



FIRMA „HTM”

57-300 KŁODZKO UL. WOLNOŚCI 53 tel. (074) 647 53 33 tel. kom. (0601) 893 995
57-300 KŁODZKO UL. S. OKRZEI 7 tel./fax. (074) 647 55 00 e-meil: firmahtm@interia.pl
NIP 883-001-02-62 Nr konta: KB S.A.O/W-ch Filia Nr 4 Kłodzko 43 1500 1764 1217 6003 9401 0000

USŁUGI OGÓLNOBUDOWLANE I PROJEKTOWE

PROJEKT BUDOWLANY

WYMIANY STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ

OBIEKT: Gimnazjum nr 2 w Kłodzku

ADRES: 57-300 Kłodzko, ul. Wyspiańskiego 2

INWESTOR: Urząd Miasta Kłodzka, Pl. B. Chrobrego 1,
57-300 Kłodzko

AUTOR: FIRMA „HTM” Kłodzko, ul. Okrzei 7

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r - Prawo budowlane (jednolity tekst dz. U. z 2003 r Nr 207, poz 2016 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt ten został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

PROJEKTANT: mgr inż. arch. Henryk Markiewicz

KŁODZKO - LISTOPAD - 2005 ROKU

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa
2. Zawartość opracowania
3. Opis techniczny
4. CZĘŚĆ GRAFICZNA:
 - a) plan sytuacyjny (1:1000) rys. nr 1
- I. INWENTARYZACJA
 - b) elewacja frontowa (południowo – wschodnia) rys. nr 2/I
 - c) elewacja tylna (północno – zachodnia) rys. nr 3/I
 - d) elewacja boczna (północno – wschodnia) rys. nr 4/I
 - e) elewacja boczna (południowo- zachodnia) rys. nr 5/I
 - f) elewacja nr 1 i 2 rys. nr 6/I
 - g) elewacja nr 3 i 4 rys. nr 7/I
- II. PROJEKT WYMIANY STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ
 - h) elewacja frontowa (południowo- wschodnia) rys. nr 8
 - i) elewacja tylna (północno – zachodnia) rys. nr 9
 - j) elewacja boczna (północno – wschodnia) rys. nr 10
 - k) elewacja boczna (południowo – zachodnia) rys. nr 11
 - l) elewacje nr 1 i 2 rys. nr 12
 - ł) elewacje nr 3 i 4 rys. nr 13
 - m) zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej rys. nr 14
 - n) wymiary szczegółowe okien rys. nr 15a
 - o) wymiary szczegółowe okien rys. nr 15b

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU WYMIANY STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ

1. Dane ogólne:

- 1.1. Obiekt: Gimnazjum nr 2 w Kłodzku
- 1.2. Adres: 57-300 Kłodzko, ul. Wyspiańskiego 2
- 1.3. Inwestor: Urząd Miasta Kłodzka, Pl. B. Chrobrego 1
- 1.4. Autor: FIRMA „**HTM**” Kłodzko, ul. Okrzei 7
- 1.5. Projektant: mgr inż. arch. Henryk Markiewicz

2. Cel opracowania:

Na wniosek Inwestora projektant podjął się uporządkowania nieuszczelnej, zdewastowanej stolarki okiennej i drzwiowej poprzez ich wymianę.

3. Określenie stanu istniejącego:

Budynek Gimnazjum nr 2 w Kłodzku, to obiekt trzypiętrowy w większości podpiwniczony z okresu końca połowy XIX wieku (dawniej koszary wojskowe), usytuowany w strefie obiektów Straży Granicznej. Elewacja z cegły klinkierowej, dach kryty dachówką, okna drewniane, skrzynkowe, częściowo wymienione (20 szt.) na okna z profili PCV. Drzwi zostały wymienione na nowe drewniane wg indywidualnego wzoru. Drzwi od strony elewacji tylnej zostały zlikwidowane, zamurowano istniejące otwory.

4. Główne założenia projektowe:

4.1. Wymiana okien

Do montażu przewidziano okna PCV zgodnie z istniejącymi wymiarami otworów w obiekcie. Założono demontaż istniejącej stolarki okiennej (okna skrzynkowe) i montaż okien o pięciokomorowym profilu z PCV w kolorze białym zgodnie z załączonym zestawieniem i kształtem wg rysunków szczegółowych. Szyby zespolone jednokomorowe 4/16/4 z wewnętrznymi szprosami (szerokości 18mm) o współczynniku przenikania ciepła $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{k}^2$. Każde okno o wysokości powyżej 120cm i szerokości 60cm lub więcej powinno być wyposażone w wentylację higrosterowną. Każde okno musi też posiadać co najmniej jedno skrzydło rozwieralne lub uchylno rozwieralne przy zastosowaniu okuć rozwieralno – uchylnych. Otwory okienne w strefach szczytowych budynku w części strychowej należy zabudować pustakami szklanymi (o16) o wymiarach 24 x 24 x 8cm.

4.2. Wymiana parapetów wewnętrznych:

Przyjęto do montażu parapety z PCV o szerokości 33cm na parterze o szer. 25cm na pozostałych piętrach oraz poddaszu. Założono demontaż istniejących drewnianych parapetów.

4.3. Drzwi zewnętrzne:

Do wymiany przewidziano istniejące (wymienione w ostatnim okresie działalności gimnazjum) drewniane drzwi na nowe drewniane wg wzoru zaczerpniętego z okresu budowy obiektu zgodnie z załącznikiem graficznym. Każde drzwi muszą posiadać trzy zawiasy, klamkę, samo zamykacz oraz 2 zamki otwierane kluczem od zewnątrz jak i od wewnątrz.

4.4. Roboty budowlane:

Przewidziano prace budowlane związane z obróbkami drzwi i okien oraz pustaków szklanych po ich montażu w otworach. Wolne przestrzenie przy węgarkach należy uzupełnić bloczkami komórkowymi na kleju, obłożyć tynkiem i gładzią. Przy montażu stosować piankę poliuretanową rozprężną a szpary dylatacyjne uzupełnić białym silikonem. Ostatnim etapem prac wykończeniowych jest malowania farbami emulsyjnymi w kolorze białym. Otwory okienne oznaczone symbolem o 16 w zestawieniu stolarki okiennej należy uzupełnić pustakami szklanymi na zaprawie.

PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Remont pomieszczeń byłego Gimnazjum Nr 2 na potrzeby Ośrodka Pomocy Społecznej
ADRES INWESTYCJI : ul. Wyspiańskiego 2, 57-300 Kłodzko
INWESTOR : Gmina Miejska Kłodzko
ADRES INWESTORA : pl. Bolesława Chrobrego 1-3, 57 - 300 Kłodzko
DATA OPRACOWANIA : 14.01.2009

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
14.01.2009

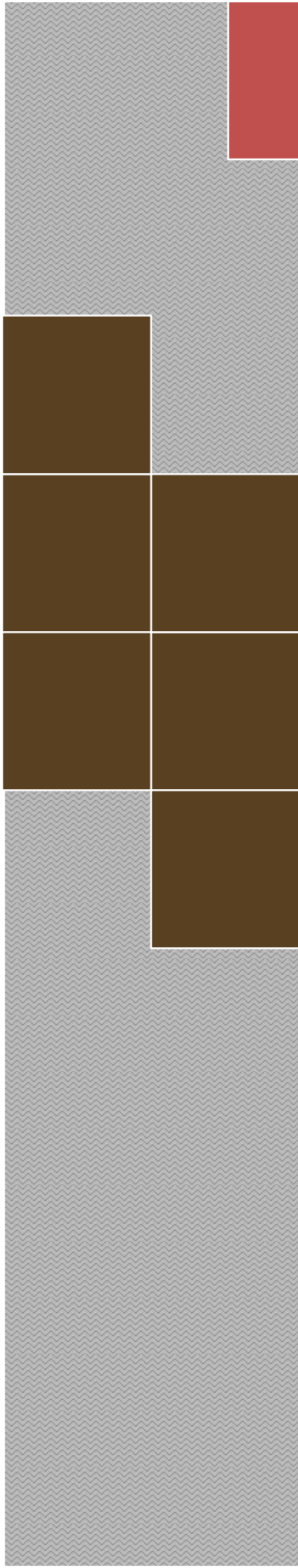
Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	Roboty malarskie				
d.1	KNR 4-01 1202-09	Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o pow. podłogi ponad 5 m2 Krotność = 0.9 806.61+<pom.1.15>[(2*4.63+2*7.80)*3.47]+<pom.1.14>[(2*2.53+2*3.50)*3.47]+<pom.1.12>[(2*4.84+2*5.70)*3.47]+<pom.1.10>[(2*1.91+2*2.5)*3.47-0.9*2.12]+<pom.1.9>[(2*2.00+2*2.5)*3.47]+<pom.1.8>[(2*1.23+2*1.5)*3.47-0.9*2.00]+<pom.1.7>[(2*2.53+2*2.6)*3.47-0.9*2.00]+<pom.1.6>[(2*2.70+2*3.9)*3.47-2*(0.8*2.00)]+<pom.1.5>[(2*8.8+2*4.9)*3.47]+<pom.1.4>[(2*8.8+2*4.92)*3.47]+<pom.1.38>[(2*8.96+2*5.4)*3.47]+<pom.1.37>[(2*8.96+2*5.53)*3.47]+<pom.1.33>[(2*8.92+2*4.95)*3.47]+<pom.1.32>[(2*8.92+2*4.93)*3.47]+<pom.1.31>[(2*8.18+2*5.4)*3.47]+<pom.1.30>[(2*4.94+2*5.75)*3.47]+<pom.1.29>[(2*2.58+2*3.5)*1.5]+<pom.1.28>[(2*1.8+2*4.7)*1.5]+<pom.1.27>[(2*5.88+2*4.73)*1.5]+<pom.1.26>[(2*1.1+2*2.20)*3.47]+<pom.1.24>[(2*4.16+2*3.00)*3.47]+<pom.1.20>[(2*4.16+2*3.00)*3.47]+<pom.1.21>[(2*3.9+2*3.5)*3.47+(4*1.2*2.00)]+<pom.1.23>[(2*3.36+2*6.00)*3.47+(8*1.2*2.00)]+<pom.1.22>[(2*1.8+2*2.20)*3.47]+<pom.1.19>[(47*3.47)+(11.3+12.2+11.2)*2.17+(2*13.5*3.47)+(2*9*3.47)]+<pom.1.1>[(2*9.5*3.47)+(2*1.00)*3.47+3.35*3.47]+<pom.1.2>[(2*1.5+2*4.1)*3.47-0.8*1.15]+<pom.1.35>[(2*1.65+2*4.1)*3.47]+<pom.1.34>[(9.5*3.47)+(8.5*3.47)+(2*1*3.47)+(2.7*3.47)]+<pom.1.11>[(2*2.8*3.47)]	m ² m ²	2977.595	
				RAZEM	2977.595
d.1	NNRNKB 202 2015-01	(z.X) Gładzie gipsowe gr. 3 mm jednowarstwowe na stropach na podłożu z tynku o pow. ponad 5 m2 806.61-35.56-8.94-27.31-16.9-11.68-6.64-4.93-4.70-10.76-18.74-44.10-44.10	m ² m ²	572.250	
				RAZEM	572.250
d.1	KNR 0-17 2609-08 analogia	Ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym (2.21*2+1.4)*28+(2.0*2+1.1)*16	m m	244.560	
				RAZEM	244.560
d.1	NNRNKB 202 2013-01	(z.X) Gładzie gipsowe gr. 3 mm jednowarstwowe na ścianach na podłożu z tynku w pomieszczeniach o pow. podłogi ponad 5 m2 Krotność = 0.95 <pom.1.15>[(2*4.63+2*7.80)*3.47]+<pom.1.14>[(2*2.53+2*3.50)*3.47]+<pom.1.12>[(2*4.84+2*5.70)*3.47]+<pom.1.10>[(2*1.91+2*2.5)*3.47-0.9*2.12]+<pom.1.9>[(2*2.00+2*2.5)*3.47]+<pom.1.8>[(2*1.23+2*1.5)*3.47-0.9*2.00]+<pom.1.7>[(2*2.53+2*2.6)*3.47-0.9*2.00]+<pom.1.6>[(2*2.70+2*3.9)*3.47-2*(0.8*2.00)]+<pom.1.5>[(2*8.8+2*4.9)*3.47]+<pom.1.4>[(2*8.8+2*4.92)*3.47]+<pom.1.38>[(2*8.96+2*5.4)*3.47]+<pom.1.37>[(2*8.96+2*5.53)*3.47]+<pom.1.33>[(2*8.92+2*4.95)*3.47]+<pom.1.32>[(2*8.92+2*4.93)*3.47]+<pom.1.31>[(2*8.18+2*5.4)*3.47]+<pom.1.30>[(2*4.94+2*5.75)*3.47]+<pom.1.29>[(2*2.58+2*3.5)*1.5]+<pom.1.28>[(2*1.8+2*4.7)*1.5]+<pom.1.27>[(2*5.88+2*4.73)*1.5]+<pom.1.26>[(2*1.1+2*2.20)*3.47]+<pom.1.24>[(2*4.16+2*3.00)*3.47]+<pom.1.20>[(2*4.16+2*3.00)*3.47]+<pom.1.21>[(2*3.9+2*3.5)*3.47+(4*1.2*2.00)]+<pom.1.23>[(2*3.36+2*6.00)*3.47+(8*1.2*2.00)]+<pom.1.22>[(2*1.8+2*2.20)*3.47]+<pom.1.19>[(47*2.17)+(11.3+12.2+11.2)*2.17+(2*13.5*2.17)+(2*9*2.17)]+<pom.1.1>[(2*9.5*3.47)+(2*1.00)*3.47+3.35*3.47]+<pom.1.2>[(2*1.5+2*4.1)*3.47-0.8*1.15]+<pom.1.35>[(2*1.65+2*4.1)*3.47]+<pom.1.34>[(9.5*3.47)+(8.5*3.47)+(2*1*3.47)+(2.7*3.47)]+<pom.1.11>[(2*2.8*3.47)]	m ² m ²	2006.275	
				RAZEM	2006.275
d.1	NNRNKB 202 1134-01	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami - powierzchnie poziome Krotność = 2 806.61-35.56-8.94-27.31-16.9-11.68-6.64-4.93-4.70-10.76-18.74-44.10-44.10	m ² m ²	572.250	
				RAZEM	572.250
d.1	NNRNKB 202 1134-02	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami - powierzchnie pionowe Krotność = 2 2006.275	m ² m ²	2006.275	
				RAZEM	2006.275
d.1	KNR 4-01 1204-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów 806.61-35.56-8.94-27.31-16.9-11.68-6.64-4.93-4.70-10.76-18.74-44.10-44.10	m ² m ²	572.250	
				RAZEM	572.250
d.1	KNR 4-01 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian	m ²		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		<pom.1.15>[(2*4.63+2*7.80)*3.47]+<pom.1.14>[(2*2.53+2*3.50)*3.47]+<pom.1.12>[(2*4.84+2*5.70)*3.47]+<pom.1.10>[(2*1.91+2*2.5)*3.47-0.9*2.12]+<pom.1.9>[(2*2.00+2*2.5)*3.47]+<pom.1.8>[(2*1.23+2*1.5)*3.47-0.9*2.00]+<pom.1.7>[(2*2.53+2*2.6)*3.47-0.9*2.00]+<pom.1.6>[(2*2.70+2*3.9)*3.47-2*(0.8*2.00)]+<pom.1.5>[(2*8.8+2*4.9)*3.47]+<pom.1.4>[(2*8.8+2*4.92)*3.47]+<pom.1.38>[(2*8.96+2*5.4)*3.47]+<pom.1.37>[(2*8.96+2*5.53)*3.47]+<pom.1.33>[(2*8.92+2*4.95)*3.47]+<pom.1.32>[(2*8.92+2*4.93)*3.47]+<pom.1.31>[(2*8.18+2*5.4)*3.47]+<pom.1.30>[(2*4.94+2*5.75)*3.47]+<pom.1.29>[(2*2.58+2*3.5)*1.5]+<pom.1.28>[(2*1.8+2*4.7)*1.5]+<pom.1.27>[(2*5.88+2*4.73)*1.5]+<pom.1.26>[(2*1.1+2*2.20)*3.47]+<pom.1.24>[(2*4.16+2*3.00)*3.47]+<pom.1.20>[(2*4.16+2*3.00)*3.47]+<pom.1.21>[(2*3.9+2*3.5)*3.47+(4*1.2*2.00)]+<pom.1.23>[(2*3.36+2*6.00)*3.47+(8*1.2*2.00)]+<pom.1.22>[(2*1.8+2*2.20)*3.47]+<pom.1.19>[(47*2.17)+(11.3+12.2+11.2)*2.17+(2*13.5*2.17)+(2*9*2.17)]+<pom.1.1>[(2*9.5*3.47)+(2*1.00)*3.47+3.35*3.47]+<pom.1.2>[(2*1.5+2*4.1)*3.47-0.8*1.15]+<pom.1.35>[(2*1.65+2*4.1)*3.47]+<pom.1.34>[(9.5*3.47)+(8.5*3.47)+(2*1*3.47)+(2.7*3.47)]+<pom.1.11>[(2*2.8*3.47)]	m ²	2006.275	
				RAZEM	2006.275
9	NNRNKB	(z.IX) Wyprawy szlachetne gładzone - tynk mozaikowy	m ²		
d.1	202 0933-01				
	analogia	[(47*1.3)+(11.3+12.2+11.2)*1.3+(2*13.5*1.3)+(2*9*1.3)]	m ²	164.710	
				RAZEM	164.710
10	KNR 4-01	Dwukrotne malowanie farbą olejną grzejników	m		
d.1	1212-23				
	analogia	20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
2 Wymiana okien, wykładzin, drzwi, wstawienie krat, WC dla niepełnosprawnych					
11	KNR 4-01	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o pow.ponad 2 m2	m ²		
d.2	0354-05				
		<O2>22*1.2*2.1+<O4>6*1.45*2.20+<O1>4*1.2*2.3+<O9>4*0.5*1.75+<O7>2*1.1*2.00+<O12>0.65*1.55	m ²	94.528	
				RAZEM	94.528
12	NNRNKB	(z.IV) Okna o pow.ponad 1.5 m2 z kształtowników z wysokoudarowego PCW	m ²		
d.2	202 1025-04				
	analogia	<O2>22*1.2*2.1+<O4>6*1.45*2.20+<O1>4*1.2*2.3+<O9>4*0.5*1.75+<O7>2*1.1*2.00+<O12>0.65*1.55	m ²	94.528	
				RAZEM	94.528
13	KNR 4-04	Rozebranie posadzek z wykładzin z tworzyw sztucznych - rulony	m ²		
d.2	0504-06				
		<pom.1.15>35.56+<pom1,5>44.10+<pom1,4>44.11+<pom1,7>6.64+<pom1.33>44.4+44.66	m ²	219.470	
				RAZEM	219.470
14	NNRNKB	(z.VII) Warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej gr. 5 mm wykonywane w pomieszczeniach o pow. ponad 8 m2	m ²		
d.2	202 1130-02				
		<pom.1.15>35.56+<pom1,5>44.10+<pom1,4>44.11+<pom1,7>6.64+<pom1.33>44.4+44.66	m ²	219.470	
				RAZEM	219.470
15	KNR 2-02	Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych bez warstwy izolacyjnej rulonowe	m ²		
d.2	1112-03				
		27.32+8.94+44.10+44.10+49+48.7+44.40+44.66+28.45	m ²	339.670	
				RAZEM	339.670
16	KNR 2-02	Posadzki z tworzyw sztucznych listwy przyścienne drewniane	m		
d.2	1113-08				
		193	m	193.000	
				RAZEM	193.000
17	KNR 2-02	Kraty ponad 2 m2	m ²		
d.2	1210-03				
		8*1.39*2.21	m ²	24.575	
				RAZEM	24.575
18	KNR 4-01	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o pow.ponad 2 m2	m ²		
d.2	0354-05				
		8*1.1*2.18	m ²	19.184	
				RAZEM	19.184
19	KNR 2-02	Ościeżnice drzwiowe stalowe dwukrotnie malowane na budowie FD1 dla drzwi wewnętrznych wbudowane w trakcie wznoszenia ścian	szt.		
d.2	1016-01				
		8+2+1+1	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
20	KNR 2-02	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne jednodzielne pełne o pow. ponad 1.6 m2 fabrycznie wykończone	m ²		
d.2	1017-02				
		(6+<łazienki>)*1.1*2.18+1.00*2.00+0.8*2.00	m ²	22.784	
				RAZEM	22.784
21	KNR 19-01	Założenie na nowym miejscu okuć okiennych i drzwiowych - zamki wpuszczane zwykle	szt.		
d.2	1025-24				

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
22	KNR 2-02 d.2 1017-02 analogia	Skrzydła drzwiowe przeciwpożarowe - archiwum, serwerownia	m ²		
		2*1.1*2.18	m ²	4.796	
				RAZEM	4.796
23	KNR 19-01 d.2 1025-24 analogia	Założenie na nowym miejscu okuć okiennych i drzwiowych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
24	TZKNBK XII d.2 0503-53 analogia	Wymiana klamki z szyldem z założeniem na poprzed.miejscu bez naprawy miejsca uszk.	kpl.		
		8	kpl.	8.000	
				RAZEM	8.000
25	KNR 4-04 d.2 0105-01	Rozebranie ścianek pełnych z cegły o grub. 1/4 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	m ²		
		1.3*2.20	m ²	2.860	
				RAZEM	2.860
26	KNR 4-04 d.2 0404-06 analogia	Rozebranie ścianek działowych z płyt g-k	m ²		
		3.6*3.47	m ²	12.492	
				RAZEM	12.492
27	NNRNKB d.2 202 2023-02	(z.XI) ścianki działowe z płyt gipsowo-kartonowych Rigips na pojedynczych rusztach metalowych jednowarstwowe z pokryciem obustronnym 75	m ²		
		3.63*2.20-1.00*2.00+4.84*3.47-0.8*2.00	m ²	21.181	
				RAZEM	21.181
28	wycena indywidualna d.2	Elementy wyposażenia dla niepełnosprawnych - poręcz WC, poręcz umywalkowa uchwyt na papier toaletowy,	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
29	KNR 4-01 d.2 0819-01	Wymiana lub uzupełnienie płytek okładzinowych ściennych glazurowanych 15x15 cm - pierwsza	plyt.		
		30	plyt.	30.000	
				RAZEM	30.000
30	NNRNKB d.2 202 0838-02	(z.IV) Licowanie ścian o pow.ponad 5 m2 płytkami glazurowanymi o wym. 15x20 cm na zaprawie klejowej "ATLAS"	m ²		
		2*(3.63*2.20-1.00*2.00)+<wc personel>2*4.16*2.05+2*3.36*2.05+4*1.2*2.05	m ²	52.644	
				RAZEM	52.644
31	KNR 2-05 d.2 0120-02 analiza indywidualna	Pomosty o masie do 0.5 t w halach i budynkach - podjazd dla niepełnosprawnych	t		
		80*0.00457	t	0.366	
				RAZEM	0.366
32	KNR 2-02 d.2 1110-05 analiza indywidualna	Wypełnienie pomostu dla niepełnosprawnych - balami lub deskami drewnianymi	m ²		
		11.2	m ²	11.200	
				RAZEM	11.200
33	KNR 2-02 d.2 1112-03	Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych bez warstwy izolacyjnej rulonowe	m ²		
		8*1.40	m ²	11.200	
				RAZEM	11.200
34	NNRNKB d.2 202 2702-01 analiza indywidualna	(z.V) Sufity podwieszane o konstrukcji metalowej z wypełnieniem płytami z włókien mineralnych z zast.profilu poprz.o dług. 60 cm - wymiana i uzupełnienie pojedynczych płyt	m ²		
		8	m ²	8.000	
				RAZEM	8.000
35	KNR 4-01 d.2 0304-02	Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej bloczkami z betonu komórkowego	m ³		
		1*2*0.5+1.4*0.12+0.6*0.53*0.12+0.58*0.71*0.5+0.78*2.00*0.29	m ³	1.864	
				RAZEM	1.864
36	KNR 4-01 d.2 0711-02	Uzup.tynk.zwyk.wew.kat.III z zapr.cem.-wap.na ścian.i słup.prostok.na podł.z cegły i pustaków (do 2m2 w 1 miej.)	m ²		
		[1*2+1.4+0.6*0.53+0.58*0.71+0.78*2.00]*2	m ²	11.380	
				RAZEM	11.380
3 Sprawdzenie instalacji elektrycznych, montaż lamp					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
37 d.3	KNR 4-03 1201-01	Sprawdzenie stanu izolacji induktozem 100	przew. przew.	100.000	
				RAZEM	100.000
38 d.3	KNR 4-03 1202-02	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 2,3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 50	pomiar. pomiar.	50.000	
				RAZEM	50.000
4 Roboty instalacyjne					
39 d.4	KNR 4-02 0237-04	Przeczyszczenie podejsc odpływowych 30	szt. szt.	30.000	
				RAZEM	30.000
40 d.4	KNR 4-02 0235-01	Demontaż pisuaru 3	kpl. kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
41 d.4	KNR 2-15 0224-03	Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany 'kompakt' 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
42 d.4	KNR INSTAL 0102-02	Rurociągi miedziane o śr.zew. 15 mm (grub.ścianek 1.0 mm) lutowane miękko, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 7	m m	7.000	
				RAZEM	7.000
43 d.4	KNR 2-15 0107-01	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr.nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
44 d.4	KNR 2-15 0205-04	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową 1.5	m m	1.500	
				RAZEM	1.500
45 d.4	KNR 2-15 0206-04	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek żeliwnych o śr.nom.100 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
46 d.4	KNR 2-15 0115-01	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr.nom. 15 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
47 d.4	KNR 2-15 0221-02	Montaż umywalk pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
48 d.4	KNR 4-02 0509-02	Wymiana zaworu grzejnikowego lub złączki grzejnikowej o śr. 20 mm 10	szt. szt.	10.000	
				RAZEM	10.000



SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

INWESTYCJA: Adaptacja byłej szkoły na potrzeby
Miejskiego Ośrodka Pomocy Społecznej
ADRES: ul. Wyspiańskiego 2, 57 – 300 Kłodzko

INWESTOR: Gmina Miejska Kłodzko
pl. Bolesława Chrobrego 1 -3
57 – 300 Kłodzko

SPORZĄDZIŁ: inż. JACEK SZCZEPAŃSKI

K Ł O D Z K O , marzec 2009



SPIS TREŚCI

1. Określenie przedmiotu zamówienia	3
1.1. Rodzaj, nazwa i lokalizacja ogólna przedsięwzięcia	3
1.2. Uczestnicy procesu inwestycyjnego	3
1.3. Charakterystyka przedsięwzięcia	3
2. Prowadzenie robót.....	3
2.1. Ogólne zasady wykonania robót	3
2.2. Teren budowy.....	4
2.3. Projekt organizacji robót wraz z towarzyszącymi dokumentami.....	5
2.4. Dokumenty budowy	7
2.5. Dokumenty przygotowywane przez Wykonawcę w trakcie trwania budowy.....	8
3. Zarządzający realizacją umowy	11
4. Materiały i urządzenia	11
5. Sprzęt	13
6. Transport.....	14
7. Kontrola jakości robót.....	14
8. Obmiary robót	16
9. Odbiory robót i podstawy płatności	16
10. Przepisy związane	16
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA.....	18
WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ.....	18
POWŁOKI MALARSKIE	22
TYNKI I OKŁADZINY WEWNĘTRZNE	27
SPRAWDZENIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	32
WYMIANA WYKŁADZIN	36
INSTALACJE SANITARNE	38
KONSTRUKCJE STALOWE	43

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1. Określenie przedmiotu zamówienia

1.1. Rodzaj, nazwa i lokalizacja ogólna przedsięwzięcia

*Adaptacja byłej szkoły na potrzeby Miejskiego Ośrodka Pomocy Społecznej.
57 – 300 Kłodzko, ul. Wyspiańskiego 2*

1.2. Uczestnicy procesu inwestycyjnego

- 1) Gmina Miejska Kłodzko pl. Bolesława Chrobrego 1-3, 57 – 300 Kłodzko
- 2) Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego ul. Połabska 5, 57 – 300 Kłodzko
- 3) Wykonawca.....
- 4) Ośrodek Pomocy Społecznej ul. Bohaterów Getta 3, 57 – 300 Kłodzko

1.3 Charakterystyka przedsięwzięcia

1.3.1 Ogólny zakres robót

Roboty remontowo – adaptacyjne, sprawdzenie instalacji elektrycznej, roboty zabezpieczające, dostosowanie budynku dla osób niepełnosprawnych, przebudowa łazienki dla potrzeb osób niepełnosprawnych, częściowa wymiana stolarki drzwiowej, częściowa wymiana stolarki okiennej, rozebranie posadzek i ułożenie nowych, sprawdzenie i dostosowanie instalacji wodno – kanalizacyjnej.

