

USŁUGI PROJEKTOWE ARCH. WOJCIECH POMIERSKI
84-200 WEJHEROWO, UL. SOBIESKIEGO 273 C, tel. 606497523, e-mail: pomierski@data.pl


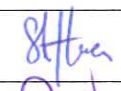
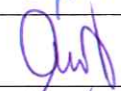
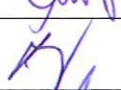


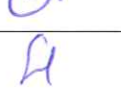
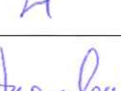
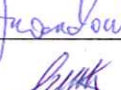



PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY, NADBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU POWIATOWEGO ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 W WEJHEROWIE

adres: ul. Bukowa 1, Wejherowo, działka nr 173/30, obr. 16

inwestor: POWIATOWY ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 W WEJHEROWIE
UL. BUKOWA 1, 84-200 WEJHEROWO

Kategoria obiektu budowlanego: IX

PROJEKTANCI:

branża	Imię i nazwisko	Nr uprawnień/ specjalność	Podpis
architektura	mgr inż. arch. Wojciech Pomierski	18/TO/93 specjalność architektoniczna	
	mgr inż. arch. Krzysztof Kołodziejcki		
sprawdzająca	mgr inż. arch. Beata Steffens	PO/KK/101/05 specjalność architektoniczna	
konstrukcja	inż. Grzegorz Teclaf	POOM/0334/POOK/11 specjalność konstrukcyjna	
	mgr inż. Bogdan Konieczny	UAN-NB-7210/100/84 specjalność konstrukcyjna	
sprawdzający	mgr inż. Jarosław Liszka	331/Gd/2002 specjalność konstrukcyjna	
instalacje elektryczne	mgr inż. Grzegorz Mstowski	POM/0020/POOE/07 specjalność inst. elektr.	
sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Laska	217/Gd/2002 specjalność inst. elektr.	
instalacje teletechniczne	mgr inż. Adam Lewandowski	1910/00/U specjalność inst. telekom.	
sprawdzający	Jerzy Częstki	0171/96/U specjalność inst. telekom.	
instalacje sanitarne:	inż. Stefan Ratajczak	UAN/8346/270/88	
	mgr inż. Tomasz Pikron	POM/0284/PBS/18	
sprawdzający	mgr inż. Paweł Wojciechowski	POM/0229/PWOS/11	

DATA OPRACOWANIA: PAŹDZIERNIK 2020

Egz. nr 2

**Załącznik Nr 1 do decyzji nr AB.6740.1.170.2020.14 z
dnia 2021-02-11**

- o zatwierdzeniu projektu budowlanego
- o pozwoleniu na budowę obejmującego

**przebudowę, nadbudowę i rozbudowę budynku Powiatowego
Zespołu Szkół Nr 1 w Wejherowie na dz. nr 173/30, obr. 16 w
Wejherowie..**

**Inwestor: Powiatowy Zespół Szkół nr 1 w Wejherowie, 84-200
Wejherowo ul. Bukowa 1**

Starostwo Powiatowe w Wejherowie
Wydział Budownictwa i Nieruchomości
Referat Architektury i Eudownictwa
84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4
Reg. 1916864-14, NIP 503-183-10-62

STAROSTA

dr Gabriela Lisius

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Spis treści	str. 2-3
Opis do projektu zagospodarowania terenu	str. 4-5
Opis techniczny do projektu budowlanego branży architektoniczno-budowlanej	str. 6-21
Informacja BIOZ	str. 22- 24
ZAŁACZNIKI FORMALNO-PRAWNE	
Oświadczenie projektantów branży architektoniczno-budowlanej i konstrukcyjnej	str. 25
Zaświadczenia z Izby Architektów oraz uprawnienia projektantów branży architektonicznej	str. 26-29
Zaświadczenia z Izby Inżynierów Budownictwa oraz uprawnienia projektantów branży konstrukcyjnej	str. 30-36
Postanowienia i uzgodnienia Miejskiego Konserwatora Zabytków	str. 37-40

CZĘŚĆ RYSUNKOWA (ARCHITEKTURA)

NR RYS.	NAZWA RYSUNKU	SKALA	
1.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500	str.41
2.	RZUT PARTERU	1:100	str. 42
3.	RZUT I PIĘTRA	1:100	str.43
4.	RZUT II PIĘTRA	1: 100	str.44
5.	RZUT DACHU	1:100	str. 45
6.	PRZEKRÓJ A-A	1:75	str.46
7.	PRZEKRÓJ B-B	1:75	str.47
8.	PRZEKRÓJ C-C	1:75	str.48
9.	PRZEKRÓJ D-D	1:50	str.49
10.	ELEWACJE WSCHODNIA I ZACHODNIA Z KOLORYSTYKĄ	1:150	str.50
11.	ELEWACJA PÓŁNOCNA I POŁUDNIOWA Z KOLORYSTYKĄ	1:150	str.51
12.	ZESTAWIENIE OKIEN I DRZWI	1: 100	str.52

CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA

Opis techniczny do projektu konstrukcyjnego i obliczenia statyczne.		str. 53-57
Ekspertyza techniczna		str. 58-59
NR RYS.	NAZWA RYSUNKU	
K-1	RZUT FUNDAMENTÓW	str. 60
K-2	SCHEMAT KONSTRUKCYJNY STROPU NAD PARTEREM	str. 61
K-3	SCHEMAT KONSTRUKCYJNY STROPU NAD I PIĘTREM	str. 62
K-4	SCHEMAT KONSTRUKCYJNY STROPOPACHU	str. 63
K-5	ŚCIANA W OSI „A”	str. 64
K-6	ŚCIANA W OSI „C”	str. 65
K-7	SCHODY ŻELBETOWE	str. 66

GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA	str. 67 – 85
------------------------------------	--------------

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA Z ANALIZĄ PORÓWNAWCZĄ MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO	str.86 – 94
--	-------------

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Strona tytułowa, spis treści	str. 95-96
Oświadczenie projektantów branży elektrycznej	str. 97
Oświadczenie projektantów branży teletechnicznej	str. 98
Uprawnienia i zaświadczenia projektantów branży elektrycznej i teletechnicznej	str. 99-106

I. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

1. Opis terenu działek.

Działka nr 173/30 obr. 16 położona jest przy Bukowej w Wejherowie. Sąsiedztwo nieruchomości stanowią tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej oraz usługowej (od strony północnej). Teren posesji posiada dostęp do podstawowych mediów: instalacji wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, sieci ciepłowniczej, gazowej oraz elektroenergetycznej. Dojazd do nieruchomości z ulicy Bukowej - istniejący. Na terenie nieruchomości znajduje się budynek Powiatowego Zespołu Szkół nr 1 w Wejherowie oraz zespół boisk szkolnych.

2. Opis planowanej inwestycji.

Planowana przebudowa, rozbudowa i nadbudowa o jedną kondygnację zachodniego skrzydła szkoły.

3. Projektowane zagospodarowanie.

3.1. Zabudowa

Projektowana przebudowa, rozbudowa i nadbudowa o jedną kondygnację zachodniego skrzydła szkoły. Poziom posadowienia posadzki parteru $\pm 0,00 = 32,22$ m n.p.m. (istniejący poziom posadzki parteru).

3.2. Gospodarka wodno-ściekowa.

- zaopatrzenie proj. budynku w wodę: z miejskiej sieci wodociągowej - z istniejącego przyłącza – bez zmian;
- odprowadzenie ścieków: do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej - przyłącze istniejące – bez zmian;
- odprowadzenie wód opadowych z dachów do istniejącej instalacji kanalizacji deszczowej – bez zmian,

3.3. Komunikacja.

Dojazd do nieruchomości - istniejący zjazd z ul. Bukowej.

Na terenie działki znajduje się obecnie parking na 12 pojazdów, docelowo projektuje się rozbudowę parkingu o 5 miejsc postojowych. Projektowane nawierzchnie parkingu zaprojektowano z ażurowych płyt betonowych typu „MEBA”; nawierzchnie chodników wykonane będą z kostki betonowej.

Bilans miejsc parkingowych:

Na terenie posesji zaprojektowano parkingi na 17 miejsc postojowych łącznie, w tym 1 miejsce postojowe przeznaczone dla osoby niepełnosprawnej.

3.4. Pozostała infrastruktura techniczna.

Zasilanie w energię elektryczną – istniejące przyłącze, bez zmian. Usunięcie kolizji projektowanej rozbudowy z podziemnym kablem sieci niskiego napięcia na warunkach GKE „ENERGA” wg odrębnego opracowania.

3.5. Zieleni

Występująca na działce zieleni wysoka zostanie zachowana. Projektowana zieleni niska wg rys. projektu zagospodarowania.

4. Informacje dotyczące higieny i zdrowia użytkowników

Proponowana przebudowa, nadbudowa i rozbudowa nie będą miały negatywnego wpływu na higienę i zdrowie użytkowników.

5. Informacje dotyczące ochrony konserwatorskiej.

Teren inwestycji znajduje się w strefie ochrony otoczenia obszaru wpisanego do rejestru zabytków – układu urbanistyczno-krajobrazowego miasta Wejherowa.

I. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

1. Opis terenu działek.

Działka nr 173/30 obr.16 położona jest przy Bukowej w Wejherowie. Sąsiedztwo nieruchomości stanowią tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej oraz usługowej (od strony północnej). Teren posesji posiada dostęp do podstawowych mediów: instalacji wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, sieci ciepłowniczej, gazowej oraz elektroenergetycznej. Dojazd do nieruchomości z ulicy Bukowej - istniejący. Na terenie nieruchomości znajduje się budynek Powiatowego Zespołu Szkół nr 1 w Wejherowie oraz zespół boisk szkolnych.

2. Opis planowanej inwestycji.

Planowana przebudowa, rozbudowa i nadbudowa o jedną kondygnację zachodniego skrzydła szkoły.

3. Projektowane zagospodarowanie.

3.1. Zabudowa

Projektowana przebudowa, rozbudowa i nadbudowa o jedną kondygnację zachodniego skrzydła szkoły. Poziom posadowienia posadzki parteru $\pm 0,00 = 32,22$ m n.p.m. (istniejący poziom posadzki parteru).

3.2. Gospodarka wodno-ściekowa.

- zaopatrzenie proj. budynku w wodę: z miejskiej sieci wodociągowej - z istniejącego przyłącza – bez zmian;
- odprowadzenie ścieków: do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej - przyłącze istniejące – bez zmian;
- odprowadzenie wód opadowych z dachów do istniejącej instalacji kanalizacji deszczowej – bez zmian,

3.3. Komunikacja.

Dojazd do nieruchomości - istniejący zjazd z ul. Bukowej.

Na terenie działki znajduje się obecnie parking na 12 pojazdów, docelowo projektuje się rozbudowę parkingu o 5 miejsc postojowych. Projektowane nawierzchnie parkingu zaprojektowano z ażurowych płyt betonowych typu „MEBA”; nawierzchnie chodników wykonane będą z kostki betonowej.

Bilans miejsc parkingowych:

Na terenie posesji zaprojektowano parkingi na 17 miejsc postojowych łącznie, w tym 1 miejsce postojowe przeznaczone dla osoby niepełnosprawnej.

3.4. Pozostała infrastruktura techniczna.

Zasilanie w energię elektryczną – istniejące przyłącze, bez zmian. Usunięcie kolizji z podziemnym kablem niskiego napięcia na warunkach GKE „ENERGA”.

3.5. Zieleni

Występująca na działce zieleni wysoka zostanie zachowana. Projektowana zieleni niska wg rys. projektu zagospodarowania.

4. Informacje dotyczące higieny i zdrowia użytkowników

Proponowana przebudowa, nadbudowa i rozbudowa nie będą miały negatywnego wpływu na higienę i zdrowie użytkowników.

5. Informacje dotyczące ochrony konserwatorskiej.

Teren inwestycji znajduje się w strefie ochrony otoczenia obszaru wpisanego do rejestru zabytków – układu urbanistyczno-krajobrazowego miasta Wejherowa.

Projekt uzyskał pozytywną decyzję Miejskiego Konserwatora Zabytków w Wejherowie na prowadzenie robót budowlanych.

6. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.

Obiekt nie będzie w negatywny sposób oddziaływać na otoczenie. Wszelkie uciążliwości związane z funkcjonowaniem obiektu (dot. w szczególności hałasu, wibracji, promieniowania niejonizującego, emisji substancji zanieczyszczających powietrze atmosferyczne lub emisji nieprzyjemnych zapachów) nie będą przekraczać dopuszczalnych norm ochrony środowiska i nie będą występować poza granicami działki. Obiekt nie będzie źródłem szkodliwych odpadów oraz nie spowoduje nieodwracalnych zmian w środowisku przyrodniczym w obrębie działki. Projektowany obiekt nie spowoduje pogorszenia warunków naturalnego oświetlenia pomieszczeń w obiektach sąsiednich. Projektowany obiekt nie będzie miał wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

7. Wymagania określone w obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

Na terenie objętym inwestycją obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego zatwierdzony Uchwałą Nr IIIk/XXXV/379/2001 z dnia 18 grudnia 2001 r. Rady Miasta Wejherowa (Dz. Urz. Województwa Pomorskiego z 2012-12-31, poz. 4569).

Projektowany obiekt spełnia wymagania ww. miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, w tym ustalenia szczegółowe określone dla jednostki terytorialnej o symbolu T8, na obszarze której położona jest działka nr 173/30.

8. Odprowadzenie odpadów stałych.

Miejsce składowania odpadów stałych zlokalizowano na wydzielonym utwardzonym placu, na którym ustawiane będą kontenery z zamykanymi otworami wrzutowymi.

opracował arch. Wojciech Pomierski

II. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy, nadbudowy i rozbudowy budynku Powiatowego Zespołu Szkół nr 1 w Wejherowie, zlokalizowanego na działce nr 173/30, obr. 16 przy ul. Bukowej.

2. Podstawa opracowania.

- dane z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;
- geotechniczne badania podłoża gruntowego wykonane przez Zakład Usług Geotechnicznych GEODOM;
- inwentaryzacja budowlana do celów projektowych
- zbiór obowiązujących norm i przepisów techniczno-budowlanych;
- mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500;

3. Dane ogólne.

3.1. Przeznaczenie i ilość kondygnacji budynku: budynek oświaty, trzykondygnacyjny, niepodpiwniczony.

3.2. Funkcja budynku: oświatowa – liceum ogólnokształcące.

3.3. Zakres projektu: projektowana przebudowa rozbudowa i nadbudowa o jedną kondygnację zachodniego skrzydła szkoły; poziom posadowienia posadzki parteru $\pm 0,00 = 32,22$ m n.p.m.

4. Dane liczbowe obiektu.

1	Powierzchnia zabudowy budynku (przebudowywana część istniejąca oraz proj. rozbudowa)	527,90 m ²
2	Powierzchnia zabudowy budynku (proj. rozbudowa)	80,54 m ²
3	Wysokość elewacji frontowej (od poz. terenu przy najniższym położonym wejściu do najwyższego poz. krawędzi elewacji)	11,37 m
4	Powierzchnia użytkowa proj. rozbudowa i nadbudowy	560,98 m ²
5	Powierzchnia użytkowa budynku (proj. rozbudowa, nadbudowa i przebudowa)	1273,23 m ²
6	Powierzchnia całkowita	1583,7 m ²
7	Kubatura (proj. rozbudowa i nadbudowa)	1800 m ³
8	Kubatura budynku (proj. Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa)	5990 m ³

5. Zestawienie projektowanych pomieszczeń i powierzchni.

5.1. Parter

Nr	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Pow. (m ²)
1.1	PRACOWNIA JĘZYKOWA	wykładzina winylowa	54,52
1.2	SALA LEKCYJNA	wykładzina winylowa	55,34
1.3	SALA LEKCYJNA	wykładzina winylowa	72,14
1.4	SALA LEKCYJNA	wykładzina winylowa	48,90
1.5	WC DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	gres	4,68
1.6	WC „M”	gres	11,52

1.7	WC „D”	gres	9,70
1.8	WĘŻEL CO	gres	11,54
1.9	POM. GOSPODARCZE	gres	7,23
1.10	POM. KONSERWATORA	gres	16,57
1.11	KORYTARZ	wykładzina winylowa	52,34
1.12	HOL / REKREACJA	gres	65,21
1.13	KORYTARZ	gres	9,41
1.14	WIATROŁAP	gres	4,58
Razem:			423,68

5.2. I Piętro

Nr	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Pow. (m ²)
2.1	ŚWIETLICA	wykładzina winylowa	70,49
2.2	GABINET DYREKTORA	wykładzina winylowa	36,67
2.3	SEKRETARIAT	wykładzina winylowa	31,41
2.4	POM. POMOCNICZE	gres	9,20
2.5	ANEKS KUCHENNY	gres	10,59
2.6	POKÓJ NAUCZYCIELSKI	wykładzina winylowa	71,24
2.7	WC „M”	gres	17,86
2.8	WC „D”	gres	17,38
2.9	WC DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	gres	4,39
2.10	GABINET	wykładzina winylowa	19,78
2.11	KORYTARZ / HOL	wykładzina winylowa	132,97
Razem:			421,98

5.3. II Piętro

Nr	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Pow. (m ²)
3.1	PRACOWNIA FIZYCZNA	wykładzina winylowa	53,77
3.2	PRACOWNIA BIOLOGICZNA	wykładzina winylowa	56,16
3.3	PRACOWNIA INFORMATYCZNA	wykładzina winylowa	54,74
3.4	PRACOWNIA CHEMICZNA	wykładzina winylowa	56,08
3.5	WC „M”	gres	17,73
3.6	WC „D”	gres	17,64
3.7	WC DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	gres	4,48
3.8	SERWEROWNIA/ POMIESZCZENIE INFORMATYKA	wykładzina winylowa	20,49
3.9	KORYTARZ / HOL	wykładzina winylowa	135,35

3.10	ZAPLECZE PRACOWNI CHEMICZNEJ	wykładzina winylowa	11,13
	Razem:		427,57

6. Konstrukcja budynku oraz rozwiązania architektoniczno-budowlane

Uwaga: szczegółowe informacje dotyczące całości konstrukcji obiektu oraz sposobu jego posadowienia znajdują się w części konstrukcyjnej niniejszego opracowania. Budynek będzie wykonany w technologii tradycyjnej. Główną konstrukcję nośną będą stanowiły konstrukcyjne ściany murowane oraz słupy żelbetowe, których zadaniem będzie przenoszenie obciążeń ze stropów oraz ścian działowych i przekazanie ich na fundamenty.

6.1. Fundamenty i stopy.

Zaprojektowano ławy i stopy fundamentowe żelbetowe posadowione na różnych głębokościach poniżej poziomu terenu. Ławy oraz stopy fundamentowe należy wykonać z betonu C20/25 i zabrać prętami ze stali klasy AIIIIN – B500SP. Stopy żelbetowe stanowią oparcie dla słupów żelbetowych przenoszących obciążenia ze stropów wyższych kondygnacji.

Zaprojektowano ściany fundamentowe o grubości 24cm z bloczków betonowych klasy B-20 na zaprawie cementowej, projektuje się wzmocnienie ścian fundamentowych w formie żeber żelbetowych (24cm x24cm) oraz wieńca (24x24cm) w poziomie posadzki parteru.

6.2. Ściany,.

6.2.1. Ściany zewnętrzne.

projektowana ściana zewnętrzna rozbudowy w poziomie parteru i I piętra	tynk gipsowy lub cem.wap. od wewn. gazobeton odmiany 500 24 cm styropian 28 cm tynk cienkowarstwowy na siatce z włókna szklanego
projektowana ściana zewnętrzna rozbudowy w poziomie II piętra	tynk gipsowy lub cem.wap. od wewn. gazobeton odmiany 500 24 cm wełna mineralna 15 cm fasada aluminiowo-szklana /okładzina z laminatu HPL na konstrukcji aluminiowej

6.2.2. Ściany wewnętrzne

ściany wewnętrzne konstrukcyjne <i>Uwaga: ściany między klasami oraz ściany klatki schodowej wykonać z bloczków o izolacyjności akustycznej zgodnie z PN</i>	tynk gipsowy lub cem.wap. bloczek wap.-piaskowy klasy 20, gr. 18 cm, 24 cm tynk gipsowy lub cem.wap.
ściany działowe grubość: 12 cm, 15 cm <i>Uwaga: ściany między klasami oraz między klasami i innymi pomieszczeniami wykonać z bloczków o izolacyjności akustycznej zgodnie z PN</i>	tynk gipsowy lub cem.wap. bloczek wapienno-piaskowy klasy 15, gr.12 cm tynk gipsowy lub cem.wap.

