

INWENTARYZACJA

DLA CELÓW AUDYTU ENERGETYCZNEGO I OCENA TECHNICZNA MOŻLIWOŚCI MONTAŻU INSTALACJI PV NA DACHACH OBIEKTU

**SZKOŁA PODSTAWOWA IM.ŚW. MIKOŁAJA Z MIRY
W KRZELOWIE**



NUMER: 84/2020

BMT POLSKA SP. Z O.O.

SIEDZIBA:
UL. SOCHACZEWSKA 8
53-133 WROCŁAW

BIURO:
UL. MENNICZA 13
50-057 WROCŁAW
TEL./FAX. 71 343 58 95

Karta przedsięwzięcia

NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA:

Nazwa:

Inwentaryzacja i ocena techniczna możliwości montażu paneli PV w budynku Szkoły Podstawowej im. Św. Mikołaja z Miry

w Krzelowie.

ZLECENIODAWCA:

Nazwa:

Gmina Wińsko

Adres:

Plac Wolności 2, 56-160 Wińsko, woj. dolnośląskie

POD KIEROWNICTWEM:

Imię i nazwisko:

dr inż. Maciej Czemarmazowicz

mgr inż. Kornelia KACPERCZYK

Podpis:

PRZEZ:

Imię i nazwisko:

mgr inż. arch. Mariusz Turkowski

dr inż. Adam Klimek

Podpis:

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Nazwa i adres obiektu	str. 3
2. Przedmiot opracowania	str. 3
3. Podstawa opracowania	str. 3
4. Ogólne dane techniczne	str. 4
5. Opis i ocena stanu technicznego podstawowych elementów budynku ...	str. 5
6. Ocena techniczna możliwości montażu instalacji PV na dachach budynku	str. 6-7

RYSUNKI

1. Plan sytuacyjny	1:200	rys. 1
2. Rzut parteru	1:150	rys. 2
3. Rzut piętra	1:150	rys. 3
4. Rzut poddasza	1:200	rys. 4
5. Elewacja północna	1:200	rys. 5
6. Elewacja wschodnia	1:200	rys. 6
7. Przekrój A-A	1:100	rys. 7

OPIS DO INWENTARYZACJI ARCHITEKTONICZNEJ

I. NAZWA I ADRES OBIEKTU

1. Obiekt : Szkoła Podstawowa im. Św. Mikołaja z Miry w Krzelowie.
2. Adres : Krzelów 125, 56-160 Krzelów, gmina Wińsko
3. Działka: nr 243
4. Właściciel: gmina Wińsko

II. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest uzupełniająca inwentaryzacja architektoniczna tych części obiektu, dla których Zamawiający nie posiadał żadnej dokumentacji. Została ona wykonana w zakresie niezbędnym do opracowania audytu energetycznego dla całego obiektu, określenia koniecznych do wykonania prac termomodernizacyjnych zmierzających do zmniejszenia zapotrzebowania na energię w budynku oraz sprawdzenia możliwości montażu instalacji fotowoltaicznej na dachach obiektu.

Niniejsze opracowanie należy rozpatrywać łącznie z audytem energetycznymi dla przedmiotowego obiektu autorstwa Krzysztofa Jurkiewicza, z czerwca 2020r.

W celu opracowania dokumentacji projektowej dla prac modernizacyjnych wskazanych w audycie konieczne będzie opracowanie szczegółowej, pełno branżowej inwentaryzacji architektoniczno-budowlanej wszystkich budynków, w której zostaną zweryfikowane i uzupełnione dane zawarte w starszych dokumentacjach i niniejszym opracowaniu.

III. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Dokumentacje archiwalne budynku nr 1 (pałac).
2. Pomiary z natury skanerem laserowym firmy FARO z maja 2020r.
3. Dokumentacja fotograficzna.

IV. FUNKCJA I FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU

1. Funkcja

Obiekt pełni funkcję szkoły podstawowej od roku 1948. Część pomieszczeń została zaadaptowana dla funkcji oddziału przedszkolnego.

2. Forma architektoniczna

Obiekt składa się z kilku budynków wybudowanych w różnym czasie.

Budynek 1 stanowi najstarszą część obiektu - dawny pałac, wybudowany w latach 30-tych XVIII w. i przebudowany w latach 80-tych XIXw. Główna bryła pałacu założona na planie prostokąta, dwukondygnacyjna, z podpiwniczeniem, przekryta dachem czterospadowym o małym kącie nachylenia połaci. Od zachodu przylega do niego kwadratowa, czterokondygnacyjna wieża będąca dominantą zespołu, podpiwniczona, z hełmem zwieńczonym iglicą. W poziomie parteru, przy wieży półkolisty ganek. Fasada (elewacja północna) siedmioosiowa, z centralnym trzyosiowym ryzalitem pozornym, ujętym pilastrami i zwieńczonym trójkątnym przyczółkiem. Okna w prostych obramieniach. Układ wnętrz dwutraktowy z centralnym holem, w nim klatka schodowa. Obiekt jest wpisany do ewidencji zabytków.

W budynku pierwotnie mieściły się pomieszczenia szkolne. W 1968 roku dobudowano do niego salę gimnastyczną (nr 2) a w 1975 roku wykonano adaptację strychu pałacu na pomieszczenia szkolne. W 1978 roku rozbudowano szkołę o parterową dobudówkę przekrytą dachami płaskimi (nr 2 i 3), w której obecnie mieści się oddział przedszkolny.

Do zespołu budynków szkoły należy również wolnostojący budynek świetlicy (budynek 5).



Plan sytuacyjny

- 1 - Szkoła podstawowa budynek główny
- 2 - Sala gimnastyczna z zapleczem
- 3 - Przedszkole
- 4 - Kotłownia
- 5 - Świetlica

V. OGÓLNE DANE TECHNICZNE

1. Konstrukcja i technologia

Wszystkie budynki zostały wykonane w technologii tradycyjnej ze ścianami murowanymi. Przekrycie poszczególnych części obiektu zróżnicowane: budynek 1 - dach stromy na konstrukcji drewnianej, budynek dobudowany parterowy (3, 4 i 5) - dachy płaskie. Wolnostojący budynek świetlicy szkolnej (nr 5) na planie prostokąta, przekryty dachem płaskim.

2. Wskaźniki powierzchniowe i kubaturowe

L.p.	Nazwa pom. na rzucie	Pow. Użytkowa
1	Powierzchnia użytkowa ogrzewana	1240,82 m ²
	w tym przedszkole	189,82 m ²
2	Kubatura użytkowa ogrzewana	4 473,70 m ³
3	Liczba osób użytkujących obiekt	100

VI. OPIS TECHNICZNY I OCENA PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW BUDYNKU

W ocenie stanu technicznego przyjęto następującą klasyfikację ocen:

- Stan techniczny dobry – element dobrze utrzymany, nie wykazuje zużycia i uszkodzeń, brak zarysowań, korozji (0 – 15% zużycia technicznego).
- Stan techniczny zadowalający – element utrzymany jest należycie, wykazuje niewielkie zużycie, uszkodzenia i zarysowania, bez objawów korozji (16 - 30 % zużycia technicznego).
- Stan techniczny średni – w elementach występują niewielkie uszkodzenia i ubytki, zarysowania, nieznaczne ugięcia oraz objawy korozji powierzchniowej (31 - 50% zużycia technicznego).
- Stan techniczny zły – w elementach występują lokalne silne uszkodzenia, ubytki, korozja, nadmierne ugięcia, znaczne zarysowania (51 – 70% zużycia technicznego),.
- Stan techniczny awaryjny- w elementach występują znaczne uszkodzenia, ubytki, silne zarysowania i pęknięcia, utrata spójności materiałów (71 – 100% zużycia technicznego).