1.3.2 Zakres robót przewidziany do wykonania.

- a. zeskrobanie i zmycie starej farby,
- b. położenia gładzi gipsowych i tynków mozaikowych,
- c. gruntowanie podłoża,
- d. wykonanie powłok malarskich,
- e. wykucie starej stolarki okiennej oraz montaż nowej,
- f. wykonanie krat zabezpieczających,
- g. wykucie stolarki drzwiowej oraz obsadzenie nowej wraz z zamkami (w tym cyfrowym) oraz sztyldami,
- h. wymiana wskazach posadzek,
- i. rozebranie ścianek działowych i wykonanie nowych,
- j. licowanie ścian płytkami,
- k. wykonanie pomostu dla niepełnosprawnych,
- l. sprawdzenie instalacji elektrycznej,
- ł. Przeczyszczenie podejść, montaż rurociągów, baterii, ustępów oraz umywalek.

2. Prowadzenie robót

2.1. Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami specyfikacji technicznych i programu zapewnienia jakości, projektu organizacji robót oraz poleceniami zarządzającego realizacją umowy.

Decyzje zarządzającego realizacją umowy dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowany i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji zarządzający realizacją umowy uwzględni wyniki badań

materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia zarządzającego realizacją umowy będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie wykonawca.

2.2. Teren budowy

2.2.1 Przekazanie terenu budowy

Zamawiający protokolarnie przekazuje wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w ogólnych warunkach umowy.

2.2.2 Ochrona i utrzymanie terenu budowy

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przez cały ten okres urządzenia lub ich elementy będą utrzymane w sposób satysfakcjonujący zarządzającego realizacją umowy. Może on wstrzymać realizację robót jeśli w jakimkolwiek czasie wykonawca zaniedbuje swoje obowiązki konserwacyjne.

2.2.3 Ochrona własności i urządzeń

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rurociągi i kable etc. Przed rozpoczęciem robót wykonawca potwierdzi u odpowiednich władz, które są właścicielami instalacji i urządzeń, informacje podane na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez zamawiającego. Wykonawca spowoduje żeby te instalacje i urządzenia zostały właściwie oznaczone i zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie realizacji robót.

W przypadku gdy wystąpi konieczność przeniesienia instalacji i urządzeń podziemnych w granicach placu budowy, Wykonawca ma obowiązek poinformować zarządzającego realizacją umowy o zamiarze rozpoczęcia takiej pracy.

Wykonawca natychmiast poinformuje zarządzającego realizacją umowy o każdym przypadkowym uszkodzeniu tych urządzeń lub instalacji i będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody, spowodowane przez jego działania, w instalacjach naziemnych i podziemnym pokazanych na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez zamawiającego.

2.2.4 Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót

W trakcie realizacji robót wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, wykonawca będzie podejmował wszystkie sensowne kroki żeby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikać działań szkodliwych dla

innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

2.2.5 Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenia w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną.

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregokolwiek z jego pracowników.

Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska, ani materiałów emitujących promieniowanie w ilościach wyższych niż zalecane nie będzie akceptowane. Jakikolwiek materiały z odzysku lub pochodzące z recyklingu i mające być użyte do robót muszą być poświadczone przez odpowiednie urzędy i władze jako bezpieczne dla środowiska. Materiały, które są niebezpieczne tylko w czasie budowy (a po zakończeniu budowy ich charakter niebezpieczny zanika, np. materiały pyłące) mogą być dozwolone, pod warunkiem, że będą spełnione wymagania techniczne dotyczące ich wbudowania. Przed użyciem takich materiałów Zamawiający musi uzyskać aprobatę od odpowiednich władz administracji państwowej, jeśli wymagają tego odpowiednie przepisy.

2.3. Projekt organizacji robót wraz z towarzyszącymi dokumentami

2.3.1 Przygotowanie dokumentów wchodzących w skład projektu organizacji robót

Zgodnie z umową w ramach prac przygotowawczych, przed przystąpieniem do wykonania zasadniczych robót, wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przekazania zarządzającemu realizacją umowy do akceptacji następujących dokumentów:

- 1) projekt organizacji robót,
- 2) szczegółowy harmonogram robót i finansowania,
- 3) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- 4) program zapewnienia jakości.

2.3.2 Projekt organizacji robót

Opracowany przez wykonawcę projekt organizacji robót musi być dostosowany do charakteru i zakresu przewidywanych do wykonania robót. Ma on zapewnić zaplanowany sposób realizacji robót, w oparciu o zasoby techniczne, ludzkie i organizacyjne, które zapewnią realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającego realizacją umowy oraz harmonogramem robót. Powinien zawierać:

organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót

projekt zagospodarowania zaplecza wykonawcy
wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne
wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót.

2.3.3 Szczegółowy harmonogram robót i finansowania

Szczegółowy harmonogram robót i finansowania musi uwzględniać uwarunkowania wynikające ustaleń zawartych w umowie. Możliwości przerobowe wykonawcy w dziedzinie robót budowlanych i montażowych, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w terminie określonym w umowie.

Na podstawie dyrektywnego harmonogramu robót wykonawca przestawi zarządzającemu realizacją umowy do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram robót i płatności, opracowany zgodnie z wymaganiami warunków umowy. Harmonogram winien wyraźnie przedstawiać w etapach tygodniowych proponowany postęp robót w zakresie głównych obiektów i zadań kontraktowych.

Zgodnie z postanowieniami umowy harmonogram będzie w miarę potrzeb korygowany w trakcie realizacji robót.

2.3.4 Program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

W trakcie realizacji robót wykonawca będzie stosował się do wszystkich obowiązujących przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W tym celu, w ramach prac przygotowawczych do realizacji robót, zgodnie z wymogami ustawy – Prawo budowlane jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji zarządzającemu realizacją umowy, program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Na jego podstawie musi zapewnić, żeby personel nie pracował w warunkach, które są niebezpieczne, szkodliwe dla zdrowia i nie spełniają odpowiednich wymagań sanitarnych.

2.3.5 Program zapewnienia jakości.

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za jakość robót. W tym celu przygotowuje program zapewnienia jakości i uzyska jego zatwierdzenie przez zarządzającego realizacją umowy. Program zapewnienia jakości będzie zawierał:

a) część ogólną opisującą:

- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub wytypowanego do wykonania badań zleconych przez wykonawcę),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów,
- ustawienia mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji zarządzającemu realizacją umowy;

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia do magazynowania i załadunku materiałów.
- sposób zabezpieczenia i ochrony materiałów i urządzeń przed utratą ich właściwości w czasie transportu i przechowywania na budowie
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość badań, pobieranie próbek legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw

materiałów,

- wytwarzanie mieszanek i wykonywanie poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom umowy.

W przypadku gdy wykonawca posiada certyfikat ISO 9001 jest zobowiązany do opracowania programu i planu zapewnienia jakości zgodnie z wymaganiami certyfikatu

2.4. Dokumenty budowy

2.4.1 Dziennik budowy

Dziennik budowy jest obowiązującym dokumentem budowy prowadzonym przez kierownictwo budowy na bieżąco, zarówno dla potrzeb zamawiającego jak i wykonawcy w okresie od chwili formalnego przekazania wykonawcy placu budowy aż do zakończenia robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 19.11.01). Zapisy do dziennika budowy będą czynione na bieżąco i powinny odzwierciedlać postęp robót, stan bezpieczeństwa ludzi i budynków oraz stan techniczny i wszystkie kwestie związane zarządzaniem budową.

Każdy zapis do dziennika budowy powinien zawierać jego datę, nazwisko i stanowisko oraz podpis osoby, która go dokonuje. Wszystkie zapisy powinny być czytelne i dokonywane w porządku chronologicznym jeden po drugim, nie pozostawiając pustych między nimi, w sposób uniemożliwiający wprowadzanie późniejszych dopisków.

Wszystkie protokoły i inne dokumenty załączane do dziennika budowy powinny być przejrzyste numerowane, oznaczane i datowane przez zarówno wykonawcę jak i zarządzającego realizacją umowy.

W szczególności w dzienniku budowy powinny być zapisywane następujące informacje:

- data przejęcia przez wykonawcę placu budowy;
- dzień dostarczenia dokumentacji projektowej przez zamawiającego;
- zatwierdzenie przez zarządzającego realizacją umowy dokumentów wymaganych w p.2.3.1, przygotowanych przez wykonawcę,
- daty rozpoczęcia i zakończenia realizacji poszczególnych elementów robót;
- postęp robót, problemy i przeszkody napotkane podczas realizacji robót;
- daty, przyczyny i okresy trwania wszystkich opóźnień lub przerw w robotach
- komentarze i instrukcje zarządzającego realizacją umowy;
- daty, okresy trwania i uzasadnienie jakiegokolwiek zawieszenia realizacji robót z polecenia zarządzającego realizacją umowy
- daty zgłoszenia robót do częściowych i końcowych odbiorów oraz przyjęcia, odrzucenia lub wykonania robót zamiennych;
- wyjaśnienia , komentarze i sugestie wykonawcy;
- warunki pogodowe i temperatura otoczenia w okresie realizacji robót mające wpływ na czasowe ich ograniczenia lub spełnienia szczególnych wymagań wynikających z warunków klimatycznych;
- dane na temat prac geodezyjnych wykonanych przed i w trakcie realizacji robót,
- szczególnie w odniesieniu do wytyczania obiektów w terenie ;
- dane na temat sposobu zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie;
- dane na temat jakości materiałów, poboru próbek i wyników badań z określeniem przez kogo zostały przeprowadzone i pobrane;

- wyniki poszczególnych badań z określeniem przez kogo zostały przeprowadzone;
- inne istotne informacje o postępie robót.

Wszystkie wyjaśnienia, komentarze lub propozycje wpisane do dziennika budowy przez wykonawcę powinny być na bieżąco przedstawiane do wiadomości i akceptacji zarządzającemu realizacją umowy. Wszystkie decyzje zarządzającego realizacją umowy, wpisane do dziennika budowy, muszą być podpisane przez przedstawiciela wykonawcy, który je akceptuje lub się do nich odnosi.

Zarządzający realizacją umowy jest także zobowiązany przedstawić swoje stanowisko na temat każdego zapisu dokonanego w dzienniku budowy przez przedstawiciela nadzoru.

2.4.2 Książka obmiaru robót

Książka obmiaru robót jest dokumentem, w którym rejestruje się ilościowy postęp każdego elementu realizowanych robót. Szczegółowe obmiary wykonanych robót robione są na bieżąco i zapisywane do książki obmiaru robót, wykorzystując opis pozycji i jednostki użyte w wycenionym przez wykonawcę i wyceniony przedmiar robót, stanowiący załącznik do umowy.

2.4.3 Inne istotne dokumenty budowy

Oprócz dokumentów wyszczególnionych w punktach 2.4.1 i 2.4.2, dokumenty budowy zawierają też:

- a) Dokumenty wchodzące w skład umowy;
- b) Pozwolenie na budowę ;
- c) Protokoły przekazania placu budowy wykonawcy ;
- d) Umowy cywilno-prawne ze osobami trzecimi i inne umowy i porozumienia cywilno-prawne;
- e) Instrukcje zarządzającego realizacją umowy oraz sprawozdania ze spotkań i narad na budowie;
- f) Protokoły odbioru robót,
- g) Opinie ekspertów i konsultantów,
- h) Korespondencja dotycząca budowy.

2.4.4 Przechowywanie dokumentów budowy

Wszystkie dokumenty budowy będą przechowywane na placu budowy we właściwie zabezpieczonym miejscu. Wszystkie dokumenty zagubione będą natychmiast odtworzone zgodnie ze stosownymi wymaganiami prawa. Wszystkie dokumenty budowy będą stale dostępne do wglądu zarządzającego realizacją umowy zarządzającego realizacją umowy oraz upoważnionych przedstawicieli zamawiającego w dowolnym czasie i na każde żądanie.

2.5. Dokumenty przygotowywane przez Wykonawcę w trakcie trwania budowy

2.5.1 Informacje ogólne

W trakcie trwania budowy i przed zakończeniem robót wykonawca jest zobowiązany do dostarczania na polecenie zarządzającego realizacją umowy następujących dokumentów:

Rysunki robocze – dotyczy podjazdu dla niepełnosprawnych (koncepcja)

Aktualizacja harmonogramu robót i finansowania

Dokumentacja powykonawcza

Instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń

Dokumenty składane zarządzającemu realizacją umowy winny być wyraźnie oznaczone nazwą przedsięwzięcia i zaadresowane następująco:

*GMINA MIEJSKA KŁODZKO WYDZIAŁ INFRASTRUKTURY
PL. BOLESŁAWA CHROBREGO 1- 3 , 57 – 300 KŁODZKO*

Przedkładane dane winny być na tyle szczegółowe, aby można było ustalić ich zgodność z dokumentami wchodzącymi w skład umowy. Sprawdzenie, przyjęcie i zatwierdzenie harmonogramów, rysunków roboczych, wykazów materiałów oraz procedur złożonych lub wnioskowanych przez wykonawcę nie będą miały wpływu na kwotę kontraktu i wszelkie wynikające stąd koszty ponoszone będą wyłącznie przez wykonawcę.

2.5.2 Rysunki robocze

Elementy, urządzenia i materiały, dla których zarządzający realizacją umowy wyda polecenie przedłożenia wykazów, rysunków lub opisów nie będą wykonywane, używane ani instalowane dopóki nie otrzyma on niezbędnych dokumentów oraz odpowiednio oznaczonych ostatecznych rysunków roboczych. Zarządzający realizacją umowy sprawdza rysunki jedynie w zakresie ogólnych warunków projektowania i w żadnym przypadku nie zwalnia to Wykonawcy z odpowiedzialności za omyłki lub braki w nich zawarte.

Zarządzający realizacją umowy zajmie się przedłożonymi materiałami możliwie jak najszybciej, zatwierdzi i przekaże je wykonawcy w terminie przewidzianym w umowie. Zwłoka wynikająca z ewentualnej konieczności ponownego składania dokumentów nie powoduje przedłużenia terminów określonych w umowie.

Wykonawca przedkłada zarządzającemu realizacją umowy do sprawdzenia po cztery (4) egzemplarze wszystkich dokumentów w formacie A4 lub A3. W przypadku większych rysunków, które nie mogą być łatwo reprodukowane przy użyciu standardowej kserokopiarki, wykonawca złoży trzy (3) kopie dokumentu lub dostarczy jego zapis w formie elektronicznej. Rysunki robocze będą przedkładane zarządzającemu realizacją umowy w odpowiednim terminie tak, by zapewnić mu **nie mniej niż 20 zwykłych dni roboczych** na ich przeanalizowanie.

Dostarczanie rysunków roboczych elementów i urządzeń współzależnych ze sobą, należy koordynować w taki sposób, aby zarządzający realizacją umowy otrzymał wszystkie rysunki na czas tak, żeby mógł poza przeanalizowaniem poszczególnych elementów, dokonać przeglądu ich wzajemnych powiązań.

Rysunki robocze powinny być dokładne, wyraźne i kompletne. Powinny zawierać wszelkie niezbędne informacje, w tym dokładne oznaczenie elementów w odniesieniu do projektu wykonawczego i szczegółowych specyfikacji technicznych. Składanym dokumentom każdorazowo powinno towarzyszyć pismo przewodnie, zawierające następujące informacje:

- 1) Nazwa inwestycji:
- 2) Nr umowy:
- 3) Ilość egzemplarzy każdego składanego dokumentu
- 4) Tytuł dokumentu
- 5) Numer dokumentu lub rysunku
- 6) Określenie jakiego dokumentu lub rysunku rewizja dotyczy

Numer rozdziału i pozycji w specyfikacji, w którym omówione jest dane urządzenie, materiał lub element

Data przekazania

O ile zarządzający realizacją umowy nie postanowi inaczej, rysunki robocze składane będą przez wykonawcę, który potwierdzi swoim podpisem i stemplem umieszczonym na rysunku roboczym, lub w inny uzgodniony sposób, że sprawdził on (wykonawca) je i zatwierdził

oraz, że roboty w nich przedstawione są zgodne z warunkami umowy i zostały sprawdzone pod względem wymiarów i powiązań z wszelkimi innymi elementami. Zarządzający realizacją umowy, w uzasadnionych przypadkach, może wymagać akceptacji składanych dokumentów przez nadzór autorski.

2.5.3 Aktualizacja harmonogramu robót i finansowania

Możliwości przerobowe wykonawcy w dziedzinie robót budowlanych i montażowych, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w terminie określonym w umowie i zgodnie z wymaganiami zawartymi w p. 2.3.3 wykonawca we wstępnej fazie robót przedstawia do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram robót i finansowania, zgodnie z wymaganiami umowy. Harmonogram ten w miarę postępu robót może być aktualizowany przez wykonawcę i zaczyna obowiązywać po zatwierdzeniu przez zarządzającego realizacją umowy.

2.5.4 Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca odpowiedzialny będzie za prowadzenie na bieżąco ewidencji wszelkich zmian w rodzaju materiałów, urządzeń, lokalizacji i wielkości robót. Zmiany te należy rejestrować na komplecie rysunków, wyłącznie na to przeznaczonych. Wykonawca winien przedkładać zarządzającemu realizacją umowy aktualizowane na bieżąco rysunki powykonawcze, co najmniej raz w miesiącu, w celu dokonania ich przeglądu i sprawdzenia. Po zakończeniu robót kompletny zestaw rysunków zostanie przekazany zarządzającemu realizacją umowy.

2.5.5 Instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń

Wykonawca dostarczy, przed zakończeniem robót, po sześć egzemplarzy kompletnych instrukcji w zakresie eksploatacji i konserwacji dla każdego urządzenia oraz systemu mechanicznego, elektrycznego lub elektronicznego. O wymogu tym zostaną poinformowani ich producenci i/lub dostawcy zaś wynikające stąd koszty zostaną uwzględnione w koszcie dostarczenia urządzenia lub systemu.

Instrukcje te winny być dostarczone przed uruchomieniem płatności dla wykonawcy za wykonane roboty przekraczające poziom 75% zaawansowania. Wszelkie braki stwierdzone przez zarządzającego realizacją umowy w dostarczonych instrukcjach zostaną uzupełnione przez wykonawcę w ciągu 30 dni kalendarzowych następujących po zawiadomieniu przez zarządzającego realizacją umowy o stwierdzonych brakach.

Każda instrukcja powinna zawierać m.in. następujące informacje:

1. Strona tytułowa zawierająca: tytuł instrukcji, nazwę inwestycji, datę wykonania urządzenia
2. Spis treści
3. Informacje katalogowe o producencie: nazwa firmy i kontakt, nr telefonu, pełny adres pocztowy
4. Gwarancje producenta
5. Wykresy i ilustracje
6. Szczegółowy opis funkcji każdego głównego elementu składowego układu
7. Dane o osiągnięciach i wielkości nominalne
8. Instrukcje instalacyjne
9. Procedura rozruchu
10. Właściwa regulacja

11. Procedury testowania
12. Zasady eksploatacji
13. Instrukcja wyłączania z eksploatacji
14. Instrukcja postępowania awaryjnego i usuwania usterek
15. Środki ostrożności
16. Instrukcje dotyczące konserwacji i naprawy winny zawierać szczegółowe rysunki montażowe z numerami części, wykazami części, instrukcjami odnośnie zamawiania części zamiennych, wraz z kompletną instrukcją konserwacji zachowawczej niezbędnej do utrzymania dobrego stanu i trwałości urządzeń
17. Instrukcje odnośnie smarowania, z wykazem punktów, które należy smarować lub naoliwić, zalecanymi rodzajami, klasą i zakresem temperatur smarów i zalecaną częstotliwością smarowania
18. Wykaz zalecanych części zapasowych wraz z danymi kontaktowymi do najbliższego przedstawiciela producenta
19. Wykaz ustawień przekaźników elektrycznych oraz nastawień przełączników sterujących i alarmowych
20. Schemat połączeń elektrycznych dostarczonych urządzeń, w tym układów sterujących i oświetleniowych.

Instrukcje muszą być kompletne i uwzględniać całość urządzenia, układów sterujących, akcesoriów i elementów dodatkowych.

3. Zarządzający realizacją umowy

Zarządzający realizacją umowy w ramach posiadanego umocowania od zamawiającego reprezentuje interesy zamawiającego na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót budowlanych z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy. Dla prawidłowej realizacji swoich obowiązków, zgodnie z przepisami prawa budowlanego, zarządzający realizacją umowy pisemnie wyznacza inspektorów nadzoru działających w jego imieniu, w zakresie przekazanych im uprawnień i obowiązków. Wydawane przez nich polecenia mają moc poleceń zarządzającego realizacją umowy.

Zgodnie z umową, wykonawca jest zobowiązany w ramach kwoty ryczałtowej, przewidzianej w cenie ofertowej na zaplecze budowy, zorganizować zamawiającemu na placu budowy i utrzymywać do końca robót biuro zarządzającego realizacją umowy.

4. Materiały i urządzenia

4.1 Źródła uzyskiwania materiałów i urządzeń

Wszystkie wbudowywane materiały i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w poszczególnych szczegółowych specyfikacjach technicznych. Przynajmniej na trzy tygodnie przed użyciem każdego materiału przewidywanego do wykonania robót stałych wykonawca przedłoży szczegółową informację o źródle produkcji, zakupu lub pozyskania takich materiałów, atestach, wynikach odpowiednich badań laboratoryjnych i próbek do akceptacji zarządzającego realizacją umowy. To samo dotyczy instalowanych urządzeń.

Akceptacja zarządzającego realizacją umowy udzielona jakiejś partii materiałów z danego źródła nie będzie znaczyć, że wszystkie materiały pochodzące z tego źródła są akceptowane automatycznie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania atestów i/lub wykonania prób materiałów otrzymanych z zatwierdzonego źródła dla każdej dostawy, żeby udowodnić, że nadal spełniają one wymagania odpowiedniej szczegółowej specyfikacji

technicznej.

W przypadku stosowania materiałów lokalnych, pochodzących z jakiegokolwiek miejscowego źródła, włączając te, które zostały wskazane przez zamawiającego, przed rozpoczęciem wykorzystywania tego źródła wykonawca ma obowiązek dostarczenia zarządzającemu realizacją umowy wszystkich wymaganych dokumentów pozwalających na jego prawidłową eksploatację. Wykonawca będzie ponosił wszystkie koszty pozyskania i dostarczenia na Plac Budowy materiałów lokalnych. Za ich ilość i jakość odpowiada Wykonawca. Stosowanie materiałów pochodzących z lokalnych źródeł wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

W przypadku realizacji robót z funduszy Unii Europejskiej wymagane jest świadectwo, że użyte materiały i urządzenia pochodzą z krajów należących do Unii Europejskiej.

4.2 Kontrola materiałów i urządzeń

Zarządzający realizacją umowy może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały i urządzenia, żeby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych.

Zarządzający realizacją umowy jest upoważniony do pobierania i badania próbek materiału żeby sprawdzić jego własności. Wyniki tych prób stanowią mogą podstawę do aprobaty jakości danej partii materiałów. Zarządzający realizacją umowy jest również upoważniony do przeprowadzania inspekcji w wytwórniach materiałów i urządzeń.

W czasie przeprowadzania badania materiałów i urządzeń przez zarządzającego realizacją umowy, wykonawca ma obowiązek spełniać następujące warunki:

- a) W trakcie badania, zarządzającemu realizacją umowy będzie zapewnione niezbędne wsparcie i pomoc przez wykonawcę i producenta materiałów lub urządzeń;
- b) Zarządzający realizacją umowy będzie miał zapewniony w dowolnym czasie dostęp do tych miejsc, gdzie są wytwarzane materiały i urządzenia przeznaczone dla realizacji robót.

4.3 Atesty materiałów i urządzeń.

W przypadku materiałów, dla których w szczegółowych specyfikacjach technicznych wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Przed wykonaniem przez wykonawcę badań jakości materiałów, zarządzający realizacją umowy może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający pełną zgodność tych materiałów z warunkami podanymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań muszą być dostarczone przez wykonawcę zarządzającemu realizacją umowy.

Materiały posiadające atesty, a urządzenia – ważną legalizację, mogą być badane przez zarządzającego realizacją umowy w dowolnym czasie. W przypadku gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia materiałów i urządzeń z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

4.4 Materiały nie odpowiadające wymaganiom umowy

Materiały uznane przez zarządzającego realizacją umowy za niezgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi muszą być niezwłocznie usunięte przez

wykonawcę z placu budowy. Jeśli zarządzający realizacją umowy pozwoli wykonawcy wykorzystać te materiały do innych robót niż te, dla których zostały one pierwotnie nabyte, wartość tych materiałów może być odpowiednio skorygowana przez zarządzającego realizacją umowy. Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy, będzie wykonany na własne ryzyko wykonawcy. Musi on zdawać sobie sprawę, że te roboty mogą być odrzucone tj. zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone.

4.5 Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, żeby materiały i urządzenia tymczasowo składowane na budowie, były zabezpieczone przed uszkodzeniem. Musi utrzymywać ich jakość i własności w takim stanie jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez zarządzającego realizacją umowy, aż do chwili kiedy zostaną użyte.

Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z zarządzającym realizacją umowy, lub poza placem budowy, w miejscach zapewnionych przez wykonawcę. Zapewni on, że tymczasowo składowane na budowie materiały i urządzenia będą zabezpieczone przed uszkodzeniem.

4.6 Stosowanie materiałów zamiennych

Jeśli wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały lub urządzenia zamienne, inne niż przewidziane w projekcie wykonawczym lub szczegółowych specyfikacjach technicznych, poinformuje o takim zamiarze przynajmniej zarządzającego realizacją umowy na 3 tygodnie przed ich użyciem lub wcześniej, jeśli wymagane jest badanie materiału lub urządzenia przez zarządzającego realizacją umowy. Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału lub urządzenia nie może być zmieniany w terminie późniejszym bez akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

5. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy oraz powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w szczegółowych specyfikacjach technicznych, programie zapewnienia jakości i projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez zarządzającego realizacją umowy. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam gdzie jest to wymagane przepisami, wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

Jeżeli projekt wykonawczy lub szczegółowe specyfikacje techniczne przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywaniu Robotach, wykonawca przedstawi wybrany sprzęt do akceptacji przez zarządzającego realizacją umowy. Nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

6. Transport

Liczba i rodzaje środków transportu będą określone w projekcie organizacji robót. Muszą one zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych oraz wskazaniemi zarządzającego realizacją umowy, w terminach wynikających z harmonogramu robót.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy, będą Inżyniera usunięte z terenu budowy na polecenie zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

7. Kontrola jakości robót

7.1 Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów prowadzoną zgodnie z programem zapewnienia jakości omówionym w p. 2.3.5. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz jakości wykonania robót.

Przed zatwierdzeniem programu zapewnienia jakości zarządzający realizacją umowy może zażądać od wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający.

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w szczegółowych specyfikacjach technicznych, normach i wytycznych. W przypadku gdy brak jest wyraźnych przepisów zarządzający realizacją umowy ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy świadectwa stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

7.2 Pobieranie próbek

Próbki do badań będą z zasady pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Zarządzający realizacją umowy musi mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na jego zlecenie wykonawca ma obowiązek przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez wykonawcę usunięte lub ulepszone z jego

własnej woli. Próbkę dostarczone przez wykonawcę do badań wykonywanych przez zarządzającego realizacją umowy będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez niego. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek. W przeciwnym przypadku koszty te pokrywa zamawiający.

7.3 Badania i pomiary.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w szczegółowych specyfikacjach technicznych, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, wykonawca powiadomi zarządzającego realizacją umowy o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki, do akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

Zarządzający realizacją umowy będzie miał nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych w celu ich inspekcji. Będzie on przekazywał wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą na tyle poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, zarządzający realizacją umowy natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wykonawca będzie przekazywać zarządzającemu realizacją umowy kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Kopie wyników badań będą mu przekazywane na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, również przez niego zaaprobowanych.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi wykonawca.

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, zarządzający realizacją umowy jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródeł ich wytwarzania, a ze strony wykonawcy i producenta materiałów zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc.

Zarządzający realizacją umowy, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez wykonawcę, będzie oceniać zgodność wykonanych robót i użytych materiałów z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych, na podstawie dostarczonych przez wykonawcę wyników badań.

Zarządzający realizacją umowy może pobierać próbki i prowadzić badania niezależnie od wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty wykonawcy są niewiarygodne, to poleci on wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z projektem wykonawczym i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek zostaną poniesione przez wykonawcę.

8. Obmiary robót

Prowadzenie obmiarów robót jest niezbędne tylko dla umów obmiarowych (typ A) i do nich się odnoszą wszystkie ustalenia tego punktu.

Dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się jedynie do szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia przejściowej faktury

8.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a ich ilość podaje się w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót wchodzącym w skład umowy.

Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu zarządzającego realizacją umowy o zakresie i terminie obmiaru. Powiadomienie powinno poprzedzać obmiar co najmniej o 3 dni. Wyniki obmiaru są wpisywane do księgi obmiaru i zatwierdzane przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zwalnia wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg pisemnej instrukcji zarządzającego realizacją umowy.