6.3. Wieńce ,słupy żelbetowe

Wieńce stropu o wymiarach 24x36 , 18x36 cm zaprojektowano z betonu C 20/25, XC1 , zbrojone prętami Ø12 mm ze stali klasy A-III znaku B500SP, strzemiona Ø6 ze stali A-III znaku 34GS w rozstawie wg. rysunków konstrukcyjnych.

Słupy żelbetowe parteru ,lp. i lp. - wolnostojące kotwione w fundamentach lub belkach żelbetowych oraz w części stanowiące wypełnienie ścian zewnętrznych. Wszystkie słupy zaprojektowano z betonu C 20/25 , zbrojone prętami Ø 12 lub Ø 16 mm ze stali klasy A-III znaku B500SP, strzemiona Ø 6 ze stali A-III znaku 34GS w rozstawie, co 15 cm i 20cm.

6.4. Stropy nad parterem, I piętrzem oraz stropodach.

Projektuje się stropy żelbetowe jednokierunkowo zbrojone gr. 16 cm w częściach nad parterem , lp. (strop w rejonie klatki schodowej , oraz przy szachcie łącznika). Stropy należy wykonać z betonu C20/25 i zazbroić prętami ze stali klasy A-IIIIN - całość zgodnie z rys.K-2, K3.

Strop łącznika nad parterem i I piętrzem zaprojektowano z płyt prefabrykowanych sprężonych SP20/A6/R60.

Stropodach – zaprojektowano stropodach z blach trapezowych ocynkowanych T 153/0,88 i T153/1,00. Część stropodachu należy wykonać jako płytę żelbetową wylewaną na mokro - tj. stropodach nad klatką schodową, całość zgodnie z rys.K-4.

Układ warstw stropodachu:

Stropodach 1	membrana EPDM wełna mineralna min. 25 cm, ze spadkiem paraizolacja strop żelbetowy 14 cm tynk cem. –wap.
Stropodach 2	membrana EPDM wełna mineralna min. 25 cm, ze spadkiem paraizolacja blacha trapezowa ocynkowana T 153

Uwaga: projektowane belki stalowe HEB 140 stanowiące wzmocnienie stropodachu należy doprowadzić do klasy R60 odporności ogniowej poprzez malowanie farbami pęczniejącymi.

6.5. Nadproża, belki żelbetowe.

Nadproża okienne i drzwiowe do rozpiętości 1,5 m zaprojektowano jako prefabrykowane L19.

Belki żelbetowe stanowią oparcie dla stropów wszystkich kondygnacji , zaprojektowano zbrojone belek z prętów kl. AIII znaku B500 SP i betonu C20/25 .

Z wieńców oraz belek należy wypuścić kontakty z prętów stalowych do mocowania słupów.

6.6. Schody.

Zaprojektowano schody żelbetowe o grubości płyty biegów i spoczników 16 cm, wszystkie biegi i spoczniki zaprojektowano jako zbrojone prętami kl. AIII znaku B500 SP i zabetonowane betonem C20/25 zgodnie z rys. K-7.

2.7. Wzmocnienie stropu nad I piętrzem poprzez wykonanie rusztu stalowego.

Ruszt z belek stalowych dwuteowych typu HEB 200 należy zamontować w każdym polu o wymiarach ok. 6 x 6 m zgodnie z rysunkiem K-3. Wzmocnienie każdego pola stropu składa się: z 2 belek stalowych HEB 200 mocowanych do podciągu żelbetowego i nadproża okiennego w rejonie podpór (słupy żelbetowe) oraz dwóch żeber stalowych HEB 200 mocowanych do belek stalowych. Tak zaprojektowane oparcie stropu istniejącego zmniejsza jego rozpiętość z ok. 6,3m do wielkości 2,1m co pozwala na zwiększenie jego nośności dziewięciokrotnie.

Wszystkie elementy stalowe zaprojektowano ze stali kl. S355.

Uwaga: wszystkie elementy rusztu należy doprowadzić do klasy R60 odporności ogniowej poprzez malowanie farbami pęczniejącymi.

7. Izolacje.

7.1. Izolacje przeciwwilgociowe.

- Izolacje poziome: folia PE 2x
- Izolacje pionowe: 2 x izolacja powłokowa polimerowo-bitumiczna na wyrównanym podłożu oraz folia kubelkowa (np. FONDALINE) od zewnątrz

Uwaga: po wykonaniu wykopów należy zweryfikować przyjęte rozwiązania w zakresie izolacji przeciwwodnych.

7.2. Izolacje termiczne:

- izolacja ścian zewn. stykających się z gruntem: polistyren ekstrudowany 20 cm (dla ścian istniejących 12 cm)
- izolacja podłogi na gruncie: styrodur (polistyren ekstrudowany) 10 cm
- izolacja ścian zewnętrznych: styropian 28 cm (rozbudowa parter, I piętro), wełna mineralna 15 cm (II piętro); izolacja istniejących ścian: dodatkowe ocieplenie styropianem 8 cm; uwaga: dla proj. ścian oddzielenia pożarowego (REI120) należy wykonać pionowe pasy wełny mineralnej gr. 28 cm o szer. 4 m i 2 m w poziomie parteru i I piętra,
- izolacja stropodachu: wełna mineralna min. 25 cm ze spadkiem.

8. Instalacje.

Przewiduje się wyposażenie obiektu w następujące instalacje:

- elektryczną - wg projektu branży elektrycznej;
- wodociągowo-kanalizacyjną - wg projektu branży sanitarnej);
- centralnego ogrzewania - wg projektu branży sanitarnej);
- gazową - wg projektu branży sanitarnej);
- wentylacji mechanicznej wg projektu branży sanitarnej .

9. Dźwig osobowy

Projektuje się dźwig osobowy o napędzie hydraulicznym z kabiną o wymiarach 211 x 110 cm dostosowaną do przewozu osób niepełnosprawnych, w tym poruszających na wózkach inwalidzkich.

Ze względu na montaż dźwigu w istniejącym budynku przyjęto dźwig z zaniżonym podszybiem i nadszybiem - przeznaczony dla budynków istniejących wg normy PN-EN 81-21

parametry techniczne dźwigu:

- dźwig osobowy zgodny z normą PN-EN 81-21, np. firmy GMV typu GLF 81.21 MRL-MC lub produkt równoważny,
- rodzaj napędu: hydrauliczny
- agregat oraz sterowanie są umieszczone w prefabrykowanej maszynowni stojącej w sąsiedztwie szybu,
- moc silnika: ok. 9,5 kW
- prędkość jazdy: ~ 0,4 m/s
- ilość przystanków: 3

- ilość dojść: 3
- wys. nadszybia min. 2800 mm
- głęb. podszybia 700 mm
- wysokość podnoszenia: 7,34 m- kabina: z drzwiami jednostronnymi
- sterowanie: mikroprocesorowe zbiorcze
- drzwi: automatyczne, teleskopowe, stal nierdzewna,
- otwarcie drzwi: 900 x 2000
- wielkość kabiny: 1100 x 2110 x 2170
- dach z oświetleniem
- poręcze ze stali nierdzewnej
- udźwig: 1000 kg
- oświetlenie awaryjne
- ściany kabiny stal nierdzewna,
- podłoga wyłożona wykładziną antypoślizgową
- kaseta dyspozycji w kolumnie ze stali nierdzewnej SATYNA,
- kaseta wezwań ze stali nierdzewnej SATYNA w ościeżnicach drzwi przystankowych wraz sygnalizatorami aktualnego kierunku jazdy
- wyposażenie autodialer-system awaryjnego łączenia się z telefonem alarmowym, interkom z kabiny do maszynowni, sygnalizacja przeciążenia, alarm (wyposażony w system ppoż), przyciski z alfabetem Braille'a,

10. Dostępność dla niepełnosprawnych.

Parter budynku będzie dostępny dla osób niepełnosprawnych bezpośrednio z poziomu terenu - dostęp przez drzwi zewnętrzne.

Pozostałe kondygnacje dostępne poprzez dźwig osobowy o napędzie hydraulicznym. Na wszystkich kondygnacjach zaprojektowano toalety przystosowane dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach (pomieszczenia nr 1.5, 2.9 oraz 3.7). Na parkingu zaprojektowanym przed budynkiem od strony północnej zaprojektowano 1 miejsce postojowe przeznaczone dla osoby niepełnosprawnej.

11. Wykończenie wewnętrzne.

11.1. Ściany: tynki cem. wapienne lub gipsowe, szpachlowane masą szpachlową gipsową oraz malowane dyspersyjnymi farbami akrylowymi (np. Flugger Flutex lub produkt równoważny) 3x, w pomieszczeniach mokrych glazura na całą wysokość pomieszczeń.

11.2. Sufity: tynki cem. wap. lub gipsowe malowane dyspersyjnymi farbami akrylowymi (np. Flugger Flutex lub produkt równoważny) 3x oraz sufity podwieszane kasetonowe (kasetony 60x 60 cm), ,

11.3. Posadzki: wg wykazu pomieszczeń.

11.4. Parapety okienne: z konglomeratu grubości 3 cm,

11.5. Balustrady klatki schodowej: ze stali nierdzewnej z wypełnieniem ze szkła bezpiecznego, wys. min. 110 cm, poręcze ze stali nierdzewnej.

11.6. Drzwi wewnętrzne wg rysunku zestawienia stolarki drzwiowej

12. Wykończenie zewnętrzne.

12.1. Ściany zewnętrzne: tynk cienkowarstwowy silikatowy na siatce z włókna szklanego, wg kolorystyki elewacji oraz fasada aluminiowo-szklana w systemie słupowo-ryglowym.

12.2. Stolarka okienna i drzwiowa aluminiowa: indywidualna, wg zestawień, kolor RAL 7016. Wymagane właściwości szyb zespolonych dla okien i ślusarki aluminiowej (szklenie potrójne):

Współczynnik przenikania ciepła U	0,6 W/m ² K
Wsp. całk. przep. energii prom. słon. g:	31%
Wsp. przenikania światła LT	54%
Wsp. odbicia światła (na zewn.)	16%
Wsp. odbicia światła (do wewn.)	15%
Wsp. absorpcji	30%
Wsp. przepuszczalności bezpośr. prom. słonecznego:	25%
UV – transmisja	0%
UV – odbicie	12%
UV – absorpcja	88%

12.3. Stropodach: membrana EPDM.

12.4. Obróbki blacharskie: blacha stalowa powlekana w kolorze szarym RAL 7016.

13. Bezpieczeństwo pożarowe.

Poniższe wymagania techniczno budowlane w projekcie budowlanym wymagane są przepisem - rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2015, poz. 2117).

Na końcu opracowania podano przepisy, normy i literatur zakresu ochrony przeciwpożarowej.

W części opracowania wskazane będą przepisy, do których się w tekście odwołano. Stosować się będzie w opracowaniu również skrót WT – od słowa: warunki techniczne dla przepisu [1] - Obwieszczenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lipca 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. poz. 1422 z 2015 r.).

Przedmiotem analizy jest projektowana przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynku Powiatowego Zespołu Szkół nr 1 w Wejherowie (skrzydło zachodnie), zlokalizowanego na działce nr 173/30, obr. 16 przy ul. Bukowej.

I. Powierzchnia wewnętrzna i zabudowy, kubatura, wysokość i liczba kondygnacji.

Powierzchnia użytkowa budynku (strefy ZLIII) wynosi 1273,23 m².

Powierzchnia wewnętrzna strefy wynosi: $P_w = 1431,63 \text{ m}^2$,

Wysokość obiektu: 11,37 m od poziomu terenu przy wejściu do budynku, obiekt posiada 3 kondygnacje nadziemne, niepodpiwniczony

Budynek niski, grupa wysokości – N - projektowany budynek oświaty.

II. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystyka pożarów przyjętych do celów projektowych.

W budynku nie przewiduje się składowanie materiałów niebezpiecznych pożarowo – w rozumieniu § 2, ust. 1, pkt. 1 przepisu [2].

III. Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.

Zgodnie z ustaleniami § 209, ust.1, pkt. 2 przepisu [1] Budynek zalicza się do grupy budynków charakteryzowanych kategorią zagrożenia ludzi, określanej dalej jako ZL.

Projektowany budynek (skrzydło zachodnie) będzie posiadać jedną strefę pożarową, klasyfikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

- maksymalna ilość osób na pierwszej kondygnacji budynku (parter) ewakuujących się na zewnątrz wynosi: 90 osób.
- maksymalna ilość osób na drugiej kondygnacji budynku (I piętro) ewakuujących się do jednej klatki schodowej K-1 wynosi: 50 osób oraz do innej strefy pożarowej: 50 osób.
- maksymalna ilość osób na trzeciej kondygnacji budynku (II piętro) ewakuujących się do jednej klatki schodowej K-1 wynosi: 40 osób oraz do innej strefy pożarowej: 40 osób.

W obiekcie zaprojektowano wyjścia ewakuacyjne z budynku oraz stanowiące wyjścia do innej strefy pożarowej z koniecznością otwieralności drzwi na zewnątrz.

IV. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego Q - nie dotyczy.

V. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W projektowanym budynku nie przewiduje się użytkowania substancji mogących stwarzać strefy zagrożenia wybuchowego.

VI. Klasa odporności pożarowej oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Zgodnie z § 212, ust. 2 i 3 WT, [1] budynek (strefa pożarowa ZL III) powinien spełniać wymagania jak dla klasy odporności pożarowej „C”.

Z § 216, ust. 1 tabela przepisu [1], wymaganą klasę odporności pożarowej [1] dla budynku, zaliczonego do kategorii ZL, określa poniższa tabela:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{*)}					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
„C”	R 60	R15	R E I 60	E I 30 (0↔i)	EI15	RE15

^{*)} Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1.

Oznaczenia w tabeli:

R — nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E — szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I — izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(-) — nie stawia się wymagań.

Wszystkie elementy tego budynku powinny zapewnić stopień: nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

Dla elementów budynków z wyłączeniem ścian zewnętrznych przy działaniu ognia z zewnątrz budynków prawidłowe do zastosowania będą elementy NRO oznaczone: A1; A2-s1, d0 A2-s2, d0; A2-s3, d0; B-s1, d0; B-s2, d0 oraz B-s3, d0, przy czym dla elementów stanowiących wyrób o ww. klasie reakcji na ogień - warstwa izolacyjna elementów warstwowych powinna mieć klasę reakcji na ogień co najmniej E.

Dla przewodów i izolacji cieplnych przewodów instalacyjnych stosowanych wewnątrz budynków nierozprzestrzeniającym ognia – NRO - przewodom wentylacyjnym, wodociągowym, kanalizacyjnym i grzewczym oraz ich izolacjom cieplnym odpowiadają:

- przewody i izolacje wykonane z wyrobów klasy reakcji na ogień: A1L;

A2L-s1, d0; A2L-s2, d0; A2L-s3, d0; BL-s1, d0; BL-s2, d0 oraz BL-s3, d0;

- przewody i izolacje stanowiące wyrób o klasie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2008: A1L; A2L-s1, d0; A2L-s2, d0; A2L-s3, d0; BL-s1, d0; BL-s2, d0 oraz BL-s3, d0, przy czym warstwa izolacyjna elementów warstwowych powinna mieć klasę reakcji na ogień co najmniej E.

Nierozprzestrzeniającym ognia – NRO - przekryciom dachów odpowiadają przekrycia:

- klasy BROOF (t1) badane zgodnie z Polską Normą PN-ENV 1187:2004 „Metody badań oddziaływania ognia zewnętrznego na dachy”; badanie 1.

- klasy BROOF, uznane za spełniające wymagania w zakresie odporności wyrobów na działanie ognia zewnętrznego, bez potrzeby przeprowadzenia badań, których wykazy zawarte są w decyzjach komisji Europejskiej publikowanych w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej.

W ścianach zewnętrznych budynków wielokondygnacyjnych, powinny być zapewnione pasy międzykondygnacyjne klasy min. EI 60. o wysokości co najmniej 0,8 m. Dotyczy to również pasów budynków, które oddzielają kondygnacje znajdujące się w tej samej strefie pożarowej.

Za równorzędne rozwiązania uznaje się oddzielenia poziome w formie daszków, gzymsów i balkonów o wysięgu co najmniej 0,5 m lub też inne oddzielenia poziome i pionowe o sumie wysięgu i wymiaru pionowego co najmniej 0,8 m. Te elementy poziome powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą w stosunku do ścian zewnętrznych (EI 30) budynku i być wykonane z materiałów niepalnych.

Elementy okładzin elewacyjnych powinny być mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż wynikający z wymaganej klasy odporności ogniowej dla ściany zewnętrznej – w tym przypadku 30 minut..

- Wymagania w zakresie wystroju wnętrza

Zgodnie z § 264, przepisu / 1 /, palne elementy wystroju wnętrza budynku, przez które lub, obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia (przy aranżacji wnętrza).

Na drogach komunikacji ogólnej, służącym celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

Według § 258, ust. 1a WT, w przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, za łatwo zapalne uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze, nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów:

- $t_i \geq 4s$,
- $t_s \leq 30s$,
- nie następuje przepalenie trzeciej nitki,
- nie występują płonące krople.

Zgodnie z § 259, ust. 2 WT, przewody i kable elektryczne oraz inne instalacje wykonane z materiałów palnych, prowadzone w przestrzeni ponad ewentualnymi sufitami podwieszonymi, wykorzystywanej do wentylacji lub ogrzewania pomieszczenia, powinny mieć osłonę lub obudowę o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.

Ponadto, okładziny sufitów oraz ewentualne sufity podwieszone muszą być wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia - wymóg ten nie dotyczy mieszkań.

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

VII. Podział na strefy pożarowe oraz strefy dymowe

Zgodnie z § 226, ust. 1 WT strefę pożarową stanowi budynek albo jego część oddzielona od innych budynków lub innych części budynku elementami oddzielenia przeciwpożarowego, o których mowa w § 232 ust. 4, bądź też pasami wolnego terenu o szerokości nie mniejszej niż dopuszczalne odległości od innych budynków, określone w § 271 ust. 1-7.

Budynek (skrzydło zachodnie Powiatowego Zespołu Szkół nr 1 w Wejherowie oddzielone od pozostałej przylegającej od strony wschodniej części PZS nr1 ścianą

oddzielenia pożarowego) posiada jedną strefę pożarową: strefa ZL III o powierzchni 1431,63 m².

Dopuszczalna powierzchnia stref pożarowych dla ZL III wynosi: do 8000 m²,

Wymaganą klasę odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego oraz zamknięć znajdujących się w nich otworów określa poniższa tabela:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej				
	elementów oddzielenia przeciwpożarowego		drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych	drzwi z przedsionka przeciwpożarowego	
	ścian i stropów, z wyjątkiem stropów w ZL	stropów w ZL		na korytarz i do pomieszczenia	na klatkę schodową*)
„C”	REI 120	REI 60	EI 60	EI 30	E 30

W ścianie oddzielenia przeciwpożarowego dopuszcza się wypełnienie otworów materiałem przepuszczającym światło, takim jak luksfery, cegła szklana lub inne przeszklenie, jeżeli powierzchnia wypełnionych otworów nie przekracza 10% powierzchni ściany, przy czym klasa odporności ogniowej wypełnień nie powinna być niższa niż:

Wymagana klasa odporności ogniowej ściany oddzielenia przeciwpożarowego	Klasa odporności ogniowej wypełnienia otworu w ścianie	
	będącej obudową drogi ewakuacyjnej	innej
REI 120 („C”)	EI 60	E 60

W budynku nie projektuje się strefy dymowej.

Strefy pożarowe pomiędzy budynkami ZL III zostały wydzielone ścianami oddzielenia przeciwpożarowego niepalnymi REI 120 oraz drzwiami w klasie odporności ogniowej EI 60.

