

Opis techniczny

wewnętrznej instalacji wod.kan i c.w.u. centralnego ogrzewania

do projektu budowlanego przebudowy części komunikacji
w istniejącym budynku Szkoły Podstawowej w Gródku przy ulicy Fabrycznej
z dostosowaniem do potrzeb dla osób niepełnosprawnych.

1. Podstawa opracowania.

- zlecenie i umowa z inwestorem;
- p.t architektoniczno- budowlany;
- plan realizacyjny zagospodarowania terenu.

2. Instalacja wody zimnej.

Wodę zimną do przebudowy części komunikacji w istniejącym budynku Szkoły Podstawowej w Gródku przy ulicy Fabrycznej z dostosowaniem do potrzeb dla osób niepełnosprawnych do przyborów sanitarnych należy doprowadzić z istniejącego leżaka wody zimnej zlokalizowanego w odległości około 15 m od projektowanej przebudowy. Przewód wody zimnej należy prowadzić kanałem podpodłogowym.

Poziome przewody w kanale oraz rozprowadzenia przewodów do poszczególnych przyborów należy wykonać z rur i kształtek z polipropylenu jednorodnych typu PP- R PN 16 systemu BOR plus lub równoważnych, które należy układać w kanale na wspornikach a w projektowanych pomieszczeniach w listwie maskującej lub w bruździe w ścianie. Przewody należy prowadzić w rurze osłonowej tzw. „peszlu”. Przejścia przewodów systemu przez ściany należy w rurach osłonowych.

Za wyjściem z kanału podpodłogowego zamontować zawór odcinający dn 20 mm.

Przewody rozprowadzające wody zimnej należy zaizolować termicznie przed wykraplaniem pary wodnej za pomocą otuliny Termaflex A/C o grubości izolacji 40 mm izolacją termiczną zgodnie z normą.

Średnica nominalna rury:	Grubość izolacji:
Dn 15 – 32	20 mm
Dn 40 , 50 mm	30 mm
Dn 65 mm	40 mm
Dn 80 – 100 mm	50 mm

3. Instalacja ciepłej wody użytkowej.

Ciepłą wodę do przebudowy części komunikacji w istniejącym budynku Szkoły Podstawowej w Gródku przy ulicy Fabrycznej z dostosowaniem do potrzeb dla osób niepełnosprawnych do przyborów sanitarnych należy doprowadzić z istniejącego leżaka wody ciepłej zlokalizowanego w odległości około 15 m od projektowanej przebudowy. Przewód wody ciepłej i cyrkulacji należy prowadzić kanałem podpodłogowym.

Poziome przewody wody ciepłej i cyrkulacji w kanale oraz rozprowadzenia przewodów do poszczególnych przyborów należy wykonać z rur polipropylenowych stabilizowanych wkładką alu-

miniową typu PP-R PN20 systemu BOR plus lub równoważnych łączonych za pomocą zgrzewania.

Przewody należy układać obok przewodów zimnej wody, które należy układać w kanale na wspornikach a w projektowanych pomieszczeniach w listwie maskującej lub w bruździe w ścianie. Przejścia przewodów przez ściany należy wykonywać w tulejach ochronnych z rur stalowych \varnothing 40. Przewody wody ciepłej i cyrkulacji prowadzone w kanale podpodłogowym należy zaizolować izolacją Thermaflex FRZ.

Za wyjściem z kanału podpodłogowego zamontować zawór odcinający dn 20 mm na ciepłej wodzie oraz zawór dn 15 na cyrkulacji.

Izolacja cieplna przewodów rozdzielczych ciepłej wody użytkowej i przewodów cyrkulacji powinna spełniać następujące wymagania minimalne określone poniżej: (materiał 0.35 W/ m x K).

- | | |
|----------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Średnica wewnętrzna do 22 mm | - 20 mm |
| 2. Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm | - 30 mm |
| 3. Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm | - równa średnicy wewnętrznej rury |

4. Armatura.

Parametry pracy armatury $p = 1.0 \text{ MPa}$, $t = 100^\circ\text{C}$. Przed zaworami montować śrubunki.

5. Kanalizacja sanitarna.

Kanalizację sanitarną należy wykonać z rur i kształtek PCV. Połączenia kielichowe należy wykonać za pomocą pierścienia gumowego dostosowanego do odpowiedniej średnicy przewodu. Pion kanalizacyjny należy zakończyć rurą wywiewną, zamontować rewizję. Prowadzenie przewodów, średnice, spadki, odległości oraz rozmieszczenie przyborów pokazano w części graficznej projektu.