1. Ściany zewnętrzne

Budynek główny (1) - ściany zewnętrzne z cegły pełnej o grubości 70 cm. Stan średni.

Budynek parterowy (2, 3, 4) ściany zewnętrzne z cegły pełnej o grubości 38 cm ocieplona styropianem o gr. 12cm.

Budynek 5 – ściany zewnętrzne z cegły pełnej o grubości 50 cm, ocieplone styropianem o gr. 16cm . Stan dobry.

2. Dach

Budynek główny (1)

Dach stromy, czterospadowy o konstrukcji drewnianej, kryty blacho dachówką, ocieplony wełną mineralną o gr. 14 cm. Stan dobry.

Budynki 2 i 3, parterowe – stropodach niewentylowany na stropie z płyt panwiowych , ocieplony styropianem, pokrycie papowe. Stan dobry.

Budynek 5 – stropodach wentylowany ocieplony styropianem gr. 14 cm, pokrycie papowe. Stan dobry.

3. Stolarka

Budynek główny (1)

Drzwi zewnętrzne w średnim stanie technicznym.

Okna w ścianach zewnętrznych z PCV. Stare okna połaciowe w budynku 1 z PCV. Stan średni.

4. Ściany wewnętrzne

Ściany wewnętrzne z cegły pełnej i dziurawki o średniej grubości 24 cm. Stan dobry.

5. Ściany fundamentowe

Murowane z cegły pełnej. Stan dobry.

6. Stropy, posadzki

Budynek główny (1)

Nad piwnicami sklepienia klasztorne na łęgach, ocieplone żużlem ok. 8cm, powyżej stropy odcinkowe Kleina typu półciążkowego. Stan średni.

Budynek parterowy (2, 3, 4).

Strop z płyt paneli. Stan dobry.

Budynek świetlicy (5) Strop z drobnowymiarowych elementów prefabrykowanych. Stan dobry.

7. Podłogi na gruncie

W piwnicy budynku głównego (1) posadzka na podłożu betonowym grubości 10cm. Stan średni.

W budynku parterowym (2 i 3) podłogi na podłożu betonowym grubości 10cm, od góry parkiet. Stan średni.

W kotłowni (4) podłoga na podłożu betonowym grubości 10cm. Stan średni.

8. Wyposażenie w instalacje

Budynek wyposażony jest w instalacje: wodociągową, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, elektryczną, odgromową, c.o. i c.w.u..

Ciepła woda użytkowa realizowana z kotłowni węglowej usytuowanej w parterowej części budynku. Stan instalacji c.o. i c.w.u. : w budynku głównym – stan zły – instalacja do wymiany, w budynku parterowym – stan dobry.

Wentylacja naturalna, grawitacyjna – stan średni.

Stan instalacji elektrycznej - dobry.

Budynek włączony do istniejących sieci uzbrojenia terenu.

VII. ANALIZA MOŻLIWOŚCI TECHNICZNYCH MONTAŻU PANELI PV NA DACHACH BUDYNKU

W ramach termomodernizacji obiektu przewiduje się montaż mikroinstalacji fotowoltaicznej na dachach budynku wytwarzającej energię elektryczną w systemie prosumenckim - na ogrzewanie i potrzeby własne.

1. Założenia projektowe

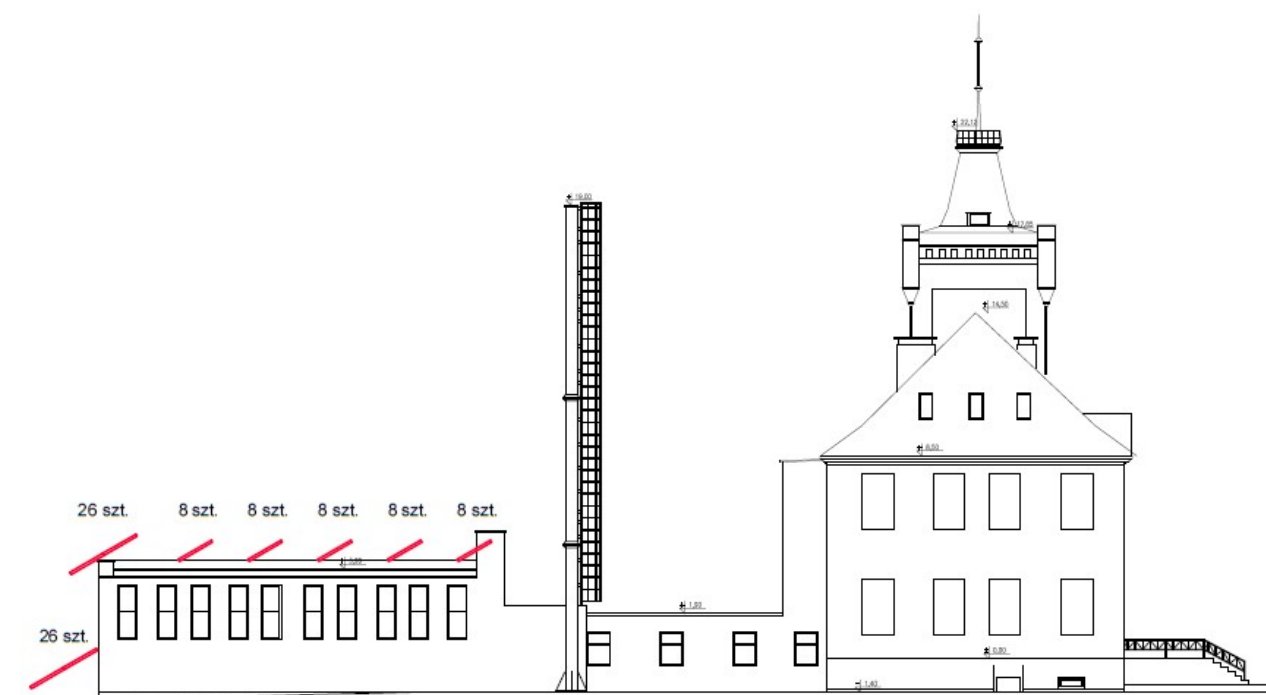
- moc projektowana – 49,5 kW
- moc pojedynczego modułu – 340 W
- liczba modułów – 146
- optymalny kąt nachylenia paneli – 30-35°