• Elementy oddzielenia przeciwpożarowych:

- Ściany i strop oddzielenia przeciwpożarowych między strefami pożarowymi ZL powinny odpowiadać wymaganiom klasy odporności ogniowej jak podano w tabeli - co jest spełnione.
- Ścianę oddzielenia przeciwpożarowego należy wznosić na własnym fundamencie lub na stropie, opartym na konstrukcji nośnej o klasie odporności ogniowej nie niższej od odporności ogniowej tej ściany jak podano w tabeli - co jest spełnione.
- Zgodnie z § 232, ust. 1 WT, ściany i stropy stanowiące elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a występujące w nich otwory – obudowane przedsionkami przeciwpożarowymi lub zamykane za pomocą drzwi przeciwpożarowych bądź innego zamknięcia przeciwpożarowego w odpowiedniej klasie odporności ogniowej jak podano w tabeli - co jest spełnione.
- W ścianie oddzielenia przeciwpożarowego łączna powierzchnia otworów, o których mowa powyżej, nie powinna przekraczać 15% powierzchni ściany, a w stropie oddzielenia przeciwpożarowego – 0,5% powierzchni stropu. § 232, ust. 6 WT dopuszcza wypełnienie otworów w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego materiałem przepuszczającym światło, takim jak luksfery, cegła szklana lub inne przeszklenie, jeżeli powierzchnia wypełnionych otworów nie przekracza 10% powierzchni ściany, przy czym klasa odporności ogniowej wypełnień nie powinna być dla ściany REI 120 niższa niż EI 60 – jeżeli jest to ściana będąca obudową drogi ewakuacyjnej lub E 60 jak podano w tabeli - co jest spełnione.
- Wszystkie drzwi w ww. ścianach oddzielenia przeciwpożarowych klasy REI 120 powinny spełniać wymagania klasy odporności ogniowej min. EI 60 - co jest spełnione.
- Przeciwpożarowe klapy odcinające na przewodach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych w miejscu przejścia przez ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowych powinny mieć

odporność ogniową EIS 120 (jak dla oddzielen – standard producentów) jak podano w tabeli - co jest spełnione.

- Przewody wentylacyjne prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny być obudowane elementami o klasie odporności ogniowej EIS 120, bądź też być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające EIS 120 - gdy przechodzą przez strop - jak podano w tabeli.
- Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) wymaganą dla tych elementów.
- Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów, o których mowa w ust. 1, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych.
- Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż E I 60 lub R E I 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) ścian i stropów tego pomieszczenia.
- W budynku z przekryciem dachu rozprzestrzeniającym ogień ściany oddzielenia przeciwpożarowego należy wyprowadzić ponad pokrycie dachu na wysokość co najmniej 0,3 m lub zastosować wzdłuż ściany pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 1 m i klasie odporności ogniowej E I 60, bezpośrednio pod pokryciem; przekrycie na tej szerokości powinno być nierozprzestrzeniające ognia.

VIII. Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległość od obiektów sąsiadujących.

Odległości budynków ustala się jako odległości między zewnętrznymi ścianami budynków niebędących ścianami oddzielen ppoż. Podane w tabeli § 271 ust.1 WT podstawowe odległości dotyczą ścian zewnętrznych mających na powierzchni większej niż 65 % klasę odporności ogniowej „E” wymaganą § 216, ust.1 (tabela) przepisu [1].

Odległość minimalna od sąsiedniej zabudowy powinna wynosić co najmniej 8 m.

Ponadto, podstawowa odległości ścian budynku należącego do kategorii ZL, od granicy niezabudowanej działki budowlanej powinna wynosić, co najmniej 4 m.

Projektowany budynek (zawierający strefę ZL) jest zlokalizowany w przepisowych odległościach od granic działek i budynków sąsiednich zlokalizowanych na tych działkach:

- obiekt usytuowany jest w odległości minimalnej wynoszącej 5,42 m od granicy niezabudowanej działki drogowej nr 173/48 przebiegającej od strony północnej i zachodniej
- obiekt usytuowany jest w odległości minimalnej wynoszącej 18,06 m od granicy działki budowlanej nr 173/50 przebiegającej od strony zachodniej
- obiekt usytuowany jest w odległości minimalnej wynoszącej 25,30 m od granicy działki budowlanej nr 173/65 przebiegającej od strony wschodniej
- obiekt usytuowany jest w odległości minimalnej wynoszącej 170,00 m od granicy niezabudowanej działki budowlanej nr 173/35 przebiegającej od strony południowej

IX. Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób

Zgodnie z ustaleniami § 236 WT z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi powinna być zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej, bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej , zwanymi dalej „drogami ewakuacyjnymi”.

Długość przejścia ewakuacyjnego P_e do najbliższego wyjścia ewakuacyjnego nie może przekraczać w ZL 40 m.

Przejście ewakuacyjne może prowadzić łącznie tylko przez trzy pomieszczenia. W takim przypadku wymagania dotyczące klasy odporności ogniowej nie odnoszą się do ścianek działowych oddzielających pomieszczenia. Długość przejścia określa się sumując długości przejść w poszczególnych pomieszczeniach.

Długości przejść ewakuacyjnych P_e nie zostały przekroczone i wynoszą:

- w strefie ZL < 40 m.

Szerokość biegu projektowanej klatki schodowej KS między poręczami powinna wynosić co najmniej 1,2 m, co jest spełnione.

Szerokość spoczników w częściach nadziemnych budynków wynosi co najmniej 1,5 m, co jest spełnione dla projektowanej klatki KS.

Graniczne wymiary schodów stałych w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych określone w poniższej tabeli są spełnione.

Przeznaczenie budynków	Minimalna szerokość użytkowa (m)		Maksymalna wysokość stopni (m)
	biegu	spocznika	
Klatki schodowe w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych	1,2	1,5	0,175

Wysokość drzwi, stanowiących wyjście ewakuacyjne lub zabudowanych na drodze ewakuacyjnej, powinna wynosić, co najmniej 2,0 m w świetle ościeżnicy.

Drzwi wieloskrzydłowe stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej powinny mieć, co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m w świetle.

Dopuszczalna długość dojść ewakuacyjnych D_e w strefie pożarowej ZL III - wynosi przy dwóch dojsiach – do 60 m - co jest spełnione,

Szerokość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu przeznaczonym na pobyt ludzi należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób, do których ewakuacji ono służy, przyjmując, co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 0,9 m,

Projektowana szerokość korytarzy w części nadziemnej budynków nie mniejsza od 1,40 m jest zgodna z wymaganiami określonymi w § 242 ustęp 2 przepisu [1] - co wynika z ilości osób które mogą przebywać w poszczególnych pomieszczeniach i na każdej kondygnacji budynku – przyjmując 0,6 m na 100 osób.

Wymagane jest, aby skrzydła drzwi stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną (w tym przypadku korytarze) po ich całkowitym otwarciu, nie zmniejszały wymaganej szerokości korytarzy.

Zgodnie z § 239, ust. 4 WT, szerokość w świetle drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynków, a także szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej, prowadzących na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej, powinna być nie mniejsza niż szerokość biegu klatki schodowej – min. 0,9 m.

Wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2,2 m, przy czym dopuszcza się możliwość lokalnego obniżenia, ale tylko do 2,0 m i tylko pod warunkiem, że długość obniżonego odcinka drogi nie będzie większa niż 1,5 m.

Biegi i spoczniki schodów oraz pochylnie służące do ewakuacji powinny być wykonane z materiałów niepalnych i mieć klasę odporności ogniowej co najmniej w klasie odporności ogniowej R 60 – co jest dla istniejącej klatki schodowej zapewnione.

X. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej.

- Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji – wymagania określa się w projektach tych instalacji.
- Instalacja piorunochronna, o której mowa w § 53 ust. 2 WT powinna być wykonana zgodnie z wymaganiami Polskich Norm. Zastosować należy ochronę podstawową wg PN-IEC 62305-1:2011 „Ochrona odgromowa – Zasady ogólne”.

XI. Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowany do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń.

- Wyposażenie w system sygnalizacji pożarowej - nie jest wymagane.

- Wyposażenie w wewnętrzną instalację wodociągową przeciwpożarową-

Zgodnie z § 19, przepisu / 2 / hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym 25 powinny być stosowane w strefie ZL. Hydranty wewnętrzne powinny być umieszczane przy drogach komunikacji ogólnej, a w szczególności przy wyjściach na przestrzeń otwartą.

Zasięg hydrantów wewnętrznych Ø25 półsztywnych do 30 m w poziomie powinien obejmować całą powierzchnię strefy pożarowej z uwzględnieniem długości odcinka węża hydrantu wewnętrznego określonej w normach, o których mowa w § 18 przepisu [2] oraz efektywnego zasięgu rzutu prądów gaśniczych – odpowiednio 1,5 m.

Jak wskazuje § 21, przepisu [2] zawory odcinające hydrantów wewnętrznych powinny być umieszczone na wysokości $1,35\text{ m} \pm 0,1\text{ m}$ od poziomu podłogi.

Przed hydrantem wewnętrznym powinna być zapewniona dostateczna przestrzeń do rozwinięcia linii gaśniczej.

Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy powinna wynosić dla hydrantów Ø25: $1,0\text{ dm}^3/\text{s}$. Ciśnienie na zaworze odcinającym hydrantu wewnętrznego powinno zapewniać wydajność określoną powyżej i nie powinno być mniejsze niż 0,2 MPa.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa powinna być zasilana z zewnętrznej sieci wodociągowej.

Przewody instalacji, z której pobiera się wodę do gaszenia pożaru, wykonane z materiałów palnych, powinny być obudowane ze wszystkich stron osłonami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60.

Średnice nominalne przewodów zasilających, w milimetrach, na których instaluje się hydranty wewnętrzne: dla 25 DN 25.

§ 25, ust. 8 przepisu [2]/ dopuszcza przyłączanie do przewodów zasilających instalacji wodociągowej przeciwpożarowej przyborów sanitarnych, pod warunkiem, że w przypadku ich uszkodzenia nie spowoduje to niekontrolowanego wypływu wody z instalacji.

Możliwość poboru wody do celów przeciwpożarowych o wymaganych parametrach ciśnienia i wydajności powinna w budynkach być zapewniona niezależnie od stanu pracy innych systemów bądź urządzeń.

Zasilanie hydrantów wewnętrznych powinno być zapewnione, przez co najmniej 1 godzinę.

- Wyposażenie w urządzenia oddymiające- nie jest wymagane.

- Wyposażenie w dźwigi przystosowane do potrzeb ekip ratowniczych.

Nie zachodzi konieczność stosowania w projektowanym obiekcie dźwigu przystosowanego do potrzeb ekip ratowniczych – § 253, ust.1 WT.

- Wyposażenie w przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Istniejący przy głównym wejściu do budynku (skrzydło wschodnie PZS nr1), projektowany przy wejściu do Klatki schodowej KS (proj. budynek – skrzydło zachodnie).

- Wyposażenie w instalację awaryjnego oświetlenia zapasowego i ewakuacyjnego w projektowanej strefie pożarowej- jest wymagane.

- Wyposażenie w instalację czujek dymu – nie jest wymagane.

- Wyposażenie w dźwiękowy system ostrzegawczy: nie zachodzi konieczność instalowania dźwiękowego systemu ostrzegawczego.

- Wyposażenie w stałe urządzenia gaśnicze.

Nie zachodzi konieczność stosowania stałych urządzeń gaśniczych – § 27, ust. 1, przepisu [2]

XII. Scenariusz rozwoju zdarzeń w czasie pożaru.

Budynek został zaprojektowany w konstrukcji murowanej z bloczków gazobetonowych oraz wapienno-piaskowych ze stropami żelbetowymi oraz stropodachem stalowym i częściowo żelbetowym. Przy tej konstrukcji oraz zaprojektowanych zabezpieczeniach przeciwpożarowych ewentualny pożar nie przeniesie się do innej strefy pożarowej.

Przyjęto na podstawie usytuowania budynku, że dojazd samochodów pożarniczych z najbliższej Jednostki Ratowniczo – Gaśniczej oraz rozpoczęcie akcji ratowniczo – gaśniczej wyniesie około 10 minut.

W tym czasie użytkownicy – wyznaczony kierownik ewakuacji powinni podjąć akcję ewakuacyjną oraz gaśniczą przy użyciu podręcznego sprzętu gaśniczego (gaśnic).

Nie powinno dojść do naruszenia statyki murowanej i żelbetowej konstrukcji nośnej.

W razie zaistnienia pożaru – ogień i inne produkty spalania w większości przypadków nie wydostaną się poza obszar jednej strefy.

XIII. Wyposażenie w gaśnice i koce gaśnicze.

Zgodnie z § 32, ust. 3 pkt. 2 przepisu / 2 / jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dcm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100m² dla ZL III .

Ww. sprzęt – gaśnica 2x GP4X - może zostać umieszczony np. w metalowych szafkach przeznaczonych do takiego celu.

Przy rozmieszczaniu gaśnic powinny być spełnione następujące warunki:

- odległość z każdego miejsca w strefie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m,
- do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m,
- powinny być zlokalizowane w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła.

XIV. Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacja o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań.

- Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Dla budynku (strefy pożarowej) , zgodnie z przepisem [3] wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych powinna wynosić 10 dm³/s.

Zgodnie z § 10, ust. 2 przepisu [3] zapewnić tę ilość należy z hydrantu nadziemnego o średnicy nominalnej DN 80; 10 dm³/s – usytuowanego na zewnętrznej sieci wodociągowej wzdłuż ulicy Bukowej; hydrant oznaczony na planie sytuacyjnym H1 w odległości 59,88 m od projektowanego budynku.

Sieć wodociągowa stanowiąca źródło wody do celów przeciwpożarowych, zwana dalej "siecią wodociagową przeciwpożarową", powinna być zasilana z pompowni przeciwpożarowej, zbiornika wieżowego, studni lub innych urządzeń, zapewniających wymaganą wydajność i ciśnienie w hydrantach zewnętrznych, nawet tych niekorzystnie ułożonych, przez co najmniej 2 godziny.

Wymagania -hydranty zewnętrzne przeciwpożarowe należy rozmieszczać wzdłuż dróg i ulic przy zachowaniu odległości do 5 m od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi lub ulicy, pierwszy hydrant maksymalnie do 75 m, następne do 150 m od chronionego obiektu budowlanego i co najmniej 5 m od ściany budynku.

Wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego ppoż., przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa powinna wynosić, co najmniej dla hydrantu nadziemnego DN 80 – 10 dm³/s – wg ustaleń z właścicielem sieci wodociągowej (PEWIK Gdynia).

- Wymagania w zakresie dróg pożarowych.

Zgodnie z ustaleniami § 11 przepisu [3] do budynku wymaga się doprowadzenia drogi pożarowej:

Dla projektowanego budynku (o 3 kondygnacjach nadziemnych i wysokości nie większej niż 12 m) jest zapewnione połączenie z drogą pożarową

(wg projektu zagospodarowania terenu) wyjść z tego budynku, utwardzonym dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 30 m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej.

- Wymagania w zakresie akcji ratowniczo - gaśniczej.

Dojazd jednostek straży pożarnej JRG nr 1 PSP w Wejherowie w czasie około 10 min. od momentu powiadomienia CPR nr 112 .

Do czasu przyjazdu jednostek ratowniczych (PSP – Ochotniczej Straży Pożarowej , Policji, Pogotowia Ratunkowego -Państwowego Ratownictwa Medycznego) działania ratowniczo-ewakuacyjne prowadzi wyznaczony Kierownik ewakuacji wg zasad określonych w obowiązującej w zakładzie wg [2] Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.

Wnioski końcowe.

- Klasy odporności ogniowej elementów budowlanych należy przyjmować zgodnie z Eurokodami 1- 9 wg przepisu[1].
- Konieczne jest przedstawienie do uzgodnienia pod względem spełnienia wymagań ochrony ppoż. wszystkich projektów urządzeń przeciwpożarowych, głównie zaś urządzeń i instalacji służących celom ochrony przeciwpożarowej tych budynków – wymóg § 3, ust. 1 Rozporządzenia MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 poz. 719).
- Zgodnie z zapisem § 2, ust. 1, pkt. 9 ww. Rozporządzenia MSWiA jeżeli w niniejszym opracowaniu jest mowa o urządzeniach przeciwpożarowych - należy przez to rozumieć urządzenia wskazane w pkt 11 opisu. (stałe lub półstałe, uruchamiane ręcznie lub samoczynnie) służące do zapobiegania powstaniu, wykrywania, zwalczania pożaru lub ograniczania jego skutków, w tym przypadku instalacje oświetlenia ewakuacyjnego, hydranty wewnętrzne, hydranty zewnętrzne, przeciwpożarowe kłapy odcinające, urządzenia oddymiające, drzwi oddzieleni przeciwpożarowego , przeciwpożarowe wyłączniki prądu – projekty ww. instalacji i systemów należy przedstawić rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych do konsultacji i odrębnych uzgodnień tych projektów.
- Dla inwestycji należy opracować [2] „Instrukcję bezpieczeństwa pożarowego”.w uzgodnieniu z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczenia przeciwpożarowego.
- Wszelkie szczegółowe rozwiązania, niejasności, w tym zmiany do ustaleń niniejszego opracowania, należy konsultować z autorem uzgodnienia - rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych – przez Inwestora, Kierownika Budowy, Projektanta.
- Przed oddaniem obiektu do użytkowania - wg art. 56 Prawa budowlanego, uzgadniający projekt - rzeczoznawca do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych na wniosek Inwestora, dokona sprawdzenia wykonania wymagań bezpieczeństwa pożarowego w budynku.

PRZEPISY, NORMY I LITERATURA ZAKRESU OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

- [1]. Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lipca 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. poz. 1422 z 2015 r.) wraz z Eurokodami – zwane „warunkami technicznymi - WT.
- [2.] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719).
- [3]. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz.1030).
- [4]. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2015, poz. 2117).
- [5]. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej polskiej z dnia 14 maja 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2014, poz. 883).
- [6]. PN-EN 671-1:2012E Stale urządzenia gaśnicze -- Hydranty wewnętrzne -- Część 1: Hydranty wewnętrzne z węzłem półsłotynnym,
- [7]. PN-EN PN - EN 1838:2013-11E „Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne”.
- [8]. PN-EN 50172:2005P „Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego”,
- [9]. Standard SITP WP-01:2006. „Oświetlenie awaryjne. Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji”.
- [10]. PN - HD 60364-5-56:2010/A11:2014-01 - wersja angielska. Instalacje niskiego napięcia. Część 5-56: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa

14. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.

Określenia obszaru oddziaływania obiektu dokonano na podstawie:

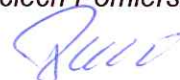
- art. 3 p. 20 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r.
- przepisów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie: § 11, 12, 13, 60, 271 .
- ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym
- rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września 2015 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego

Na podstawie przeprowadzonej analizy stwierdzam, że obszar oddziaływania projektowanego obiektu obejmuje wyłącznie działkę, na których zaprojektowano obiekt, tzn. działkę nr 173/30, obręb 16,

Uwagi:

1. Wszystkie materiały budowlane i wykończeniowe zastosowane do budowy powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie na podstawie aktualnych świadectw technicznych i certyfikatów
2. Wszelkie zmiany rozwiązań architektonicznych i konstrukcyjnych zawartych w niniejszym opracowaniu wymagają akceptacji jego autorów.

opracował: arch. Wojciech Pomierski



USŁUGI PROJEKTOWE ARCH. WOJCIECH POMIERSKI
84-200 WEJHEROWO, UL. SOBIESKIEGO 273 C, TEL. 606497523

**PROJEKT BUDOWLANY BUDYNKU PRZEBUDOWY, NADBUDOWY
I ROZBUDOWY BUDYNKU POWIATOWEGO ZESPOŁU SZKÓŁ
NR 1 W WEJHEROWIE**

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY
ZDROWIA ZE WZGLĘDU NA SPECYFIKĘ PROJEKTOWANEGO
OBIEKTU BUDOWLANEGO**

adres: ul. Bukowa 1, Wejherowo, działka nr 173/30, obr. 16

inwestor: POWIATOWY ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 W WEJHEROWIE
UL. BUKOWA 1, 84-200 WEJHEROWO

Kategoria obiektu budowlanego: IX

OPRACOWAŁ: mgr inż. arch. Wojciech Pomierski upr. nr 18/TO/93

DATA: PAŹDZIERNIK 2020

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ZE WZGLĘDU NA SPECYFIKĘ PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO.