6. Instalacja centralnego ogrzewania.

W związku z przebudową części komunikacji w istniejącym budynku Szkoły Podstawowej w Gródku przy ulicy Fabrycznej z dostosowaniem do potrzeb dla osób niepełnosprawnych, niniejsze opracowanie obejmuje wymianę grzejników istniejących na parterze i piętrze klatki schodowej oraz zaprojektowanie grzejników w sanitariacie dziewczynek i chłopców. Do grzejników zlokalizowanych w wyżej wymienionych pomieszczeniach czynnik grzewczy należy doprowadzić przewodami z rur polipropylenowych stabilizowanych wkładką aluminiową typu PP-R PN20 systemu BOR plus lub równoważnych łączonych za pomocą zgrzewania. Istniejące grzejniki żeliwne należy zdemonstrować, w miejsce ich zamontować nowe zgodnie z częścią graficzną niniejszego opracowania. Przy grzejnikach należy zamontować zawory termostatyczne. Zawory te należy wyposażyć w cieczowe głowice termostatyczne firmy Danfoss lub równoważnych.

7. Elementy grzejne.

Na pokrycie strat ciepła w pomieszczeniach należy zamontować grzejniki KERMI Profil -K typu 22 o wysokościach podanych na rozwinięciu .

8. Regulacja instalacji.

Regulację instalacji centralnego ogrzewania zmierzającą do utrzymania w pomieszczeniach temperatury na założonym poziomie projektuje się za pomocą zaworów termostatycznych Danfoss z głowicami termostatycznymi z nastawami wstępnymi. Wartości nastaw podano na rozwinięciach.

9. Próby instalacji.

Badania szczelności instalacji należy przeprowadzić przed pomalowaniem elementów instalacji i wykonaniem izolacji termicznej. W czasie przeprowadzenia próby szczelności instalacji w stanie zimnym, połączonym z płukaniem zładu wszystkie zawory przelotowe i grzejnikowe muszą znajdować się w położeniu całkowitego otwarcia. Na 24 godziny przed próbą szczelności instalacja powinna być napełniona wodą zimną i dokładnie odpowietrzona. W tym czasie należy dokonać dokładnych oględzin.

Badanie na zimno należy przeprowadzić na ciśnienie próbne 0,9 MPa. Po uzyskaniu pozytywnego wyniku szczelności na zimno należy przystąpić do próby na gorąco. Wynik próby na gorąco uważa się za pozytywny, jeżeli cała instalacja nie wykazuje przecieków ani roszczenia, a po ochłodzeniu nie stwierdzono braku uszkodzeń i trwałych odkształceń.

10. Izolacja przewodów.

Przewody poziome zaizolować otuliną Thermaflex.

Średnica nominalna rury	Średnice zewnętrzna rury	Grubość izolacji Thermaflex
15	22	20
20	28	20
25	35	20
32	42	20
50	60.3	25
65	76.1	25

11. Warunki wykonywania.

Roboty wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe.”, Informacjami technicznymi BOR - oraz obowiązującymi normami, przepisami.

Opracował:

inż. I. Andrzejewski

Projektant:

mgr inż. M. Puciłowski

**SANITARIAT
DZIEWCZYNKI/
NIEPEŁNOSP.**

1.5
7,03 m²
gres proj.

**SANITARIAT
CHŁOPCÓW**
1.4
4,26 m²
gres proj.

Podłączyć do kan. sanit.
L=15,0m

Podpodłogowy szacht
instalacyjny gł. 1,0 m

projektemy
stelaż

Proj. wywiewki wentylacyjne
Ø14cm

1

PVC Ø110
L=1,0m

PVC Ø110
L=1,0m

PVC Ø110
L=0,5m

PVC Ø110
L=0,5m

PVC Ø50; L=5,5m

KORYTARZ

H okna - 86 cm
H parapetu - 204 cm
H nadproża - 24 cm

H okna - 86 cm
H parapetu - 204 cm
H nadproża - 24 cm

H okna - 211 cm
H parapetu - 74 cm
H nadproża - 24 cm

- 1,34

LEGENDA:



ŚCIANY ISTNIEJĄCE



PROJEKTOWANE WYBURZENIA



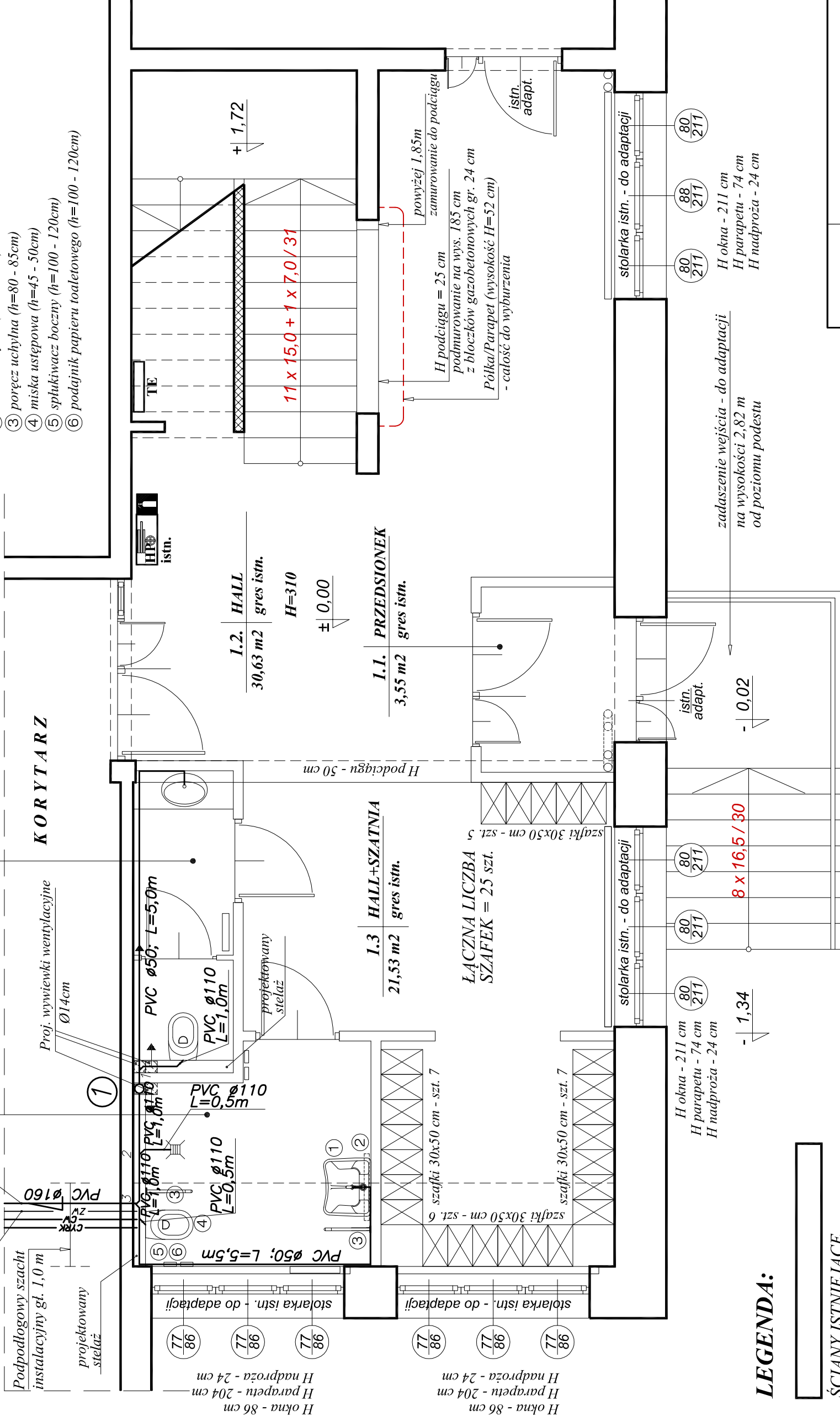
PROJEKTOWANE ŚCIANY

W.C DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Legenda:

- **POM. NR 1/5** - elementy wyposażenia sanitariatu należy zainstalować zgodnie z obowiązującymi wymogami dotyczącymi wysokości montażowej dla poszczególnych elementów:

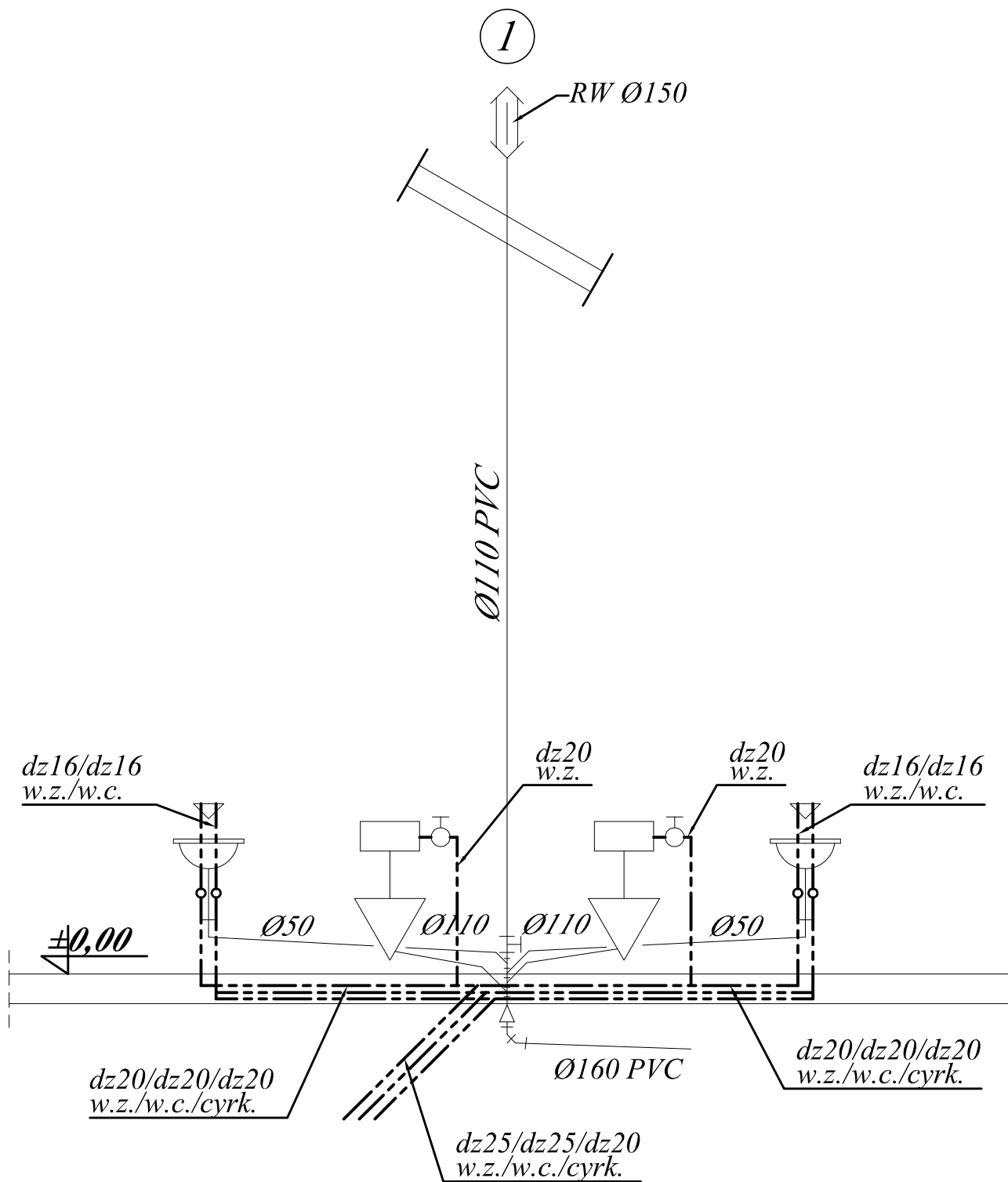
- ① umywalka (h=85cm)
- ② lustro uchylne (h > 100cm)
- ③ poręcz uchylna (h=80 - 85cm)
- ④ miska ustępowa (h=45 - 50cm)
- ⑤ splukiwacz boczny (h=100 - 120cm)
- ⑥ podajnik papieru toaletowego (h=100 - 120cm)



WEJŚCIE DO BUDYNKU NR 2
(do adaptacji)

TEMAT: PROJEKT BUDOWLANY INST. WOD.-KAN.	
LOKALIZACJA: G R Ó D E K, gmina Gródek dz. nr ew. geod. 286/2	RYS. NR 1
TEMAT RYSUNKU: RZUT PARTERU	PODPISY: _____
SPECJALNOŚĆ: INST. SANITARNE	Skala: _____
PROJEKTANT: mjr inż. Marek Pucielowski	Skala: 1:50
	Data: 07.04.2014 r.