Długości i odległości pomiędzy określonymi punktami skrajnymi będą mierzone poziomo (w rzucie) wzdłuż linii osiowej. Jeżeli szczegółowe specyfikacje techniczne właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, to objętości będą wyliczane w m³, jako długość pomnożona przez średni przekrój. Ilości, które mają być mierzone wagowo, będą wyrażone w tonach lub kilogramach.

8.2 Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie dokonywania obmiaru robót i dostarczone przez wykonawcę, muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to wykonawca musi posiadać ważne świadectwa legalizacji. Muszą one być utrzymywane przez wykonawcę w dobrym stanie, w całym okresie trwania Robót.

8.3 Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością i terminach wymaganych w celu dokonywania miesięcznych płatności na rzecz wykonawcy, lub w innym czasie, określonym w umowie lub uzgodnionym przez wykonawcę i zarządzającego realizacją umowy.

Obmiary będą także przeprowadzone przed częściowym i końcowym odbiorem robót, a także w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy w robotach lub zmiany wykonawcy.

Obmiar robót zanikających i podlegających zakryciu przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonywaniu, lecz przed zakryciem.

9. Odbiory robót i podstawy płatności

Zasady odbiorów robót i płatności za ich wykonanie określa umowa.

10. Przepisy związane

10.1. Normy i normatywy

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami. Wszystkie najważniejsze przepisy i normy dotyczące danego asortymentu robót są wyszczególnione w punkcie 10 każdej szczegółowej specyfikacji technicznej.

10.2 Przepisy prawne

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakiegokolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

Najważniejsze z nich to:

1. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89/1994 poz.414) wraz z późniejszymi zmianami
2. Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz.U. Nr 80/2003) wraz z późniejszymi zmianami
3. Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 9 listopada 2000 r. (Dz.U. Nr 109/2000 poz. 1157)
4. Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17.05.1989 r. (Dz.U. Nr 30/1989 poz. 163) wraz z późniejszymi zmianami
5. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994 r. w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 10/1995, poz. 48)
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz.U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1389)
7. Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie określenia szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072).

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował zarządzającego realizacją umowy o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ CPV 45110000-1; CPV 4540000-1

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (SSTWOiR) są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie wymiany stolarki okiennej i drzwiowej.

1.2. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy SST, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prac związanych z wymianą okien oraz drzwi we wskazanych segmentach budynku. Na zakres objęty postępowaniem składają się wymienione w punktach A i B prace:

A. ROBOTY ROZBIÓRKOWE.

1.2.1. Wykuciu z muru ościeżnic drewnianych

1.2.2. Utylizacja materiałów rozbiórkowych (wywóz na wysypisko)

1.2.3. Roboty rozbiórkowe należy prowadzić ręcznie przy użyciu niezbędnych elektronarzędzi. Sposób prowadzenia prac dostosować do warunków (budynki użytkowane). Nie dopuszcza się do gromadzenia gruzu na stropie. Roboty prowadzić zgodnie z przepisami BHP, przy stałym nadzorze osoby posiadającej wymagane uprawnienia do prowadzenia tych robót. Gruz i materiały z rozbiórki należy wywozić bezpośrednio na wysypisko.

B. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE.

1.2.4. Wymiana istniejących okien drewnianych na okna PCV zgodnie z projektem.

1.2.5. Wymiana istniejących drzwi drewnianych na skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne, jednodzielne pełne oraz skrzydła drzwiowe o współczynniku niepalności EI30 w archiwum i serwerowni. Za wyjątkiem serwerowni skrzydła drzwiowe wyposażone w klasyczne okucia drzwiowe. W serwerowni cyfrowy zamek zbliżeniowy.

1.2.6. Wykonanie tynków uzupełniających na ościeżach

1.2.7. podłoża pod malowanie – wykonanie gładzi gipsowych jednowarstwowych

1.2.8. malowanie ościeży okiennych i drzwiowych

1.3. Określenia podstawowe

Okna jednoramowe z szybą zespoloną

Okucia obwiedniowe rozwierno - uchylne, dostosowane do otwierania z poziomu podłogi.

1.4. Zgodność z dokumentacją

1.4.1. Osadzenie okien i drzwi powinno być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową oraz przywołaną w punkcie 10 literaturą.

1.4.2. Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od projektu, które nie naruszają postanowień norm, a są uzasadnione technicznie i uzgodnione z przedstawicielem Zamawiającego oraz są udokumentowane w formie pisemnej.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania dotyczące materiałów

Do robót należy stosować wyroby budowlane dopuszczone do powszechnego stosowania /zgodnie z art. 10 ustawy Prawo budowlane/. Dostarczone okna dodatkowo będą sprawdzana w zakresie zgodności z aprobatą techniczną w zakresie rozwiązania materiałowo-konstrukcyjnego i jakości wykonania, zgodności z zamówieniem (zachowany rysunek podziału jak w oknach istniejących)

2.2. Charakterystyka materiałowa nowych okien z PCW

2.2.1. Okna zgodnie z projektem.

2.3. Charakterystyka materiałowa stolarki drzwiowej dla archiwum i serwerowni.

2.3.1. klasa odporności na włamanie: „C” (wg PN-90/B-92270)

2.3.2. klasa odporności ogniowej: **F0,5** - wg PN-90/B-02851; **EI30** - wg PN-B-02871:1996,

2.3.3. konstrukcja stalowa z wewnętrznym wzmocnieniem

2.3.4. obustronnie obite blachą stalową o grubości 1,5 mm

2.3.5. rygle przeciwwyważeniowe po stronie zawiasowej

2.3.6. stronność: do uzgodnienia

2.4. Materiały do wykonywania uzupełnień i napraw tynków ościeży

2.4.1. Suche mieszanki tynkarskie przygotowane fabrycznie powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10109:1998 lub aprobat technicznych.

3. SPRZĘT

Ogólnie dostępny sprzęt budowlany nie powodujący szkód w istniejącej substancji ani utrudnień w równoległym użytkowaniu (elektronarzędzia, rusztowania, żurawik, itp.)

4. TRANSPORT

Ogólnie dostępny sprzęt transportowy dostosowany do sytuacji obiekt – zabudowa śródmiejska, wąski dojazd

5. WYKONANIE ROBÓT – odbywać się będzie kondygnacjami

5.1. Przed przystąpieniem do wymiany okien i drzwi (przed złożeniem zamówienia) wykonawca powinien:

5.1.1. Dokonać obmiaru każdego otworu okiennego z natury

5.1.2. Określić stan techniczny ściany i jakość wykończenia ościeży pod kątem koniecznych napraw

5.2. Przy wbudowywaniu należy

5.2.1. zachować prawidłowe luzy montażowe pomiędzy ościeżnicą i otworem w ścianie, szerokość otworu w ścianie musi być większa o minimum 20 mm od szerokości, a wysokość o 45 mm od wysokości okna/ szczegółowe wymiary szczelin według producenta/

5.2.2. dokładnie ustawić ościeżnicę w otworze z zachowaniem pionu i poziomu oraz przekątnych. Dopuszczalne różnice przekątnych po wbudowaniu nie mogą przekroczyć na długości 1 m - 2 mm, powyżej 1 m - 3 mm.

5.2.3. zastosować elementy mocujące ościeżnice w ścianach (kotwy, kołki rozporowe lub dyble zabezpieczone antykorozyjnie). Niedopuszczalne jest mocowanie okien i drzwi przy pomocy gwoździ lub innych łączników niszczących elementy ościeżnic.

5.2.4. maksymalny rozstaw punktów mocowania – 80 cm

5.2.5. pianka poliuretanowa służąca do wypełnienia powinna być osłonięta listwami zakrywającymi.

5.2.6. położenie w przekroju ściany – w ścianie jednolitej zewnętrzna powierzchnia ościeżnicy powinna znajdować się w połowie grubości ściany

5.2.7. dokładnie uszczelnić okna w otworze materiałami termoizolacyjnymi i uszczelniającymi.

5.2.8. szczegółowe zasady wbudowania okien i drzwi powinny być dostarczone w instrukcji obsługi, użytkowania i konserwacji stolarki wydanej przez producenta.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Sprawdzenie wykonania osadzenia okien polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w dokumentacji projektowej i SST. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

6.2. sprawdzenie zachowanych luzów

6.3. sprawdzenie ustawienia ościeżnicy

6.4. sprawdzenie prawidłowości zamocowania okna i drzwi

6.5. sprawdzenie prawidłowości uszczelnienia okna i drzwi

6.6. W trakcie prac montażowych kontroli podlegać będzie: prawidłowość podparcia progu ościeżnicy

6.7. prawidłowość zamocowania mechanicznego okna na całym obwodzie ościeżnicy (zachowanie odstępów między łącznikami)

6.8. wykonanie izolacji termicznej szczeliny między oknem a ościeżem wraz z izolacją pod progiem ościeżnicy

6.9. wykonanie uszczelnienia zewnętrznego i wewnętrznego szczeliny między oknem a ościeżem

6.11. W trakcie prac odbiorowych kontrolowane będzie:

6.12. Zamontowanie okna i drzwi:

6.12.1. Zamknięte skrzydło na całym obwodzie powinno równomiernie dolegać do ościeżnicy

6.12.2. Wyważenie skrzydła- otwarte powinno zachowywać zadana pozycję (bez samoistnego zamykania się lub rozwierania)

6.12.3. Proces otwierania i zamykania skrzydeł powinien odbywać się bez utrudnień dla każdego użytkownika

6.12.4. Wykończenie powierzchni wokół okna

6.12.5. Samo okno

6.12.5.1. Odchylenie od pionu lub poziomu $\leq 1,5\text{mm/m}$

6.12.5.2. Różnica długości przekątnych ościeżnicy i skrzydeł dla elementów do 2m $\leq 2\text{mm}$ oraz $\leq 3\text{mm}$ dla elementów $> 2\text{m}$

7. OBMIAR ROBÓT

Zgodnie z zapisem w SWTWIOR oraz treścią umowy

8. ODBIÓR ROBÓT

Po pozytywnych odbiorach międzyoperacyjnych, sprawdzeniu zgodności z dokumentacją oraz zweryfikowaniu dokumentów (atesty, gwarancje, instrukcje użytkowania, itp.) Zamawiający dokona odbioru końcowego całego zadania.

9. ROZLICZENIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I DODATKOWYCH.

Zgodnie z treścią umowy, prace tymczasowe wynikające bezpośrednio z technologii robót nie będą rozliczane odrębnie – Wykonawca ujmie je w kosztach ogólnych

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN—77/B-0211 Obciążenia w obliczeniach statycznych .Obciążenia wiatrem

PN- 87/B-02151/02 (01, 03) Izolacje akustyczne

PN-EN1191-2001-Okna i drzwi odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie

PN-88/B-10085/A2:1997-Stolarka budowlana .Okna i drzwi. Wymagania i badania.

PN-90/B-1450 - "Zaprawy budowlane zwykłe".

PN-69/B-10285 – „Roboty malarskie”

PN-70/B10100 – „Tynki”

PN-EN ISO 6949/1999- „Komponenty budowlane”

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

POWŁOKI MALARSKIE

CPV 45442100-8

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru powłok malarskich wewnętrznych.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich powłok malarskich. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem powłok, wykonywanych na miejscu.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót:

- malowanie tynków,
- malowanie konstrukcji stalowych.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonywaniem powłok malarskich oraz wszystkie roboty pomocnicze.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania farb stosować można każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2. Rozcieńczalniki

W zależności od rodzaju farby należy stosować:

- wodę – do farb emulsyjnych, max. 5%,
- terpentynę i benzynę – do farb i emalii olejnych,
- inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb powinny odpowiadać normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz z zakresem ich stosowania.

2.3. Farby budowlane gotowe

2.3.1. Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

2.3.2. Farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie

Na tynkach można stosować farby emulsyjne na spoiwach z: poliocianu winylu, lateksu butadieno-styrenowego i innych zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia przez ITB w kolorach pastelowych odpowiadających standardom biurowym.

2.3.3. Farby olejne i ftalowe

Farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania wg PN-C-81901:2002

– wydajność – 6–8 m²/dm³

– czas schnięcia – 12 h

Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania wg PN-C-81901/2002

– wydajność – 6–10 m²/dm³

Farby powinny być pakowane zgodnie z PN-O-79601-2:1996 w bębny lekkie lub wiaderka stożkowe wg PN-EN-ISO 90-2:2002 i przechowywane w temperaturze min. +5°C.

2.4. Środki gruntujące

2.4.1. Przy malowaniu farbami emulsyjnymi:

– powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje inaczej,

– na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3–5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej.

2.4.2. Preparat gruntujący, stosowany do gruntowania podłoża w celu zmniejszenia jego wsiąkliwości powinno być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wykonawca powinien dysponować środkami transportu do przewozu materiałów oraz drobnym sprzętem do wykonania robót objętych niniejszą ST. Ze względu na znaczną wysokość niektórych pomieszczeń wymagane będą rusztowania.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu gwarantującymi ich ochronę przed zanieczyszczeniami i szkodliwym wpływem czynników atmosferycznych.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Przed przystąpieniem do wszystkich prac malarskich należy sprawdzić przygotowanie podłoża. Nowe tynki muszą być wysezonowane, równe, wolne od pyłu i zanieczyszczeń. Farby nanosić zgodnie z wytycznymi producenta, w co najmniej dwóch warstwach aż do osiągnięcia wymaganej barwy, grubości i faktury powłok.

Przed przystąpieniem do malowania farba powinna być dokładnie wymieszana.

Malowanie może odbywać się pędzlami, wałkami lub pistoletami natryskowymi.

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8°C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać. W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8°C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej +1°C.

W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń grzewczych.

Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po:

– całkowitemu ukończeniu robót instalacyjnych (z wyjątkiem montażu armatury i urządzeń

sanitarnych),

- całkowitym ukończeniu robót elektrycznych,
- całkowitym ułożeniu posadzek,
- usunięciu usterek na stropach i tynkach.

5.1. Przygotowanie podłoża

5.1.1. Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną.

5.1.2. Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami normy

PN-ISO 8501-1:1996, dla danego typu farby podkładowej.

5.2. Gruntowanie

5.2.1. Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować farbę emulsyjną tego samego rodzaju z jakiej ma być wykonana powłoka lecz rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3–5.

5.3. Wykonywania powłok malarskich

5.3.1. Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących. Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam. Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.

5.3.2. Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia. Powłoki powinny mieć jednolity połysk. Przy malowaniu wielowarstwowym należy na poszczególne warstwy stosować farby w różnych odcieniach.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- przygotowanie podłoża,
- powłoki malarskie,
- faktura malowanej powierzchni,
- końcowy efekt prac malarskich.

Naniesione powłoki muszą posiadać jednolitą barwę i fakturę na całej powierzchni. Niedopuszczalne jest występowanie nierówności powierzchni, zacieków, itp.

6.1. Powierzchnia do malowania

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie wsiąkliwości,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenie czystości,

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne. Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni

przewidzianej pod malowanie kilku kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 s.

6.2. Roboty malarskie

Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

- dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,
- dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach.

Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem,
- dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

7.2. Jednostki obmiarowe

Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbiorów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

8.1. Odbiór podłoża

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami podanymi w specyfikacji. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

8.2. Odbiór robót malarskich

8.2.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.

8.2.2. Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

8.2.3. Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

8.2.4. Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.

8.2.5. Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szmatką lub szmatką.

8.2.6. Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie.

Ceny jednostkowe obejmują:

- dostawę materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- zabezpieczenie obszaru robót (w tym wykonanie osłon itp.), malowanie powierzchni ścian i sufitów,
- usunięcie zabezpieczeń prace porządkowe,
- badania na budowie i laboratoryjne.

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni zamalowanej wg ceny jednostkowej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie kosztorysu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez inżyniera i sprawdzonych w naturze.

10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

- PN-B-01302 Gips, anhydryt i wyroby gipsowe. Terminologia.
- PN-B-30042 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy.
- PN-EN 971-1 Farby i lakiery. Terminy i definicje dotyczące wyrobów lakierowych. Terminy ogólne.
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja i pobieranie próbek.
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-62/C-81502 Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badań.
- PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane.
- PN-C 81911:1997 Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne
- PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe.
- PN-C-81608:1998 Emalie chlorokauczukowe.
- PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.
- PN-C-81911:1997 Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne.
- PN-C-81932:1997 Emalie epoksydowe chemoodporne.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

TYNKI I OKŁADZINY WEWNĘTRZNE **CPV45431000-7; CPV 45410000-4**

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (SSTWOiR) są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie wykonania gładzi gipsowych oraz licowania ścian płytkami.

1.2. Zakres robót objętych SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wykonania gładzi gipsowych oraz licowania ścian płytkami.

Zakres robót określony w opracowaniu obejmuje:

1. wykonanie gładzi gipsowych i tynków mozaikowych
2. licowanie ścian płytkami oraz ich uzupełnienie.

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe przedstawiono w STWiORB.

1.4. Informacje o terenie budowy;

Informację przedstawiono w STWiORB.

1.5. Określenia podstawowe, zawierające definicję pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych ;

Podstawowe określenia przedstawiono w STWiORB.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania dotyczące materiałów i wyrobów budowlanych

2.1.1. gips szpachlowy – PN-B-30042:1997

2.1.2. gips budowlany - PN-B-30041:1997, PN-B-30042:1997

2.1.3. płytki ceramiczne ściennie szkliwione

2.1.4. zaprawa klejowa do płytek ceramicznych

Wyroby wykończeniowe muszą posiadać atest higieniczny PZH.

2.2. Składowanie materiałów i transport

2.2.1. Przechowywanie i składowanie

Materiały i wyroby należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących przed zawilgoceniem.

2.2.2. Transport

Materiały i wyroby można przewozić dowolnymi środkami transportowymi.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu przy zachowaniu warunków ogólnych określonych w STWiORB.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu gwarantującymi ich ochronę przed zanieczyszczeniami i szkodliwym wpływem czynników atmosferycznych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wykonanie gładzi gipsowych na tynku i płytach gipsowo-kartonowych

Na tynki cementowo-wapienne i płyty gipsowo-kartonowe należy wykonać cienkowarstwowe gładzie gipsowe o gr. do 3 mm.

Podłoże pod gładzie musi być mocne i nośne – pozbawione brudu, kurzu, olejów i tłuszczów. Wszystkie osypliwe lub luźne części powierzchni usunąć przy pomocy szczotki drucianej.

Zaleca się by na świeże tynki cementowo-wapienne należy zagruntować środkami gruntującymi w celu redukcji chłonności i likwidacji pylenia. Masę szpachlową nakładać przy użyciu agregatu tynkarskiego lub ręcznie w kierunku od podłogi do sufitu wykonując ruchy pacą od dołu ku górze. Po wyschnięciu drobne nierówności należy usunąć papierem ściernym lub siatką do szlifowania. Wszelkie prace okładzinowe i malarskie można prowadzić gdy wilgotność gładzi będzie mniejsza niż 1 %.

5.2. Wykonanie licowania ścian płytkami oraz uzupełnienia płytek

Na przygotowane, zagruntowane podłoże należy nanieść zaprawę klejową pacą zębatą, możliwie w jednym kierunku, na taką powierzchnię, aby płytki mogły być naklejone w ciągu 10-30 min. Po rozprowadzeniu zaprawy należy nanieść płytkę i docisnąć ją do podłoża. Warstwa kleju pod płytki nie może zawierać pustych miejsc. Czas korygowania położenia płytki wynosi ok. 15 min. po jej przyklejeniu. Płaszczyzna okładziny powinna wyznaczona przez tymczasowe naklejenie tzw. płytek kierunkowych ze sprawdzeniem łata i poziomicą prawidłowości płaszczyzny. Bezpośrednio po ułożeniu płytek należy przygotować spoiny przez oczyszczenie ich z zaprawy klejowej. Spoinowanie można rozpocząć dopiero po stwardnieniu zaprawy, na której ułożono płytki, najwcześniej po 24 godz. Zaprawę wprowadza się w spoiny za pomocą pacy lub szpachelki gumowej. Wstępne czyszczenie powierzchni należy wykonywać używając wilgotnych gąbek o większych porach lub pacy z gąbką. W końcowym etapie prac należy stosować odpowiednie ściereczki lub drobnoporowate gąbki. Nie wolno czyścić glazury „na sucho”. Na krawędziach zewnętrznych oraz przy zakończeniach okładziny stosować profile narożne i wykończeniowe PVC. Profil powinien być dobrany do grubości płytki tak, aby licował z płytką w obu kierunkach. W narożnikach stosować elementy narożne systemowe.

5.2. Wykonanie tynku mozaikowego – z palety barw podstawowych

5.2.1. Przygotowanie podłoża

Podłoże powinno być suche, czyste, trwałe, nośne i odpowiednio wysezonowane (tynki po 28 dniach od nałożenia), wolne od smarów, środków antyadhezyjnych, pleśni, glonów, mchów, pęknięć, wykwitów solnych itp. Warstwy o słabej przyczepności, kruche i łuszczące się usunąć, spękania poszerzyć, a ubytki uzupełnić zaprawą szybkowiązącą lub wyrównawczą. Zanieczyszczenia smarami i środkami antyadhezyjnymi należy zmyć wodą z dodatkiem detergentów. Pleśnie, glony, mchy itp. należy skutecznie usunąć z podłoża za pomocą odpowiednich środków chemicznych lub/i mechanicznie: szczotkami, wodą pod ciśnieniem. Podłoża słabe lub nasiąkliwe zagruntować preparatem głęboko penetrującym. Co najmniej na 24 godziny przed nałożeniem tynku, podłoże pomalować gruntem podtynkowym. Zaleca się zabarwić grunt na kolor dominującego ziarna tynku

5.2.2 Wykonanie tynku

Tynk przed użyciem należy dokładnie wymieszać mieszarką wolnoobrotową. Nanosić równomiernie nierdzewną pacą stalową na około 1,5-krotną grubość ziarna. Wyprawę ściągnąć, wyrównać i wygładzić tym samym narzędziem zanim jej powierzchnia zacznie

przesychać. Nie należy przy tym zbyt silnie dociskać pacy do podłoża. Nie wolno skrapiać powierzchni tynku, ani jej zacierać! Przestrzegać zasady nakładania „mokre na mokre”. Prace tynkarskie prowadzić w sposób ciągły na danej płaszczyźnie, aby uniknąć różnic w strukturze tynku. Dodatkowo, żeby nie dopuścić do powstania różnic w strukturze i kolorze, zaleca się po opróżnieniu do połowy pojemnika z masą, uzupełnić go świeżą masą z nowego pojemnika i całość starannie wymieszać, lub stosować materiał o tym samym numerze szarży produkcyjnej umieszczonym na każdym opakowaniu. W przypadku konieczności przerwania pracy, należy przykleić wzdłuż wyznaczonej linii taśmę samoprzylepną, położyć i wygładzić masę do taśmy, a następnie zerwać ją z resztkami tynku. Po wznowieniu pracy, kontynuować ją od wcześniej wyznaczonego miejsca. Wskazane jest ponowne zabezpieczenie krawędzi wcześniej zakończonego tynku taśmą samoprzylepną, która zostanie zerwana po wykonaniu i końcowym wygładzeniu połączenia, a przed rozpoczęciem twardnienia masy. Nie używać zabrudzonych lub rdzewiejących narzędzi i pojemników.

5.2.3. Inne uwarunkowania

Przed użyciem sprawdzić zgodność koloru z zamówieniem. Prace wykonywać przy temperaturze od +8°C do +25°C. Tynku nie wolno mieszać z innymi tynkami, spoiwami, wypełniaczami. Nie rozcieńczać wodą. Unikać pracy przy silnym, bezpośrednim nasłonecznieniu, silnym wietrze oraz wysokiej wilgotności powietrza. Do momentu całkowitego związania tynk chronić przed deszczem. Duża wilgotność powietrza i niska temperatura może spowodować wydłużenie czasu wiązania tynku i zmianę odcienia barwy. Przy stałym kontakcie z wodą może się pojawić „zmłeczenie”, które znika po wyschnięciu powierzchni. Należy więc unikać stosowania tynku w miejscach, gdzie będzie on narażony na długotrwałe oddziaływanie wody lub wilgoci (np. na powierzchniach poziomych lub posiadających niewielki spadek, w oczkach wodnych itp.), a także na elementach (fundamentach, ogrodzeniach bądź murkach oporowych) nie posiadających odpowiedniej izolacji przeciwwilgociowej. Produkt przechowywać w oryginalnych, nieuszkodzonych, szczelnie zamkniętych opakowaniach w temperaturze od +5°C do +25°C - 12 miesięcy od daty produkcji. Napoczęte opakowanie należy szczelnie zamykać, a pozostałą zawartość wykorzystać w jak najkrótszym okresie. Produkt należy chronić przed mrozem.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Program zapewnienia jakości

Program zapewnienia jakości wykonać zgodnie z warunkami ogólnymi określonymi w STWiORB. Ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy

6.2 Kontrola jakości materiałów

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta zaświadczeniem o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej lub aprobaty technicznej. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm lub aprobatom technicznym lub materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Wyniki kontroli materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

6.3 Kontrola jakości wykonania robót

6.3.1. Kontrola przygotowania podłoża poprzez badania czystości i stanu podłoża należy przeprowadzać w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do krycia połaci dachowych,

6.3.2. Kontrola robót tynkarskich (gładzi) obejmuje:

- przygotowanie podłoża pod tynki
- przyczepność tynku do podłoża
- grubość tynku
- krawędzie przecięcia płaszczyzn tynku
- odchylenia od pionu powierzchni płaskich i krawędzi zewnętrznych tynku
- zabezpieczenie styków z powierzchniami inaczej wykończonymi,
- trwałość i równość osadzenia krętek wentylacyjnych i kątowników ochronnych,
- przyczepność do podłoża powłok malarskich i odporność na wycieranie, zmywanie i zarysowanie
- kontrola jednolitości barwy tynku zewnętrznego

6.3.3. Kontrola robót okładzinowych

Przy odbiorze sprawdzeniu podlegają: wygląd płaszczyzny, pionowość wykonania, krawędzie przecięcia się płaszczyzn, narożniki, styki z ościeżnicami. Powierzchnie okładzin powinny być równe i tworzyć płaszczyznę zgodną z projektem. Dopuszczalne odchylenie powierzchni okładziny mierzone łatą kontrolną długości 2m nie powinny być na całej długości łaty większe niż 2 mm. Płytki ceramiczne powinny być układane w ten sposób, aby ich krawędzie tworzyły układ wzajemnie prostopadłych linii prostych. Dopuszczalne odchylenie linii spoin od kierunku pionowego lub poziomego nie powinno być większe niż 2 mm na 1m.

Jeżeli wszystkie badania dadzą wynik dodatni, wykonane okładziny ścienne należy uznać za zgodne z wymaganiami norm. W przypadku, gdy chociaż jedno badanie da wynik ujemny, całą okładzinę lub jej część należy uznać za niezgodną z normą PN- 75/B-10121. Okładzinę taką należy wykonać prawidłowo od nowa i przedstawić do ponownego odbioru. W tym przypadku Wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty do stanu odpowiadającemu wymaganiom norm i przedstawić je do ponownego odbioru.

6.4. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami

Postępowanie z wadliwie wykonanymi robotami należy wykonać zgodnie z zasadami określonymi w STWiORB i umowie z Wykonawcą.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Przedmiar i obmiar robót należy prowadzić zgodnie z STWiORB. Jednostką obmiarową robót objętych niniejszą Specyfikacją jest:

- m² - dla robót tynkarskich i okładzinowych

7.2. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Zamawiającego (Inspektora nadzoru) i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiory robót prowadzić zgodnie z warunkami ogólnymi określonymi w STWiORB i umowie.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie.

10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

- PN-B-10106:1997/Az1:2002 Tynki i zaprawy budowlane - Masa tynkarska do wypraw pocienionych (Zmiana Az1)
- PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane – Suche mieszanki tynkarskie
- PN-B-30041:1997 Spoiwa gipsowe - Gips budowlany
- PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe - Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Warunki i badania przy odbiorze.
- PN - 63/B - 06251 Roboty budowlane i żelbetowe
- PN - 68/B - 06050 Roboty ziemne i budowlane
- PN - 85/B - 04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych wytrzymałościowych
- PN - 85/B - 04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych wytrzymałościowych
- PN - 88/B - 32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
- PN - 79/B – 06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
- PN - 90/B - 14501 Zaprawy budowlane zwykłe
- PN - B - 19701:1997 Cementy powszechnego użytku
- PN - ISO - 9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzanie systemami zapewnienia jakości

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SPRAWDZENIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ORAZ MONTAŻ LAMP I ŁĄCZNIKÓW

CPV 45315100-9

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania sprawdzenia instalacji elektrycznej.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu sprawdzenia instalacji elektrycznej.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót:

- sprawdzenie stanu izolacji induktoorem,
- sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonywaniem robót instalacji elektrycznej.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy.

Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

2. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt stosowany na budowie musi być sprawny pod względem bezpieczeństwa użytkowania oraz technicznym i użytkowym. Sprzęt musi być stosowany wyłącznie do czynności, do których został fabrycznie przystosowany.