1. ZAKRES I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

1.1. Roboty związane z urządzeniem zaplecza i placu budowy:

- ogrodzenie placu budowy,
- oświetlenie i oznakowanie placu budowy,
- zapewnienie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych dla pracowników,
- rozmieszczenie sprzętu ratunkowego oraz sprzętu pierwszej pomocy,
- urządzenie miejsc składowania materiałów budowlanych,
- wydzielenie stref ochronnych dot. magazynowania materiałów i substancji niebezpiecznych,
- urządzenie zbrojowni,
- urządzenie miejsca dla sprzętu zmechanizowanego .

1.2. Roboty ziemne i rozbiórkowe

- rozbiórka fragmentów ścian i stropów,
- niwelacja terenu i wykonanie wykopów,

1.3. Roboty budowlano-montażowe

- wykonanie ław, stóp i ścian fundamentowych pod projektowane ściany zewnętrzne i słupy,
- wykonanie stropów, podciągów, nadproży, wieńców,
- wykonanie ścian konstrukcyjnych i ścian zewnętrznych,
- montaż i demontaż szalunków do wykonania stropów,
- wykonanie wewnętrznych ścian działowych,
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowych, przeciwwodnych i cieplnych,
- wykonanie pokrycia dachowego, wykonanie obróbek blacharskich dachu oraz orynnowania
- montaż fasady aluminiowo-szkalnej wraz z obróbkami blacharskimi,
- montaż i demontaż rusztowań typowych ,
- roboty wykończeniowe: tynkarskie i elewacyjne, montaż okien i drzwi ,
- wykonanie instalacji sanitarnych, elektrycznych i teletechnicznych

Roboty należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i pod nadzorem osoby uprawnionej.

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH: trzykondygnacyjny budynek Powiatowego Zespołu Szkół nr 1 wraz z boiskami sportowymi i infrastrukturą techniczną.

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.– podziemne instalacje elektryczne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe.

4. ZAGROŻENIA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANÝCH.

- roboty ziemne – ryzyko przysypania ziemią przy wykonywaniu wykopów oraz niebezpieczeństwa wynikające z kolizji z istniejącymi instalacjami,
- ryzyko upadku przy wykonywaniu prac na wysokościach,
- roboty zbrojarskie – zagrożenie zranieniem,
- roboty budowlane – ryzyko porażenia prądem przy pracy ze sprzętem zmechanizowanym,

5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW I ZAPOBIEGANIA NIEBEZPIECZEŃSTWOM

5.1. kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania planu BIOZ zgodnie z art. 21 a ustawy Prawo budowlane,

5.2 - kierownik budowy zobowiązany jest do wykonania projektu organizacji placu budowy i harmonogramu realizacji prac budowlano-montażowych,

5.3 - roboty budowlane powinny być przeprowadzone pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej,

5.4 - przed przystąpieniem do robót budowlanych należy przeprowadzić wstępne szkolenie dla pracowników w zakresie objętym planem BIOZ

5.5 - należy zapewnić stały dostęp pracowników do telefonu alarmowego, apteczki oraz urządzeń przeciwpożarowych

5.6 - należy wykonać i oznakować drogi umożliwiające ewakuację, komunikację i dojazd wozu straży pożarnej lub karetki pogotowia.

6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Teren prowadzenia robót powinien być wydzielony i wyraźnie oznakowany. Na terenie powinien być urządzony punkt pierwszej pomocy obsługiwany przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników.

W miejscach niebezpiecznych należy umieścić znaki informujące o rodzaju zagrożenia oraz stosować inne środki zabezpieczające przed skutkami zagrożeń. W miejscu występowania uzbrojenia podziemnego wykopy należy prowadzić ręcznie. Roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Każdorazowo przy rozpoczynaniu robót na danym stanowisku pracownicy mogą przystępować do pracy po uprzednim sprawdzeniu zabezpieczenia miejsca robót przez osobę kierującą robotami. Materiały rozbiórkowe powinny zostać posegregowane i przekazane na odpowiednie składowiska.

7. PRZEPISY ZWIĄZANE Z OPRACOWANIEM.

1. Rozporządzenie MPiPS z dn. 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844) z późniejszymi zmianami.
2. Rozporządzenie Min. Infrastruktury z dn. 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401).
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. Dz. U. Nr 120/2003 poz. 1126 „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”

Opracował: arch. Wojciech Pomierski

Wejherowo, 16.10.2020 r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z wymogami art.20 ust.4 Ustawy Prawo Budowlane z 4 lipca 1994 r. (tekst jednolity Dz.U. z 2020 r., poz.1333 z późn. zmianami) oświadczam, że projekt budowlany przebudowy, nadbudowy i rozbudowy budynku Powiatowego Zespołu Szkół nr 1 w Wejherowie, zlokalizowanego na działce nr 173/30, obręb 16 przy ul. Bukowej, sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami budowlanymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. arch. Wojciech Pomierski
upr. nr 18/TO/93



sprawdzająca: mgr inż. arch. Beata Steffens
upr. nr PO/KK/101/05



inż. Grzegorz Teclaf
upr.nr POOM/0334/POOK/11



mgr inż. Bogdan Konieczny
upr.nr UAN-NB-7210/100/84



sprawdzający: mgr inż. Jarosław Liszka
upr.nr 331/Gd/2002





**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Wojciech Pomierski

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **GP I 7342/18/TO/93**, jest wpisany na listę członków Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PO-0631**.

Członek czynny od: 07-05-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 12-03-2020 r. Gdańsk.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Bartosz Macikowski, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

PO-0631-2E1F-65F1-FB5B-CFBE

Torun, dnia 08.04.1993 r.

(pieczęć)

Nr GP.I.7342/18/TO/93

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PELNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie S 4 ust.1 i 2, S 7 i S 13 ust.1 pkt.1
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia
20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budow-
nictwie (Dz.U.Nr 8, poz.46 z późn. zmianami)

Pan(i) WOJCIECH P O M I E R S K I

tytuł naukowy-zawodowy: mgr inż. architekt

urodzony(a) dnia 23 grudnia 1963r. w Toruniu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania

samodzielnej funkcji projektanta

w specjalności architektonicznej

w zakresie j.w.

Pan(i) WOJCIECH P O M I E R S K I jest upoważniony(a) do:

1. Sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:

a) architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,

b) konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych o powszechnie zna-
nych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych z wy-
łączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych kon-
strukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji sta-
tycznie niewyznaczalnych.

2. Do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania
i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych
oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych
w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynków
o kubaturze do 1000 m³.

Otrzymują:

1. Pan Wojciech Pomierski

ul. Tuwima 6/19 - T o r u n

2. a/a Opłatę skarbową w wysokości

30.000/

zł pobrano



Z up. WOJEWODY

Dyrektor Wydziału

w/z

Zygmunt Kanonowicz
Z-ca Dyrektora Wydziału



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Beata Katarzyna Engler-Steffens

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **PO/KK/101/05**, jest wpisana na listę członków Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PO-0860**.

Członek czynny od: 21-03-2006 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 02-09-2020 r. Gdańsk.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **28-02-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Bartosz Macikowski, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

PO-0860-9499-EBY3-83F9-7A8A



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów
Targ Węglowy 27, 80-836 Gdańsk

Gdańsk, 3 grudnia 2005r.

Nr ewid. uprawnień PO/KK: 101/05

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2 i 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016; zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888 i Nr 96, poz. 959; z 2005 r. Nr 113, poz. 954, Nr 163, poz. 1362, Nr 163 poz. 1364, Nr 169 poz. 1419); art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42; zmiany: Dz. U. z 2002 r. Nr 23, poz. 221, Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2052; z 2003 r. Nr 124, poz. 1152 i Nr 190, poz. 1864; z 2004 r. Nr 141, poz. 1492; z 2005 r. Nr 150, poz. 1247); oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509; z 2002 r. Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271 i Nr 169, poz. 1387; z 2003 r. Nr 130, poz. 1188 i Nr 170 poz. 1660; z 2004 r. Nr 162, poz. 1692; z 2005 r. Nr 78, poz. 682, Nr 181, poz. 1524),

stwierdza się, że

Pani mgr inż. architekt Beata Katarzyna Engler - Steffek

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i nadaje się Jej
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji niniejszej przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów za pośrednictwem okręgowej komisji kwalifikacyjnej, która wydała decyzję. Odwołanie wnosi się w terminie 14 dni od dnia doręczenia niniejszej decyzji.

Przewodniczący
Zespołu

Konrad Pławiński

Członek Zespołu

Elżbieta
Zdunkowska -
Mróz

Członek Zespołu

Romuald Cieluch

Członek Zespołu

Antoni Wolański

Członek Zespołu

mec. Anna
Lewicka Cwynar

Sekretarz Zespołu

Aleksandra
Śliwiecka

Otrzymują:

1. Strona (wnioskodawca): mgr inż. arch. Beata Katarzyna Engler - Steffek, 81-731 Sopot, Bitwy pod Płowcami 60/ 226
2. Minister Infrastruktury.
3. Gdy decyzja stanie się ostateczna:
 - 1) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,
 - 2) Rada Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów.
4. a.a.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80 840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(1) Tel. 58-324-89-77
Fax 58-301-44-98

Starostwo Powiatowe w Wejherowie
Wydział Budownictwa i Gospodarki
Rozwój Architektury, Inżynierii i
04-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4
Reg. 191606414, NIP 588-183-10-62

Gdańsk, dnia 28 grudnia 2011 r.

syg. akt 449/POM/OKK/11

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy-Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw /Dz. U. z 2005 r. Nr 163 poz. 1364/, **art. 12 ust. 3, art.13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, **§ 12 pkt 1, 3 ust. 1, § 17 ust. 1 pkt 1** rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan GRZEGORZ TECLAF
inżynier
urodzony dnia 22.03.1977 r. w Wejherowie

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: **POM/0334/POOK/11**

**do projektowania bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

Pan Grzegorz Teclaf upoważniony jest do:

- I.** Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II.** Na podstawie § 28 ust. 1 powołanego na wstępie rozporządzenia, w związku z § 3 ust. 1 oraz § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/, uprawnienia niniejsze uprawnniają do :
- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień (§ 3 ust. 1),
 - 2) projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu (§ 17 ust. 1 pkt 1).

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

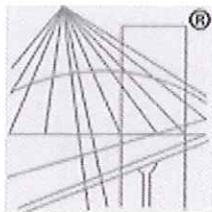
[Signature]
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Marek Wesółowski

Otrzymują:

- 1. Pan Grzegorz Teclaf
84-242 Luzino, Robakowo, ul. Królewska 13
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Starostwo Powiatowe w Wejherowie
Wydział Budownictwa i Nieruchomości
Referat Architektury i Budownictwa
84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4
Reg. 901686414, NIP 580-183-10-62

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-SJA-3ZH-SJ7 *

Pan Grzegorz Teclaf o numerze ewidencyjnym POM/BO/0033/11

adres zamieszkania ul. Królewska 13, 84-242 Robakowo

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-02-01 do 2021-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-16 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Bydgoszcz, dnia 19..... 84.

Nr UAN-NB-7210/100/84

DECYZJA

O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 1, § 6 ust. 1 i 3, § 7. i § 13 ust. 1 pkt. 2 lit.
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska, z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 stwierdza
się, że:

Obywatel(ka) **BOGDAN K O N I E C Z N Y**
magister inżynier budownictwa
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 10 marca 19..... 56 r. w CHEŁMNIE

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

..... kierownika budowy i robót

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

w zakresie ogólnobudowlanym

Obywatel(ka) **BOGDAN K O N I E C Z N Y** jest upoważniony(a) do:

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych ;
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno - budowlanych wszelkich budynków i budowli ;
- 3/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych :
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami.

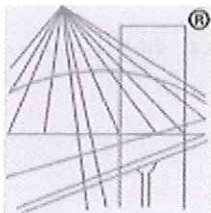
SP/HK



GŁÓWNY ARCHITEKT WOJEWÓDZTWA

mgr inż. arch. Jerzy Wnialecki

Starostwo Powiatowe w Wejherowie
Wydział Budownictwa i Nieruchomości
Referat Architektury i Budownictwa
84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4
Reg. 181685414, NIP 588-183-10-62



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-RN4-ZBC-HUU *

Pan Bogdan Konieczny o numerze ewidencyjnym POM/BO/2176/01

adres zamieszkania ul.Kalinowa 1, 84-200 Kąpino

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-30 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



WOJEWODA POMORSKI

RR-AB-II-7131/132/02

Gdańsk, dnia 2002 - 12 - 23

Starostwo Powiatowe w Wejherowie
Wydział Budownictwa i Nieruchomości
Referat Architektury i Budownictwa
84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4
Reg. 191680114, MP 06-183-10-62

DECYZJA NR 331 /Gd/2002

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 2, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm./ oraz art. 8 pkt 4 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 5 poz. 42 z 2002 r.), w związku z art. 62 ustawy z dnia 15 lutego 2002 r. o zmianie ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 23 poz. 221 z 2002 r.) i § 9 ust. 1 - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r. zm. Dz. U. Nr 134 poz. 1130 z 2002 r.)

n a d a j ę :

Panu: Jarosławowi Damianowi Liszka

magistrowi inżynierowi budownictwa

urodzony w dniu 23 maja 1969 r. w Gdyni

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności : konstrukcyjno - budowlanej

w zakresie: projektowania bez ograniczeń.

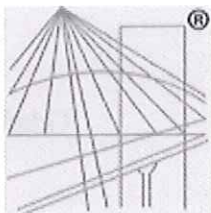
Na niniejszą decyzję służy stronie prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody Pomorskiego, w terminie 14 dni od dnia otrzymania niniejszej decyzji.

Otrzymuje :

1. Pan Jarosław Liszka
ul. Sucharskiego 19A/10
81-157 Gdynia
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego w Warszawie



WOJEWODY
mgr inż. arch. Kazimierz Normant
P-4, 7-08 Dyrektor, Wydziału



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-H6T-3GA-VED *

Pan Jarosław Liszka o numerze ewidencyjnym POM/BO/0108/03

adres zamieszkania ul.Mjr.H. Sucharskiego 19A, 81-157 Gdynia

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-02-01 do 2021-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-02-10 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



URZĄD MIEJSKI w WEJHEROWIE
Miejski Konserwator Zabytków

ul. 12-go Marca 195, 84-200 Wejherowo, tel. (0-58) 677-71-41, fax. 677-71-42, e-mail: zabytki@wejherowo.pl

Starostwo Powiatowe w Wejherowie
Wydział Budownictwa i Nieruchomości
Referat Architektury i Budownictwa
84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4
Reg. 191696414, NIP 583-183-10-62

MKZ.4125.197.2020

Wejherowo, dn. 07.12.2020 r.

DECYZJA nr 152/2020

Na podstawie art. 89 pkt 2, art. 91 ust. 4 pkt 4, art. 6 ust. 1 pkt 1 lit. b, art. 7 pkt 1, art. 36 ust. 1 pkt 2 i 11, art. 36 ust. 3 *Ustawy z dn. 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 282 ze zm.), art. 104 § 1 i 2, art. 107 § 1 i 2 *Ustawy z dn. 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego* (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 256 ze zm.), § 1 ust. 1 pkt 9 i 10, § 11 oraz § 20 *Rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 sierpnia 2018 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków* (Dz. U. z 2018 r., poz. 1609 ze zm.), oraz § 1 pkt 8 i 11 *Porozumienia z dn. 15 lipca 2011 r. zawartego pomiędzy Wojewodą Pomorskim a Gminą Miasta Wejherowa w sprawie prowadzenia spraw z zakresu właściwości Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Gdańsku przez Gminę Miasta Wejherowa* (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego z 2011 r., Nr 104 poz. 2114, zmiana z dn. 30.06.2020 r. Dz. Urz. Woj. Pomorskiego z 2020 r., poz. 2910), w związku z art. 39 ust. 1 *Ustawy z dn. 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane* (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 ze zm.),

Miejski Konserwator Zabytków w Wejherowie

po rozpatrzeniu wniosku Powiatowego Zespołu Szkół nr 1 w Wejherowie z siedzibą przy ul. Bukowej 1 w Wejherowie (w imieniu którego wystąpił pełnomocnik - Pan Wojciech Pomierski) z dn. 03.11.2020 r. (wpłynął do Miejskiego Konserwatora Zabytków w Wejherowie dn. 03.11.2020 r.), uzupełnionego dn. 03.12.2020 r. w sprawie wydania pozwolenia na prowadzenie robót budowlanych związanych z przebudową, rozbudową i nadbudową budynku Powiatowego Zespołu Szkół nr 1 położonego przy ul. Bukowej 1 w Wejherowie, na działce nr 173/30 obr. 16 w Wejherowie, znajdującego się w otoczeniu układu urbanistyczno-krajobrazowego miasta Wejherowa wpisanego do rejestru zabytków województwa pomorskiego pod numerem 957, dawny numer rejestru 818, decyzją Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Gdańsku z dn. 26.02.1979 r., zmienioną decyzją Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dn. 04.10.2011 r.,

POZWALA

na prowadzenie robót budowlanych związanych z przebudową, rozbudową i nadbudową budynku Powiatowego Zespołu Szkół nr 1 położonego przy ul. Bukowej 1 w Wejherowie, na działce nr 173/30 obr. 16 w Wejherowie,

z ustaleniem następujących warunków pozwolenia mających na celu zapobiegnięcie uszkodzeniu lub zniszczeniu zabytku (w oparciu o art. 36 ust. 3 *Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami*), polegających na obowiązku:

1. zastosowania się do warunków szczegółowych inwestycji określonych w dokumentacji:

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. arch. WOJCIECH POMIERSKI

1

URZĄD MIEJSKI w WEJHEROWIE
Zespół Miejskiego Konserwatora Zabytków
84-200 Wejherowo, ul. 12 Marca 195
tel. 58 677 71 41, fax 58 677 71 42

37

Projekt budowlany przebudowy, nadbudowy i rozbudowy budynku Powiatowego Zespołu Szkół nr 1 w Wejherowie, proj.: mgr inż. arch. W. Pomierski, październik 2020 r.

2. Szczegółowe rozwiązania materiałowo-kolorystyczne dotyczące elewacji przedmiotowego budynku należy uzgodnić z Miejskim Konserwatorem Zabytków w Wejherowie na etapie wykonawczym.
3. Przed wykonaniem robót malarskich należy przygotować próby kolorystyczne wszystkich stosowanych kolorów. Pozytywna opinia zastosowanych kolorów przez Miejskiego Konserwatora Zabytków w Wejherowie warunkuje wykonanie całości prac wykończeniowych.
4. Podjęcie prac nie ujętych w przedłożonej dokumentacji projektowej wymaga uzyskania akceptacji zakresu i sposobu wykonania tych prac przez Miejskiego Konserwatora Zabytków w Wejherowie.

Termin ważności pozwolenia ustala się na: 31 grudnia 2023 r.

Odpowiedzialny za prace jest inwestor.

Opieczętowna ze stanowiska konserwatorskiego dokumentacja projektowa jest integralną częścią niniejszej decyzji.