ROZWINIĘCIE PIONU WOD.-KAN.



TEMAT:	PROJEKT BUDOWLANY INST. WOD.-KAN.		
LOKALIZACJA:	Gródek, gm. Gródek dz. nr ew. geod. 286/2	RYS. NR	2
TEMAT RYSUNKU:	ROZWINIĘCIE PIONU WOD.-KAN.		
SPECJALNOŚĆ:	INST. SANITARNE	PODPISY:	Data:
PROJEKTANT:	mgr inż. Marek Puciłowski		07.04.2014 r.

W.C DLA NIEPELNOSPRAWNYCH

Legenda:

- POM. NR 1/5 - elementy wyposażenia sanitariatu należy zainstalować zgodnie z obowiązującymi wymogami dotyczącymi wysokości montażowej dla poszczególnych elementów:

- ① umywalka (h=85cm)
- ② lustro uchylne (h > 100cm)
- ③ poręcz uchylna (h=80 - 85cm)
- ④ miska ustępowa (h=45 - 50cm)
- ⑤ splukiwacz boczny (h=100 - 120cm)
- ⑥ podajnik papieru toaletowego (h=100 - 120cm)

**SANITARIAT
DZIEWCZYŃKI/
NIEPELNOSPR.**
1.5 m²
gres proj.

KORYTARZ

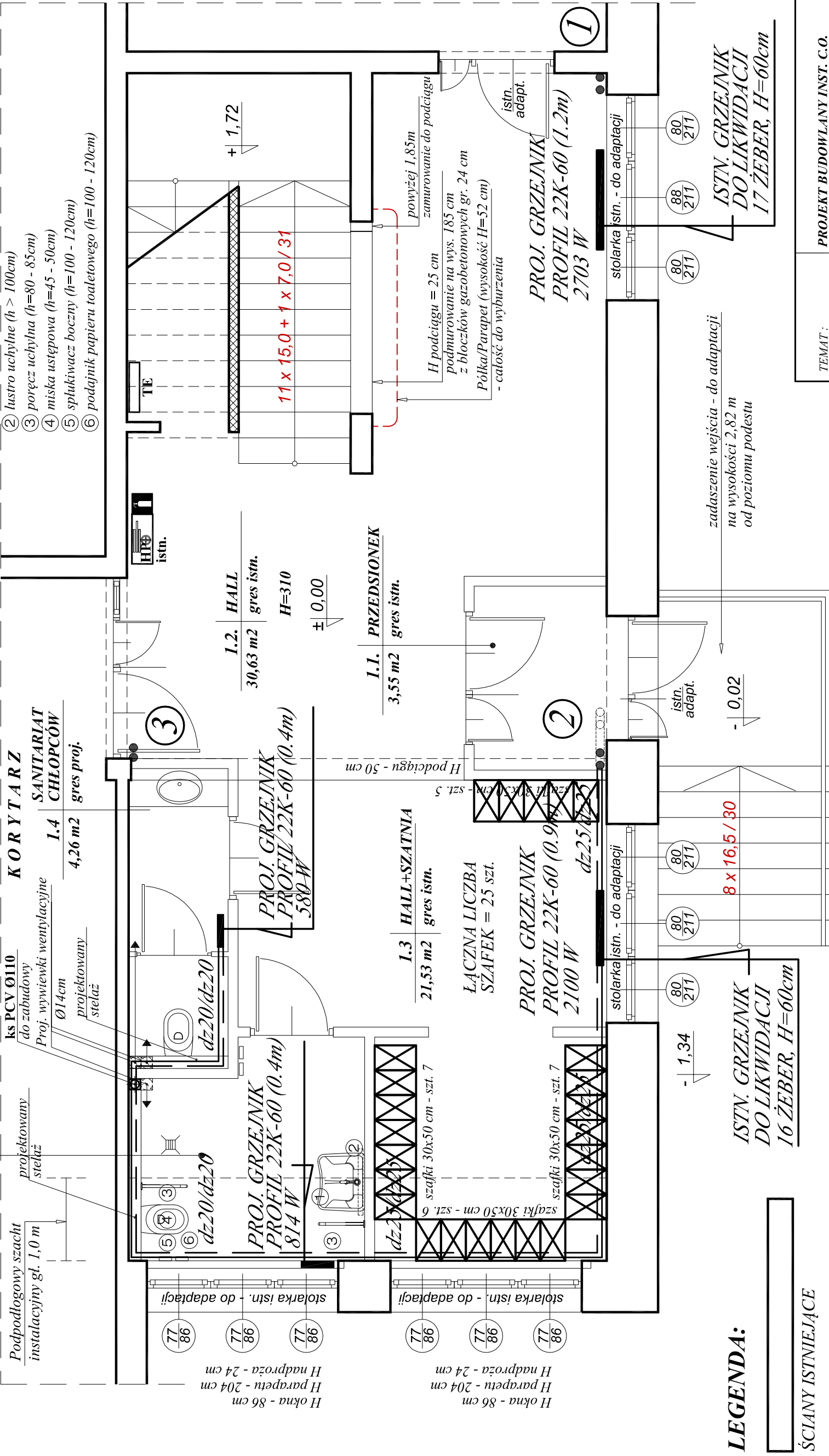
**SANITARIAT
CHŁOPCÓW**
1.4 m²
gres proj.