2. Możliwa lokalizacja paneli

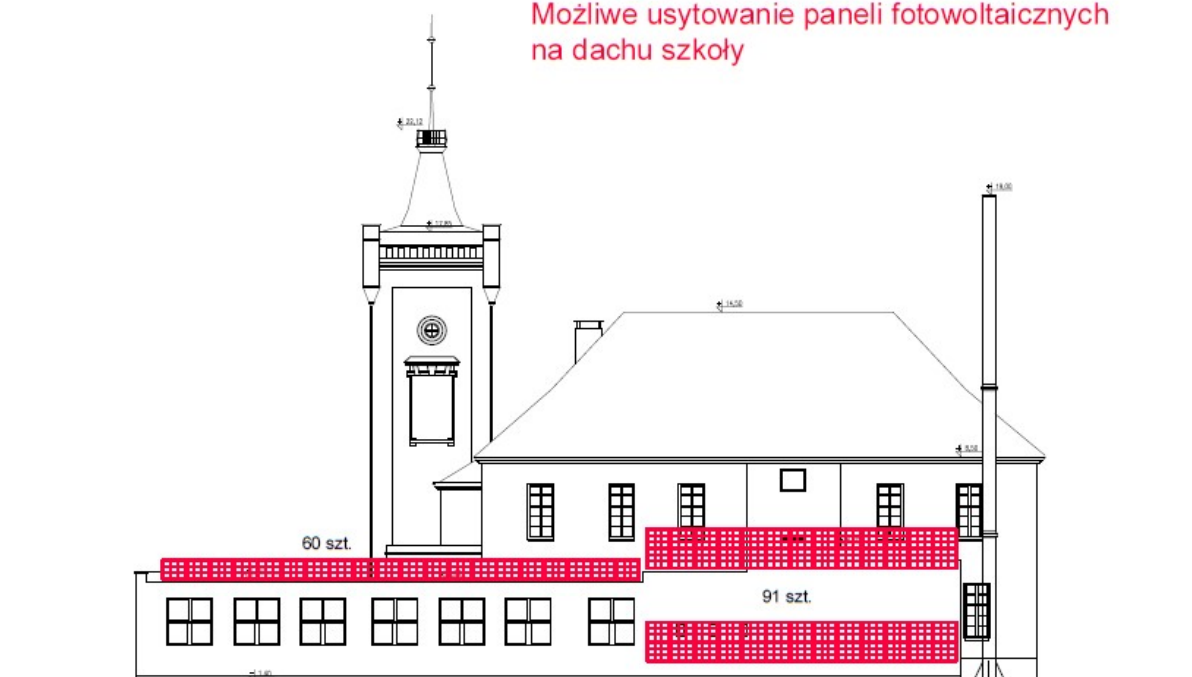
Wyklucza się lokalizację paneli fotowoltaicznych na połaciach dachu stromego pałacu (budynek 1) ze względu na zabytkowy charakter budynku oraz zacienianie części dachu przez wysokie drzewo.

Panele należy lokalizować na dachach płaskich budynków parterowych.

Najlepiej nasłonecznioną częścią dachu lokalizacją i najlepszą z punktu widzenia lokalizacji paneli fotowoltaicznych jest najwyżej położony dach płaski sali gimnastycznej, części dachu oznaczone numerem 2 na planie sytuacyjnym oraz dach budynku nr 5. Pozostała część dachów płaskich (nr 3) jest częściowo zacieniana przez ścianki attykowe oraz przez istniejące drzewo, które zaleca się usunąć w przypadku sytuowania na tych dachach paneli fotowoltaicznych.



Możliwe usytuowanie paneli fotowoltaicznych
na dachu szkoły



3. Analiza możliwości montażu paneli PV

Zakłada się układ paneli nachylonych pod kątem 30-35° oraz ich mocowanie do podłoża pod pokryciem papowym lub do stropu (po rozebraniu pokrycia).

Panele fotowoltaiczne z uwagi na mały ciężar (do 10 kG/m²) powodują niewielki przyrost obciążeń stałych, który może zostać bezpiecznie przeniesiony przez istniejącą konstrukcję stropodachu płaskiego wykonanego na stropach z elementów drobnowymiarowych.

W przypadku montażu paneli odchylonych w stosunku do połaci dachu występuje dodatkowy przyrost obciążeń ze względu na powstawanie na dachu zasp śnieżnych. W związku z tym przeanalizowano także wielkość tych obciążeń, zgodnie z DIN 1055-5 (07/1975).

Przyjęto dopuszczalne obciążenia dachu zgodnie z obowiązującymi normami dla połaci o pochyleniu 5°-10°:

$$1. \quad s_1 = \mu_1 \times C_e \times C_t \times s_k = 0,8 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,7 = 0,56 \text{ kN/m}^2$$

Dopuszczalna grubość warstw śniegu i lodu			
Obciążenie równomiernie rozłożone		S _{max}	0,56 kN/m ²
Rodzaj lodu i śniegu	Ciężar objętościowy		Krtyczna grubość warstwy
	kN/m ³		m
Świeży	1		0,56
Osiadły (kilka godzin lub dni po opadach)	2		0,28
Stary (kilka tygodni lub miesięcy po opadach)	2,5	3,5	0,22 0,16
Mokry	4		0,14
Zładowały	6	7	0,09 0,08
Lód (z zamarzniętej wody)	9		0,06

Wystąpienie na dachu przegród o wysokości przekraczającej 30 cm powoduje przyrost obciążeń od śniegu: przegroda $h=0,3\text{m}$ $\mu_2 = \gamma \times h / s_k = 2,0 \text{ kN/m}^3 \times 0,3 \text{ m} / 0,7 \text{ kN/m}^2 = 0,86$.

Przyrost ten może także zostać bezpiecznie przeniesiony przez istniejącą konstrukcję stropodachu.

Należy jednak zwrócić uwagę na konieczność przebicia w wielu miejscach istniejącego pokrycia papowego i związane z tym problemy z wykonaniem skutecznej izolacji przeciwwodnej w miejscach przebić oraz konieczność ominięcia przeszkód występujących na dachu (kominy).

Wnioski:

Zamontowanie paneli fotowoltaicznych na połaci południowej dachu stromego budynku głównego nie jest możliwe ze względu na zabytkowy charakter budynku i zacienienie części połaci.

Konstrukcja dachów płaskich obiektu umożliwia montaż na nich paneli fotowoltaicznych.



Legenda

- 1 - Szkoła podstawowa budynek główny
- 2 - Sala gimnastyczna z zapleczem
- 3 - Przedszkole
- 4 - Kotłownia
- 5 - Świetlica