UZASADNIENIE

Do Miejskiego Konserwatora Zabytków w Wejherowie wpłynął w dn. 03.11.2020 r. wniosek Powiatowego Zespołu Szkół nr 1 w Wejherowie z siedzibą przy ul. Bukowej 1 w Wejherowie (w imieniu którego wystąpił pełnomocnik - Pan Wojciech Pomierski), w sprawie wydania pozwolenia na prowadzenie robót budowlanych związanych z przebudową, rozbudową i nadbudową budynku Powiatowego Zespołu Szkół nr 1 położonego przy ul. Bukowej 1 w Wejherowie, na działce nr 173/30 obr. 16 w Wejherowie. Przedmiotowy budynek znajduje się w otoczeniu układu urbanistyczno-krajobrazowego miasta Wejherowa, wpisanego do rejestru zabytków województwa pomorskiego pod numerem 957, dawny numer rejestru 818, decyzją Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Gdańsku z dn. 26.02.1979 r., zmienioną decyzją Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dn. 04.10.2011 r. Skutkiem w/w decyzji obszar ten podlega ochronie prawnej na mocy art. 7 pkt 1 *Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami*. Dlatego też działania budowlane planowane do realizacji na tym terenie wymagają – zgodnie z art. 36 ust. 1 pkt 2 i 11 cytowanej Ustawy – pozwolenia Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Gdańsku, a w związku z przekazaniem jego kompetencji w tym zakresie (na podstawie § 1 pkt 8 i 11 *Porozumienia* z dn. 15 lipca 2011 r. zawartego pomiędzy Wojewodą Pomorskim a Gminą Miasta Wejherowa w sprawie prowadzenia spraw z zakresu właściwości Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Gdańsku przez Gminę Miasta Wejherowa, Dz. Urz. Województwa Pomorskiego z 2011 r., Nr 104 poz. 2114, zmiana z dn. 30.06.2020 r. Dz. Urz. Woj. Pomorskiego z 2020 r., poz. 2910) – Miejskiego Konserwatora Zabytków w Wejherowie. W oparciu o analizę wniosku i przedłożonej dokumentacji stwierdzono, że roboty budowlane nie wpłyną negatywnie na zachowanie walorów zabytkowych i historycznych wartości przestrzenno-architektonicznych wpisanego do rejestru zabytków układu urbanistyczno-krajobrazowego Wejherowa.

Biorąc pod uwagę powyższe oraz w oparciu o art. 6 ust. 1 pkt 1 lit. b, art. 7 pkt 1, art. 36 ust. 1 pkt 2 i 11 *Ustawy* z dn. 23 lipca 2003 r. *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 282 ze zm.) orzekam jak w sentencji.

POUCZENIE

Od decyzji niniejszej przysługuje stronom odwołanie do Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego za pośrednictwem tutejszego organu w terminie 14 dni od dnia doręczenia (art. 129 § 1 i § 2 *Kodeksu postępowania administracyjnego*).

W trakcie czternastodniowego terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec Miejskiego Konserwatora Zabytków w Wejherowie organu administracji publicznej, który wydał decyzję, składając oświadczenie o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna (art. 127a § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego).

Wnioskodawca zobowiązany jest zawiadomić tutejszy organ o terminie rozpoczęcia oraz zakończenia prac na 3 dni przed tym terminem.

Wykonawca-kierownik robót obowiązany jest niezwłocznie zawiadomić Miejskiego Konserwatora Zabytków w Wejherowie o wszystkich okolicznościach ujawnionych w toku prowadzenia prac, które mogą mieć wpływ na stan zachowania zabytku i zakres prac.

Pozwolenie niniejsze nie zwalnia od obowiązku uzyskania pozwolenia wymaganego przez przepisy prawa budowlanego lub inne przepisy szczegółowe.

Postępowanie w sprawie wydanego pozwolenia może zostać wznowione, a następnie pozwolenie może być cofnięte lub zmienione na podstawie art. 47 ust. 1 Ustawy z dn. 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 282 ze zm.), w razie ujawnienia okoliczności, które mają znaczenie dla zabytku i mogą mieć wpływ na zakres prowadzonych prac.

Na podstawie art. 162 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego Miejski Konserwator Zabytków w Wejherowie stwierdza wygaśnięcie decyzji w przypadku, gdy została ona wydana z zastrzeżeniem dopełnienia przez stronę określonego w tej decyzji warunku, a strona nie dopełniła tego warunku.



Z up. Prezydenta Miasta Wejherowa
Zastępca Miejskiego Konserwatora Zabytków

mgr Aleksandra Lademann-Wcisło

Otrzymują:

- ① Powiatowy Zespół Szkół nr 1 w Wejherowie;
(pełnomocnik: Wojciech Pomierski);
2. MKZ w Wejherowie - a/a, ALW;

Do wiadomości:

1. Starostwo Powiatowe w Wejherowie, Wydz. Architektury i Budownictwa;

Zwolniono od opłaty skarbowej na podstawie
Ustawy z dnia 16.11.2006 r. o opłacie skarbowej
(t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1546 ze zm.)

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. arch. WOJCIECH POMIERSKI

wpr. bud. 18/TO/93

**PROJEKT BUDOWLANY I PRZEBUDOWY, NADBUDOWY
I ROZBUDOWY BUDYNKU POWIATOWEGO ZESPOŁU SZKÓŁ
NR 1 W WEJHEROWIE**

adres: ul. Bukowa 1, Wejherowo, działka nr 173/30, obr. 16

inwestor: POWIATOWY ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 W WEJHEROWIE
UL. BUKOWA 1, 84-200 WEJHEROWO

Kategoria obiektu budowlanego: IX

Niniejsza dokumentacja
projektowa jest załącznikiem
do decyzji Nr 157/2020
z dn. 07.12.20 (podpis) *[podpis]*

PROJEKTANCI:

branża	Imię i nazwisko	Nr uprawnień/ specjalność	URZĄD MIEJSKIEGO KONSERWATORIA Zabytków Zespół Miejskiego Konservatora Zabytków 84-200 Wejherowo, ul. 12 Marca 195 tel. 58 677 71 41, fax 58 677 71 42	Podpis
architektura	mgr inż. arch. Wojciech Pomierski	18/TO/93 specjalność architektoniczna		<i>[podpis]</i>
	mgr inż. arch. Krzysztof Kołodziejcki			
sprawdzająca	mgr inż. arch. Beata Steffens	PO/KK/101/05 specjalność architektoniczna		<i>[podpis]</i>
konstrukcja	mgr inż. Grzegorz Teclaf	POOM/0334/POOK/11 specjalność konstrukcyjna		
	mgr inż. Bogdan Konieczny	UAN-NB-7210/100/84 specjalność konstrukcyjna		
sprawdzający	mgr inż. Jarosław Liszka	331/Gd/2002 specjalność konstrukcyjna		
instalacje elektryczne	mgr inż. Grzegorz Mstowski	POM/0020/POOE/07 specjalność inst. elektr.		
sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Laska	217/Gd/2002 specjalność inst. elektr.		
instalacje teletechniczne	mgr inż. Adam Lewandowski	1910/00/U specjalność inst. telekom.		
sprawdzający	Jerzy Częstki	0171/96/U specjalność inst. telekom.		
instalacje sanitarne:	inż. Stefan Ratajczak	UAN/8346/270/88		
	mgr inż. Tomasz Pikron	POM/0284/PBS/18		
sprawdzający	mgr inż. Paweł Wojciechowski	POM/0229/PWOS/11		

DATA OPRACOWANIA: PAŹDZIERNIK 2020

Egz. nr 1

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. arch. WOJCIECH POMIERSKI
[podpis]
upr. bud. 18/TO/93

40

MAPA SYTUACYJNO -
-WYSOKOŚCIOWA
Z UZBROJENIEM PODZIEMNYM

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SKALA 1: 500

Poświadczam, że niniejszy dokument został
opracowany w wyniku prac geodezyjnych
i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat
techniczny wpisany do ewidencji materiałów
państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Starosta Wejherowski
N. 92P-9369/20
Id. ewidencyjny 02-05-2020
Z up. Starosty
Główny Specjalista

woj. pomorskie

Powiat wejherowski

Gmina Wejherowo

Obręb 16

Działka 173/30

Ks. Rob. 249/20

Stan (S+W+U) jest aktualny na dzień 2020.05.28

GD.6640.3559.2020

Mapę sporządził

Uwaga :

Układ wsp. płaskich: 2000

Układ wsp. wysokościowych: Kronsztad 86

Sekcja:6.226.22.15.3.1

USŁUGI GEODEZYJNE
Marek Szweczyk
84-200 Wejherowo ul. Krolewa 10
NIP 588-153-52-11 REGON 192534741
tel. 58-672-27-58
tel. 607-686-087

GEODETA UPOWNIOWNIENY
Marek Szweczyk
84-200 Wejherowo, ul. Krolewa 10
Nr upr. zaw. 18006
tel. kom. 607-686-087

Nie wyklucza się istnienia nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń
Podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub, o których
Brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Pomiar szczegółów metodą bezpośrednią bez prawnego ustalenia granic działek.

Wszelkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu przez jednostkę
Wykonawstwa geodezyjnego.

Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych
służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej.

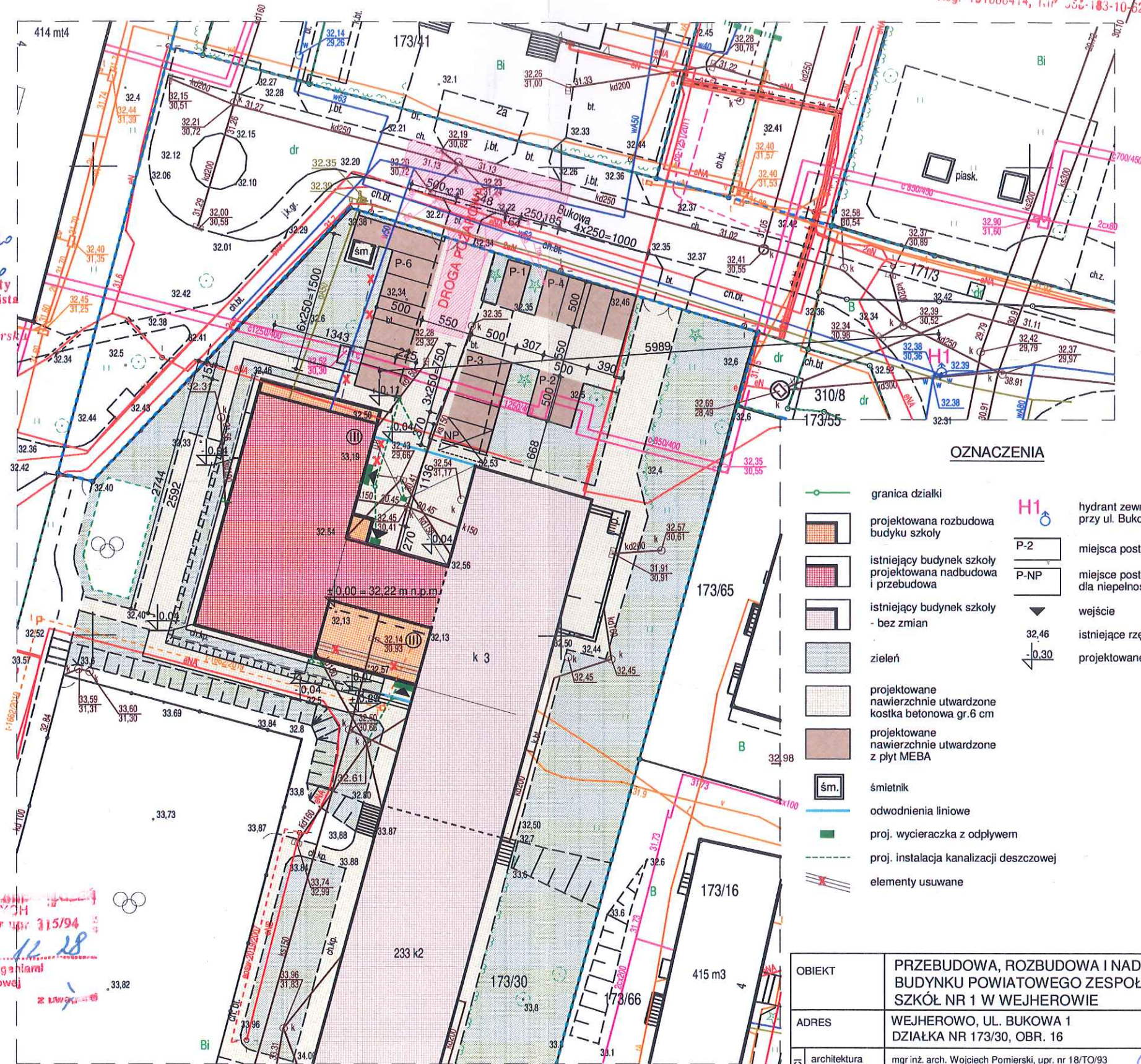
Właściciel, władający, inwestor, są prawnie zobowiązani do ochrony znaków
Geodezyjnych na terenie inwestycji budowlanej (nieruchomości)
(art. 15, 48 pkt.3 Ustawy z dnia 17.05.1989 r.
Dz.U Nr 30, poz 163 - Prawo geodezyjne i kartograficzne)

W zakresie opracowania mapy znajdują się następujące punkty osnowy geodezyjnej:

UWAGA!
W zakresie opracowania mapy występują projektowane, uzgodnione z ZUD urządzenia techniczne:
eow-20192007, t-1662/2019, w-160/2014, t-2040/2017, co-260/2011, co1251/2011, ks160-1251/2011, enn-160/2014

linie zabudowy
linie rozgraniczające

Dorota Szumarska



Starostwo Powiatowe w Wejherowie
Wydział Budownictwa i Nieruchomości
Referat Architektury i Budownictwa
84-200 Wejherowo, ul. Krolewa 4
Reg. 191686414, KUP 336-183-10-62

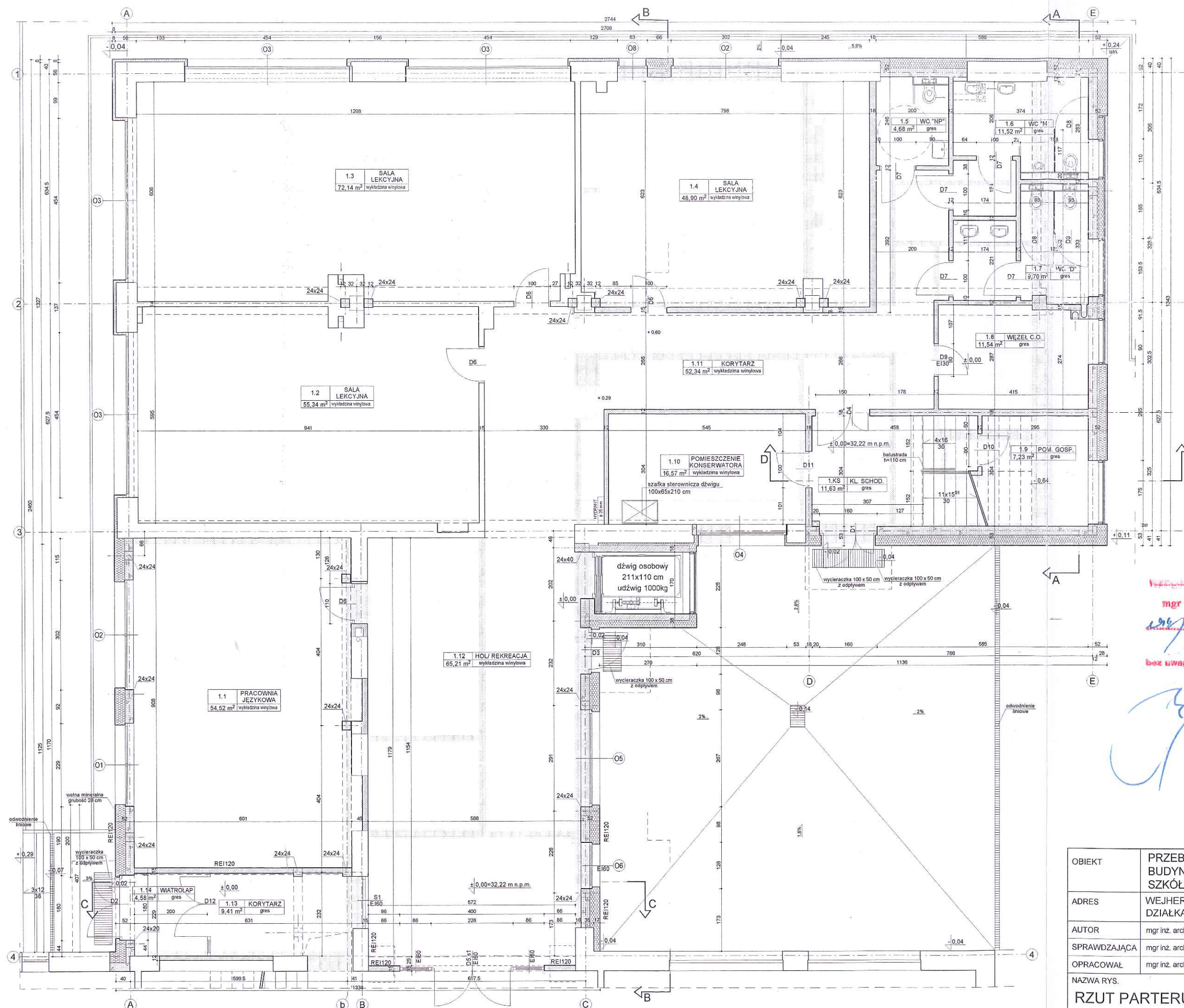
OZNACZENIA

- granica działki
- projektowana rozbudowa budynku szkoły
- istniejący budynek szkoły projektowana nadbudowa i przebudowa
- istniejący budynek szkoły - bez zmian
- zieleni
- projektowane nawierzchnie utwardzone kostka betonowa gr.6 cm
- projektowane nawierzchnie utwardzone z płyt MEBA
- śmietnik
- odwodnienia liniowe
- proj. wycieraczka z odpływem
- proj. instalacja kanalizacji deszczowej
- elementy usuwane
- H1 - hydrant zewnętrzny przy ul. Bukowej
- P-2 - miejsca postojowe
- P-NP - miejsca postojowe dla niepełnosprawnych
- wejście
- 32.46 - istniejące rzedne terenu
- 0.30 - projektowane rzedne terenu