3. WYKONANIE ROBÓT

3.1. Ogólne zasady wykonania robót

Roboty wykonywane mogą być tylko przez pracowników przeszkolonych pod względem BHP ogólnobudowlanym oraz na stanowisku pracy, posiadających świadectwo kwalifikacyjne „E” lub „D” pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia wykonawcze w branży elektrycznej. należy przykleić do drzwiczek po wewnętrznej stronie.

4. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

4.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Kontrolę jakości robót prowadzić należy przez cały czas wykonywania prac lub nie rzadziej niż przed zakryciem materiału wbudowanego okładziną.

4.2. Oględziny

Oględziny należy wykonać przed przystąpieniem do prób i po odłączeniu zasilania instalacji. Celem oględzin jest stwierdzenie, czy zainstalowane urządzenie, aparaty i środki zabezpieczeń i ochrony spełniają wymagania bezpieczeństwa zawarte w odpowiednich normach przedmiotowych (stwierdzenie zgodności ich parametrów technicznych z wymaganiami norm), czy zostały prawidłowo dobrane i zainstalowane oraz oznaczone zgodnie z projektem, czy nie mają widocznych uszkodzeń wpływających na pogorszenie bezpieczeństwa. Podstawowy zakres oględzin obejmuje przede wszystkim sprawdzenie prawidłowości: ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym - zabezpieczających przed prądem zwarciovym i różnicowym

- ochrony przed pożarem i przed skutkami cieplnymi - zabezpieczających przed prądem przeciążeniowym, zabezpieczających przed przepięciami
- doboru przewodów do obciążalności prądowej i spadku napięcia oraz doboru i nastawienia urządzeń zabezpieczających ,
- umieszczenia odpowiednich urządzeń odłączających i łączących,
- doboru urządzeń i środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych,
- oznaczenia przewodów neutralnych i ochronnych oraz ochronno-neutralnych,
- umieszczenia schematów, tablic ostrzegawczych lub innych podobnych informacji oraz oznaczenia obwodów, bezpieczników, łączników, zacisków itp.,
- połączeń przewodów.
- urządzeń do odłączania izolacyjnego

4.3. Badania i pomiary

Program badań powinien obejmować sprawdzenie zgodności lokalizacji urządzeń ich rodzaju, wyglądu zewnętrznego oraz wytrzymałości.

Należy wykonać pomiary zakończone protokołem pomiarów:

- skuteczności wyłączenia zasilania
- oporności izolacji przewodów
- ciągłości przewodów, a szczególnie przewodu ochronnego
- sprawdzenie poprawności działania wyłączników różnicowoprądowych
- pomiar natężenia oświetlenia

5. OBMIAR ROBÓT

5.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową dla robót pomiarowych jest przewód.

6. ODBIÓR ROBÓT

6.1. Ogólne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z SST i wymaganiami, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.

6.2. Dokumenty do odbioru końcowego robót

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować, oprócz dokumentów wymienionych w punkcie części „Wymagania ogólne”:

- protokoły z dokonanych pomiarów skuteczności wyłączenia zasilania zastosowanej ochrony przeciwporażeniowej.
- protokoły poprawnego działania wyłączników
- protokół badania ciągłości żył przewodów
- protokół badania oporności izolacji przewodów
- protokół pomiaru oświetlenia

7. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Podstawą

płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie.

8. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

PN-IEC 60364-1:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe

PN-IEC 60364-3:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalenie ogólnych charakterystyk.

PN-IEC 60364-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.

PN-IEC 60364-4-42:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.

PN-IEC 60364-4-43:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.

PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi.

PN-IEC 60364-4-47:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.

PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym.

PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa.

PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.

PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.

PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza.

PN-IEC 60364-5-54:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienie i przewody ochronne.

PN-IEC 60364-6-61.'2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzenia odbiorcze.

PN-EN 60439-1:2003 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe – Zestawy badane w pełnym i niepełnym zakresie badań typu..

PN-E-05160-01:1991 - Rozdzielnie prefabrykowane niskonapięciowe. Badania i wymagania.

PN-E-05115:2002 Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1kV.

PN-EN 62271-202-1:2007 Stacje transformatorowe prefabrykowane wysokiego napięcia na niskie napięcie.

PN-88/E-08501 - Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa.

PN-82/H-93215 - Walcówka i pręty stalowe.

PN-EN 60446:2004 Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczenia i identyfikacyjne przewodów elektrycznych barwami lub cyframi.

PN-EN 60071-1:1999 Urządzenia elektroenergetyczne wysokiego napięcia. Znamionowe napięcia probiercze izolacji.

PN-HD 60364-6:2007(U) Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – część 6-61: Sprawdzenie – Sprawdzenia odbiorcze.

PN-EN 60076-3:2002 Transformatory – część 3; Poziomy izolacji, próby wytrzymałości elektrycznej i zewnętrzne odstępy izolacyjne w powietrzu.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYMIANA WYKŁADZIN

CPV 45432111-5

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzek.

1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie posadzek w obiekcie przetargowym :

1.3.1. wymiana posadzek w pokojach na obiektową wykładzinę PCV grub. min. 2 mm, heterogeniczną, elastyczną z warstwą użytkową z czystego PCW z fabryczną warstwą z poliuretanu PUR. klasyfikacja EN 685-34/43, grubość całkowita 2,3 mm grubość warstwy użytkowej -ścieralnej min.0,7mm, grupa ścieralności T , ciężar /m² min. 2600g, grupa ścieralności T, antypoślizgowość R 10 po uprzednim usunięciu warstwy klejowej, wykonaniu naprawy istniejącego podłoża i ułożeniu nowej wylewki samopoziomującej ;

· montaż listew przypodłogowych drewnianych i progowych metalowych,

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność ze SST

2. MATERIAŁY

2.1. Wykładzina podłogowa

2.2. Warstwy wyrównawcze i samopoziomujące

- gotowe mieszanki wykonane zgodnie z zaleceniami technologicznymi konkretnego producenta

3. SPRZĘT.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu.

4. TRANSPORT.

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkiem transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Warstwy wyrównawcze pod posadzki.

- podłoże, na którym wykonuje się podkład z warstwy wyrównawczej powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz nasyczone wodą.

- w podkładzie powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne.

- podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę lub pochyłą, zgodnie z ustalonym spadkiem.

- powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać większych prześwitów większych niż 5 mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochylonej) nie powinny przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

5.2 Posadzka z wykładziny PCW

Wykładzina powinna być sezonowana pomieszczeniu, w którym będzie układana. Nie dopuszczalne są pęcherze, nierówności i sfałdowania na powierzchni wykładziny oraz niezgodności wzoru lub koloru.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

6.1. Wymagana jakość materiałów

Powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

6.2. Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych). Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową robót jest m² i m dla listew przypodłogowych.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Roboty podlegają odbiorowi wg. zasad podanych poniżej.

8.1. Odbiór materiałów i robót

powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta - powinien być on zbadany laboratoryjnie.

8.2. Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchyień z dokładnością 1 mm, a szerokości spoin - za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki.
- sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów podłogowych; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-75/C-04630. Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania.

PN-88/B-30000. Cement portlandzki.

PN-88/B-30001. Cement portlandzki z dodatkami.

PN-79/B-06711. Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.

PN-87/B-01100. Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.

PN-74/B-30175. Kit asfaltowy uszczelniający.

PN-75/B-04270. Wykładziny podłogowe z polichlorku winylu. Badania.

PN-78/B-89004. Materiały podłogowe z polichlorku winylu. Wykładziny elastyczne bez warstwy izolacyjnej. Arkusze i płytki.

BN-86/6753-09. Asfaltowa masa zalewowa.

PN-85/B-04500. Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz. 401).

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

INSTALACJE SANITARNE

CPV 45330000-9

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji sanitarnych.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji sanitarnych. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem, wykonywanych na miejscu.

1.3. Zakres robót.

1.3.1. Demontaż istniejących urządzeń sanitarnych.

1.3.2. Wywóz materiałów z rozbiórki.

1.3.3. Montaż nowych instalacji: wod.-kan.

1.3.4. Wykonanie prób i odbiorów technicznych.

1.3.5. Montaż urządzeń sanitarnych z wykonaniem sprawdzenia prawidłowości działania.

1.3.6. Przechylenie podejść dopływowych,

1.3.7. wymiana zaworów grzejnikowych

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Instalacja wody zimnej, ciepłej, instalacji centralnego ogrzewania, kanalizacji sanitarnej oraz wentylacji powinna zgodnie z ustawą Prawo budowlane zapewniać obiektowi budowlanemu spełnianie podstawowych wymagań dotyczących w szczególności;

- bezpieczeństwa konstrukcji,
- bezpieczeństwa pożarowego,
- bezpieczeństwa użytkowania,
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
- ochrony przed hałasem i drganiami.

Instalacja instalacji wody zimnej, ciepłej, kanalizacji sanitarnej powinna być wykonana zgodnie z zasadami wiedzy technicznej w sposób umożliwiający zapewnienie jej prawidłowego użytkowania w zakresie zaopatrzenia w wodę i odprowadzenia ścieków, zgodnie z przeznaczeniem obiektu. Przy wykonywaniu robót budowlanych należy zgodnie z ustawą stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie. Instalację wodociągową wykonać z rur miedzianych, natomiast instalację kanalizacji sanitarnej z rur PCV. Zastosowane materiały budowlane powinny posiadać atesty higieniczne niezbędne do stosowania w budownictwie. Przy modernizacji instalacji sanitarnych zastosowano następującą armaturę sanitarną: muszle ustępowe z płuczką z porcelany Kompakt, umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Rodzaj

sprzętu użytego do wykonania zadania pozostawia się do decyzji wykonawcy, pod warunkiem spełnienia przyjętej technologii.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Dostawa materiałów odbywać się będzie samochodami dostawczymi, a wywóz materiałów pochodzących z rozbiórki samochodami samowyładowczymi. Wywóz materiałów z rozbiórki oraz ich ewentualną utylizację. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami bhp oraz przepisami ruchu drogowego.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Roboty demontażowe – demontaż urządzeń, armatury, wsporników w obrębie remontowanych pomieszczeń węzłów sanitarnych.

5.2. Roboty budowlane poinstalacyjne.

5.3. Przekucia otworów w ścianach.

5.4. Montaż nowej instalacji wody zimnej, ciepłej oraz kanalizacji sanitarnej.

5.5. Dla ułatwienia montażu zaleca się stosowanie uchwytów mocujących rury do podłoża.

5.6. Przewody instalacji wodociągowej powinny być prowadzone w odległości większej niż 0,1m od rurociągów cieplnych.

5.7. Armatura powinna odpowiadać warunkom pracy (ciśnienie, temperatura) instalacji, w której jest zainstalowana. Przed instalowaniem armatury należy usunąć z niej zaślepienia i ewentualne zanieczyszczenia. Po sprawdzeniu prawidłowości działania powinna być tak instalowana żeby była ona dostępna do obsługi i konserwacji.

5.8. Armatura odcinająca powinna być zainstalowana na przewodach doprowadzających wodę do takich punktów czerpalnych jak urządzenia splukujące miski ustępowe, pisuary.

5.9. Armaturę na przewodach należy tak instalować, żeby kierunek przepływu wody instalacyjnej był zgodny z oznakowaniem kierunku przepływu w armaturze.

5.10. Armatura spustowa powinna być zainstalowana w najniższych punktach instalacji oraz na podejściach pionów przed elementem zamykającym armatury odcinającej, dla umożliwienia opróżnienia poszczególnych pionów z wody, po ich odcięciu i lokalizowania w miejscach łatwo dostępnych i zaopatrzona w złączkę do węża w sposób umożliwiający kierowanie usuwanej wody do kanalizacji.

5.11. W armaturze mieszającej i czerpalnej przewód ciepłej wody powinien być podłączony z lewej strony.

5.12. Wysokość ustawienia armatury czerpalnej ściennej i wysokość ustawienia przyborów wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Badania odbiorcze instalacji będą prowadzone wg metodyki badań określonej w warunkach technicznych wykonania i odbioru robót.

6.1. Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

6.1.1. Sprawdzenie zgodności wykonania i zastosowanie materiałów ze SST.

6.1.2. Sprawdzenie prawidłowości zainstalowania przyborów sanitarnych.

6.1.3. Przed przystąpieniem do badania instalacja powinna być wypłukana wodą.

Od instalacji wody ciepłej należy odłączyć urządzenia zabezpieczające przed przekroczeniem ciśnienia roboczego.

6.1.4. Badanie szczelności powinno być przeprowadzone wodą. Po napełnieniu instalacji wodą i odpowietrzeniu należy dokonać starannego przeglądu instalacji w celu sprawdzeniu czy nie występują przecieki wody lub roszenia i rozpocząć badanie szczelności zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót.

6.1.5. Wartość ciśnienia próbnego należy przyjąć zgodnie z obowiązującymi normami.

6.1.6. Po przeprowadzeniu badania szczelności powinien być sporządzony protokół badania określający ciśnienie próbne, przy którym było wykonane badanie oraz stwierdzenie, czy badanie przeprowadzono i zakończono z wynikiem pozytywnym.

6.1.7. Badanie armatury odcinającej:

- sprawdzenie zgodności doboru armatury z przedmiarem robót i wytycznymi inwestora
- sprawdzenie szczelności zamknięcia i połączeń armatury
- sprawdzenie poprawności i szczelności montażu armatury i urządzeń sanitarnych
- z przeprowadzonych badań odbiorczych należy sporządzić protokół, jeżeli wynik badania był negatywny, w protokole należy określić termin w którym armatura powinna być przedstawiona do ponownych badań

6.1.8. Dokumentacja techniczna powykonawcza:

- oświadczenie, że ewentualne zastosowane wyroby dopuszczone do jednostkowego stosowania w instalacjach, są zgodne z przepisami i obowiązującymi normami

7.OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Podstawą dokonania obmiarów określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji jest załączony do dokumentacji przedmiar robót.

Jednostki obmiarowe:

1m³ - objętość wykutych bruzd, betonowych bruzd, wody

1m² - powierzchnia, ściany, posadzki

1m – długości rurociągów

1szt. – ilość urządzeń

1kpl. – ilość kompletnych urządzeń

1próba – kompletna próba sprawdzająca działanie instalacji

8.ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Odbiór robót nastąpi po wykonaniu wszystkich czynności określonych w SST. W czasie odbioru zostanie sprawdzona kompletność dokumentów odbiorowych instalacji wodno – kanalizacyjnej w tym wyniki wszystkich badań odbiorczych wraz z ich oceną.

8.1. ODBIORY ROBÓT

8.1.1. Odbiór międzyoperacyjny robót poprzedzający wykonanie instalacji wodociągowej.

- sprawdzenie wykona przejść dla przewodów przez ściany i stropy – umiejscowienie i wymiary otworu

Po wykonaniu odbioru międzyoperacyjnego należy sporządzić protokół stwierdzający jakość wykonania robót oraz potwierdzający ich przydatność do prawidłowego wykonania instalacji. W protokole należy identyfikować miejsca i zakres robót objętych odbiorem.

8.1.2. Odbiór techniczny – częściowy instalacji wodociągowej.

- odbiór techniczny – częściowy powinien być przeprowadzony dla tych części instalacji, dla których zanika dostęp w wyniku postępu robót. Odbiór częściowy przeprowadza się w trybie przewidzianym dla odbioru końcowego jednak bez oceny prawidłowości pracy instalacji
- w ramach odbioru częściowego należy sprawdzić zgodność wykonania odbieranej części instalacji, a wymaganiami określonymi w odpowiednich punktach SST

- przeprowadzić niezbędne badania odbiorcze
- po dokonaniu odbioru technicznego częściowego należy sporządzić protokół potwierdzający prawidłowe wykonanie robót i pozytywny wynik niezbędnych badań odbiorczych. W protokole należy jednoznacznie zidentyfikować miejsce zainstalowania odcinków instalacji objętych odbiorem częściowym. Do protokołu należy załączyć protokoły niezbędnych badań odbiorczych.

8.1.3. Odbiór techniczny – końcowy instalacji wodociągowej.

a) instalacja powinna być przedstawiona do odbioru technicznego – końcowego po spełnieniu następujących warunków:

- zakończono wszystkie roboty montażowe przy instalacji,
- instalację wypłukano i napełniono wodą
- dokonano badań odbiorczych, z których wszystkie zakończyły się wynikiem pozytywnym

b) przy odbiorze technicznym – końcowym należy przedstawić następujące dokumenty:

- protokoły odbiorów międzyoperacyjnych
- protokoły odbiorów technicznych – częściowych
- protokoły wykonania robót odbiorczych
- instrukcje obsługi i gwarancje wbudowanych wyrobów

c) w ramach odbioru technicznego końcowego należy:

- sprawdzić wykonanie odbieranej instalacji z wymaganiami określonymi w odpowiednich punktach SST
- sprawdzić kompletność dokumentów
- uruchomić instalację i sprawdzić osiągnięcie zakładanych parametrów

d) odbiór techniczny końcowy kończy się protokolarnym przejęciem instalacji do użytkowania lub protokolarnym stwierdzeniem braku przygotowania instalacji do użytkowania wraz z podaniem przyczyn takiego stwierdzenia

e) w przypadku zakończenia odbioru protokolarnym stwierdzeniem braku przygotowania instalacji do użytkowania, po usunięciu przyczyn takiego stwierdzenia należy przeprowadzić ponowny odbiór instalacji

8.1.4. Instrukcja obsługi.

Instrukcja obsługi instalacji wraz z dokumentacją techniczno – ruchową tych wyrobów zainstalowanych w instalacji, dla których jest to niezbędne.

8.1.5. Gwarancja.

Na wyroby objęte gwarancją, należy dostarczyć dokumenty potwierdzające gwarancję producenta lub dystrybutora.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie.

10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu

PN-81/B-10700/00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne wymagania i badania przy odbiorze

PN-83/M-74001 Armatura przemysłowa. Wymagania i badania.

PN-77/H-04419 Próba szczelności

PN-9ZB-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne wymagania i badania przy odbiorze

PN-85/C-89203 Kształtki kanalizacyjne z PCV

PN-85/C-89205 Rury kanalizacyjne z PCV

PN-92/B-10735 Przewody kanalizacyjne

PN-EN 12056-1:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku. Część 1:
Postanowienia ogólne i wymagania

PN-EN 12056-2:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku. Część 2:
Kanalizacja sanitarna. Projektowanie układu i Obliczenia

PN-EN 12056-3:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku. Część 3:
Montaż i badania, instrukcje działania, użytkowania i eksploatacji

PN-76/B-02440 Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej. Wymagania

PN-ISO 4064-2+Ad1:1997 Pomiar objętości wody w przewodach. Wodomierze do wody
pitnej zimnej. Wymagania i instalacyjne.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

KONSTRUKCJE STALOWE CPV 45442200-9, CPV 45262400-5

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru konstrukcji stalowych.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie konstrukcji stalowych. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem, wykonywanych na miejscu.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót:

- spawanie elementów stalowych,
- zabezpieczenia antykorozyjne elementów stalowych,
- montaż elementów stalowych,
- wykonanie połączeń,
- pozostałe prace pomocnicze.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i Ogólna Specyfikacja Techniczna.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonywaniem konstrukcji stalowych oraz wszystkie roboty pomocnicze. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

2.2. Stal

Do konstrukcji stalowych stosuje się:

wyroby walcowane gotowe ze stali klasy 1 w gatunkach St3S; St3SX; St3SY wg PN-EN 10025:2002.

2.2.1. Pręty okrągłe wg PN-75/H-93200/00

- pręty dostarcza się o długościach:
- przy średnicy do 25 mm – 3-10 m
- przy średnicy do 25 do 50 mm – 3-9 m
- tolerancje wymiarowe wg ww. normy.

2.2.3. Własności mechaniczne i technologiczne powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 10025:2002.

- wady powierzchniowe – powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań,
- na powierzchniach czołowych niedopuszczalne są pozostałości jamy usadowej, rozwarstwienia i pęknięcia widoczne gołym okiem,
- wady powierzchniowe takie jak rysy, drobne łuski i zawalcowania, wytracenia niemetaliczne, wżery, wypukłości, wgniecenia, zgorzeli i chropowatości są dopuszczalne jeżeli:
 - mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchyłek
 - nie przekraczają 0,5 mm dla walcówki o grubości od 25 mm 0,7 mm dla walcówki o grubości większej.

2.2.4. Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzonej każdy element lub partia materiału. Atest powinien zawierać:

- znak wytwórcy
- profil
- gatunek stali
- numer wyrobu lub partii
- znak obróbki cieplnej.

Cechowanie materiałów wywalcowane na profilach lub na przywieszkach metalowych.

2.2.5. Odbiór konstrukcji na budowie winien być dokonany na podstawie protokołu ostatecznego odbioru konstrukcji w wytwórni wraz z oświadczeniem wytwórni, że usterki w czasie odbiorów międzyoperacyjnych zostały usunięte.

Cechowanie elementów farba na elemencie.

2.3. Łączniki

Jako łączniki występują: połączenia spawane oraz połączenia na śruby.

2.3.1. Materiały do spawania

Do spawania konstrukcji ze stali zwykłej stosuje się spawanie elektryczne przy użyciu elektrod otulonych EA-146 i ER 146 wg PN-91/M-69430.

Elektrody EA-146 są to elektrody grubootulone przeznaczone do spawania konstrukcji stalowych narażonych na obciążenia statyczne i dynamiczne.

Elektrody powinny mieć:

- zaświadczenie jakości
- spełniać wymagania norm przedmiotowych
- pakowanie, przechowywanie i transport winny być zgodne z wymaganiami obowiązujących norm i wymaganiami producenta.

2.3.2. Śruby

Do konstrukcji stalowych stosuje się:

- śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN-ISO 4014:2002 średnio dokładne klasy: dla średnic 8-16 mm – 4.8-II, dla średnic powyżej 16 mm – 5.6-II
- stan powierzchni wg PN-EN 26157-3:1998
- tolerancje wg PN-EN 20898-7:1997
- własności mechaniczne wg PN-EN 20898-7:1997.
- śruby fundamentowe wg PN-72/M-85061 zgrubne rodzaju W; Z lub P
- nakrętki sześciokątne wg PN-EN-ISO 4034:2002
- własności mechaniczne wg PN-82/M-82054/09 – częściowo zast. PN-EN 20898-2:1998
- podkładki okrągłe zgrubne wg PN-ISO 7091:2003

- podkładki klinowe do dwuteowników wg PN-79/M-82009

- podkładki klinowe do ceowników wg PN-79/M-82018

Wszystkie łączniki winny być cechowane: śruby i nakrętki wywalcowane cechy na główkach.

2.4. Powłoki malarskie

Elementy stalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez pomalowanie następującym zestawem farb, po uprzednim oczyszczeniu do 2-go stopnia czystości i odtłuszczeniu powierzchni malowanych:

– 2 warstwy – farba do gruntowania olejno - żywiczna,

– 2 warstwy – emalia ftalowa ogólnego stosowania.

2.5. Badania na budowie

2.5.1. Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inżyniera.

2.5.2. Każda konstrukcja dostarczona na budowę podlega odbiorowi pod względem:

- jakości materiałów, spoin, otworów na śruby,

- zgodności z atestem wytwórni

- jakości wykonania z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji.

- jakości powłok antykorozyjnych.

2.5.3. Odbiór konstrukcji oraz ewentualne zalecenia co do sposobu naprawy powstałych uszkodzeń w czasie transportu potwierdza Inżynier wpisem do dziennika budowy.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wykonawca powinien dysponować środkami transportu do przewozu materiałów oraz drobnym sprzętem do wykonania robót objętych niniejszą ST.

Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

– środkami transportu do przewozu materiałów,

– spawarkami,

– sprzętem pomocniczym.

3.2. Sprzęt do robót spawalniczych

- stosowany sprzęt spawalniczy powinien umożliwiać wykonanie złączy zgodnie z technologią spawania i dokumentacją konstrukcyjną,

- spadki napięcia prądu zasilającego nie powinny być większe jak 10%,

- eksploatacja sprzętu powinna być zgodna z instrukcją,

- stanowiska spawalnicze powinny być odpowiednio urządzone:

- spawarki powinny stać na izolującym podwyższeniu i być zabezpieczone od wpływów atmosferycznych,

- sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamkniętych pomieszczeniach,

- stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami bhp i

przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczną wentylacją,

- stanowisko robocze powinno być odebrane przez Inżyniera.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu gwarantującymi ich ochronę przed uszkodzeniami mechanicznymi i szkodliwym wpływem czynników atmosferycznych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

5.1.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

5.1.2. Przed każdorazowym przystąpieniem do pracy sprawdzić, czy spawarka jest sprawna.

5.1.4. Zabezpieczenia antykorozyjne mają na celu zabezpieczenie elementów stalowych przed korozją.

Do zabezpieczeń korozyjnych należy stosować dopuszczony zestaw farb. Przed malowaniem stal należy oczyścić i odtłuścić. Środki antykorozyjne są szkodliwe dla zdrowia. Pracownicy powinni być szczelnie ubrani, posiadać rękawice i maski.

5.1.5. Polaczenia spawane

– Brzegi do spawania wraz z przyległymi pasami szerokości 15 mm powinny być oczyszczone z rdzy, farby i zanieczyszczeń oraz nie powinny wykazywać rozwarstwień i rzadziny widocznych gołym okiem.

Kąt ukosowania, położenie i wielkość progu, wymiary rowka oraz dopuszczalne odchyłki przyjmuje się według właściwych norm spawalniczych.

Szczelinę między elementami o nieukosowanych brzegach stosować nie większą od 1,5 mm.

– Wykonanie spoin

Rzeczywista grubość spoin może być większa od nominalnej

o 20%, a tylko miejscowo dopuszcza się grubość mniejsza:

o 5% – dla spoin czołowych

o 10% – dla pozostałych.

Dopuszcza się miejscowe podtopienia oraz wady lica i grani jeśli wady te mieszczą się w granicach grubości spoiny. Niedopuszczalne są pęknięcia, braki przetopu, kratery i nawisy lica.

Wymagania dodatkowe takie jak:

- obróbka spoin

- przetopienie grani

- wymagana technologie spawania może zalecić Inżynier wpisem do dziennika budowy.

Zalecenia technologiczne

- spoiny szczepne powinny być wykonane tymi samymi elektrodami co spoiny konstrukcyjne

- wady zewnętrzne spoin można naprawić uzupełniającym spawaniem, natomiast pęknięcia, nadmierna ospowatość, braki przetopu, pęcherze należy usunąć przez szlifowanie spoin i ponowne ich wykonanie.

5.1.6. Polaczenia na śruby

– długość śruby powinna być taka aby można było stosować możliwie najmniejszą liczbę podkładek, przy zachowaniu warunku, że gwint nie powinien wchodzić w otwór głębiej jak na dwa zwoje.

– nakrętka i łeb śruby powinny bezpośrednio lub przez podkładkę dokładnie przylegać do łączonych powierzchni.

– powierzchnie gwintu oraz powierzchnie oporowe nakrętek i podkładek przed montażem pokryć warstwą smaru.

– śruba w otworze nie powinna przesuwać się ani drgać przy ostukiwaniu młotkiem kontrolnym.

5.2. Montaż konstrukcji

Montaż należy prowadzić przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości i stateczności, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji. Kolejne elementy mogą być montowane po wyregulowaniu i zapewnieniu stateczności elementów uprzednio zmontowanych.

6. KONTROLA JAKOSCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- dostaw materiałów,
- stateczność układu,
- prawidłowości wykonania robót (geometrii i technologii),
- połączeń elementów,
- prawidłowość wykonania detali,
- ocenę estetyki wykonanych robót.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Podstawa dokonywania obmiarów, określająca zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

7.2. Jednostki obmiarowe

Jednostka obmiarowa jest 1kg wykonanej konstrukcji stalowej.

8. ODBIORY ROBÓT

Ogólne zasady odbiorów robót podano w Specyfikacji Technicznej.

9. PODSTAWA PŁATNOSCI

Podstawa płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych cena określony jest w ich opisie.

Ceny jednostkowe obejmują:

- dostawę materiałów,
- montaż elementów konstrukcyjnych,
- zabezpieczenia antykorozyjne,
- badania na budowie i laboratoryjne.

10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

- PN-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.
- PN-EN 10025:2002 Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych.

Warunki techniczne dostawy.

- PN-91/M-69430 Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania. Ogólne badania i wymagania.
- PN-75/M-69703 Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia.
- PN-C-81911:1997 Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne.
- PN-C-81608:1998 Emalie chlorokauczukowe.
- PN-EN 10025:2002 Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych.
- PN-80/M-02138 Tolerancje kształtu i położenia. Wartości.