▲ Wejścia



PRZEDMIOT OPRACOWANIA / NAZWA INWESTYCJI

**Szkoła Podstawowa
im. Świętego Mikołaja z Miry w Krzelowie**

Inwentaryzacja

ZAMAWIAJĄCY

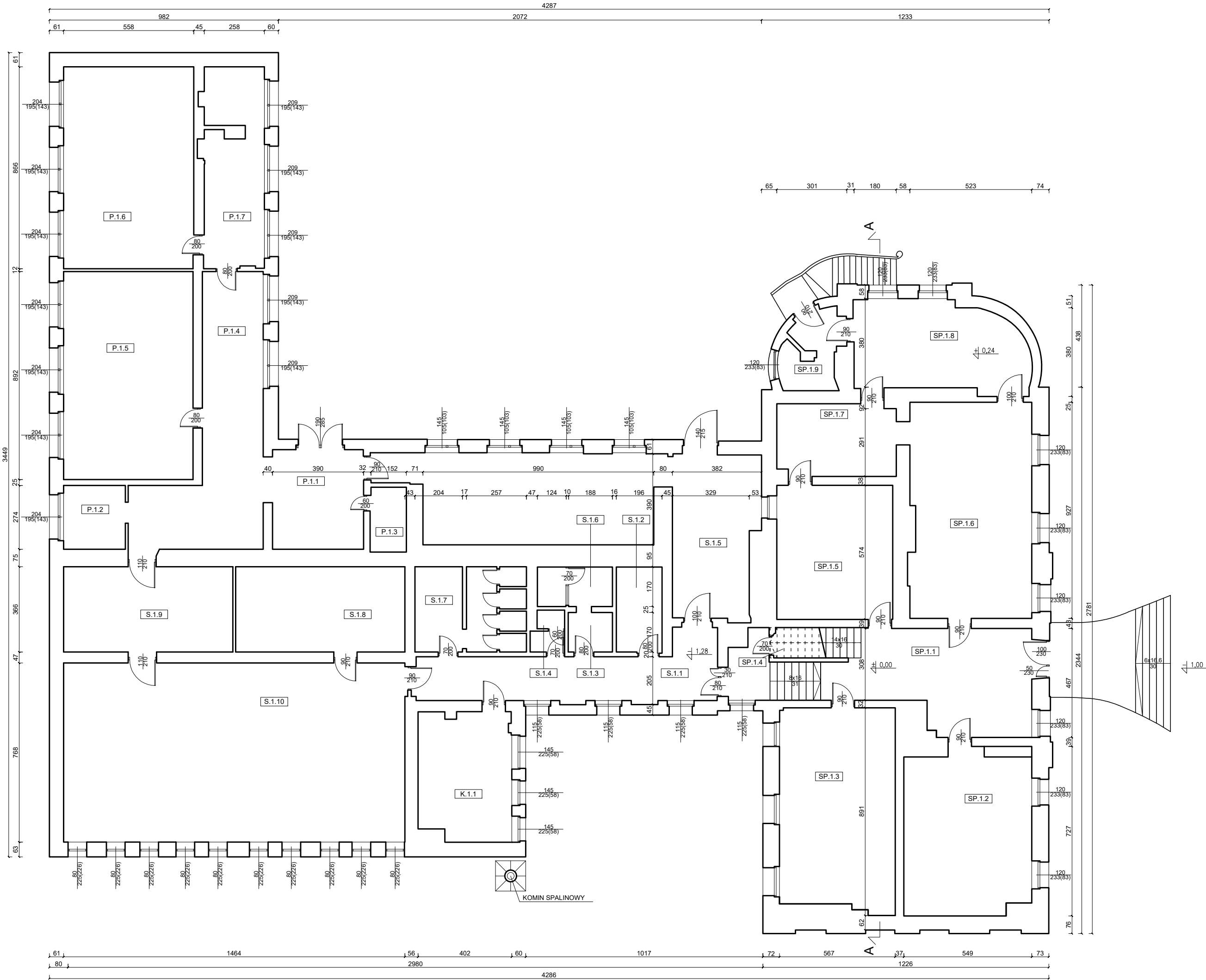
**GMINA WIŃSKO,
PLAC WOLNOŚCI 2, 97-438 WIŃSKO**

BIURO PROJEKTÓW



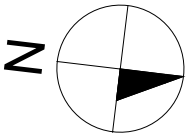
BMT POLSKA Sp. z o.o.
50-057 Wrocław, ul. Mennicza 13
tel. 71-343-59-81; fax. 71-343-58-95

OPRACOWANIE		IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN	PODPIS		
		mgr inż. arch. Mariusz Turkowski	253/93/UW			
		inż. arch. Klaudiusz Pupiec				
		inż. arch. Hubert Grabowski				
ADRES / TEREN INWESTYCJI						
GMINA	MIEJSCOWOŚĆ	NR DZIAŁEK	OBRĘB			
WIŃSKO	KRZELÓW	243	0037			
NAZWA RYSUNKU <div>Plan sytuacyjny</div>				SKALA		
				1:1000		
				DATA		
				2020-06		
NR RYSUNKU						
PROJEKT	OBIEKT	FAZA	BRANŻA	NR RYSUNKU	ARK.	REWIZJA
- 0 5	- -	I N	- - - - -	0 0 0 1		- -