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM MAPY
DO CELÓW PROJEKTOWYCH

mgr inż. arch. Wojciech Pomierski
upr. bud. 18/TO/98

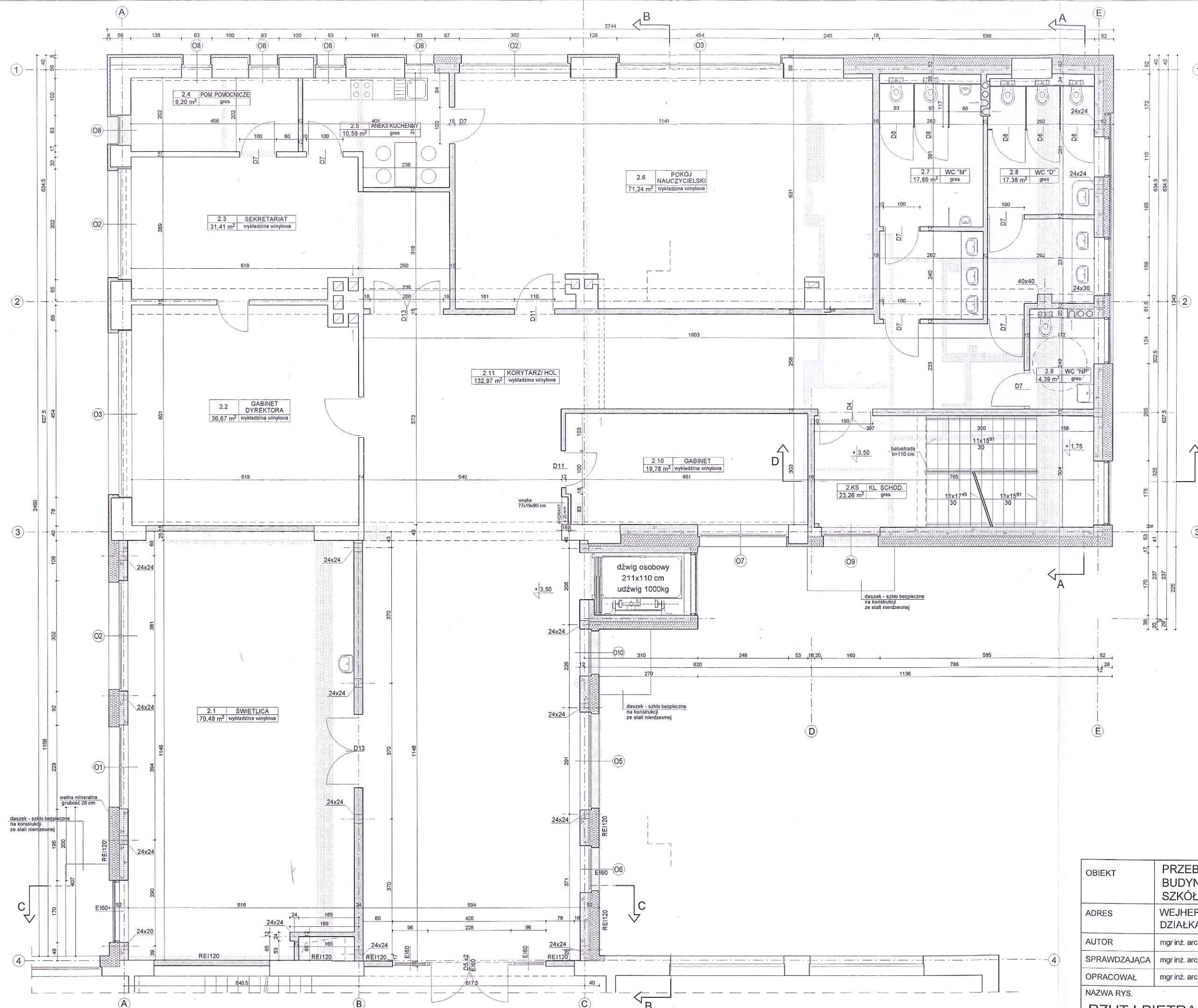
OBIEKT		PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU POWIATOWEGO ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 W WEJHEROWIE		
ADRES		WEJHEROWO, UL. BUKOWA 1 DZIAŁKA NR 173/30, OBR. 16		
PROJEKTANCI	architektura	mgr inż. arch. Wojciech Pomierski, upr. nr 18/TO/93		
	architektura sprawdzająca	mgr inż. arch. Beata Steffens, upr. nr PO/KK/101/05		
	instalacje sanitarne	inż. Stefan Ratajczak, upr. nr UAN/8346/270/88		
		mgr inż. Tomasz Pikron, upr. nr POM/0284/PBS/18		
	inst. sanitarne sprawdzający	mgr inż. Paweł Wojciechowski, POM/0229/PWOS/11		
OPRACOWAŁ		mgr inż. arch. Krzysztof Kolodziejewski upr. nr 70/POOKK/IV/2015		
NAZWA RYS. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		DATA X 2020	SKALA 1:500	NR RYS. 1



PRZECIWPÓŻAROWYCH
mgr inż. Kazimierz Grubba nr upr. 315/94
Wojciech Pomierski
Zgodność projektu z wymaganiami
ochrony przeciwpożarowej
stwierdzam

OBIEKT	PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU POWIATOWEGO ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 W WEJHEROWIE		
ADRES	WEJHEROWO, UL. BUKOWA 1 DZIAŁKA NR 173/30, OBR. 16		
AUTOR	mgr inż. arch. Wojciech Pomierski upr. nr 18/TO/93		
SPRAWDZAJĄCA	mgr inż. arch. Beata Steffens upr. nr PO/KK/101/05		
OPRACOWAŁ	mgr inż. arch. Krzysztof Kołodziejwski upr. nr 70/POOKK/IV/2015		
NAZWA RYS.	DATA	SKALA	NR RYS.
RZUT PARTERU	X 2020	1:100	2

Starostwo Powiatowe w Wejherowie
Wydział Budownictwa i Nieruchomości
Referat Architektury i Budownictwa
84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4
Reg. 191686414, NIP 563-183-10-62

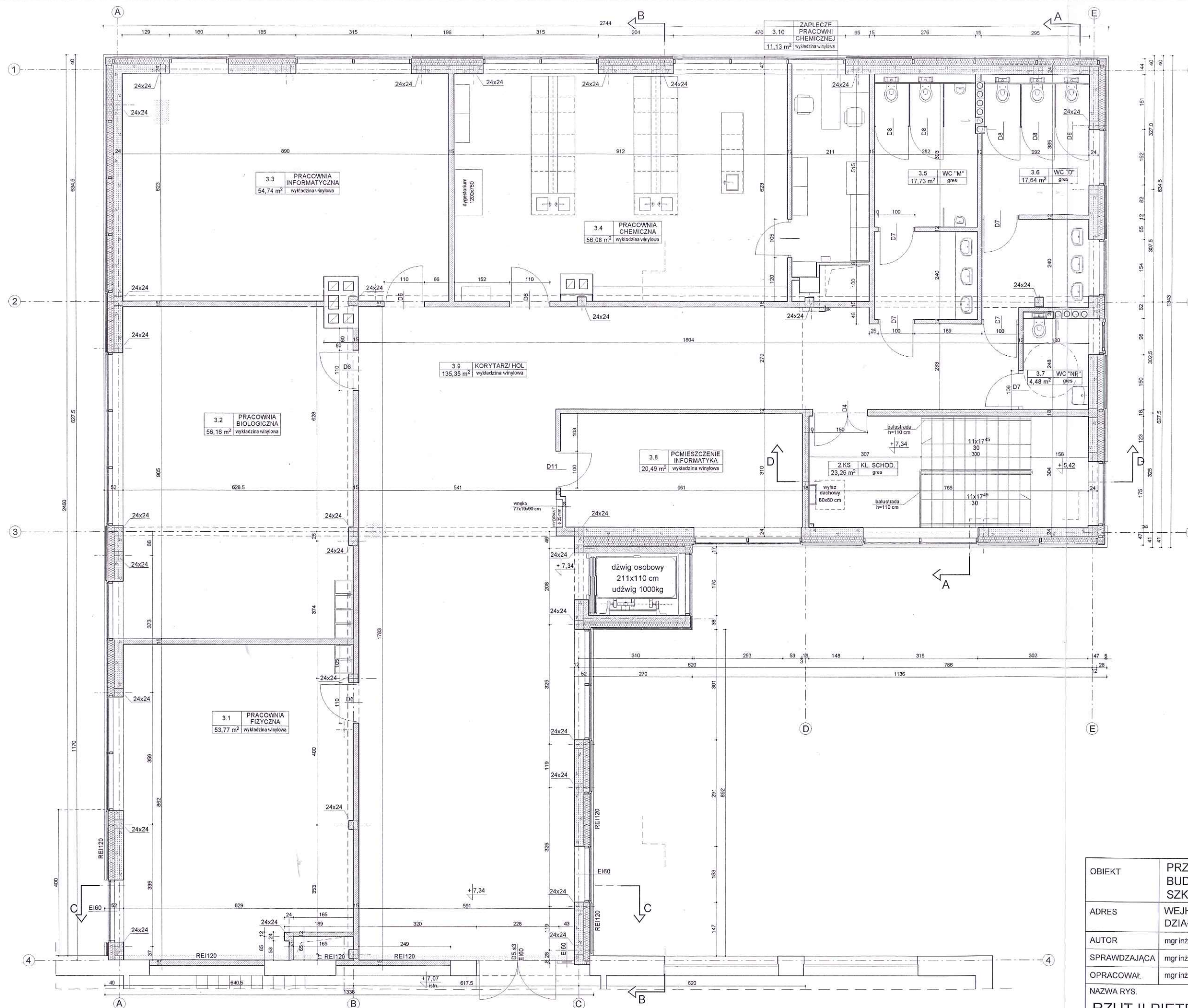


OZNACZENIA

- ściany istniejące
- ściany projektowane
- proj. termoizolacja
- wyburzenia ścian

OBIEKT	PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU POWIATOWEGO ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 W WEJHEROWIE		
ADRES	WEJHEROWO, UL. BUKOWA 1 DZIAŁKA NR 173/30, OBR. 16		
AUTOR	mgr inż. arch. Wojciech Pomierski upr. nr 18/TO/93		
SPRAWDZAJĄCA	mgr inż. arch. Beata Steffens upr. nr PO/KK/101/05		
OPRACOWAŁ	mgr inż. arch. Krzysztof Kolodziejski upr. nr 70/POOKK/IV/2015		
NAZWA RYS.	DATA	SKALA	NR RYS.
RZUT I PIĘTRA	X 2020	1:100	3

Starostwo Powiatowe w Wejherowie
Wydział Budownictwa i Nieruchomości
Referat Architektury i Budownictwa
84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4
Reg. 191686414, NIP 566-183-10-62



OZNACZENIA

- ściany istniejące
- ściany projektowane
- proj. termoizolacja
- wyburzenia ścian

OBIEKT	PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU POWIATOWEGO ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 W WEJHEROWIE		
ADRES	WEJHEROWO, UL. BUKOWA 1 DZIAŁKA NR 173/30, OBR. 16		
AUTOR	mgr inż. arch. Wojciech Pomierski upr. nr 18/TO/93		
SPRAWDZAJĄCA	mgr inż. arch. Beata Steffens upr. nr PO/KK/101/05		
OPRACOWAŁ	mgr inż. arch. Krzysztof Kołodziejwski upr. nr 70/POOKK/IV/2015		
NAZWA RYS.	DATA	SKALA	NR RYS.
RZUT II PIĘTRA	X 2020	1:100	4

IVb	membrana EPDM wełna mineralna ze spąkami	0-26 cm
	wełna mineralna paroizolacja	25 cm
	tylna żelbetowa płyta ciepłowodop. sufit podwieszany	14 cm
	Kąsotony na podkonstrukcji systemowej	

membrana EPDM	
welna mineralna	
ze spadkiem	0-26 cm
welna mineralna	25 cm
folia paroizolacyjna	
konstrukcyjna biała	153 mm
trapezowa BT 153/ 0.88	
sufit podwieszany, kasetonowy na podkonstrukcji systemowej	

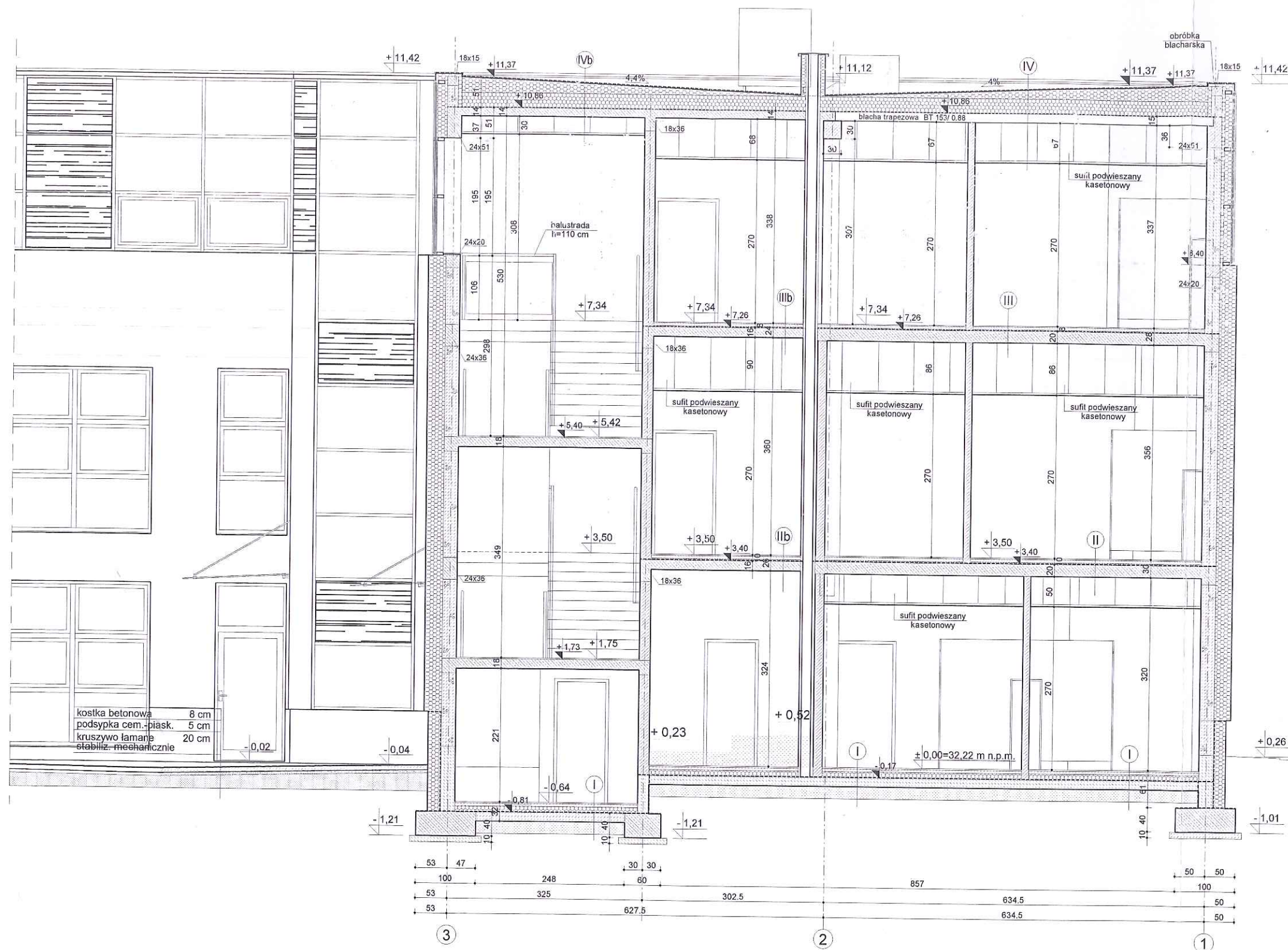
terakota/gres	
rusadzka cementowa	5 cm
styropian akustyczny	2 cm
folia PE x2	
plyta żelbetowa	16 cm
tylnk cem.-wap.	

terakota/gres	
posadzka cementowa	5 cm
styropian akustyczny	2 cm
folia PE x2	
strop sprężony	20 cm
tylnk cem.-wap.	

terakota/gres	
posadzka cementowa	5 cm
styropian akustyczny	3 cm
folia PE x2	
plyta żelbetowa	16 cm
tvnk cem.-wap.	

terakota/gres	
posadzka cementowa	5 cm
styropian akustyczny	3 cm
folia PE x2	
strop sprężony	20 cm
twok cem.-wap	

terakota/gres	
wylewka cementowa	5 cm
polistyren ekstrudowany	10 cm
folia PE x2	
beton C12/15	15 cm
ubity piasek	20 cm



OBIEKT	PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU POWIATOWEGO ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 W WEJHEROWIE		
ADRES	WEJHEROWO, UL. BUKOWA 1 DZIAŁKA NR 173/30, OBR. 16		
AUTOR	mgr inż. arch. Wojciech Pomierski upr. nr 18/TO/93		
SPRAWDZAJĄCA	mgr inż. arch. Beata Steffens upr. nr PO/KO/101/05		
OPRACOWAŁ	mgr inż. arch. Krzysztof Kołodziejwski upr. nr 70/POOK/K/IV/2015		
NAZWA RYS.	DATA	SKALA	NR RYS.
PRZEKRÓJ A-A	X 2020	1:75	6

[illegible]

IV	membrana EPDM	
	welna mineralna	
	ze spadkiem	0-26 cm
	welna mineralna	25 cm
	folia paroizolacyjna	
	konstrukcyjna biała	153 mm
	trapezowa BT 153/0.88	
	sufit podwieszany, kasetonowy	
	na podkonstrukcji systemowej	

[Signature]

Starostwo Powiatowe w Wejherowie
Wydział Budownictwa i Gospodarki
Referat Architektury i Budownictwa
84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4
Reg. 1916864/V, NIP 588-183-10-62

kostka betonowa 8 cm
podsypka cem.-piasek 5 cm
kruszywo łamane 20 cm
stabiliz. mechanicznie

membrana EPDM
wełna mineralna
ze spadkiem 0-26 cm
wełna mineralna 25 cm
folia paroizolacyjna
konstrukcyjna blacha 153 mm
trapezowa, BT 153/0.88
sufit podwieszany, kasetonowy
na podkonstrukcji systemowej

terakota/gres
posadzka cementowa 5 cm
styropian akustyczny 2 cm
folia PE x2
strop sprężony 20 cm
tynk cem.-wap.

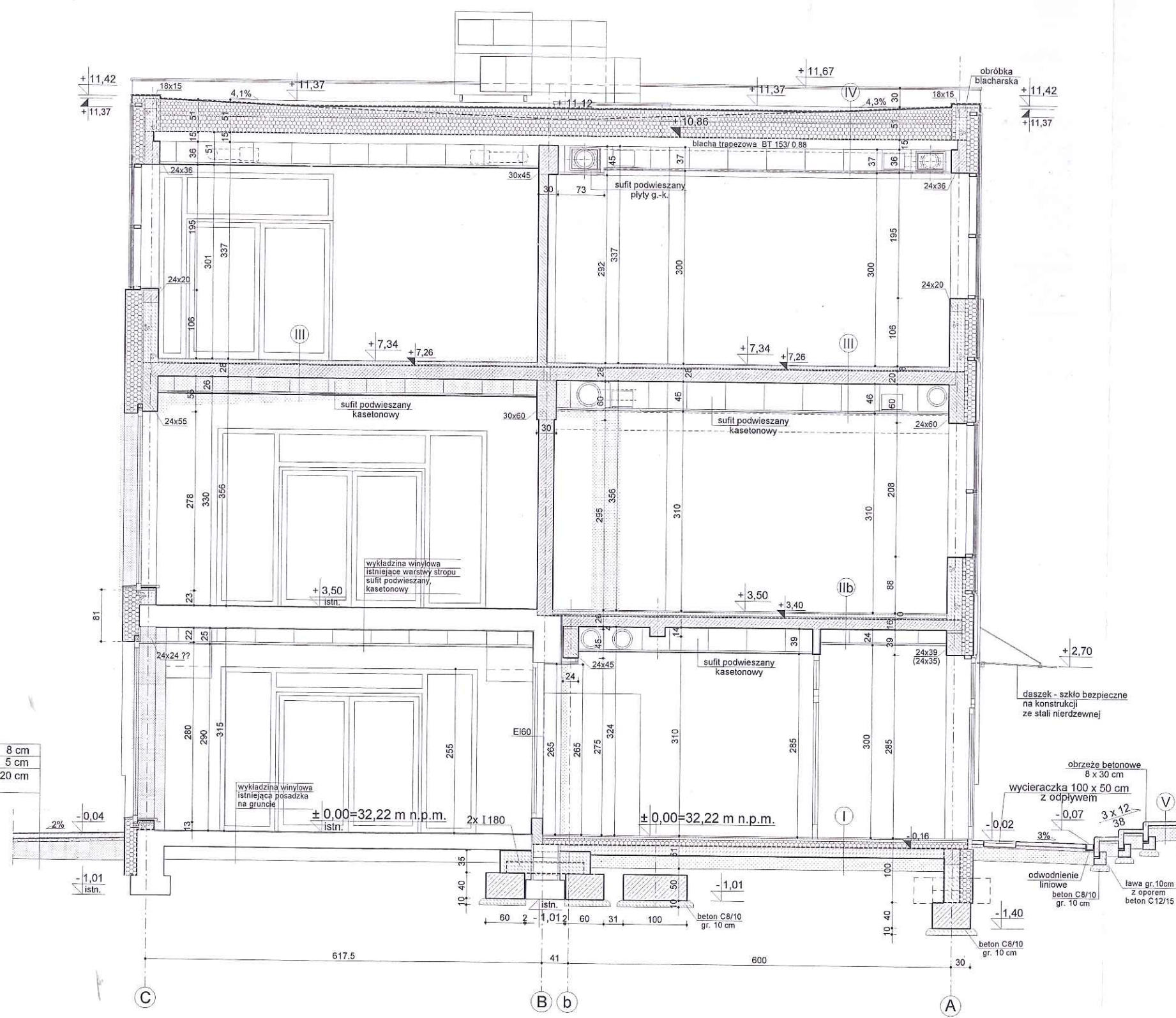
terakota/gres/wykl. winyl.
posadzka cementowa 5 cm
styropian akustyczny 3 cm
folia PE x2
płyta żelbetowa 16 cm
tynk cem.-wap.

terakota/gres
wyłewka cementowa 5 cm
polistyren ekstrudowany 10 cm
folia PE x2
beton C12/15 15 cm
ubity piasek 20 cm

OZNACZENIA

- ściany istniejące
- ściany projektowane
- wyburzenia ścian

OBIEKT	PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU POWIATOWEGO ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 W WEJHEROWIE
ADRES	WEJHEROWO, UL. BUKOWA 1 DZIAŁKA NR 173/30, OBR. 16
AUTOR	mgr inż. arch. Wojciech Pomierski upr. nr 18/TO/93
SPRAWDZAJĄCA	mgr inż. arch. Beata Steffens upr. nr PO/KK/101/05
OPRACOWAŁ	mgr inż. arch. Krzysztof Kołodziejski upr. nr 70/POOKK/IV/2015
NAZWA RYS.	PRZEKRÓJ C-C
DATA	X 2020
SKALA	1:75
NR RYS.	8



Starostwo Powiatowe w Wejherowie
Wydział Budownictwa i Nieruchomości
Referat Architektury i Budownictwa
84-200 Wejherowo, 10.8.2015
Reg. 19168414-1, LP 538-183-10-62

membrana EPDM	0,8 mm
wełna mineralna	0-26 cm
ze spadkiem	25 cm
wełna mineralna	153 mm
folia paroizolacyjna	BT 153/0,88
konstrukcyjna blacha	sufit podwieszany, kasetonowy
trapezowa	na podkonstrukcji systemowej

terakota/gres	
posadzka cementowa	3 cm
styropian akustyczny	2 cm
folia PE x2	
strop sprężony	20 cm
tylnk cem.-wap.	

terakota/gres	
posadzka cementowa	5 cm
styropian akustyczny	3 cm
folia PE x2	
strop sprężony	20 cm
tylnk cem.-wap.	