OZNACZENIE	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O6a	O7	O8	O9	O10
SCHEMAT											
WYMIARY W ŚWIETLE, ZEWNĘTRZNE	120 230	120 210	105 230	145 220	80 190	90 115	90 70	110 200	60 115	50 175	55 40-60
ILOŚĆ SZTUK	53	22	8	18	6	24	1	6	20	4	2 2
UWAGI											

OZNACZENIE	O11	O12	O13	O14	O15	O16	O17	O18	O19	O20
SCHEMAT										
WYMIARY W ŚWIETLE, ZEWNĘTRZNE	110 145	65 155	65 125	60 50	50 60	20 155	30 110	50 180	30 150	30 75
ILOŚĆ SZTUK	12	5	4	26	12	8	4	1	1	2
UWAGI						WYPEŁNIĆ OTWORY PUSTAKAMI SZKLANYMI				

LICZBA WYMIENIONYCH OKIEN:

- =13
- =12
- =1

OZNACZENIE	Dz1	Dz2	Dz3
SCHEMAT			
WYMIARY W ŚWIETLE, ZEWNĘTRZNE	150 305	101 260	100 285
ILOŚĆ SZTUK	L P 1 1	L P 1 1	L P 1 1
UWAGI	DRZWI DREWNIANE (INDYWIDUALNE) OTWIERANE NA ZEWNĄTRZ, SKRZYDŁO SZER. MIN. 90 cm	DRZWI DREWNIANE (INDYWIDUALNE) OTWIERANE NA ZEWNĄTRZ, SKRZYDŁO SZER. MIN. 90 cm	DRZWI DREWNIANE (INDYWIDUALNE) OTWIERANE NA ZEWNĄTRZ, SKRZYDŁO SZER. MIN. 90 cm

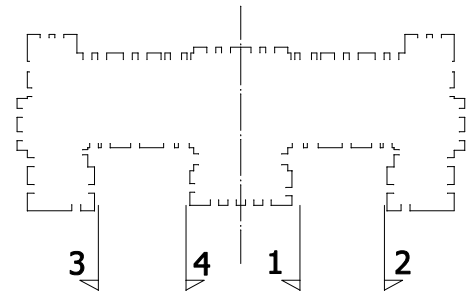
OKNA:

- PCV, BIAŁE O PROFILU 5 KOMOROWYM
- SZYBA FLOAT U=1,1 W/m² x K°
- SZPROSY MIĘDZYSZYBOWE 18 mm

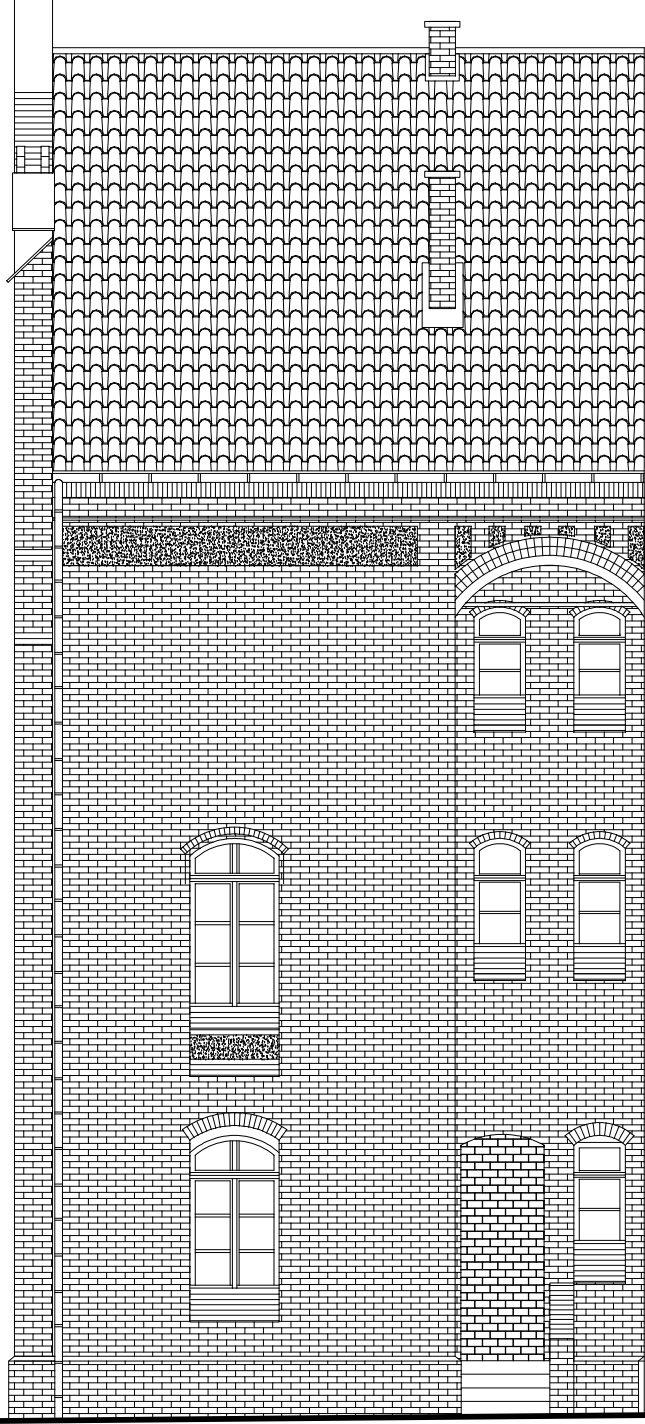
PARAPETY:

- PARAPETY WEWNĘTRZNE PCV
- PARTER - SZER. 33 cm
- POZOSTAŁE PIĘTRA + PODDASZE - SZER. 25 cm

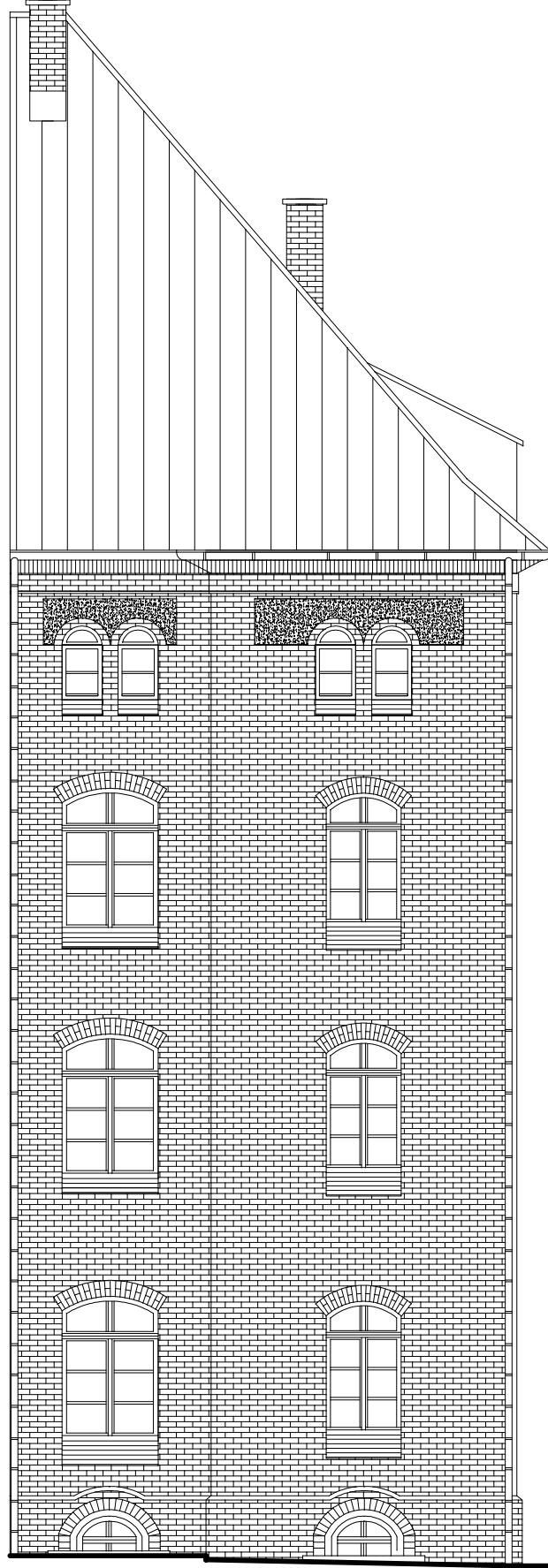
FIRMA "HTM"		
57-300 KŁODZKO UL. WOLNOŚCI 53 tel.(074) 647 53 33 tel.kom (0801) 893 995 57-300 KŁODZKO UL. OKRZEI 7 tel.fax. (074) 647 55 00 USŁUGI OGÓLNOBUDOWLANE I PROJEKTOWE		
TYTUŁ RYSUNKU	ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ	NR UMOWY
OBIEKT	GIMNAZJUM NR 2 W KŁODZKU 57-300 KŁODZKO ul. WYSPIAŃSKIEGO 2	FAZA
INWESTOR	URZĄD MIASTA KŁODZKA, PL. BOLESŁAWA CHROBREGO 1, 57-300 KŁODZKO	DATA 11.2005
SKALA	GLÓWNY PROJEKTANT mgr inż.arch. Henryk Markiewicz uprawnienia Nr UAN VI-6 3/117 90 (§2 ust. 1 pkt 1 § 4 ust. 1, 2 § 7) Wałbrzych 57-300 Kłodzko ul. Wolności 53	ASYSTENT mgr inż.arch. TADEUSZ JAKIMISZYN NR RYSUNKU 14



3



4



FIRMA "HTM"

57-300 KŁODZKO UL. WOLNOŚCI 53 tel.(074) 647 53 33 tel.kom (0601) 893 995
57-300 KŁODZKO UL. OKRZEI 7 tel./fax. (074) 647 55 00

USŁUGI OGÓLNOBUDOWLANE I PROJEKTOWE

TYTUŁ
RYSUNKU

ELEWACJE BOCZNE NR 3 i 4

NR UMOWY

OBIEKT

GIMNAZJUM NR 2 im. STANISŁAWA WYSPIAŃSKIEGO
W KŁODZKU

FAZA
INWENTARYZACJA

INWESTOR

GIMNAZJUM NR 2 im. STANISŁAWA WYSPIAŃSKIEGO
57-300 KŁODZKO ul. WYSPIAŃSKIEGO 2
Dz. Nr 9/5; Obręb Piasła Góra AM-3

DATA
12.2005

SKALA

ASYSTENT

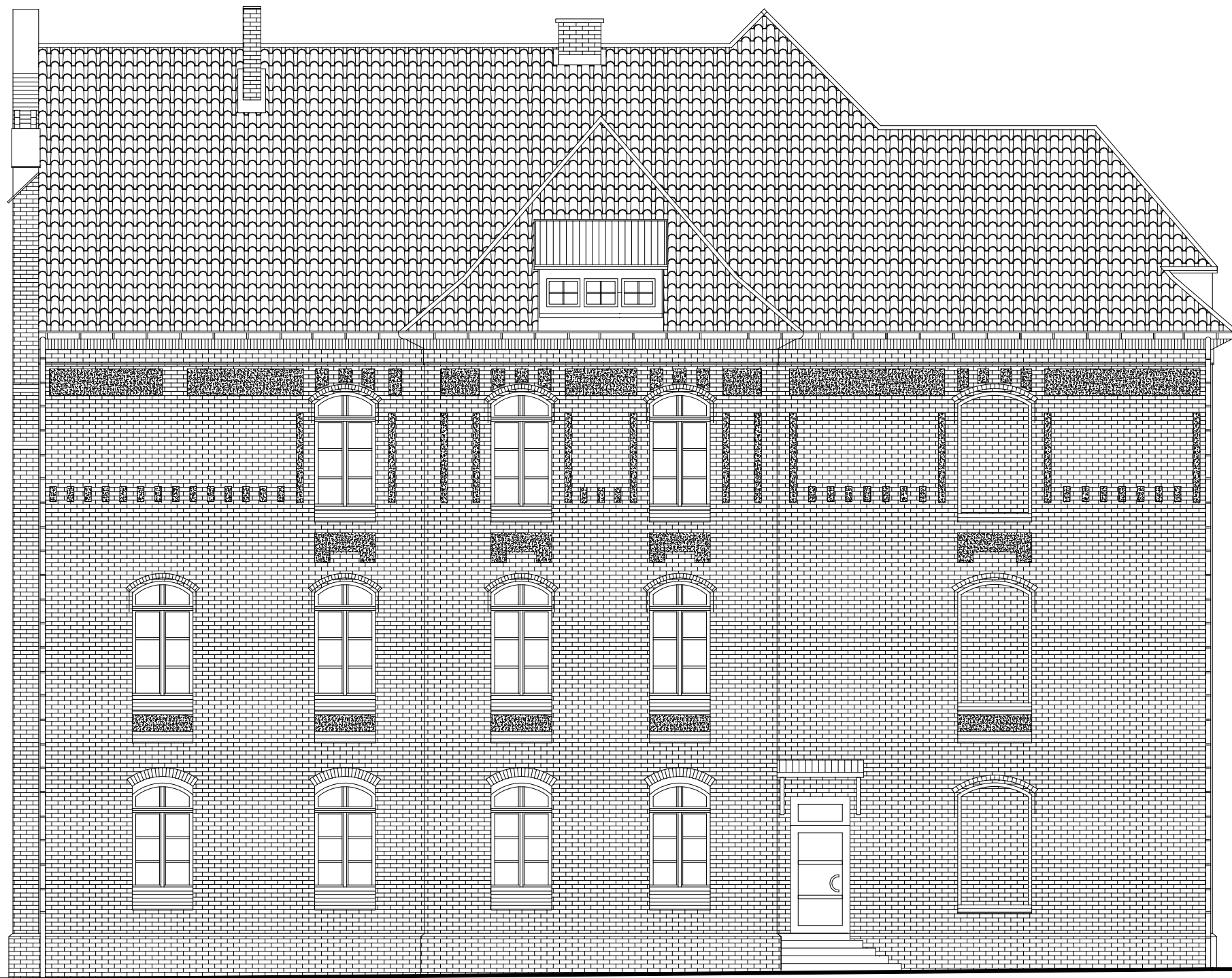
NR RYSUNKU

1:100


mgr inż. arch.
mgr inż. arch.
TADEUSZ JAKIMISZYN

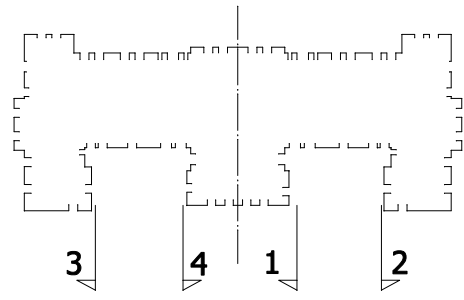
7

GŁÓWNY PROJEKTANT
mgr inż. arch. Henryk Markiewicz
uprawnienia Nr L/AN VI-6 3/117 90
(§2 ust. 1 pkt 1 § 4 ust. 1,2 § 7) Wałbrzych
57-300 Kłodzko ul. Wolności 53

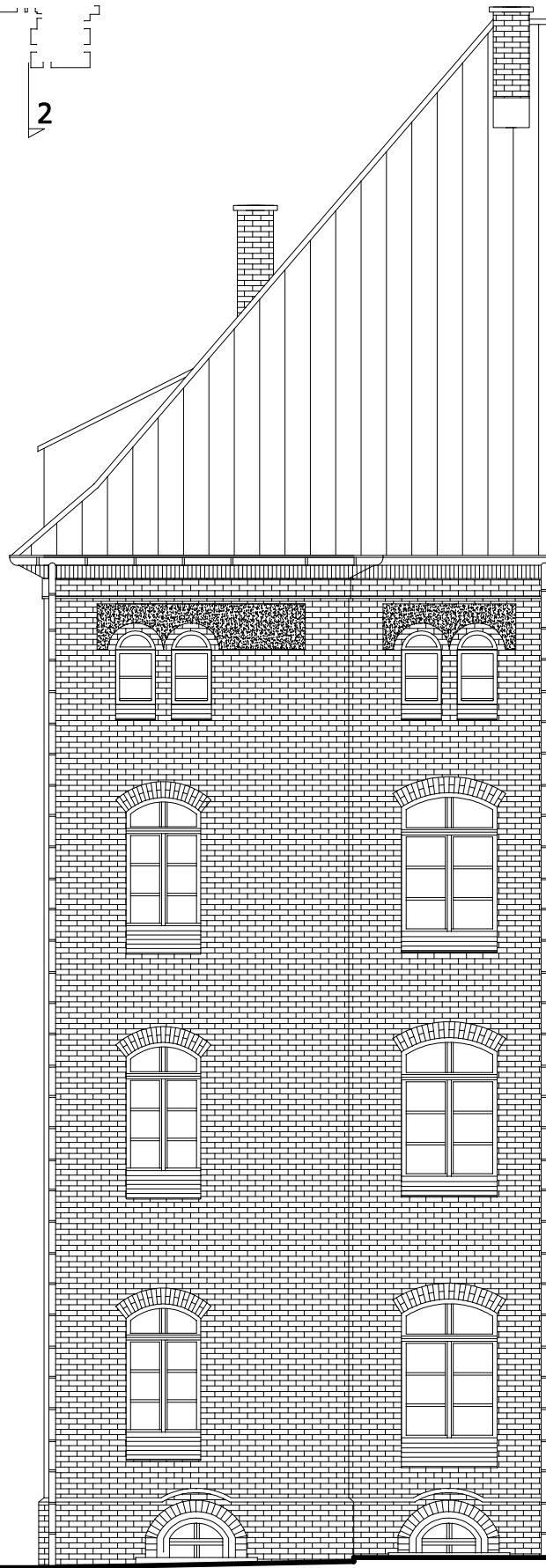


ELEWACJA BOCZNA

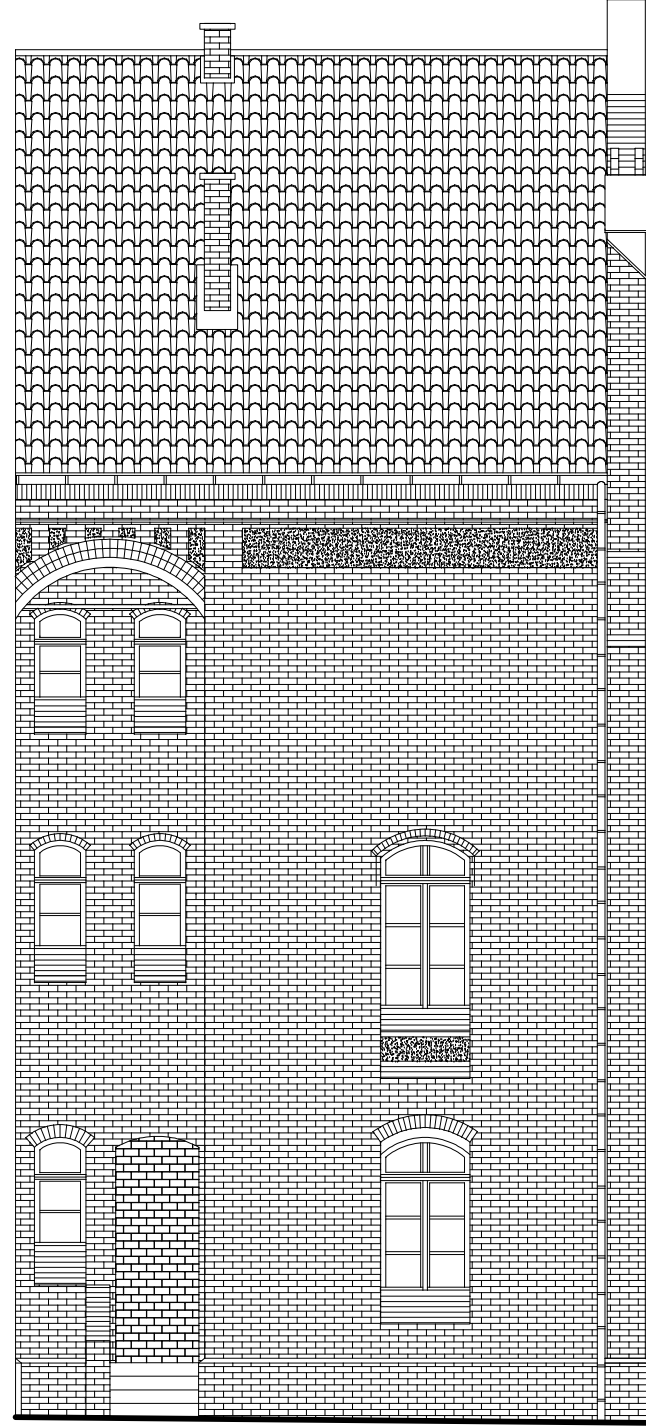
	<p>FIRMA "HTM" 57-300 KŁODZKO UL. WOLNOŚCI 53 tel.(074) 647 53 33 tel.kom (0601) 893 995 57-300 KŁODZKO UL. OKRZEI 7 tel./fax. (074) 647 55 00 USŁUGI OGÓLNOBUDOWLANE I PROJEKTOWE</p>		<p>NR UMOWY</p>
<p>TYTUŁ RYSUNKU</p>	<p>ELEWACJA BOCZNA (POŁUDNIOWO-ZACHODNIA)</p>		<p>FAZA INWENTARYZACJA</p>
<p>OBIEKT</p>	<p>GIMNAZJUM NR 2 im. STANISŁAWA WYSPIAŃSKIEGO W KŁODZKU</p>		<p>DATA</p>
<p>INWESTOR</p>	<p>GIMNAZJUM NR 2 im. STANISŁAWA WYSPIAŃSKIEGO 57-300 KŁODZKO ul. WYSPIAŃSKIEGO 2 Dz. Nr 9/5; Obręb Piasła Góra AM-3</p>		<p>12.2005</p>
<p>SKALA</p>	<p>1:100</p>		<p>NR RYSUNKU</p>
<p>ASYSTENT mgr inż. arch. TADEUSZ JAKIMISZYN</p>		<p>GŁÓWNY PROJEKTANT mgr inż. arch. Henryk Markiewicz uprawnienia Nr L/AN VI-6 3/117 90 (§2 ust. 1 pkt 1 § 4 ust. 1,2 § 7) Wałbrzych 57-300 Kłodzko ul. Wolności 53</p>	



1



2

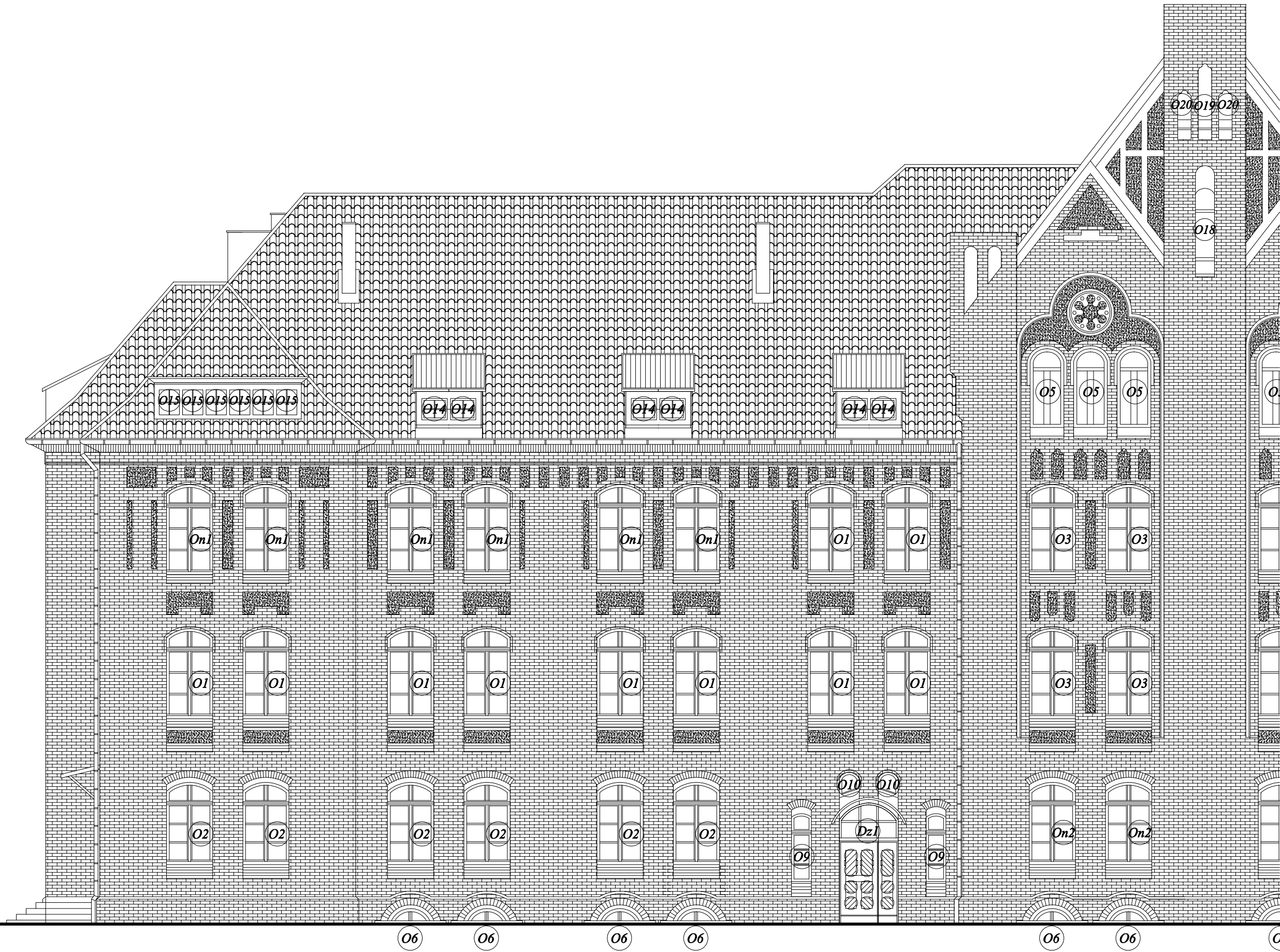


FIRMA "HTM"


57-300 KŁODZKO UL. WOLNOŚCI 53 tel.(074) 647 53 33 tel.kom (0601) 893 995
57-300 KŁODZKO UL. OKRZEI 7 tel./fax. (074) 647 55 00

USŁUGI OGÓLNOBUDOWLANE I PROJEKTOWE

TYTUŁ RYSUNKU	NR UMOWY	
OBIEKT	ELEWACJE BOCZNE NR 1 i 2	
INWESTOR	GIMNAZJUM NR 2 im. STANISŁAWA WYSPIAŃSKIEGO W KŁODZKU GIMNAZJUM NR 2 im. STANISŁAWA WYSPIAŃSKIEGO 57-300 KŁODZKO ul. WYSPIAŃSKIEGO 2 Dz. Nr 9/5; Obręb Piasła Góra AM-3	FAZA INWENTARYZACJA DATA 12.2005 NR RYSUNKU 6
SKALA	GŁÓWNY PROJEKTANT	ASYSTENT
1:100	mgr inż. arch. Henryk Markiewicz uprawnienia Nr LJAAN VI-6 3/117 90 (§2 ust. 1 pkt 1 § 4 ust. 1,2 § 7) Wałbrzych 57-300 Kłodzko ul. Wolności 53	mgr inż. arch. TADEUSZ JAKIMISZYN





	FIRMA "HTM" 57-300 KŁODZKO UL. WOLNOŚCI 53 tel.(074) 647 53 33 tel.kom (0601) 893 995 57-300 KŁODZKO UL. OKRZEI 7 tel./fax. (074) 647 55 00 USŁUGI OGÓLNOBUDOWLANE I PROJEKTOWE		
	TYTUŁ RYSUNKU ELEWACJA FRONTOWA (POŁUDNIOWO-WSCHODNIA)	NR UMOWY FAZA	DATA 11.2005
OBIEKT URZĄD MIASTA KŁODZKA, PL. BOLESŁAWA CHROBREGO 1, 57-300 KŁODZKO	GIMNAZJUM NR 2 W KŁODZKU 57-300 KŁODZKO ul. WYSPIAŃSKIEGO 2	NR RYSUNKU 8	ASYSTENT mgr inż. arch. TADEUSZ JAKIMISZYN
SKALA 1:100	GŁÓWNY PROJEKTANT mgr inż. arch. Henryk Markiewicz uprawnień Nr UAN VI-6 3/117 90 (§2 ust. 1 pkt 1 § 4 ust. 1,2 § 7) Wałbrzych 57-300 Kłodzko ul. Wolności 53		


LICZBA OKIEN:

O1	26	O11	-
O2	6	O12	-
O3	8	O13	-
O4	-	O14	12
O5	6	O15	12
O6	10	O16	-
O6a	1	O17	-
O7	-	O18	1
O8	-	O19	1
O9	4	O20	2
O10	2+2		
On1	6		
On2	10		
On3	-		