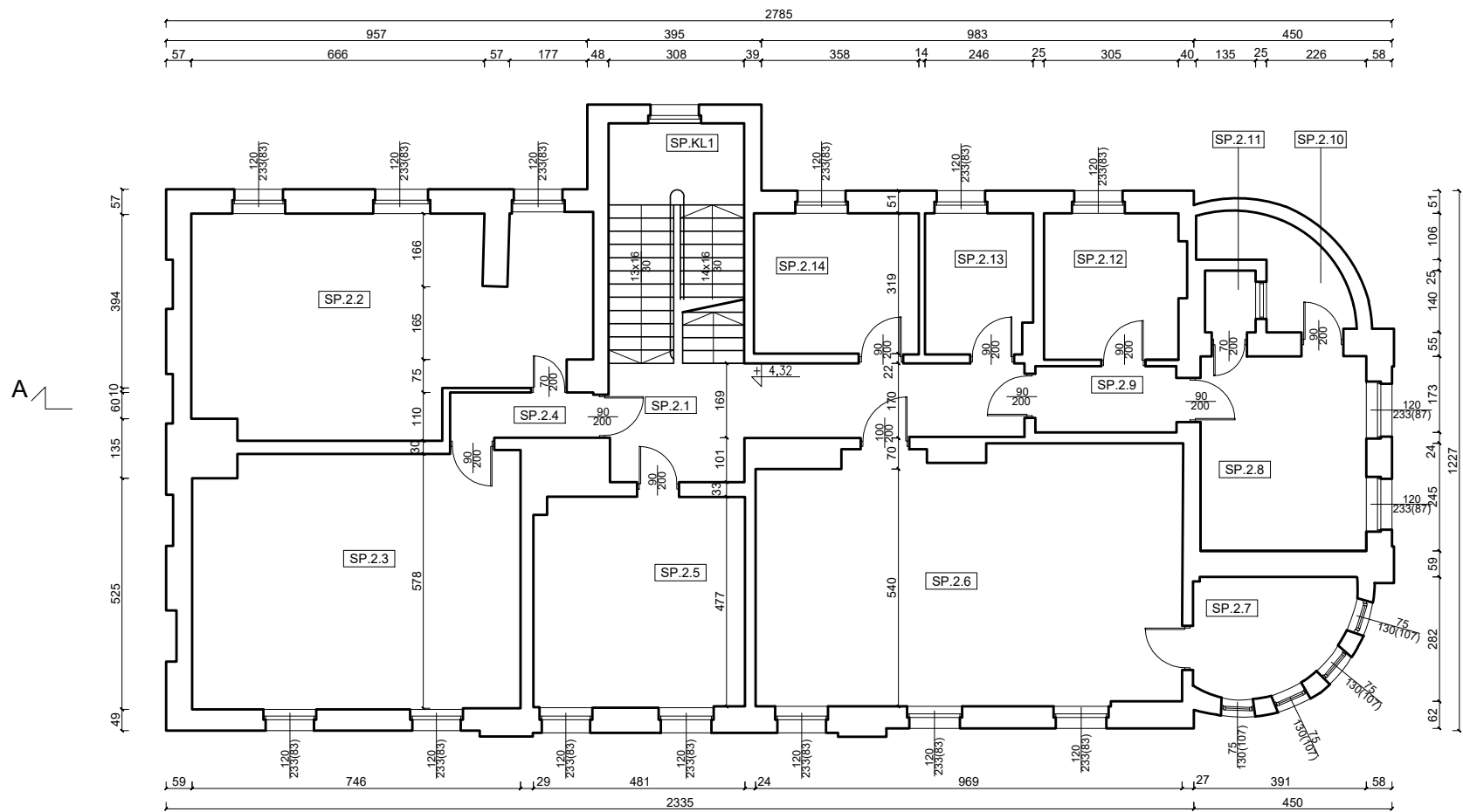


Zestawienie powierzchni użytkowych - Parter		
1.Budynek główny		
L.p.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytk. [m2]
SP.1.1	Hol	40,74
SP.1.2	Sala lekcyjna	37,52
SP.1.3	Sala lekcyjna	42,45
SP.1.4	Pom. Gospodarcze	3,01
SP.1.5	Sala lekcyjna	28,60
SP.1.6	Świetlica	48,48
SP.1.7	Kuchnia	15,82
SP.1.8	Zaplecze	27,43
SP.1.9	Pom. Gospodarcze	7,66
Razem:		251,71
2.Sala gimnastyczna z zapleczem		
S.1.1	Korytarz	26,76
S.1.2	Pok. Sprzątaczek	7,14
S.1.3	Przedsionek	3,23
S.1.4	WC	2,34
S.1.5	Korytarz	68,09
S.1.6	WC	5,26
S.1.7	WC	16,23
S.1.8	Magazyn sprzętu	26,76
S.1.9	Szatnia	26,76
S.1.10	Sala gimnastyczna	112,42
Razem:		294,99
3.Przedszkole		
P.1.1	Szatnia	37,19
P.1.2	Zaplecze szatni	7,20
P.1.3	WC	4,34
P.1.4	Korytarz	20,77
P.1.5	Sala Przedszkola	49,51
P.1.6	Sala Przedszkola	48,35
P.1.7	Salka	21,61
Razem:		168,97
4.Kotłownia		
K.1.1	Kotłownia	21,60
Razem:		21,60
5.Świetlica		
Ś.1.1	Świetlica	72,00
Razem:		72,00

Pow. użytkowa parteru (łącznie): 829,27 m²
Pow. użytkowa (łącznie): 1255,68 m²

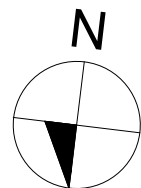


PRZEDMIOT OPRACOWANIA / NAZWA INWESTYCJI			
Szkoła Podstawowa			
im. Świętego Mikołaja z Miry w Krzelowie			
Inwentaryzacja			
ZAMAWIAJĄCY			
GMINA WIŃSKO,			
PLAC WOLNOŚCI 2, 97-438 WIŃSKO			
BIURO PROJEKTÓW			
BMT POLSKA Sp.z o.o			
50-057 Wrocław, ul.Mennicza 13			
tel. 71-343-59-81; fax. 71-343-58-95			
OPRACOWANIE	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS
	mgr inż. arch. Mariusz Turkowski	253/93/UW	
	inż. arch. Klaudiusz Pupiec		
	inż. arch. Hubert Grabowski		
ADRES / TEREN INWESTYCJI			
GMINA	MIEJSCOWOŚĆ	NR DZIAŁEK	OBRĘB
WIŃSKO	KRZELÓW	243	0037
NAZWA RYSUNKU			SKALA
Rzut parteru			1:150
			DATA
			2020-06
NR RYSUNKU			
PROJEKT	OBIEKT	FAZA	BRANŻA
- 0 5 -	- -	I N	- - - - -
NR RYSUNKU		ARK	REWIZJA
0 0 0 2		-	-

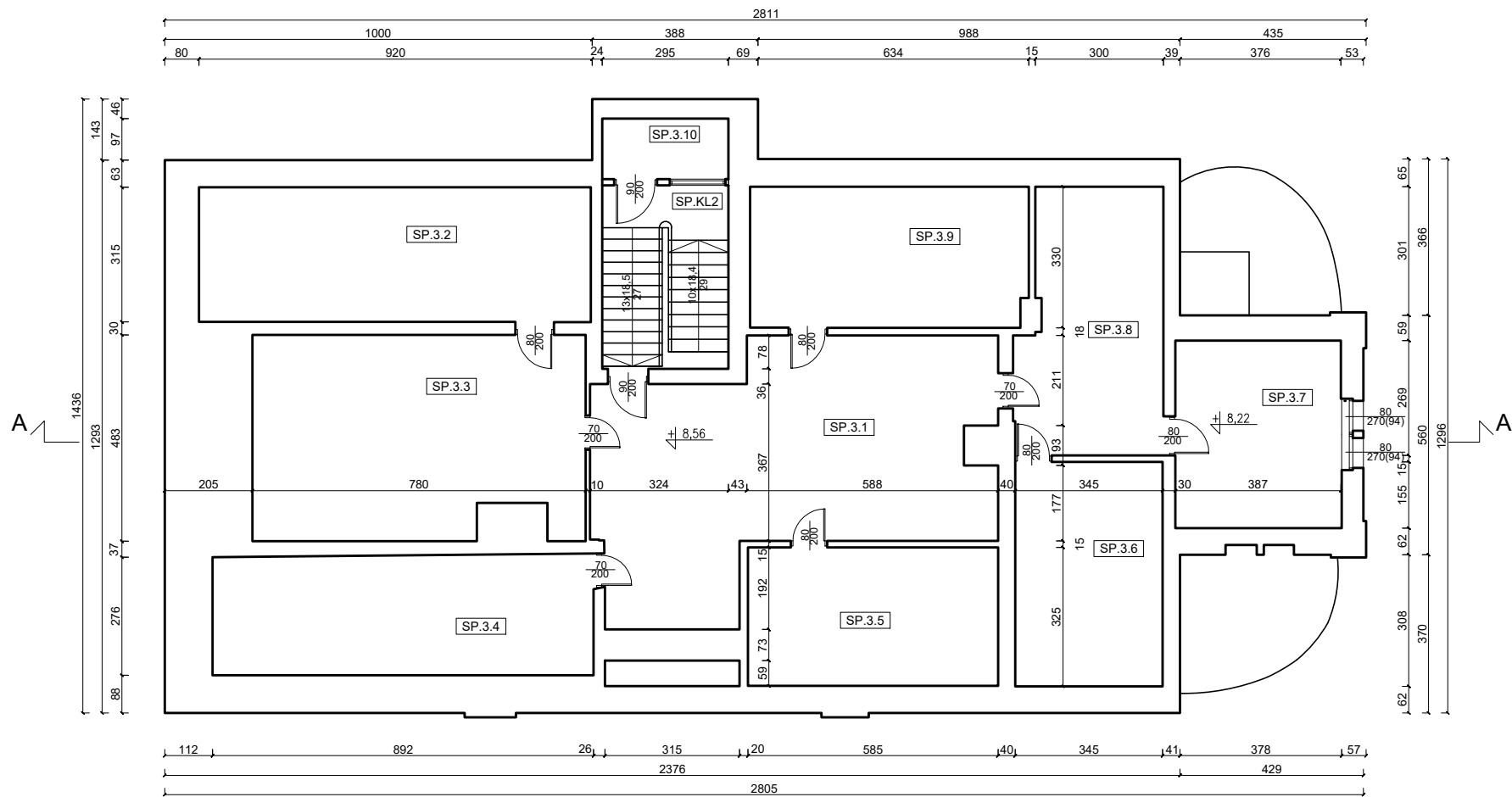
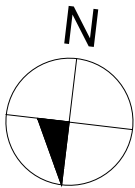