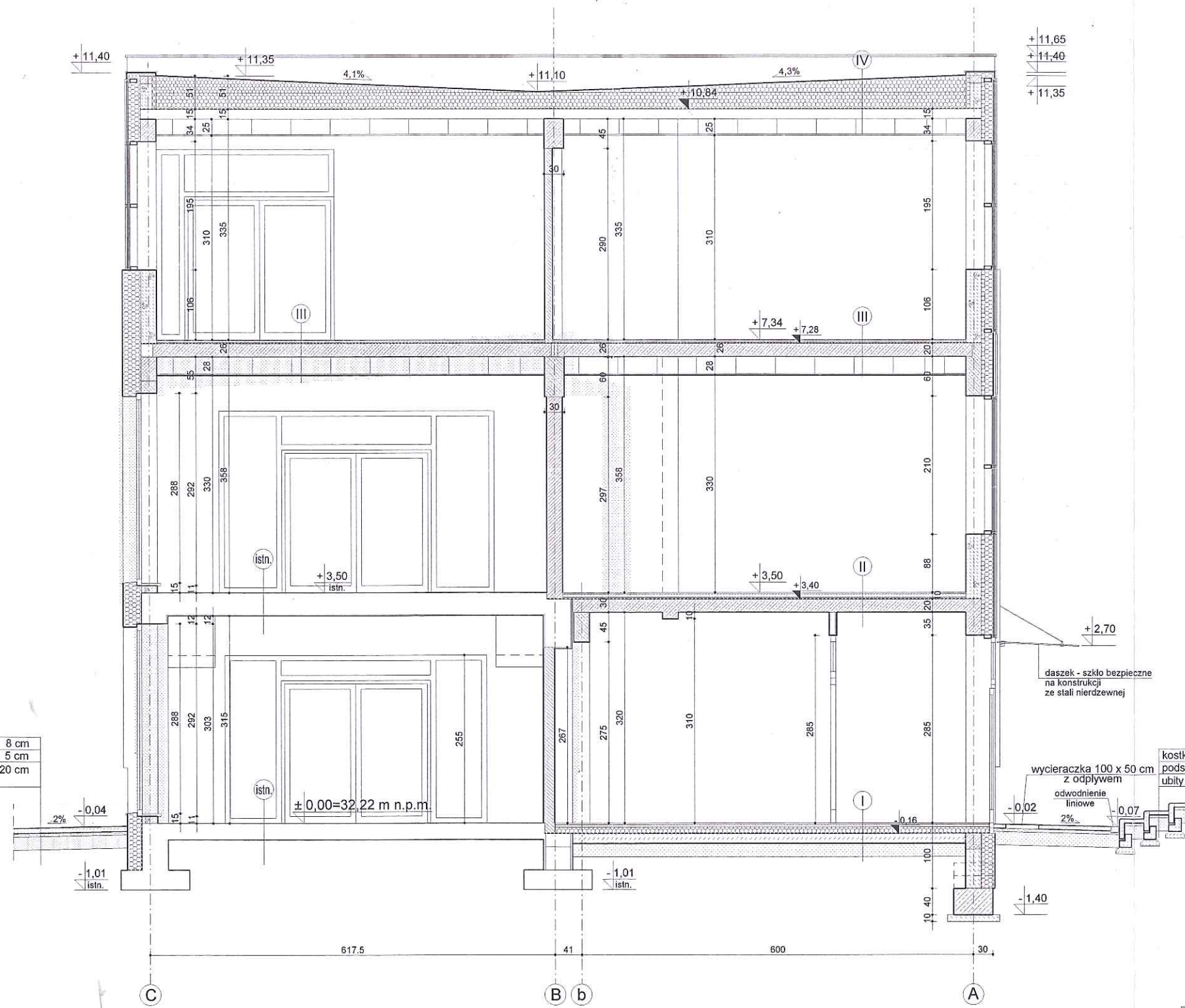
terakota/gres	
wylewka cementowa	5 cm
polistyren ekstrudowany	10 cm
folia PE x2	
beton C12/15	15 cm
ubity piasek	20 cm

kostka betonowa	8 cm
podsyпка cem.-piask.	5 cm
kruszywo łamane	20 cm
stabiliz. mechanicznie	

kostka betonowa	6 cm
podsyпка cem.-piask.	4 cm
ubity piasek	20 cm

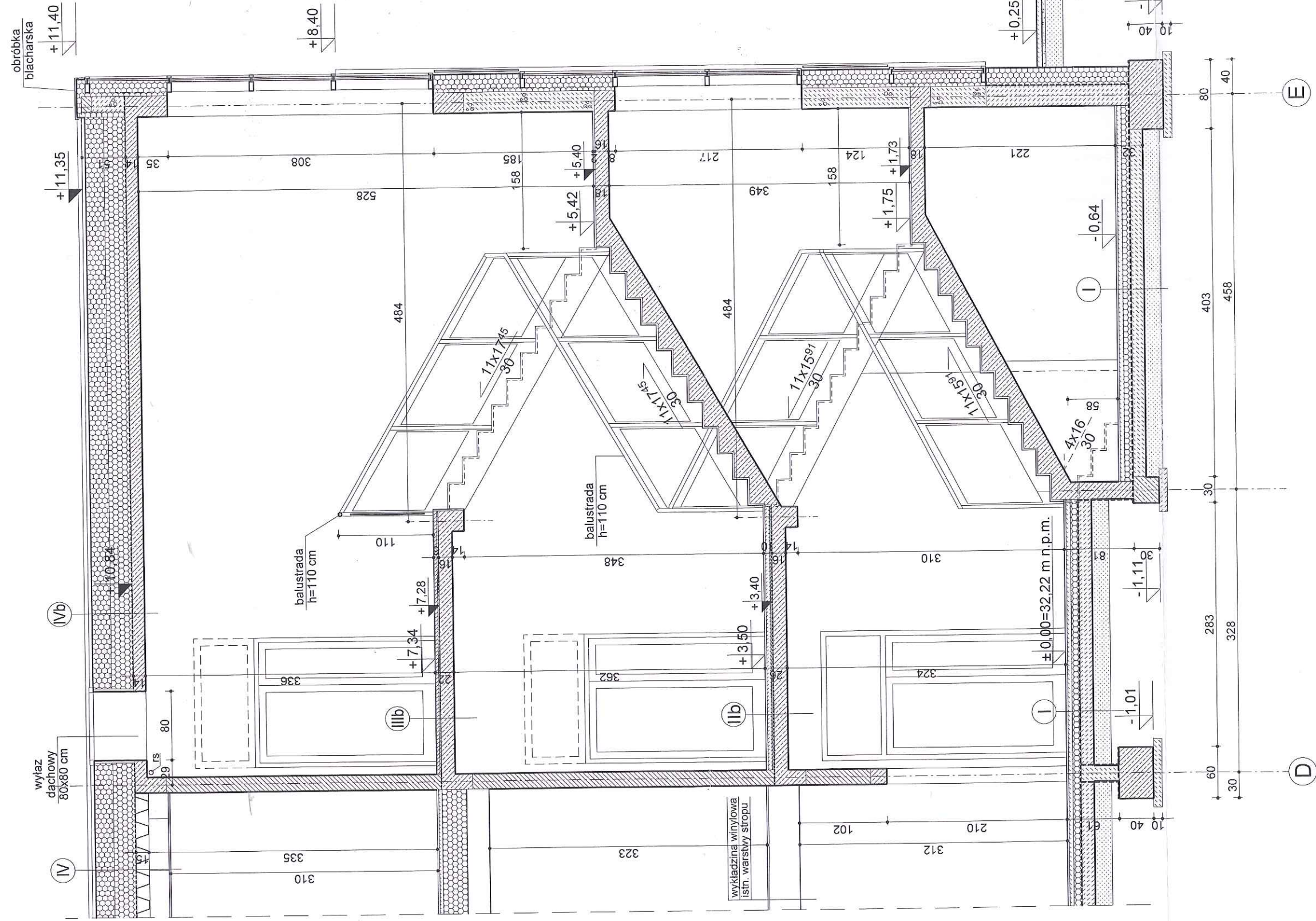
OZNACZENIA

- ściany istniejące
- ściany projektowane
- wyburzenia ścian



OBIEKT	PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU POWIATOWEGO ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 W WEJHEROWIE
ADRES	WEJHEROWO, UL. BUKOWA 1 DZIAŁKA NR 173/30, OBR. 16
AUTOR	mgr inż. arch. Wojciech Pomierski upr. nr 18/TO/93
SPRAWDZAJĄCA	mgr inż. arch. Beata Stieffens upr. nr PO/KK/101/05
OPRACOWAŁ	mgr inż. arch. Krzysztof Kołodziejki upr. nr 70/POOKK/IV/2015
NAZWA RYS.	PRZEKRÓJ C-C
DATA	X 2020
SKALA	1:75
NR RYS.	8

IVb	membrana EPDM	
	wetna mineralna	0-26 cm
	ze spadkiem	25 cm
	paroizolacja	14 cm
	plyta żelbetowa	14 cm
	tylny cem.-wap.	
IV	membrana EPDM	
	wetna mineralna	0-26 cm
	ze spadkiem	25 cm
	wetna mineralna	153 mm
	folia paroizolacyjna	153 mm
	konstrukcyjna blacha	trapezowa BT 153/0.88
	sufit podwieszany, kasetonowy	na podkonstrukcji systemowej
IIIb	terakota/gres	
	posadzka cementowa	3 cm
	styropian akustyczny	2 cm
	folia PE x2	16 cm
	plyta żelbetowa	16 cm
	tylny cem.-wap.	
I	terakota/gres	
	wylewka cementowa	5 cm
	polistyren ekstrudowany	10 cm
	folia PE x2	15 cm
	beton C12/15	20 cm
	ubity piasek	



OZNACZENIA

	ściany istniejące
	ściany projektowane
	wyburzenia ścian

OBIEKT	PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU POWIATOWEGO ZESPOŁU SZKOŁ NR 1 W WEJHEROWIE
ADRES	WEJHEROWO, UL. BUKOWA 1 DZIAŁKA NR 173/30, OBR. 16
AUTOR	mgr inż. arch. Wojciech Pomieński upr. nr 1870/93
SPRAWDZAJĄCA	mgr inż. arch. Beata Steffens upr. nr POIKK/101/05
OPRACOWAŁ	mgr inż. arch. Krzysztof Kołodziejki upr. nr 70IPOOKKIV/2015
NAZWA RYS.	PRZEKRÓJ D-D
DATA	X 2020
SKALA	1:50
NR RYS.	9

Starostwo Powiatowe w Wejherowie
Wydział Budownictwa i Inżynierii
Referat Architektury i Budownictwa
84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4
Reg. 101686414, NIP 566-183-10-62





ELEWACJA PÓŁNOCNA



ELEWACJA WSCHODNIA

OZNACZENIA

- ① TYNK CIENKOWARSTWOWY AKRYLOWY
KOLOR JASNOŻÓŁTY, RAL 1013
- ② COKÓŁ
TYNK MOZAIKOWY, ŻYWICZNY
KOLOR SZARY, RAL 7005
- ③ OKŁADZINA Z PŁYT ELEWACYJNYCH
HPL 8 mm, ALTERNATYWNIE OKŁADZINA 'ALUPROP'
KOLOR I FAKTURA DREWNA, ADEC D207
- FASADA ALUMINIOWO-SZKLANA
KOLOR ANTRACYT, RAL 7016

OBIEKT	PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU POWIATOWEGO ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 W WEJHEROWIE			
ADRES	WEJHEROWO, UL. BUKOWA 1 DZIAŁKA NR 173/30, OBR. 16			
AUTOR	mgr inż. arch. Wojciech Pomierski upr. nr 18/TO/93			
SPRAWDZAJĄCA	mgr inż. arch. Beata Steffens upr. nr PO/KK/101/05			
OPRACOWAŁ	mgr inż. arch. Krzysztof Kolodziejewski upr. nr 70/POOKK/IV/2015			
NAZWA RYS. ELEWACJE PÓŁNOCNA I WSCH. Z KOLORYSTYKĄ		DATA X 2020	SKALA 1:150	NR RYS. 10

Starostwo Powiatowe w Wejherowie
Wydział Budownictwa i Inżynierii
Referat Architektury i Budownictwa
84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4
Reg. 19166414, KIP 508-183-10-62



ELEWACJA ZACHODNIA



ELEWACJA POŁUDNIOWA

OZNACZENIA

- ① TYNK CIENKOWARSTWOWY AKRYLOWY
KOLOR JASNOŻÓŁTY, RAL 1013
- ② COKÓŁ
TYNK MOZAIKOWY, ŻYWICZNY
KOLOR SZARY, RAL 7005
- ③ OKŁADZINA Z PŁYT ELEWACYJNYCH
HPL 8 mm, ALTERNATYWNIE OKŁADZINA 'ALUPROF'
KOLOR I FAKTURA DREWNA, ADEC D207
- FASADA ALUMINIOWO-SZKLANA
KOLOR ANTRACYT, RAL 7016

OBIEKT	PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU POWIATOWEGO ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 W WEJHEROWIE		
ADRES	WEJHEROWO, UL. BUKOWA 1 DZIAŁKA NR 173/30, OBR. 16		
AUTOR	mgr inż. arch. Wojciech Pomierski upr. nr 18/TQ/93		
SPRAWDZAJĄCA	mgr inż. arch. Beata Steffens upr. nr PO/KK/101/05		
OPRACOWAŁ	mgr inż. arch. Krzysztof Kołodziejwski upr. nr 70/POOKK/IV/2015		
NAZWA RYS.	DATA	SKALA	NR RYS.
ELEWACJE POŁUDNIOWA I ZACH. Z KOLORYSTYKĄ	X 2020	1:150	11

Starostwo Powiatowe w Wejherowie
Wydział Budownictwa i Nieruchomości
Referat Architektury i Budownictwa
84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4
Reg. 19166414, KRS 0000183-10-62

ZESTAWIENIE OKIEN

OZNACZENIE		O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10
SCHEMAT SKALA 1:100											
wymiar w świecie muru	So	2290	3020	1800	2480	2670	1280	2480	830	1600	1280
	Ho	2100	2100	1900	1670	2920	2920	2150	2150	2150	2920
PARTER		1	2	4	1	1	1	1	1	1	1
I PIĘTRO		1	3	2	1	1	1	1	5	1	1
ILOŚĆ SZT.		2	5	6	1	2	2	1	6	1	1
UWAGI		okna aluminiowe, szklenie potrójne					okna aluminiowe, stałe, szklenie potrójne EI60		okna aluminiowe, szklenie potrójne		
KOLOR		RAL 7016									

ZESTAWIENIE DRZWI

OZNACZENIE	D1	D2	D3	D4	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13
SCHEMAT SKALA 1:100												
wymiar w świetle muru	So 1600 Ho 2850	1800 2800	1280 3030	1600 2850	1100 2220	1000 2150	900 1800	900 2150	900 2050	1100 2150	2290 2850	2000 2670
PARTER	1L	1P	1P	1L	3L, 1P	2L, 3P	1L, 2P	1L	1P	1L	1P	2
I PIĘTRO				1L		2L, 3P	5P			1L, 1P		
II PIĘTRO				1L	3L, 1P	2L, 3P	5P			2P		
IŁOŚĆ SZT.	1L	1P	1P	3L	6L, 2P	6L, 9P	1L, 12P	1L	1P	2L, 3P	1P	2
UWAGI	drzwi dwuskrzydłowe, zewnętrzne, aluminiowe, przeszklone, naświetle górne, szkło bezpieczne, szklenie potrójne, światło przejścia po otwarciu lewego skrzydła min. 90 cm	drzwi dwuskrzydłowe, zewnętrzne, aluminiowe, przeszklone, naświetle górne, szkło bezpieczne, szklenie potrójne, światło przejścia po otwarciu prawego skrzydła min. 90 cm	drzwi zewnętrzne, aluminiowe, przeszklone, naświetle górne, szkło bezpieczne, szklenie potrójne, światło przejścia po otwarciu skrzydła min. 90 cm	drzwi dwuskrzydłowe, wewnętrzne, aluminiowe, przeszklone, naświetle górne, szkło bezpieczne, światło przejścia po otwarciu lewego skrzydła min. 90 cm	drzwi wewnętrzne, aluminiowe, przeszkl., szkło matowe, szkło bezpieczne,	drzwi wewnętrzne, aluminiowe, pełne, z nawiewem	drzwi wewnętrzne, z HPL, prześwit nad podłogą 15 cm	drzwi wewnętrzne, stalowe, pełne, lakierowane EI30	drzwi wewnętrzne, stalowe, pełne, lakierowane	drzwi wewnętrzne, aluminiowe, pełne	drzwi dwuskrzydłowe, wewnętrzne, aluminiowe, przeszklone, naświetle górne, naświetle boczne, szkło bezpieczne, światło przejścia po otwarciu prawego skrzydła min. 90 cm	drzwi dwuskrzydłowe, wewnętrzne, aluminiowe, przeszklone, naświetle górne, szkło bezpieczne, światło przejścia po otwarciu jednego skrzydła min. 90 cm
KOLOR	RAL 7016						RAL 7036	RAL 7036		RAL 7016		

ZESTAWIENIE ŚCIANEK PPOŻ.

OZNACZENIE	D5.s1	D5.s2	D5.s3	S1
SCHEMAT SKALA 1:100				
wymiar w świetle muru	So 4000 Ho 2550	4200 2760	2705 2890	1440 2400
PARTER	1			1
I PIĘTRO		1	1	
II PIĘTRO				
IŁOŚĆ SZT.	1	1	1	1
UWAGI	drzwi wewnętrzne EI60 z naświetlem naświetle górne, naświetla boczne drzwi dwuskrzydłowe, aluminiowe, przeszklone, światło przejścia po otwarciu jednego skrzydła min. 90 cm EI60, szkło bezpieczne	drzwi wewnętrzne EI60 z naświetlem naświetle górne, naświetla boczne drzwi dwuskrzydłowe, aluminiowe, przeszklone, światło przejścia po otwarciu jednego skrzydła min. 90 cm EI60, szkło bezpieczne	drzwi wewnętrzne EI60 z naświetlem naświetle górne, naświetla boczne drzwi dwuskrzydłowe, aluminiowe, przeszklone, światło przejścia po otwarciu jednego skrzydła min. 90 cm EI60, szkło bezpieczne	wewn. naświetle EI60
KOLOR	RAL 7016			

UWAGI:

- Wymiary podano w [mm]
- Wymiary sprawdzić na budowie

OBIEKT	PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU POWIATOWEGO ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 W WEJHEROWIE		
ADRES	WEJHEROWO, UL. BUKOWA 1 DZIAŁKA NR 173/30, OBR. 16		
AUTOR	mgr inż. arch. Wojciech Pomierski upr. nr 18/TO/93		
SPRAWDZAJĄCA	mgr inż. arch. Beata Steffens upr. nr PO/KK/101/05		
OPRACOWAŁ	mgr inż. arch. Krzysztof Kołodziejwski upr. nr 70/POOKK/IV/2015		
NAZWA RYS.	DATA	SKALA	NR RYS.
ZESTAWIENIE OKIEN I DRZWI	X 2020	1:100	12

2.3. Ściany, wieńce, słupy żelbetowe.