ELEWACJA FRONTOWA



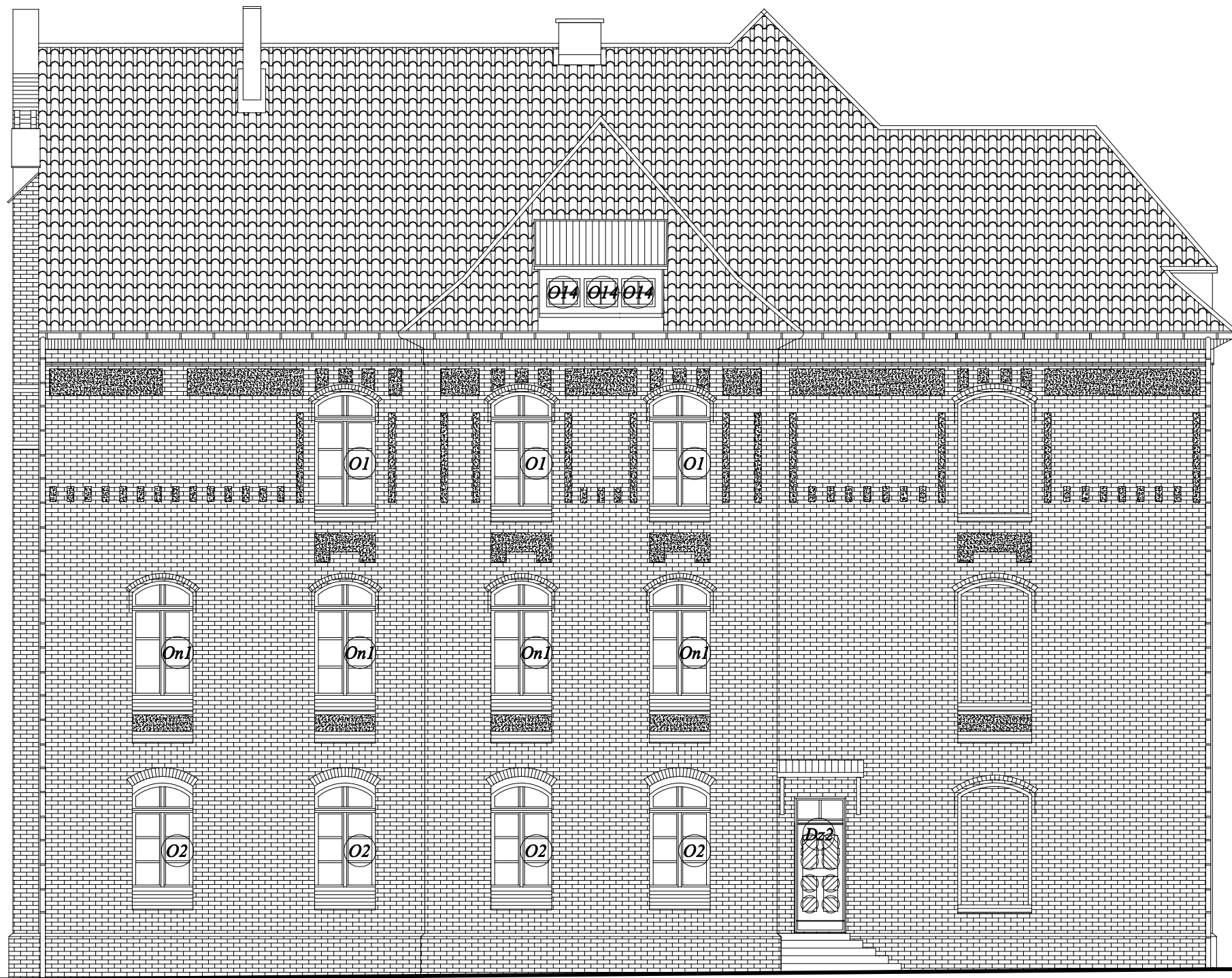



	FIRMA "HTM" 57-300 KŁODZKO UL. WOLNOŚCI 53 tel.(074) 647 53 33 tel.kom (0601) 893 995 57-300 KŁODZKO UL. OKRZEI 7 tel.fax. (074) 647 55 00 USŁUGI OGÓLNOBUDOWLANE I PROJEKTOWE			NR UMOWY
	ELEWACJA TYLNA (PÓŁNOCNO-ZACHODNIA)			FAZA
TYTUŁ RYSUNKU	GIMNAZJUM NR 2 W KŁODZKU 57-300 KŁODZKO ul. WYSPIAŃSKIEGO 2			DATA
OBIEKT	URZĄD MIASTA KŁODZKA, PL. BOLESŁAWA CHROBREGO 1, 57-300 KŁODZKO			11.2005
INWESTOR				NR RYSUNKU
SKALA	GŁÓWNY PROJEKTANT mgr inż. arch. Henryk Markiewicz uprawnień Nr UJAN VI-6 3/117 90 (§2 ust. 1 pkt 1 § 4 ust. 1,2 § 7) Wąbrzych 57-300 Kłodzko ul. Wolności 53			9
	ASYSTENT mgr inż. arch. TADEUSZ JAKIMISZYN			

LICZBA OKIEN:

01	15	011	12
02	8	012	-
03	-	013	-
04	12	014	8
05	-	015	-
06	10	016	8
06a	-	017	4
07	-	018	-
08	12	019	-
09	-	020	-
010	-		
On1	3		
On2	-		
On3	-		

ELEWACJA TYLNA

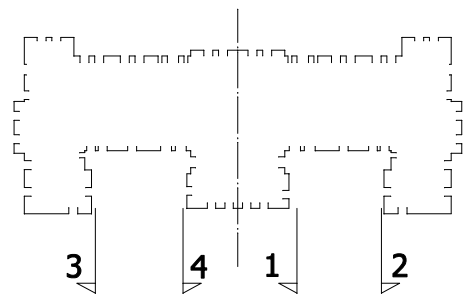


	FIRMA "HTM" 57-300 KŁODZKO UL. WOLNOŚCI 53 tel.(074) 647 53 33 tel.kom (0601) 893 995 57-300 KŁODZKO UL. OKRZEI 7 tel.fax. (074) 647 55 00 USŁUGI OGÓLNOBUDOWLANE I PROJEKTOWE		
	TYTUŁ RYSUNKU	ELEWACJA BOCZNA (POŁUDNIOWO-ZACHODNIA)	NR UMOWY
OBIEKT	GIMNAZJUM NR 2 W KŁODZKU 57-300 KŁODZKO ul. WYSPIAŃSKIEGO 2	FAZA	
INWESTOR	URZĄD MIASTA KŁODZKA, PL. BOLESŁAWA CHROBREGO 1, 57-300 KŁODZKO	DATA	11.2005
SKALA	1:100	ASYSTENT	NR RYSUNKU
		mgr inż. arch. TADEUSZ JAKIMISZYN	11
		GŁÓWNY PROJEKTANT mgr inż. arch. Henryk Marlewicz uprawnienia Nr LJAAN VI-6 3/117 90 (§2 ust. 1 pkt 1 § 4 ust. 1,2 § 7) Wałbrzych 57-300 Kłodzko ul. Wolności 53	

LICZBA OKIEN:

O1	3	O11	-
O2	4	O12	-
O3	-	O13	-
O4	-	O14	3
O5	-	O15	-
O6	-	O16	-
O6a	-	O17	-
O7	-	O18	-
O8	-	O19	-
O9	-	O20	-
O10	-		
On1	4		
On2	-		
On3	-		

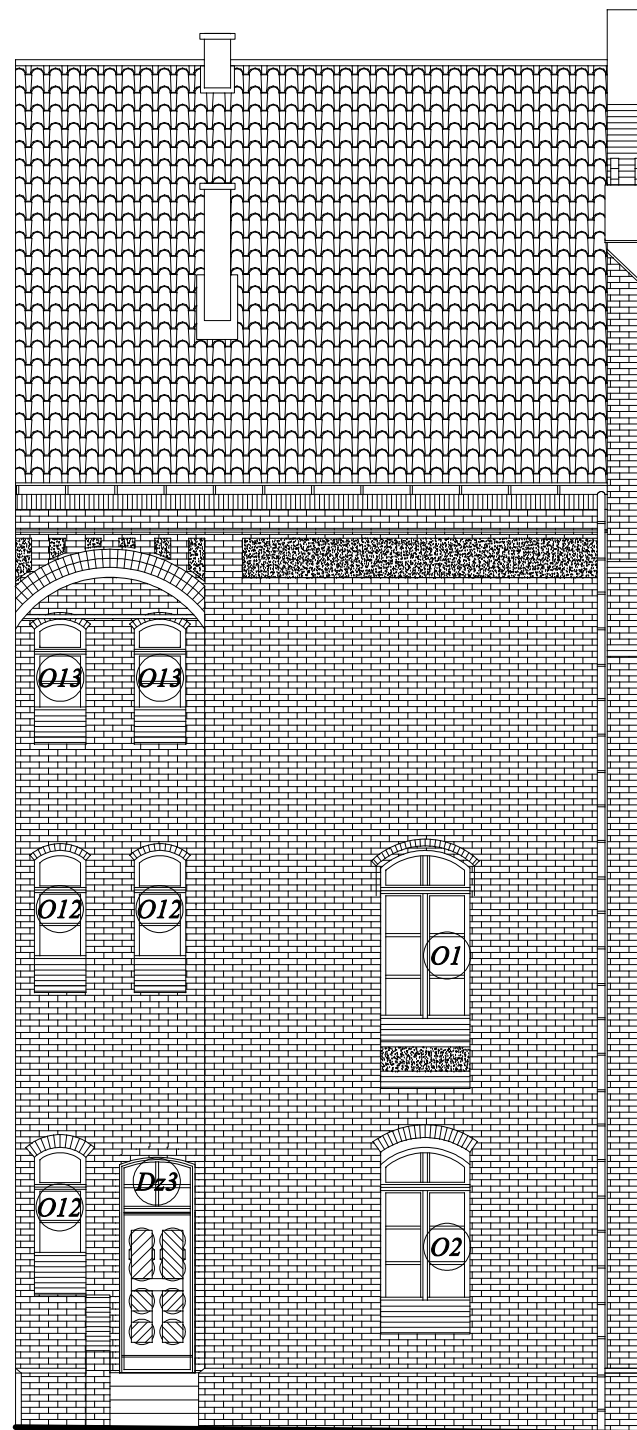
ELEWACJA BOCZNA



1




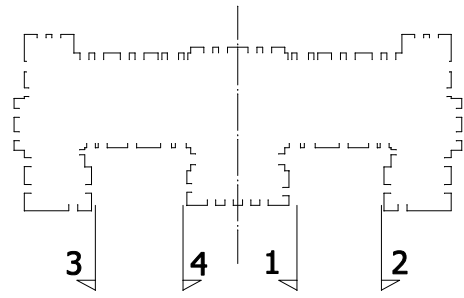
2



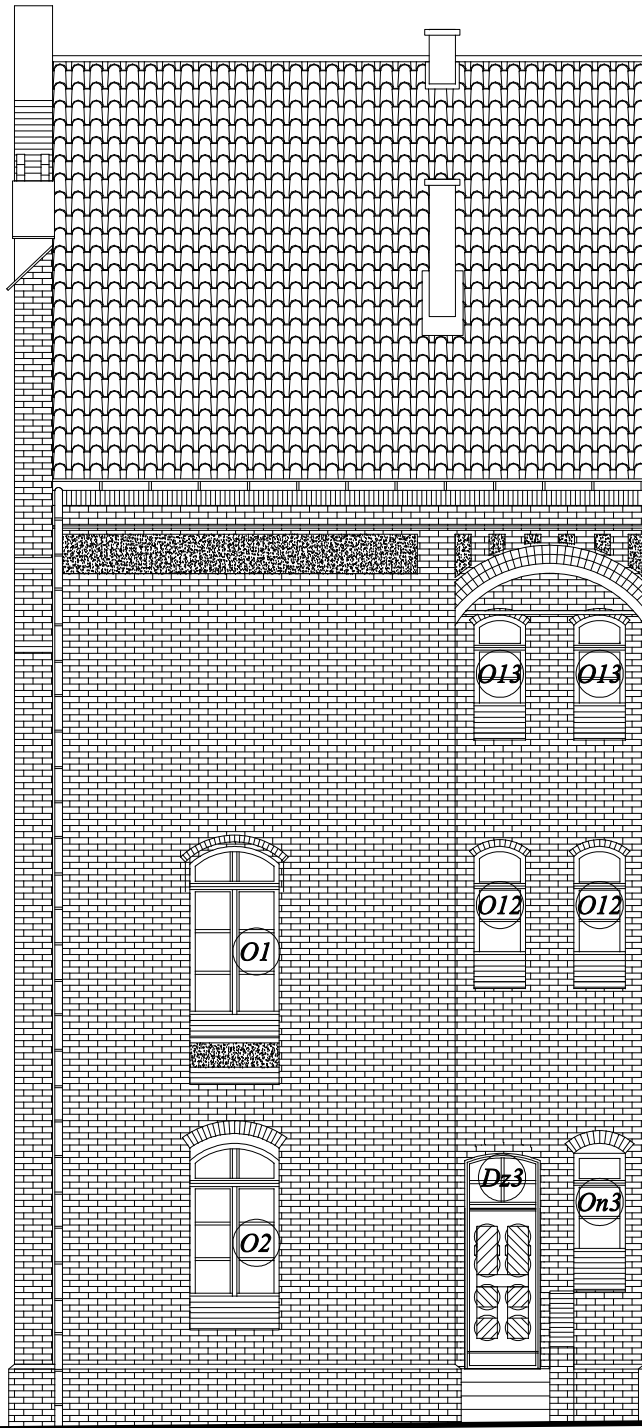
LICZBA OKIEN:

O1	1	O11	-
O2	1	O12	3
O3	-	O13	2
O4	3	O14	-
O5	-	O15	-
O6	2	O16	-
O6a	-	O17	-
O7	3	O18	-
O8	4	O19	-
O9	-	O20	-
O10	-		
On1	-		
On2	-		
On3	-		

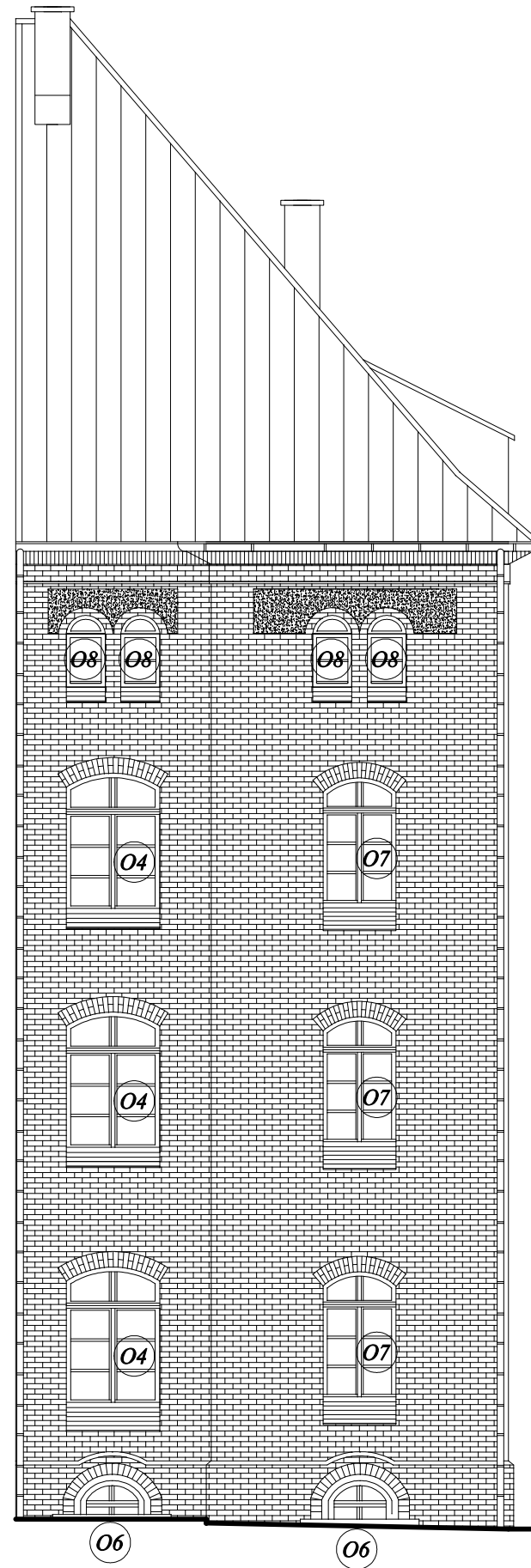
	FIRMA "HTM" 57-300 KŁODZKO UL. WOLNOŚCI 53 tel.(074) 647 53 33 tel.kom (0601) 893 995 57-300 KŁODZKO UL. OKRZEI 7 tel./fax. (074) 647 55 00 USŁUGI OGÓLNOBUDOWLANE I PROJEKTOWE		
	TYTUŁ RYSUNKU OBIEKT INWESTOR SKALA 1:100	NR UMOWY ELEWACJE NR 1 I 2 GIMNAZJUM NR 2 W KŁODZKU 57-300 KŁODZKO ul. WYSPIAŃSKIEGO 2 URZĄD MIASTA KŁODZKA, PL. BOLESŁAWA CHROBREGO 1, 57-300 KŁODZKO	FAZA DATA 11.2005 NR RYSUNKU 12
	GŁÓWNY PROJEKTANT mgr inż. arch. Henryk Markiewicz uprawnień Nr UJAN VI-6 3/117 90 (§2 ust. 1 pkt 1 § 4 ust. 1,2 § 7) Wałbrzych 57-300 Kłodzko ul. Wolności 53		



3




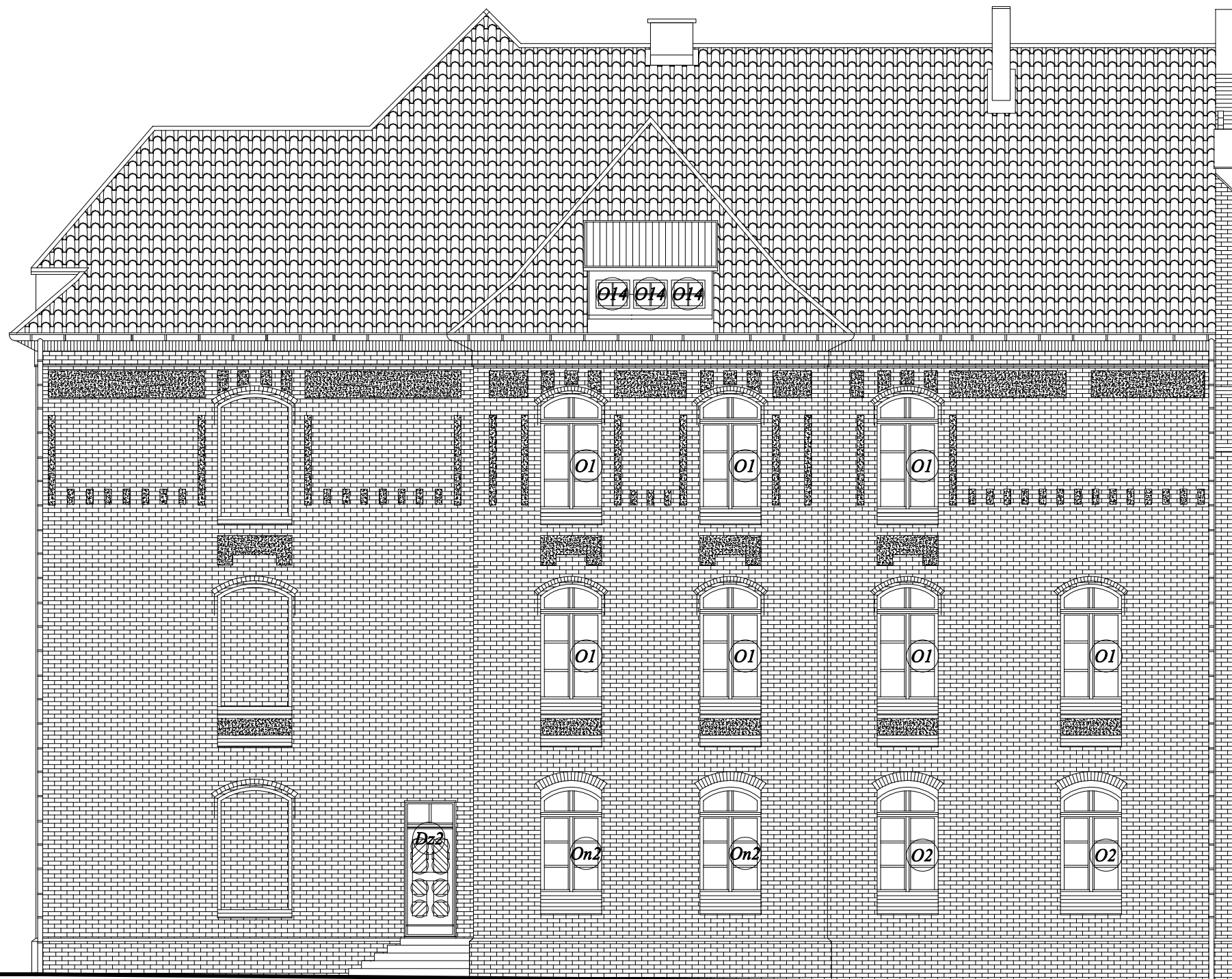
4



LICZBA OKIEN:

O1	1	O11	-
O2	1	O12	2
O3	-	O13	2
O4	3	O14	-
O5	-	O15	-
O6	2	O16	-
O6a	-	O17	-
O7	3	O18	-
O8	4	O19	-
O9	-	O20	-
O10	-		
On1	-		
On2	-		
On3	1		


	FIRMA "HTM" 57-300 KŁODZKO UL. WOLNOŚCI 53 tel.(074) 647 53 33 tel.kom (0601) 893 995 57-300 KŁODZKO UL. OKRZEI 7 tel.fax. (074) 647 55 00 USŁUGI OGÓLNOBUDOWLANE I PROJEKTOWE		
	TYTUŁ RYSUNKU OBIEKT INWESTOR SKALA 1:100	NR UMOWY ELEWACJE NR 3 I 4 GIMNAZJUM NR 2 W KŁODZKU 57-300 KŁODZKO ul. WYSPIAŃSKIEGO 2 URZĄD MIASTA KŁODZKA, PL. BOLESŁAWA CHROBREGO 1, 57-300 KŁODZKO	FAZA DATA 11.2005 NR RYSUNKU 13
	GŁÓWNY PROJEKTANT mgr inż. arch. Henryk Markiewicz uprawnień Nr UAN VI-6 3/117 90 (§2 ust. 1 pkt 1 § 4 ust. 1,2 § 7) Wałbrzych 57-300 Kłodzko ul. Wolności 53		

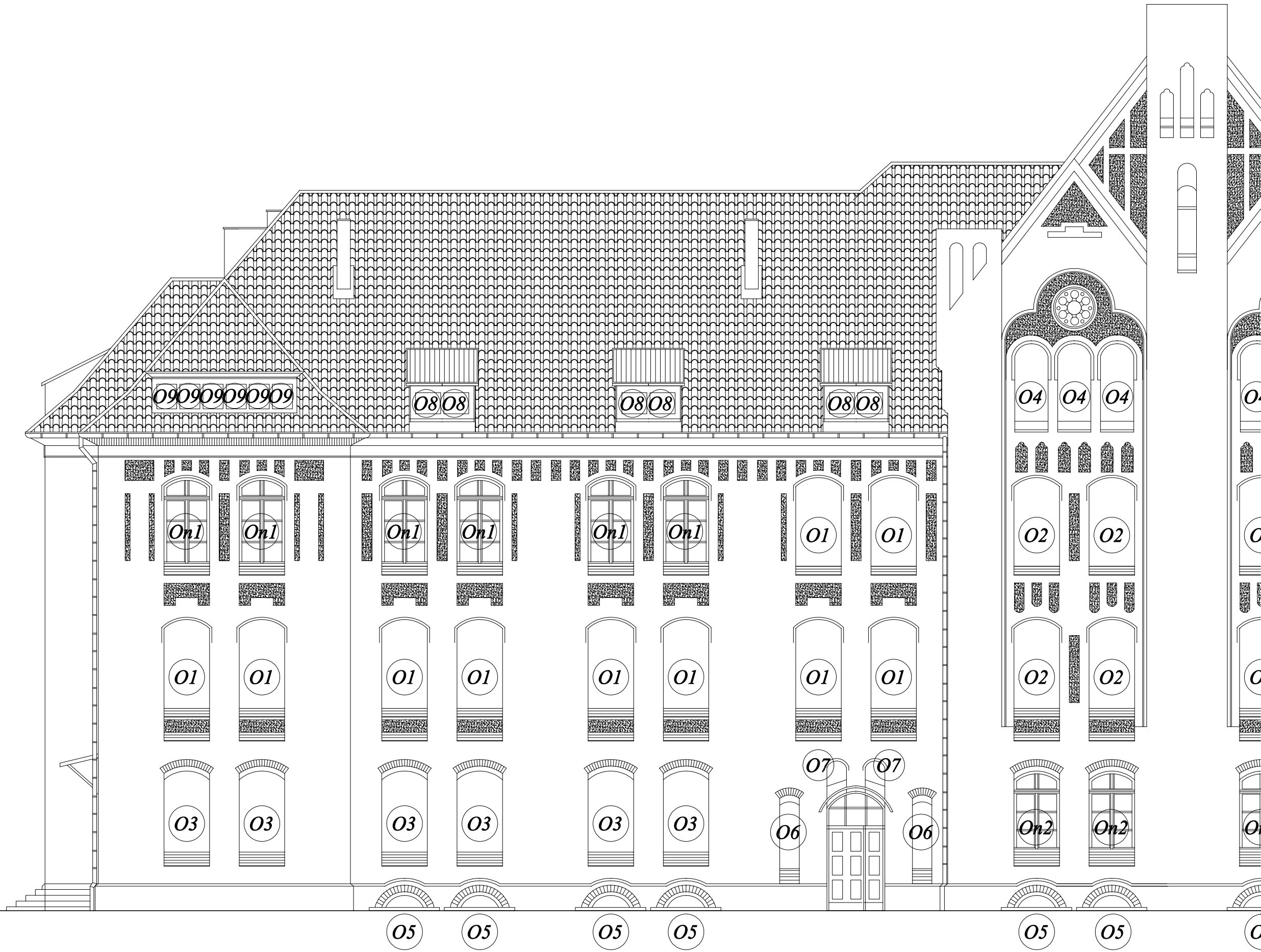


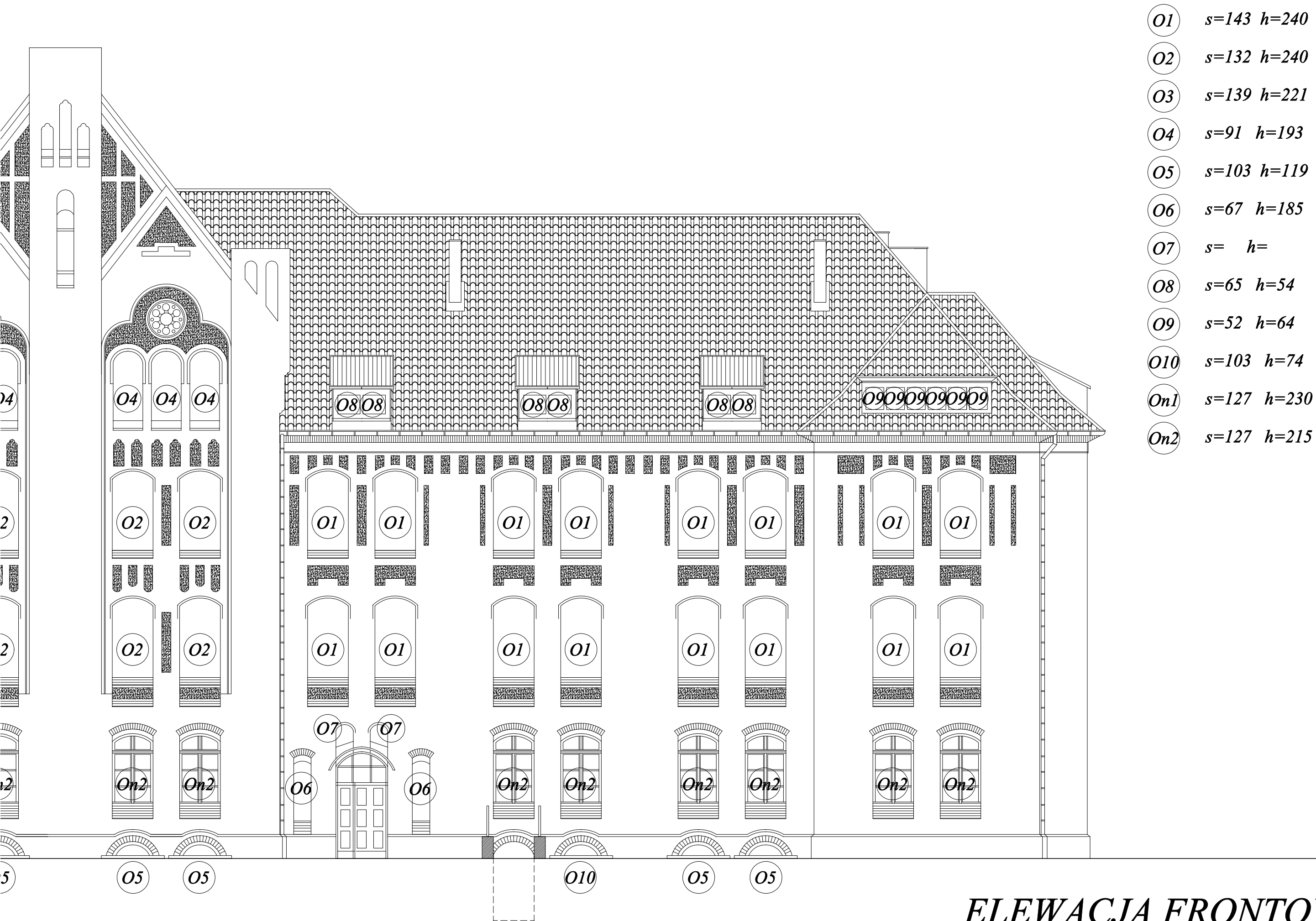
LICZBA OKIEN:

01	7	O11	-
02	2	O12	-
03	-	O13	-
04	-	O14	3
05	-	O15	-
06	-	O16	-
O6a	-	O17	-
07	-	O18	-
08	-	O19	-
09	-	O20	-
O10	-		
On1	-		
On2	2		
On3	-		

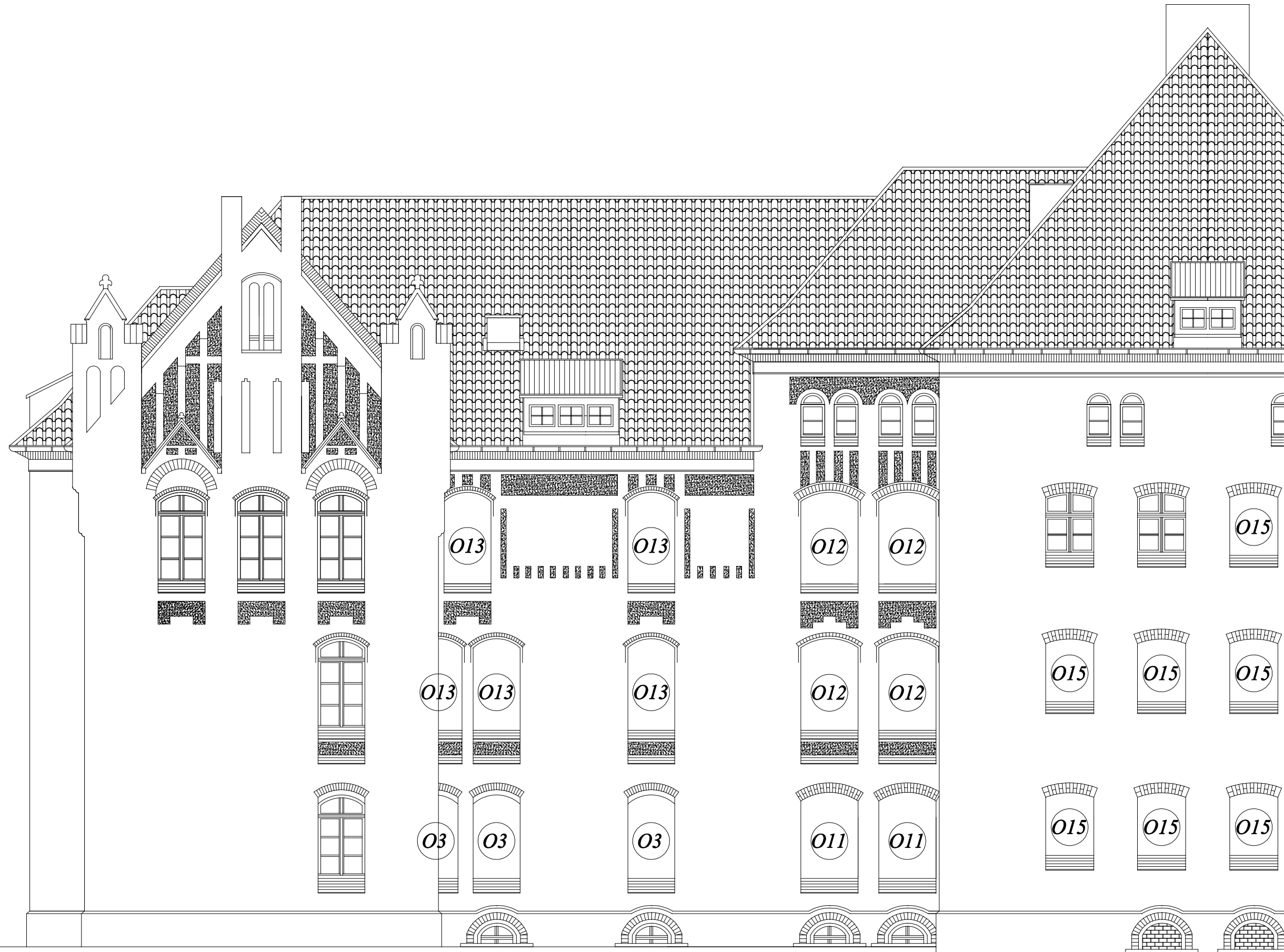
ELEWACJA BOCZNA

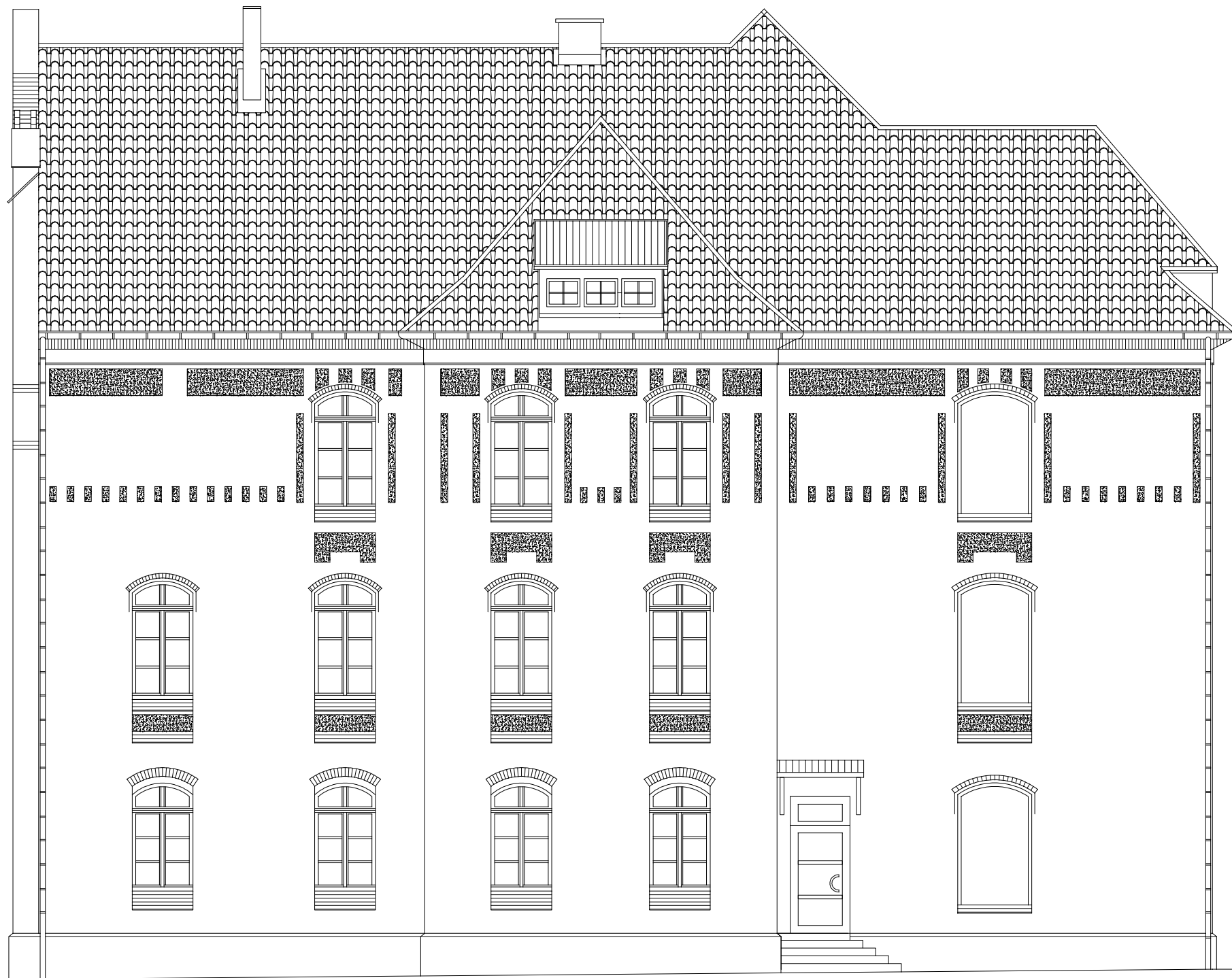
	FIRMA "HTM" 57-300 KŁODZKO UL. WOLNOŚCI 53 tel.(074) 647 53 33 tel.kom (0601) 893 995 57-300 KŁODZKO UL. OKRZEI 7 tel.fax. (074) 647 55 00 USŁUGI OGÓLNOBUDOWLANE I PROJEKTOWE		NR UMOWY
	ELEWACJA BOCZNA (PÓLNOCNO-WSCHODNIA)		FAZA
TYTUŁ RYSUNKU	OBIEKT	INWESTOR	DATA
	GIMNAZJUM NR 2 W KŁODZKU 57-300 KŁODZKO ul. WYSPIAŃSKIEGO 2 URZĄD MIASTA KŁODZKA, PL. BOLESŁAWA CHROBREGO 1, 57-300 KŁODZKO		11.2005
SKALA	1:100	GŁÓWNY PROJEKTANT mgr inż. arch. Henryk Markiewicz uprawnień Nr UJAN VI-6 3/117 90 (§2 ust. 1 pkt 1 § 4 ust. 1,2 § 7) Walbzych 57-300 Kłodzko ul. Wolności 53	ASYSTENT mgr inż. arch. TADEUSZ JAKIMISZYN
			NR RYSUNKU
			10