Zestawienie powierzchni
użytkowych - Piętro

1.Budynek główny		
L.p.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytk. [m2]
SP.KL1	Klatka schodowa	16,09
SP.2.1	Korytarz	19,62
SP.2.2	Sala lekcyjna	41,22
SP.2.3	Sala lekcyjna	42,81
SP.2.4	Korytarz	3,35
SP.2.5	Sala lekcyjna	22,86
SP.2.6	Sala lekcyjna	55,84
SP.2.7	Zaplecze	8,75
SP.2.8	Pokój nauczycielski	16,64
SP.2.9	Poczekalnia	4,81
SP.2.10	Archiwum	5,71
SP.2.11	Archiwum	1,61
SP.2.12	Gabinet pielęgniarstwa	10,15
SP.2.13	Gabinet dyrektora	7,72
SP.2.14	Sekretariat	11,95
Razem:		269,13



PRZEDMIOT OPRACOWANIA / NAZWA INWESTYCJI							
Szkola Podstawowa							
im. Świętego Mikołaja z Miry w Krzelowie							
Inwentaryzacja							
ZAMAWIAJĄCY				GMINA WIŃSKO, PLAC WOLNOŚCI 2, 97-438 WIŃSKO			
BIURO PROJEKTÓW							
		BMT POLSKA Sp.z o.o 50-057 Wrocław, ul.Mennicza 13 tel. 71-343-59-81; fax. 71-343-58-95					
OPRACOWANIE		IMIĘ I NAZWISKO		NR UPRAWNIEN		PODPIS	
		mgr inż. arch. Mariusz Turkowski		253/93/UW			
		inż. arch. Klaudiusz Pupiec					
		inż. arch. Hubert Grabowski					
ADRES / TEREN INWESTYCJI							
GMINA		MIEJSCOWOŚĆ		NR DZIAŁEK		OBRĘB	
WIŃSKO		KRZELÓW		243		0037	
NR RYSUNKU						SKALA	
Rzut piętra						1:150	
						DATA	
						2020-06	
NR RYSUNKU							
PROJEKT		OBIEKT		FAZA		BRANŻA	
- 0 5		- -		I N		- - - - -	
NR RYSUNKU		ARK		REWIZJA			
0 0 0 3		-		-		-	



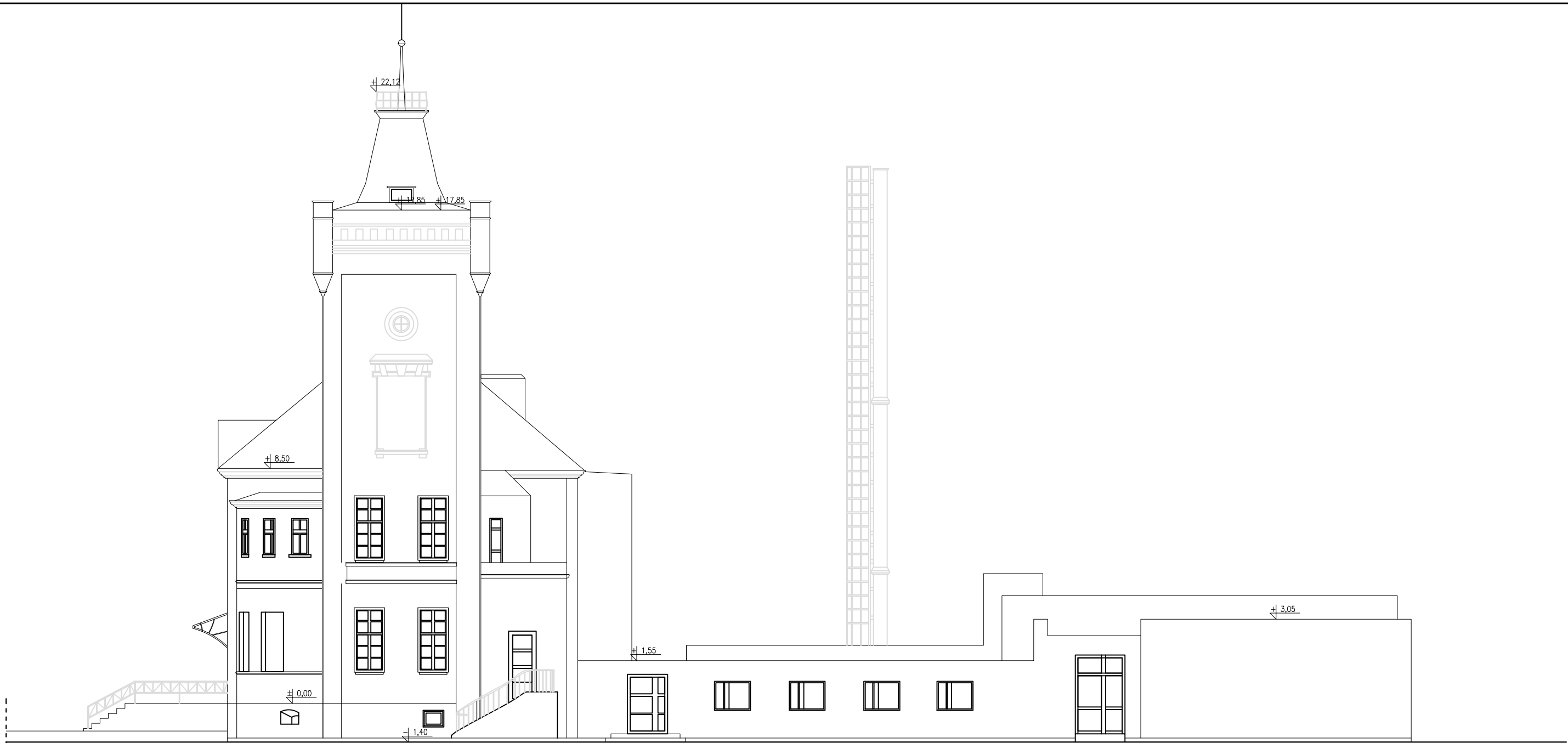
Zestawienie powierzchni
użytkowych - Poddasze

1. Budynek główny		
Lp.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytk. [m ²]
SP.KL2	Klatka schodowa	12,65
SP.3.1	Biblioteka	45,51
SP.3.2	Pom. Gospodarcze	8,84
SP.3.3	Sala lekcyjna	33,55
SP.3.4	Pom. Gospodarcze	8,24
SP.3.5	Pom. Gospodarcze	7,50
SP.3.6	Pom. Magazynowe	4,16
SP.3.7	Pom. Magazynowe	17,04
SP.3.8	Pom. Magazynowe	6,91
SP.3.9	Pom. Gospodarcze	8,71
SP.3.10	Zaplecze	4,17
Razem:		157,28