ks PCV Ø110
do zabudowy

Proj. wywiewki wentylacyjne
Ø14cm
projektowany
stelaż

projektowany
stelaż

Podpodłogowy szacht
instalacyjny gł. 1,0 m



LEGENDA:

- ŚCIANY ISTNIEJĄCE
- - - PROJEKTOWANE WYBURZENIA
- PROJEKTOWANE ŚCIANY

**WEJŚCIE DO BUDYNKU NR 2
(do adaptacji)**

TEMAT:	PROJEKT BUDOWLANY INST. C.O.		
LOKALIZACJA:	G R Ó D E K, gmina Gródek dz. nr ew. geod. 286/2	RYS. NR	3
TEMAT RYSUNKU:	RZUT PARTERU		
SPECJALNOŚĆ:	INST. SANITARNE	PODPISY:	Skala: 1:50
PROJEKTANT:	mgr inż. Marek Pucitowski	Data:	07.04.2014 r.

1

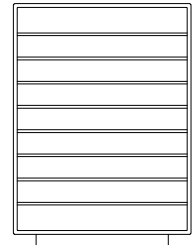
2

3

ROZWIŃCIE PIONÓW C.O.

PROFIL 22K-60 (1.6m)

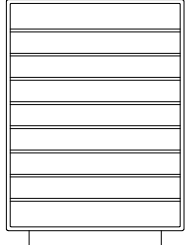
3186 W



N4

PROFIL 22K-90 (1.4m)

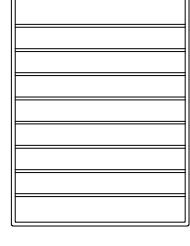
4170 W



N5

PROFIL 22K-90 (1.4m)

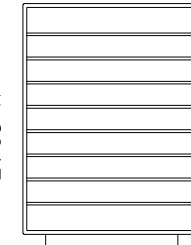
4170 W



N5

PROFIL 22K-60 (1.2m)

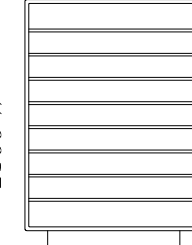
2703 W



N3

PROFIL 22K-60 (0.9m)

2100 W



N3

PROFIL 22K-60 (0.4m)

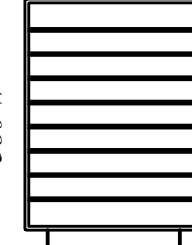
814 W



N2

PROFIL 22K-60 (0.4m)

580 W



N2

+ 3,49

± 0,00

dz20/dz20

dz25/dz25

TEMAT:	PROJEKT BUDOWLANY INST. C.O.		
LOKALIZACJA:	G R Ó D E K, gmina Gródek dz. nr ew. geod. 286/2	RYS. NR	5
TEMAT RYSUNKU:	ROZWIŃCIE PIONÓW C.O.		
SPECJALNOŚĆ:	INST. SANITARNE	PODPISY:	
PROJEKTANT:	mgr inż. Marek Puciołowski	Data:	07.04.2014 r.