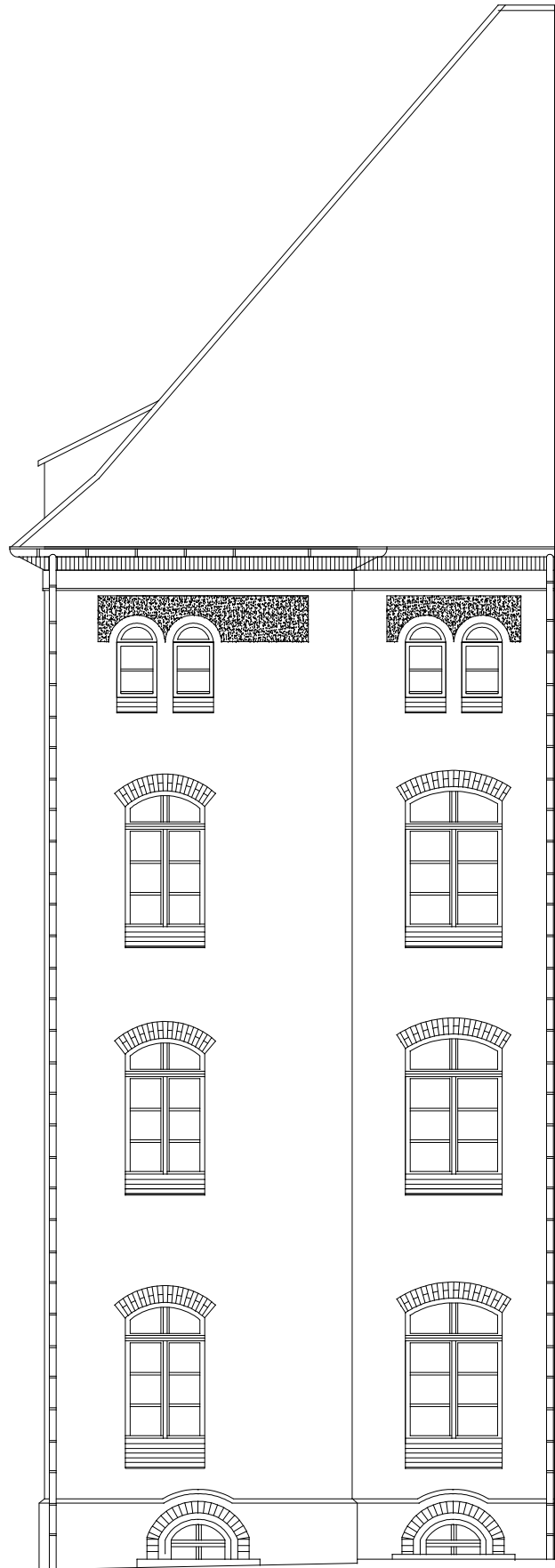


ELEWACJA FRONTOWA

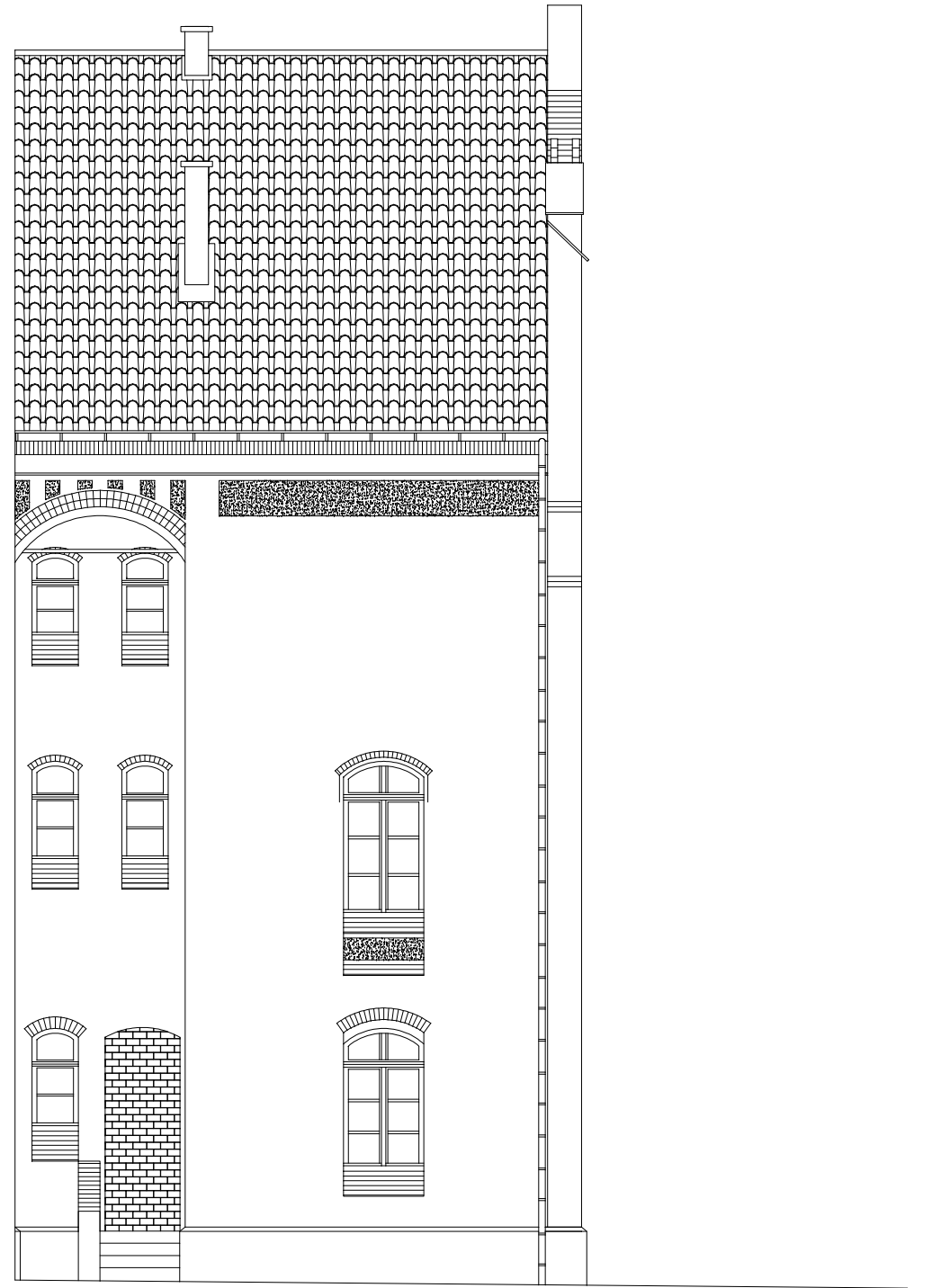




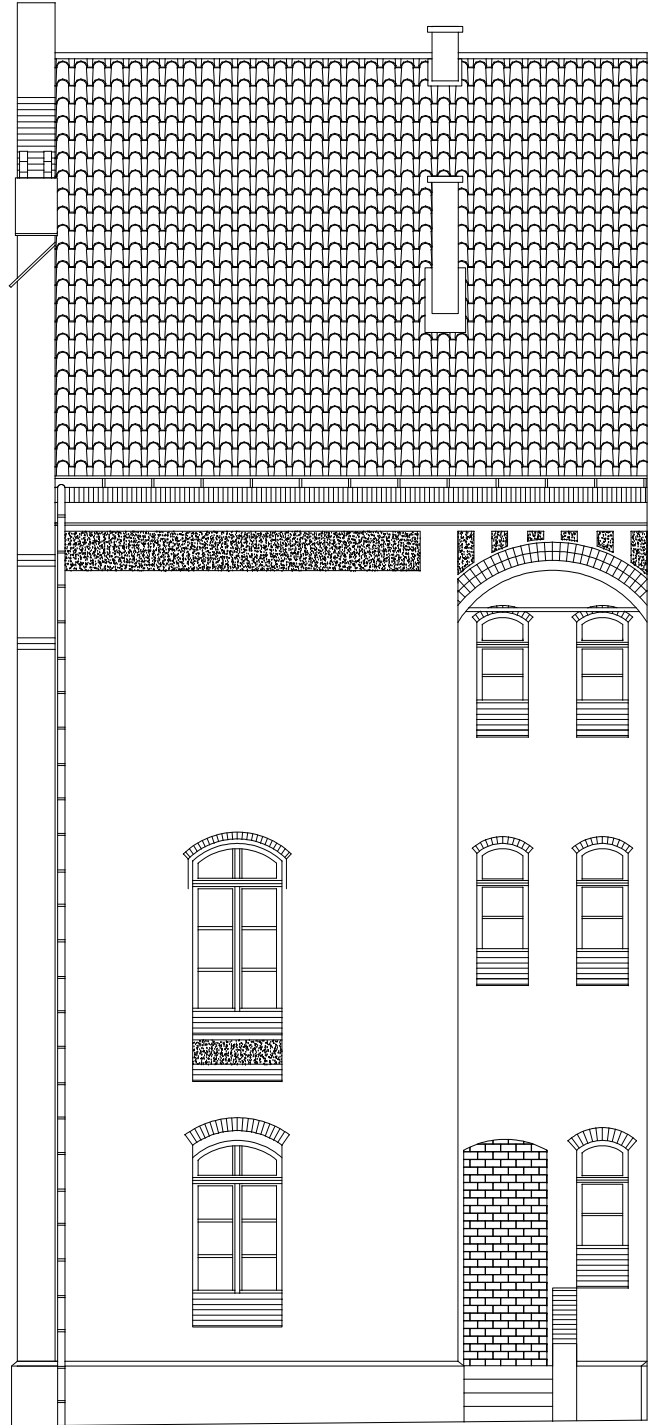
1



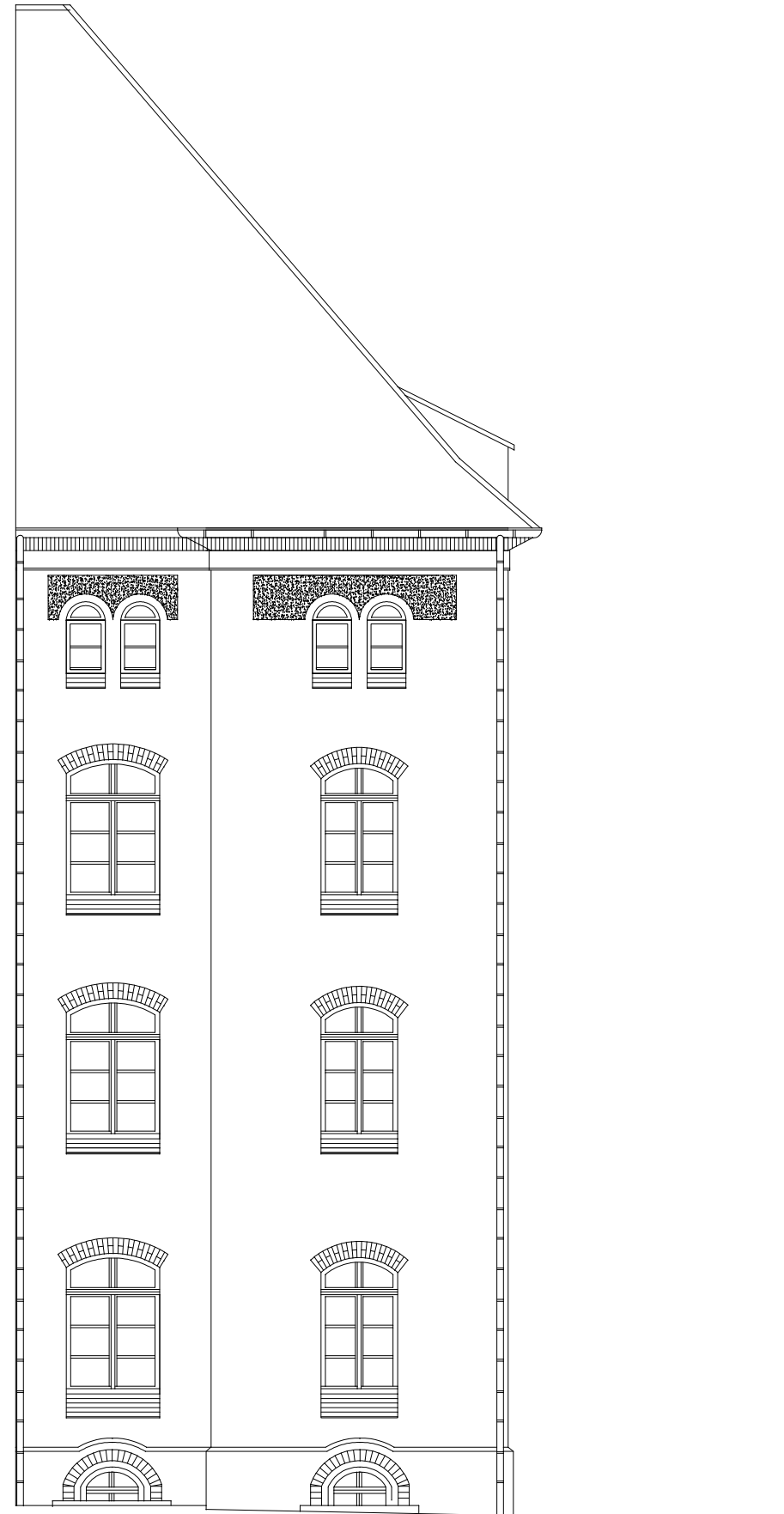
2

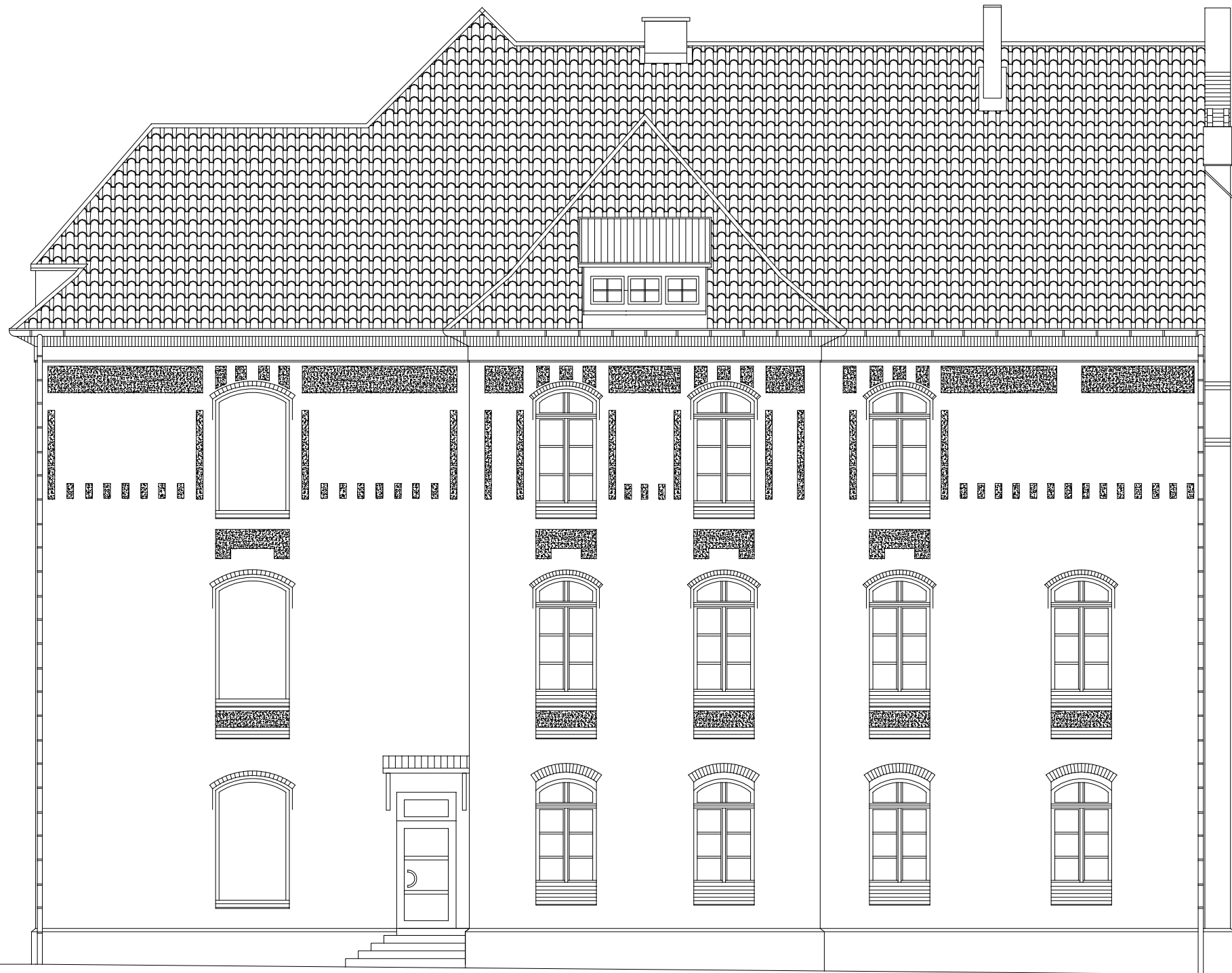


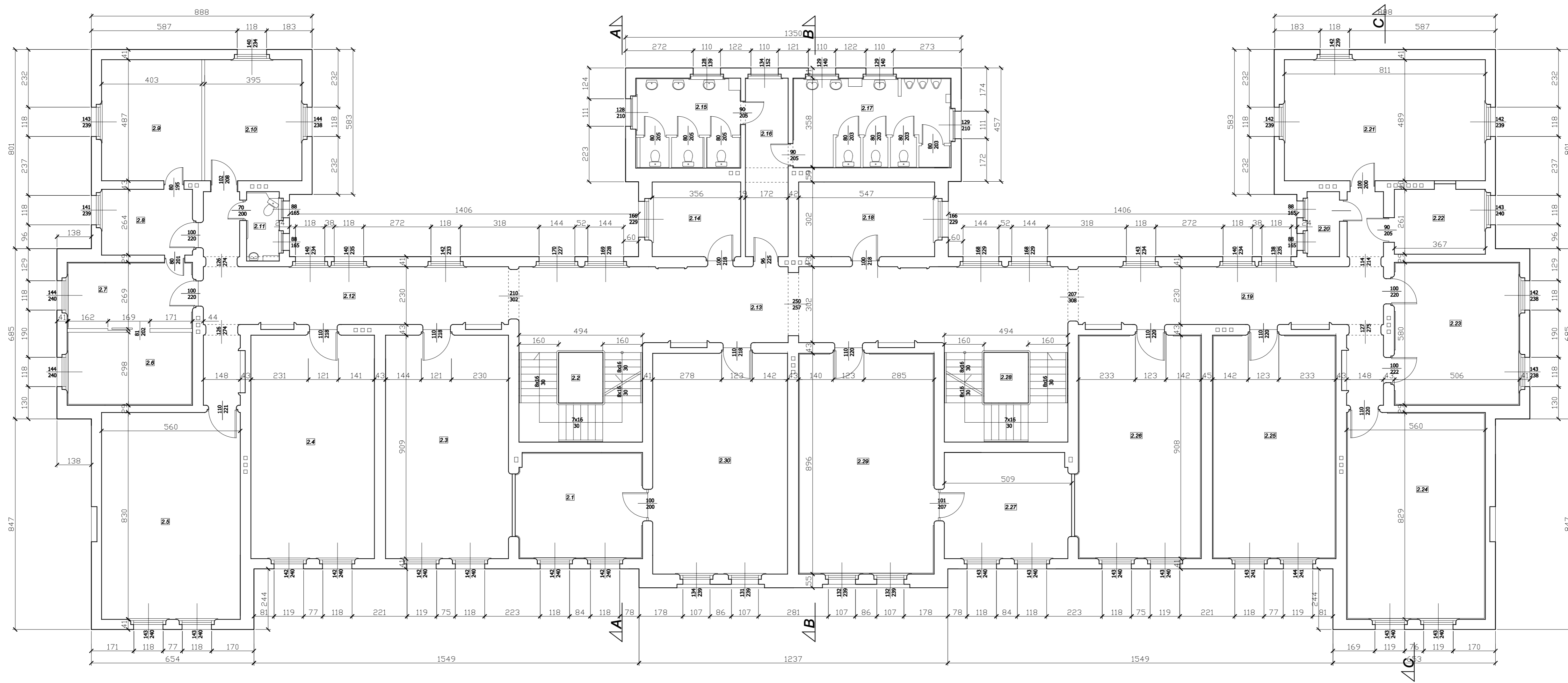
3



4





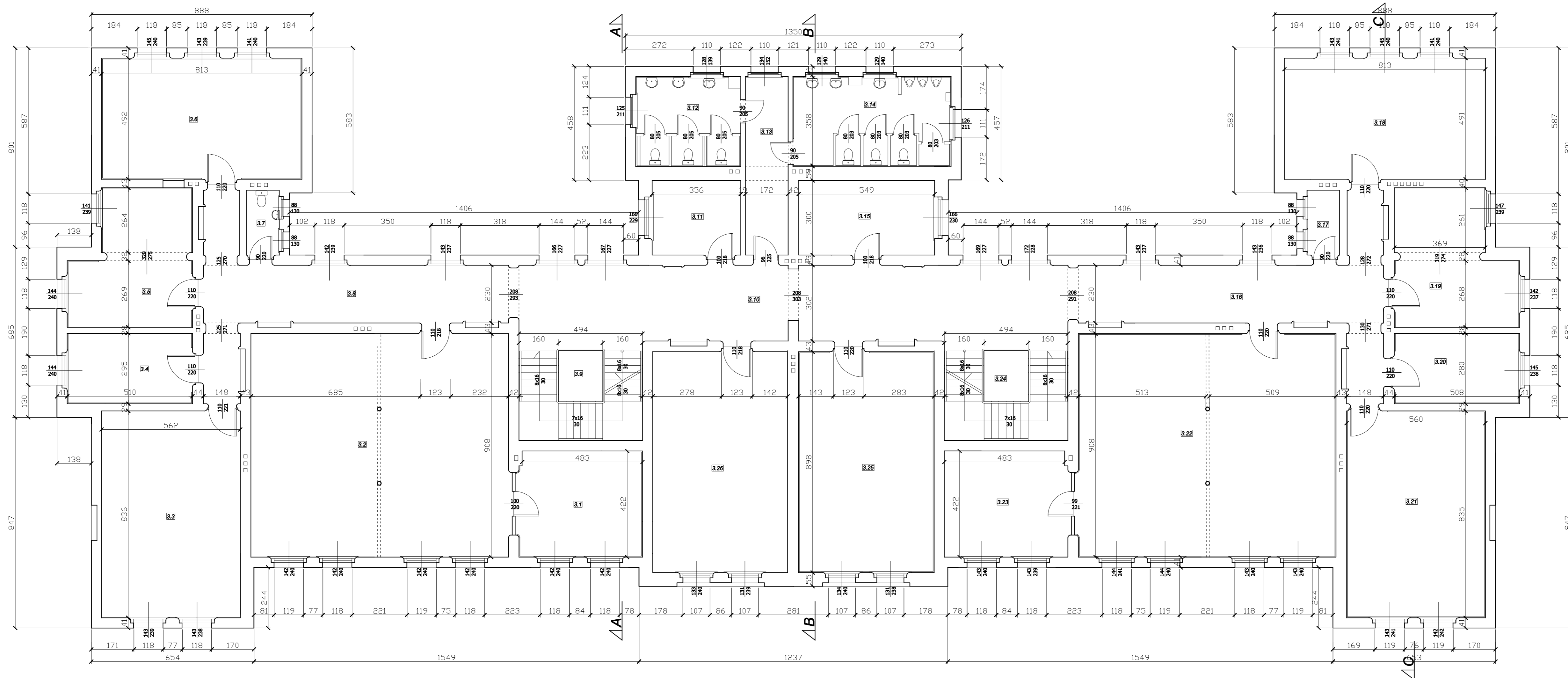


RZUT I PIĘTRA

NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. m ²
2.1	ZAPLECZE	21,54
2.2	KŁATKA SCHODOWA	7,20
2.3	SALA LEKCYJNA	45,46
2.4	SALA LEKCYJNA	45,20
2.5	POKÓJ NAUCZYCIELSKI	46,42
2.6	POKÓJ KIEROWNIKA	14,66
2.7	SEKRETARIAT	13,01
2.8	POKÓJ	9,87
2.9	POKÓJ DYREKTORSKI	19,82
2.10	KBIŚGOWOŚĆ	19,04
2.11	WC	3,33
2.12	KORYTARZ	38,01
2.13	KORYTARZ	71,96
2.14	POKÓJ	10,88
2.15	WC DAMSKI	13,93
2.16	PRZEDSIÓNEK	12,35
2.17	WC MĘSKO	21,36
2.18	POKÓJ	16,41
2.19	KORYTARZ	37,84
2.20	SCHOWEK	3,36

NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. m ²
2.21	SKLEPIK	39,35
2.22	POKÓJ	9,55
2.23	PRACOWNIA KOMPUTEROWA	29,22
2.24	SALA LEKCYJNA	46,42
2.25	SALA LEKCYJNA	45,10
2.26	SALA LEKCYJNA	45,10
2.27	ZAPLECZE	21,57
2.28	KŁATKA SCHODOWA	7,20
2.29	SALA LEKCYJNA	48,95
2.30	SALA LEKCYJNA	48,71
ŁĄCZNIE		112,31

FIRMA "HTM" 57-300 KŁODZKO UL. WILKACZÓW 7 m. 101 (071) 851 850		NR UMOWY	NR PROJEKTU
USŁUGI OGÓLNOBUDOWLANE I PROJEKTOWE		FAZA	INWESTOR
RZUT I PIĘTRA		INWESTOR	NR PROJEKTU
GŁÓWNY PROJEKTANT		ASYSTENT	NR PROJEKTU
TADUEJZ JAMIEŚCZYŃ		ADW. JAMIEŚCZYŃ	NR PROJEKTU
SKALA		1:100	

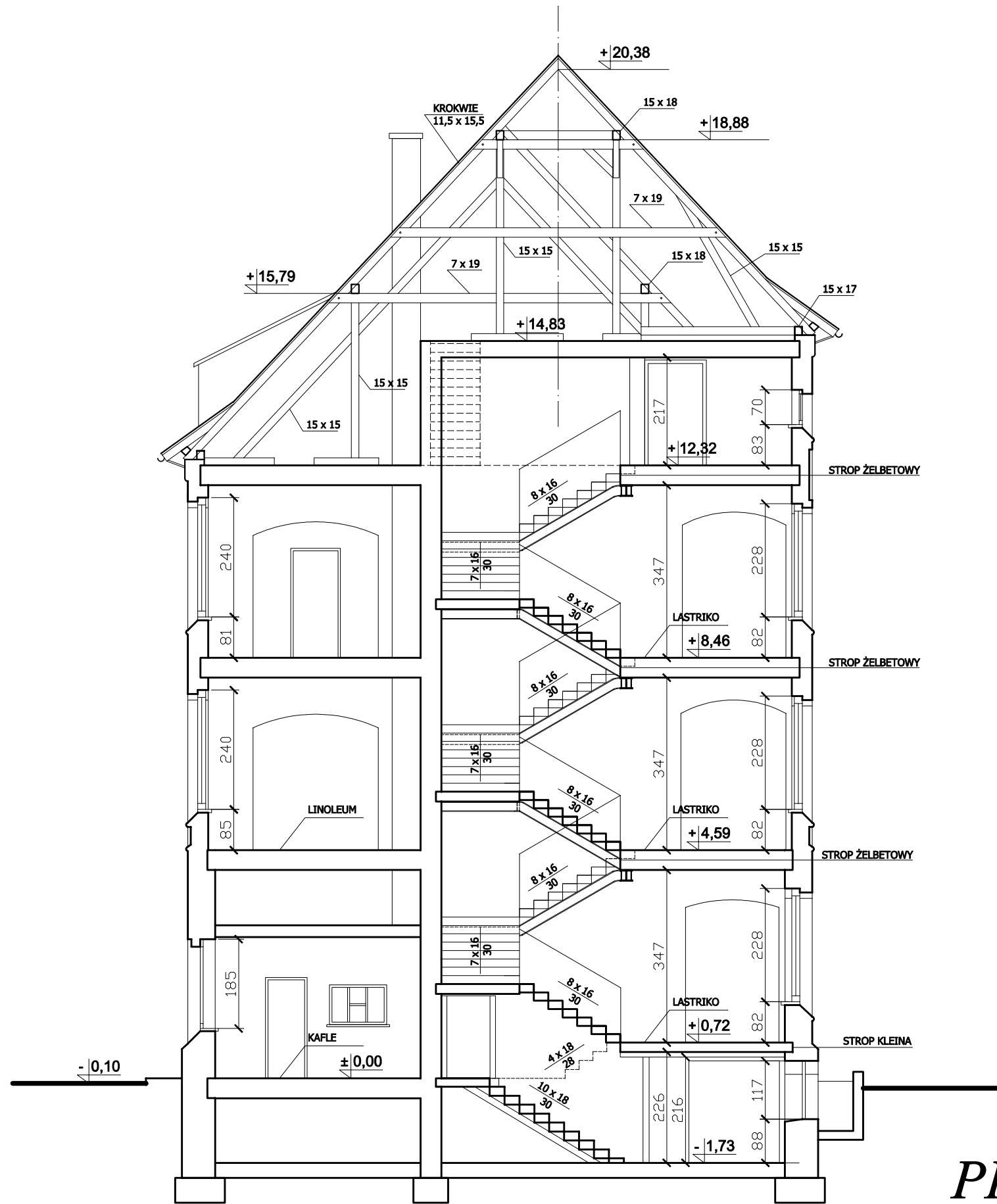


RZUT II PIĘTRA


NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. m ²
3.1	ZAPLECZE	21,43
3.2	SALA KOMPUTEROWA	94,36
3.3	SALA LEKCYJNA	46,42
3.4	PEDAGOG	14,26
3.5	POKÓJ PAMIĘCI WYSPARSKIEGO	24,01
3.6	SALA LEKCYJNA	39,25
3.7	WC	3,43
3.8	KORYTARZ	38,00
3.9	KŁATKA SCHODOWA	7,20
3.10	KORYTARZ	71,80
3.11	POKÓJ	10,88
3.12	WC DAMSKIE	13,93
3.13	PRZEDSIÓNEK	12,35
3.14	WC MĘSKIE	21,36
3.15	POKÓJ	16,41
3.16	KORYTARZ	38,20
3.17	SCHOWEK	3,36
3.18	SALA LEKCYJNA	39,35
3.19	POKÓJ	24,01
3.20	POKÓJ	14,26

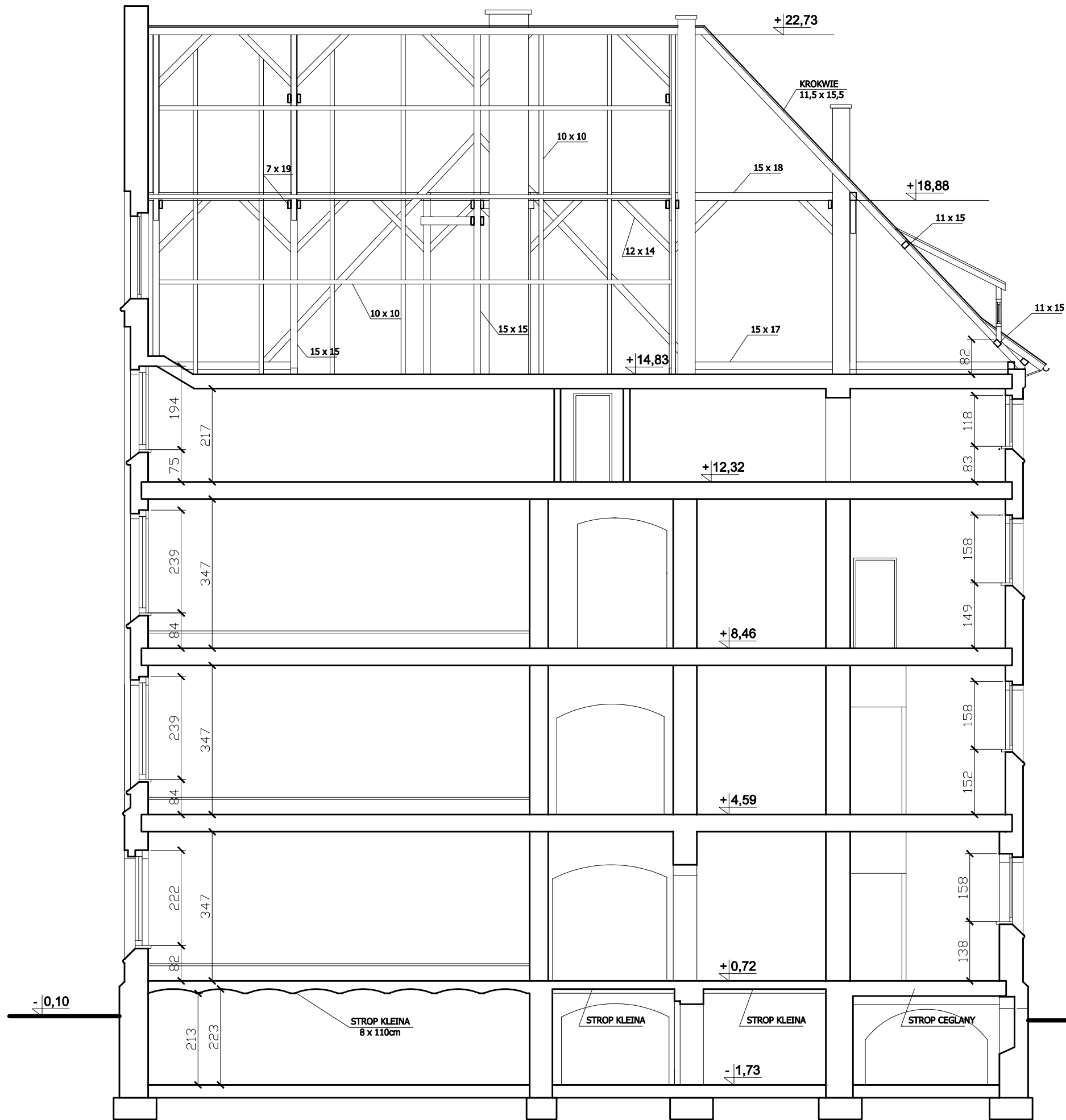
NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. m ²
3.21	SALA LEKCYJNA	46,42
3.22	SALA	94,36
3.23	ZAPLECZE	21,50
3.24	KŁATKA SCHODOWA	7,20
3.25	SALA LEKCYJNA	48,98
3.26	SALA LEKCYJNA	48,71
ŁĄCZNIE		821,26

FIRMA "HTM" 57-300 KŁODZKO UL. WILKACZÓW 7 m. 101 (071) 851 850		NR UMOWY	NR PROJEKTU
USŁUGI OGÓLNOBUDOWLANE I PROJEKTOWE		FAZA	INWESTOR
RZUT II PIĘTRA		INWESTOR	NR PROJEKTU
GŁÓWNY PROJEKTANT		ASYSTENT	NR PROJEKTU
TADUEJZ JAMIEŚCZYŃ		ADW. JAMIEŚCZYŃ	NR PROJEKTU
SKALA		1:100	




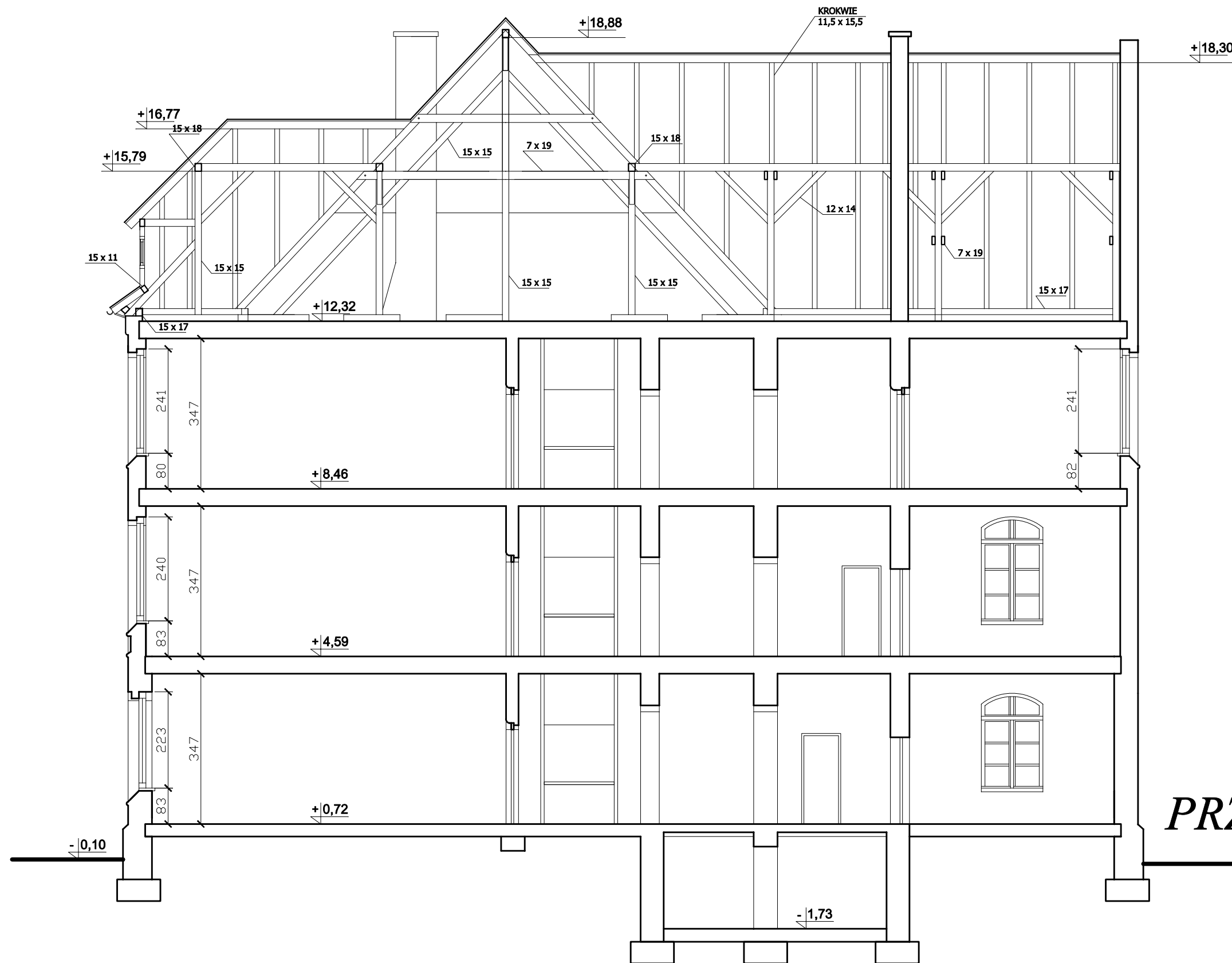
PRZEKRÓJ A-A

	FIRMA "HTM" 57-300 KŁODZKO UL. WOLNOŚCI 53 tel.(074) 647 53 33 tel.kom (0601) 883 995 57-300 KŁODZKO UL. OKRZEI 7 tel.fax. (074) 647 55 00 USŁUGI OGÓLNOBUDOWLANE I PROJEKTOWE		NR UMOWY
	TYTUŁ RYSUNKU OBIEKT INWESTOR	PRZEKRÓJ A-A (klatka schodowa) GIMNAZJUM NR 2 im. STANISŁAWA WYSPIAŃSKIEGO W KŁODZKU GIMNAZJUM NR 2 im. STANISŁAWA WYSPIAŃSKIEGO 57-300 KŁODZKO ul. WYSPIAŃSKIEGO 2 Dz. Nr 9/5; Obręb Piasie Góra AM-3	
SKALA 1:100	GŁÓWNY PROJEKTANT mgr inż. arch. Henryk Mankiewicz uprawnień Nr. UAN VI-B 3/117 90 (§2 ust. 1 pkt 1 § 4 ust. 1, 2 § 7) Wabrznych 57-300 Kłodzko ul. Wolności 53		ASYSTENT mgr inż. arch. TADEUSZ JAKIMISZYN




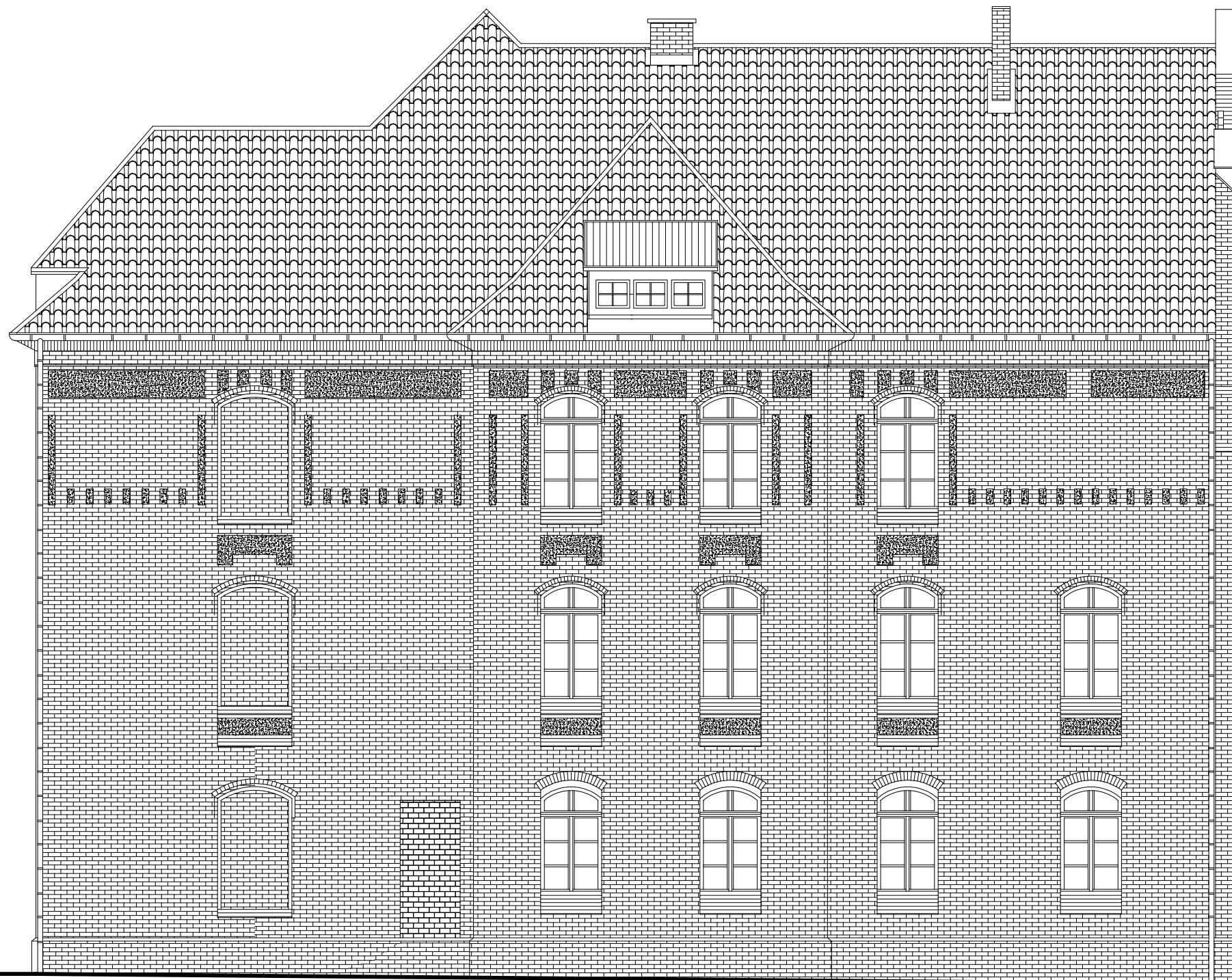
PRZEKRÓJ B-B

	FIRMA "HTM" 57-300 KŁODZKO UL. WOLNOŚCI 53 tel.(074) 647 53 33 tel.kom (0601) 883 985 57-300 KŁODZKO UL. OKRZEI 7 tel.fax. (074) 647 55 00 USŁUGI OGÓLNOBUDOWLANE I PROJEKTOWE		NR UMOWY
	PRZEKRÓJ B-B		FAZA inwentaryzacja
TYTUŁ RYSUNKU	GIMNAZJUM NR 2 im. STANISŁAWA WYSPIAŃSKIEGO W KŁODZKU	DATA	12.2005
OBIEKT	GIMNAZJUM NR 2 im. STANISŁAWA WYSPIAŃSKIEGO 57-300 KŁODZKO ul. WYSPIAŃSKIEGO 2 Dz. Nr 9/5; Obręb Plesie Góra AM-3	NR RYSUNKU	16
INWESTOR		ASYSTENT mgr inż. arch. TADEUSZ JAKIMISZYN	
SKALA	1:100	GŁÓWNY PROJEKTANT mgr inż. arch. Henryk Mankiewicz uprawnień Nr. UAN VI-B 3/117 90 (§2 ust. 1 pkt 1 § 4 ust. 1, 2 § 7) Walbrzych 57-300 Kłodzko ul. Wolności 53	




PRZEKRÓJ C-C

	FIRMA "HTM" 57-300 KŁODZKO UL. WOLNOŚCI 53 tel.(074) 647 53 33 tel.kom (0601) 883 995 57-300 KŁODZKO UL. OKRZEI 7 tel.fax. (074) 647 55 00 USŁUGI OGÓLNOBUDOWLANE I PROJEKTOWE		NR UMOWY	
	TYTUŁ RYSUNKU	PRZEKRÓJ C-C		FAZA inwentaryzacja
OBIEKT	GIMNAZJUM NR 2 im. STANISŁAWA WYSPIAŃSKIEGO W KŁODZKU		DATA	12.2005
INWESTOR	GIMNAZJUM NR 2 im. STANISŁAWA WYSPIAŃSKIEGO 57-300 KŁODZKO ul. WYSPIAŃSKIEGO 2 Dz. Nr 9/5; Obręb Plesie Góra AM-3		NR RYSUNKU	17
SKALA	1:100		ASYSTENT mgr inż. arch. TADEUSZ JAKIMISZYN	
			GŁÓWNY PROJEKTANT mgr inż. arch. Henryk Mankiewicz uprawnień Nr. UAN VI-B 3/117 90 (§2 ust. 1 pkt 1 § 4 ust. 1, 2 § 7) Walbrzych 57-300 Kłodzko ul. Wolności 53	



ELEWACJA BOCZNA

	<p>FIRMA "HTM" 57-300 KŁODZKO UL. WOLNOŚCI 53 tel.(074) 647 53 33 tel.kom (0601) 893 995 57-300 KŁODZKO UL. OKRZEI 7 tel./fax. (074) 647 55 00 USŁUGI OGÓLNOBUDOWLANE I PROJEKTOWE</p>		NR UMOWY
TYTUŁ RYSUNKU	ELEWACJA BOCZNA (PÓLNO-CNO-WSCHODNIA)		FAZA INWENTARYZACJA
OBIEKT	GIMNAZJUM NR 2 im. STANISŁAWA WYSPIAŃSKIEGO W KŁODZKU		DATA
INWESTOR	GIMNAZJUM NR 2 im. STANISŁAWA WYSPIAŃSKIEGO 57-300 KŁODZKO ul. WYSPIAŃSKIEGO 2 Dz. Nr 9/5; Obręb Piasła Góra AM-3		12.2005
SKALA 1:100	GŁÓWNY PROJEKTANT mgr inż. arch. Henryk Markiewicz uprawnienia Nr L/AN VI-6 3/117 90 (§2 ust. 1 pkt 1 § 4 ust. 1,2 § 7) Wałbrzych 57-300 Kłodzko ul. Wolności 53	ASYSTENT mgr inż. arch. TADEUSZ JAKIMISZYN	NR RYSUNKU 4