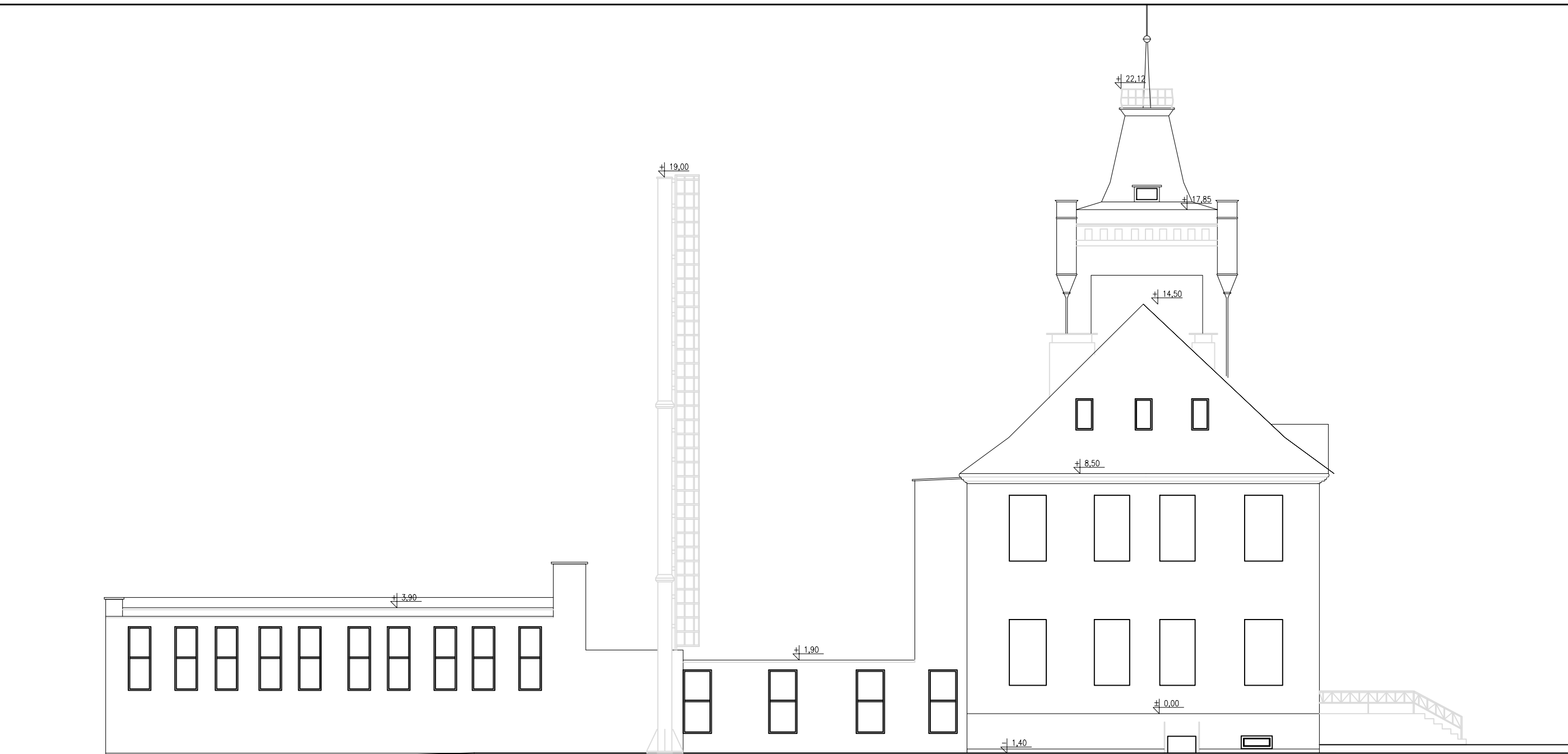
PRZEDMIOT OPRACOWANIA / NAZWA INWESTYCJI								
Szkoła Podstawowa								
im. Świętego Mikołaja z Miry w Krzelowie								
Inwentaryzacja								
ZAMAWIAJĄCY								
GMINA WIŃSKO,								
PLAC WOLNOŚCI 2, 97-438 WIŃSKO								
BIURO PROJEKTÓW								
		BMT POLSKA Sp.z o.o						
50-057 Wrocław, ul.Mennicza 13								
tel. 71-343-59-81; fax. 71-343-58-95								
OPRACOWANIE		IMIĘ I NAZWISKO		NR UPRAWNIEN		PODPIS		
		mgr inż. arch. Mariusz Turkowski		253/93/UW				
		inż. arch. Klaudiusz Pupiec						
		inż. arch. Hubert Grabowski						
ADRES / TEREN INWESTYCJI								
GMINA		MIEJSCOWOŚĆ		NR DZIAŁEK		OBRĘB		
WIŃSKO		KRZELÓW		243		0037		
NR RYSUNKU						SKALA		
Rzut poddasza						1:150		
						DATA		
						2020-06		
NR RYSUNKU								
PROJEKT	OBIEKT	FAZA	BRANŻA		NR RYSUNKU		ARK	REWIZJA
- 0 5	- -	I N	- - - - -		0 0 0 4		- -	- -



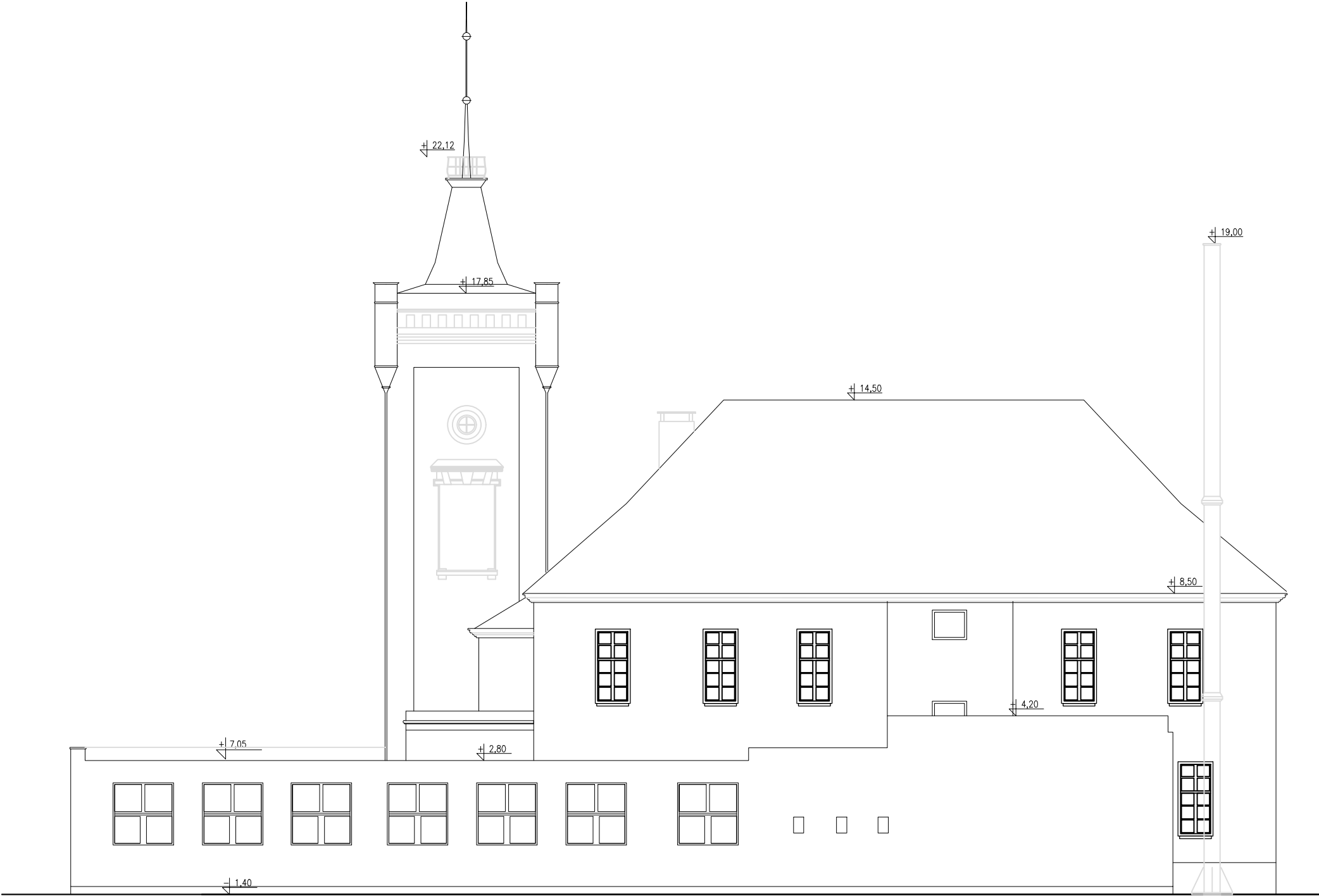
PRZEDMIOT OPRACOWANIA / NAZWA INWESTYCJI						
Szkola Podstawowa						
im. Świętego Mikołaja z Miry w Krzelowie						
Inwentaryzacja						
ZAMAWIAJĄCY		GMINA WIŃSKO,				
		PLAC WOLNOŚCI 2, 97-438 WIŃSKO				
BIURO PROJEKTÓW						
		BMT POLSKA Sp.z o.o 50-057 Wrocław, ul.Mennicza 13 tel. 71-343-59-81; fax. 71-343-58-95				
OPRACOWANIE		IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS		
		mgr inż. arch. Mariusz Turkowski	253/93/UW			
		inż. arch. Klaudiusz Pupiec				
		inż. arch. Hubert Grabowski				
ADRES / TEREN INWESTYCJI						
GMINA	MIEJSCOWOŚĆ	NR DZIAŁEK		OBRĘB		
WIŃSKO	KRZELÓW	243		0037		
NR RYSUNKU				SKALA		
Elewacja północna				1:150		
				DATA		
				2020-06		
NR RYSUNKU						
PROJEKT	OBIEKT	FAZA	BRANŻA	NR RYSUNKU	ARK.	REWIZJA
- 0 5	- -	I N	- - - - -	0 0 0 5		- -



