 Cieszyń	
Telefon: 71 834 11 11	
ul. Białostocka 1	
43-600 Cieszyń	
Biuro: Inżynieria i projektowanie	
Chlebna 14a, 43-600 Cieszyń	
Telefon: 71 834 11 11	
ul. Białostocka 1	
43-600 Cieszyń	

**SCHEMAT MONTAŻOWY**  
**Instalacja wentylacji mechanicznej - wywiew**  
**Sanitariaty sportowców**  
 ul. Bandurskiego 1  
 skala 1:50



Całkowita WZ  
 Ciężar netto wywiewu  
 dla porzeczki sanitariatów sportowców  
 o WZ 300 g/m<sup>3</sup>  
 1500 g/m<sup>3</sup>  
 masa 150 kg



<b>MIASTOPROJEKT - CIESZYŃ</b>	
Branża: Instalacje sanitarne	CN 255
Faza: Projekt wykonawczy	
Opis: Hala sportowa przy Szkole Podstawowej nr 3 wraz z modernizacją sali gimnastycznej	
Miejscowość: ul. Bandurskiego 1	
Trasa rys.: SCHEMAT MONTAŻOWY - WENT. MECH.	
Data wykonania: 12. 2006 r.	Skala: 1 : 50
GI, projektant:	
Autor projektu: mgr inż. R. Czyż	
Opracował: mgr inż. W. Czyż	
Przewidywany: mgr inż. D. Herboczek	
Przeznaczenie: inż. S. Serafin	
Pow. narysów w m <sup>2</sup> : 0,500	Rys. nr.: 28
Lic. ARIS@ PLAN nr: 161-FRCO2000PC-021205-202971	