PRZEDMIOT OPRACOWANIA / NAZWA INWESTYCJI						
Szkoła Podstawowa						
im. Świętego Mikołaja z Miry w Krzelowie						
Inwentaryzacja						
ZAMAWIAJĄCY		GMINA WIŃSKO,				
		PLAC WOLNOŚCI 2, 97-438 WIŃSKO				
BIURO PROJEKTÓW						
		BMT POLSKA Sp.z o.o 50-057 Wrocław, ul.Mennicza 13 tel. 71-343-59-81; fax. 71-343-58-95				
OPRACOWANIE		IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN	PODPIS		
		mgr inż. arch. Mariusz Turkowski	253/93/UW			
		inż. arch. Klaudiusz Pupiec				
		inż. arch. Hubert Grabowski				
ADRES / TEREN INWESTYCJI						
GMINA	MIEJSCOWOŚĆ	NR DZIAŁEK		OBRĘB		
WIŃSKO	KRZELÓW	243		0037		
NAZWA RYSUNKU				SKALA		
				1:150		
				DATA		
				2020-06		
Elewacja zachodnia						
NR RYSUNKU						
PROJEKT	OBIEKT	FAZA	BRANŻA	NR RYSUNKU	ARK.	REWIZJA
- 0 5	- -	I N	- - - - -	0 0 0 6		- -



PRZEDMIOT OPRACOWANIA / NAZWA INWESTYCJI			
Szkoła Podstawowa			
im. Świętego Mikołaja z Miry w Krzelowie			
Inwentaryzacja			
ZAMAWIAJĄCY		GMINA WIŃSKO,	
		PLAC WOLNOŚCI 2, 97-438 WIŃSKO	
BIURO PROJEKTÓW			
		BMT POLSKA Sp.z o.o 50-057 Wrocław, ul.Mennicza 13 tel. 71-343-59-81; fax. 71-343-58-95	
OPRACOWANIE		IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ
		mgr inż. arch. Mariusz Turkowski	253/93/UW
		inż. arch. Klaudiusz Pupiec	
		inż. arch. Hubert Grabowski	
ADRES / TEREN INWESTYCJI			
GMINA	MIEJSCOWOŚĆ	NR DZIAŁEK	OBRĘB
WIŃSKO	KRZELÓW	243	0037
NAZWA RYSUNKU			SKALA
			1:150
			DATA
			2020-06
Elewacja wschodnia			
NR RYSUNKU			
PROJEKT	OBIEKT	FAZA	BRANŻA
- 0 5	- -	I N	- - - - -
NR RYSUNKU		ARK.	REWIZJA
0 0 0 7			- -



PRZEDMIOT OPRACOWANIA / NAZWA INWESTYCJI						
Szkola Podstawowa						
im. Świętego Mikołaja z Miry w Krzelowie						
Inwentaryzacja						
ZAMAWIAJĄCY		GMINA WIŃSKO,				
		PLAC WOLNOŚCI 2, 97-438 WIŃSKO				
BIURO PROJEKTÓW						
		BMT POLSKA Sp.z o.o 50-057 Wrocław, ul.Mennicza 13 tel. 71-343-59-81; fax. 71-343-58-95				
OPRACOWANIE		IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN	PODPIS		
		mgr inż. arch. Mariusz Turkowski	253/93/UW			
		inż. arch. Klaudiusz Pupiec				
		inż. arch. Hubert Grabowski				
ADRES / TEREN INWESTYCJI						
GMINA	MIEJSCOWOŚĆ	NR DZIAŁEK		OBRĘB		
WIŃSKO	KRZELÓW	243		0037		
NAZWA RYSUNKU				SKALA		
				1:150		
				DATA		
				2020-06		
NR RYSUNKU						
PROJEKT	OBIEKT	FAZA	BRANŻA	NR RYSUNKU	ARK.	REWIZJA
- 0 5	- -	I N	- - - - -	0 0 0 8		- -



PRZEDMIOT OPRACOWANIA / NAZWA INWESTYCJI			
Szkola Podstawowa			
im. Świętego Mikołaja z Miry w Krzelowie			
Inwentaryzacja			
ZAMAWIAJĄCY			
GMINA WIŃSKO,			
PLAC WOLNOŚCI 2, 97-438 WIŃSKO			
BIURO PROJEKTÓW			
	BMT POLSKA Sp.z o.o		
	50-057 Wrocław, ul.Mennicza 13		
	tel. 71-343-59-81; fax. 71-343-58-95		
OPRACOWANIE	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
	mgr inż. arch. Mariusz Turkowski	253/93/UW	
	inż. arch. Klaudiusz Pupiec		
	inż. arch. Hubert Grabowski		
ADRES / TEREN INWESTYCJI			
GMINA	MIEJSCOWOŚĆ	NR DZIAŁEK	OBRĘB
WIŃSKO	KRZELÓW	243	0037
NAZWA RYSUNKU			SKALA
Przekrój A-A			1:150
			DATA
			2020-06
NR RYSUNKU			
PROJEKT	OBIEKT	FAZA	BRANŻA
- 0 5	- -	I N	- - - - -
NR RYSUNKU		ARK.	REWIZJA
0 0 0 9		-	-