Ściany zewnętrzne osłonowe warstwowe gr. 44 cm zaprojektowano z bloczków gazobetonowych gr. 24 i 18 cm, klasy 500 na zaprawie klejowej, ciepłochronne i ocieplenie ze styropianu 28 cm, 18 cm oraz wełny mineralnej 18 cm, 28 cm zgodnie z proj. 4 architektonicznym. Ściany wewnętrzne gr. 18 cm, 15 cm, 12 cm z bloczków wapienno-piaskowych (np. typu SILKA).

Wieńce stropu o wymiarach 24x36, 18x36 cm zaprojektowano z betonu C 20/25, XC1, zbrojone prętami $\varnothing 12$ mm ze stali klasy A-III znaku B500SP, strzemiona $\varnothing 6$ ze stali A-III znaku 34GS w rozstawie wg. rysunków konstrukcyjnych.

Słupy żelbetowe parteru, lp. i llp. - wolnostojące kotwione w fundamentach lub belkach żelbetowych oraz w części stanowiące wypełnienie ścian zewnętrznych. Wszystkie słupy zaprojektowano z betonu C 20/25, zbrojone prętami $\varnothing 12$ lub $\varnothing 16$ mm ze stali klasy A-III znaku B500SP, strzemiona $\varnothing 6$ ze stali A-III znaku 34GS w rozstawie co 15 cm i 20 cm.

2.4. Stropy nad parterem, I piętrzem oraz stropodach.

Projektuje się stropy żelbetowe wylewane na mokro, jednokierunkowo zbrojone, gr. 16 cm w częściach nad parterem i lp. (strop w rejonie klatki schodowej, oraz przy szachcie łącznika). Stropy należy wykonać z betonu C20/25 i zbroić prętami ze stali klasy A-III - całość zgodnie z rys.K-2, K3.

Strop łącznika nad parterem i I piętrzem zaprojektowano z płyt prefabrykowanych sprężonych SP20/A6/R60.

Stropodach – zaprojektowano stropodach z blach trapezowych ocynkowanych T 153/0,88 i T153/1,00. Część stropodachu należy wykonać jako płytę żelbetową wylewaną na mokro - tj. stropodach nad klatką schodową, całość zgodnie z rys.K-4.

2.5. Nadproża, belki żelbetowe

Nadproża okienne i drzwiowe do rozpiętości 1,5 m zaprojektowano jako prefabrykowane L19.

Belki żelbetowe stanowią oparcie dla stropów wszystkich kondygnacji; zaprojektowano zbrojenie belek z prętów kl. AIII znaku B500 SP i betonu C20/25.

Z wieńców oraz belek należy wypuścić kontakty z prętów stalowych do mocowania słupów.

2.6. Schody.

Zaprojektowano schody żelbetowe wylewane na mokro, o grubości płyty biegów i spoczników 16 cm. Wszystkie biegi i spoczniki zaprojektowano jako zbrojone prętami kl. AIII znaku B500 SP i zabetonowane betonem C20/25 zgodnie z rys. K-7

2.7. Wzmocnienie stropu nad I piętrzem poprzez wykonanie rusztu stalowego.

W związku z ekspertyzą dotyczącą nośności stropu nad I piętrzem (stropodach) skrzydła zachodniego szkoły, z której wynikało że nośność istniejącego stropodachu jest niewystarczająca dla normowych obciążeń śniegiem – zaprojektowano wzmocnienie stropu za pomocą rusztu stalowego.

Ruszt z belek stalowych dwuteowych typu HEB 200 należy zamontować w każdym polu o wymiarach ok. 6 x6 m zgodnie z rysunkiem K-3. Wzmocnienie każdego pola stropu składa się z dwóch belek stalowych HEB 200 mocowanych do podciągu żelbetowego i nadproża okiennego w rejonie podpór (słupów żelbetowych) oraz z trzech żeber stalowych HEB 160, HEB140, HEB

140 mocowanych do belek stalowych. Tak zaprojektowane oparcie stropu istniejącego zmniejsza jego rozpiętość z ok. 5,7 m do wielkości maksymalnej ok. 2,0 m, co pozwala na zwiększenie jego nośności wielokrotnie.

Wszystkie elementy stalowe zaprojektowano ze stali kl. S355. Elementy stalowe rusztu należy doprowadzić do klasy R60 odporności ogniowej poprzez malowanie ogniochronnymi farbami pęczniejącymi.

Główny Urząd Miejski w Wejherowie
Wydział Budownictwa i Nieruchomości
Referat Architektury i Budownictwa
84-200 Wejherowo, ul. P. Narutowicza 14, NIP 588-183-10-62

3. Układ konstrukcyjny i podstawowe założenia do obliczeń statycznych, oraz ich wyniki.

Dane ogólne:

Zaprojektowano trzykondygnacyjny budynek w konstrukcji szkieletowej. Konstrukcję zaprojektowano dla :

II strefy wiatrowej ($q_k=0,42 \text{ kN/m}^2$, $\gamma_f=1,5$)

III strefy śniegowej ($Q=1,2 \text{ kN/m}^2$, $\gamma_f=1,5$).

Stropy nad parterem i I piętrem zaprojektowano na obciążenie użytkowe $3 \text{ kN/m}^2 \times 1,3$.

3.1 dobór płyt stropowych

Dobór płyt prefabrykowanych , sprężonych ustalono dla następującego schematu statycznego – belka wolnopodparta , jednoprzęsłowa , o rozpiętości $l=6,4\text{m}$, obciążona: obciążeniem stałym $2,50\text{kN/m}^2 \times 1,2$, obciążeniem użytkowym $3,00 \text{ kN/m}^2 \times 1,3$

Obliczenie maksymalnego momentu zgodnie z wytycznymi producenta $M_{sd} < M_{rd}$

$$M_{sd} = [1,2 \text{ m} \times (3,8 \text{ kN/m}^2 + 2,5 \text{ kN/m}^2) \times 1,2 + 3,0 \text{ kN/m} \times 1,3] \times 6,4 \text{ m} \times 6,4 \text{ m} : 8 = 70,41 \text{ kNm}$$

przyjęto płytę kanałową sprężoną SP20/A6/R60 dla której $M_{rd}=112,2 \text{ kNm}$ (warunek spełniony)

sprawdzenie momentu od długotrwałych obciążeń charakterystycznych wywołujących dekompresję we włóknach betonu oddalonych od cięgien o 25mm **$M_{sk} < M_{dec}$**

$$M_{sk} = [1,2 \text{ m} \times (3,8 \text{ kN/m}^2 + 2,5 \text{ kN/m}^2)] \times 6,4 \text{ m} \times 6,4 \text{ m} : 8 = 46,45 \text{ kNm}$$

Warunek spełniony $M_{dec}=62,2 \text{ kNm}$

sprawdzenie siły poprzecznej na podporach $V_{sd} < Q_{rd}$

$$V_{sd} = 1,2 \text{ m} \times [(3,8 \text{ kN/m}^2 + 2,5 \text{ kN/m}^2) \times 1,2 + 3,0 \text{ kN/m} \times 1,3] \times 6,4 \text{ m} : 2 = 44,01 \text{ kN}$$

warunek spełniony $Q_{rd}=82,6 \text{ kN}$

3.2 obliczenie żebier stalowych - rusztu wzmacniający strop nad Ip.

Dobór belek stalowych przyjęto dla następującego schematu statycznego – belka wolnopodparta , jednoprzęsłowa , o rozpiętości $l=5,4\text{m}$, obciążona: obciążeniem stałym ($2,50\text{kN/m}^2 \times 1,2 + \text{strop DZ } 3,0 \text{ kN/m}^2$) , obciążeniem użytkowym $3,00 \text{ kN/m}^2 \times 1,3$. Stal S355.

zaprojektowane oparcie stropu istniejącego zmniejsz jego rozpiętość z ok. 6,3m do wielkości 2,1m co pozwala na zwiększenie jego nośności dziewięciokrotnie.

Starostwo Powiatowe w Wejherowie
Wydział Budownictwa i Nieruchomości
Referat Architektury i Budownictwa
84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4
Reg. 191686414, NIP 588-183-10-62

Wszystkie elementy stalowe zaprojektowano ze stali kl. S355

3. Układ konstrukcyjny i podstawowe założenia do obliczeń statycznych, oraz ich wyniki.

Dane ogólne:

Zaprojektowano trzykondygnacyjny budynek w konstrukcji szkieletowej. Konstrukcję zaprojektowano dla :

II strefy wiatrowej ($q_k=0,42 \text{ kN/m}^2$, $\beta_f=1,5$)

III strefy śniegowej ($Q=1,2 \text{ kN/m}^2$, $\beta_f=1,5$).

Stropy nad parterem i I piętrzem zaprojektowano na obciążenie użytkowe 3 kN/m^2 x 1,3.

3.1 dobór płyt stropowych

Dobór płyt prefabrykowanych , sprężonych ustalono dla następującego schematu statycznego – belka wolnopodparta , jednoprzęsłowa , o rozpiętości $l=6,4\text{m}$, obciążona: obciążeniem stałym $2,50\text{kN/m}^2$ x 1,2 , obciążeniem użytkowym $3,00 \text{ kN/m}^2$ x 1,3

Obliczenie maksymalnego momentu zgodnie z wytycznymi producenta $M_{sd} < M_{rd}$

$$M_{sd} = [1,2 \text{ m} \times (3,8 \text{ kN/m}^2 + 2,5 \text{ kN/m}^2) \times 1,2 + 3,0 \text{ kN/m} \times 1,3] \times 6,4 \text{ m} \times 6,4 \text{ m} : 8 = 70,41 \text{ kNm}$$

przyjęto płytę kanałową sprężoną SP20/A6/R60 dla której $M_{rd}=112,2 \text{ kNm}$ (warunek spełniony)

sprawdzenie momentu od długotrwałych obciążeń charakterystycznych wywołujących dekompresję we włóknach betonu oddalonych od ciągnien o 25mm **$M_{sk} < M_{dec}$**

$$M_{sk} = [1,2 \text{ m} \times (3,8 \text{ kN/m}^2 + 2,5 \text{ kN/m}^2)] \times 6,4 \text{ m} \times 6,4 \text{ m} : 8 = 46,45 \text{ kNm}$$

Warunek spełniony $M_{dec}=62,2 \text{ kNm}$

sprawdzenie siły poprzecznej na podporach $V_{sd} < Q_{rd}$

$$V_{sd} = 1,2 \text{ m} \times [(3,8 \text{ kN/m}^2 + 2,5 \text{ kN/m}^2) \times 1,2 + 3,0 \text{ kN/m} \times 1,3] \times 6,4 \text{ m} : 2 = 44,01 \text{ kN}$$

warunek spełniony $Q_{rd}=82,6 \text{ kN}$

3.2 obliczenie żeber stalowych - rusztu wzmacniający strop nad lp.

Dobór belek stalowych przyjęto dla następującego schematu statycznego – belka wolnopodparta , jednoprzęsłowa , o rozpiętości $l=5,4\text{m}$, obciążona: obciążeniem stałym ($2,50\text{kN/m}^2$ x 1,2 + strop DZ $3,0 \text{ kN/m}^2$) , obciążeniem użytkowym $3,00 \text{ kN/m}^2$ x 1,3 . Stal S355.

Wyniki obliczeń : moment przęsłowy $M=86 \text{ kNm}$, dla projektowanej belki HEB200 wlotowe w Wejherowie
wykorzystanie nośności przekroju wynosi 63% , ugięcie $f=22\text{mm} < f_{\text{dop}}=5400:200=27\text{mm}$
warunek spełniony

Stwierdzenie o wadach w Wejherowie
Wydział Budownictwa i Nieruchomości
84-200-12-12
Reg. 1916864/14, 14P 200-100-10-62

3.3 Obliczenie stopy fundamentowej w osi A-

Dane do obliczeń :

- piaski średniozagęszczone $I_D = 0,55 \rightarrow \phi_0 = 29,7^\circ \rightarrow N_D = 17,81 \rightarrow N_B = 7,23$, $\gamma = 1,78 \text{ T/m}^3$
 $D=1,4\text{m}$

$B=1,40\text{m}$ $L=1,40\text{m}$

Zebranie obciążeń na stopę : ((stopa żelbetowa + zasypka) 55kN + (obciążenie ze słupa) 410kN

$$N = \Sigma \quad 465 \text{ kN}$$

Nośność gruntu pod fundamentem

$$Q_f = 1,4\text{m} \times 1,4\text{m} [(1+1,5 \times 1,4/1,4) \times 17,81 \times 1,78 \times 10 \times 1,4 + (1-0,25 \times 1,4/1,4) \times 7,23 \times 1,78 \times 10 \times 1,4] = 1,4 \times 1,4 (1109,6 + 135,1) = 2 \, 439,6 \text{ kN}$$

$Q_f \times 0,9 \times 0,9 \times 0,75 = 1482 \text{ kN}$ przyjęto nośność 350kPa co daje dla stopy o wym. $1,4 \times 1,4\text{m}$
nośność gruntu $686\text{kN} > 465\text{kN}$ -warunek spełniony ,wykorzystanie nośności gruntu wynosi ok 68%

3.4 Obliczenie stopy fundamentowej w osi 2 dla sił $N=1 \, 002 \text{ kN}$ (dane z ekspertyzy)

Przyjęto dane gruntu jw. stopa o wymiarach $b=21,8\text{m}$, $l=1,8\text{m}$, $D=1\text{m}$, sprawdzenie nośności gruntu pod stopą

$$Q_f = 1,8\text{m} \times 1,8\text{m} [(1+1,5 \times 1,8/1,8) \times 17,81 \times 1,78 \times 10 \times 1,0 + (1-0,25 \times 1,8/1,8) \times 7,23 \times 1,78 \times 10 \times 1,8] = 1,8 \times 1,8 (792,6 + 176,4) = 3 \, 139,5\text{kN}$$

$Q_f \times 0,9 \times 0,9 \times 0,75 = 1907,3 \text{ kN}$ przyjęto nośność 350kPa co daje dla stopy o wym. $1,8 \times 1,8 \text{ m}$
nośność gruntu $1134 \text{ kN} > 1002\text{kN}$ -warunek spełniony ,wykorzystanie nośności gruntu wynosi ok 88% .

Stwierdzam że po odkrywcze fundamentów w osi 2 i określeniu wymiarów fundamentów istnieje możliwość odstępiania od wzmocnienia stopy dla przypadku gdy wymiary minimalne wyniosą $1,8 \times 1,8 \text{ m}$,ponieważ nie znamy wymiarów właściwych ,więc zaprojektowano wzmocnienie stóp od dodatkowego obciążenia $N=286 \text{ kN}$ (obliczenie załączone w ekspertyzie).

Zaprojektowano dwa postumenty ($50 \times 180 \text{ cm}$ o pow. łącznej $1,8 \text{ m}^2$) po obu stronach stopy dla nośności gruntu przyjętej 350 kPa (wszystkie obliczenia przekraczają powyższą wartość jednak nośność gruntu należy przyjmować nie więcej niż 350 kPa) , obciążenie będzie przekazane przez dwa słupy żelbetowe poprzez wymiany stalowe z I HEA 180

minimalna powierzchnia całkowita postumentów powinna wynosić $286 \text{ kN} : 350\text{kPa} = 0,82 \text{ m}^2$
- warunek spełniony

4. Opinia geotechniczna.

Na podstawie badań podłoża gruntowego stwierdzono, że pod warstwą humusu ok. 0,20 m występują rodzime grunty nośne - piaski drobne średniozagęszczone $I_a = 0,55$, zalegające do głębokości około 4,0 m poniżej powierzchni terenu. Nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

Obiekt z uwagi na funkcję, oraz występowanie prostych warunków gruntowych zakwalifikowano do II kategorii geotechnicznej.

UWAGI:

1. W przypadku wątpliwości należy kontaktować się z projektantami.

Projektował inż. Grzegorz Teclaf upr. POM/0334/POOK/11

mgr inż. Bogdan Konieczny upr. UAN-NB-7210/100/84

Sprawdził: mgr inż. Jarosław Liszka 331/Gd/2002

Starostwo Powiatowe w Wejherowie
Wydział Budownictwa i Nieruchomości
Referat Inżynierii Budownictwa
84-200 Wejherowo, ul. Wolności 4
Reg. 19119, 10-62

EKSPERTYZA TECHNICZNA

Dotyczy: przebudowy, nadbudowy i rozbudowy budynku Powiatowego Zespołu Szkół nr 1 w Wejherowie

Starostwo Powiatowe w Wejherowie
Wydział Budownictwa i Inżynierii
Referat Architektury i Budownictwa
84-200 Wejherowo, ul. Główna 4
Reg. 191680414, KIR 000103-10-62

1. Przedmiot ekspertyzy

Przedmiotem niniejszego opracowania jest ekspertyza techniczna stanu konstrukcji i elementów budynku podlegającego rozbudowie i przebudowie.

2. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- wizja w terenie i pomiary inwentaryzacyjne, odkrywki fundamentów
- projekt architektoniczno-budowlany + orzeczenie techniczne z 2000 r

3. Planowane przedsięwzięcie

Projektuje się rozbudowę budynku szkoły polegającą na nadbudowie skrzydła zachodniego wraz z łącznikiem o jedną kondygnację (o drugie piętro) i dobudowie windy przylegającą do łącznika i skrzydła zachodniego oraz dobudowie trzykondygnacyjnej od strony ściany południowej łącznika.

Dodatkowo planuje się wzmocnienie stropu nad I piętrem poprzez wykonanie rusztu stalowego.

Projektowana część budynku szkoły będzie posiadała po przebudowie trzy kondygnacje nadziemne. Prace budowlane to w pierwszym etapie wyburzenie części ścian i schodów wewnętrznych (rejon klatki schodowej) oraz wyburzenie ścian I piętra łącznika wraz z częścią stropodachu. Podczas tych prac należy zabezpieczyć budynek poprzez podstemplowanie wszystkich kondygnacji w rejonie wyburzeń, a przy rozbiórce I p. łącznika należy podstemplować cały strop nad parterem.

4. Wpływ projektowanej nadbudowy na konstrukcję budynku.

W wyniku nadbudowy o jedną kondygnację nastąpi wzrost obciążeń na fundamenty.

Ponieważ obecnie nie ma możliwości sprawdzenia wymiarów fundamentów wewnętrznych przyjęto założenie że należy je wzmocnić.

Dokonano sprawdzenia fundamentów zewnętrznych.

Dane : obciążenie ze stropów (dwie kondygnacje, stropy DZ, obc. użytkowe $3 \text{ kN/m}^2 \times 1,3 + \text{stałe}$) razem obliczeniowe 11 kN/m^2 , stropodach III strefy śniegowej ($Q=1,2 \text{ kN/m}^2 \times 0,8 \times 1,5$) + stałe blacha trapezowa, wełna mineralna 25cm, obc. technologiczne $0,2 \text{ kN/m}^2$ -razem stropodach $2,4 \text{ kN/m}^2$, obciążenie ze ścian. $0,19 \text{ m} \times 14 \text{ kN/m}^2 \times 3,0 \text{ m} \times 3 = 24 \text{ kN/m}$ ławy, ściany fundamentowe $0,4 \text{ m} \times 0,7 \text{ m} \times 20 \text{ kN/m}^3 = 5,6 \text{ kN/m}$, fundamenty żelbetowe $0,3 \text{ m} \times 1,0 \text{ m} \times 25 \text{ kN/m}^3 = 7,5 \text{ kN/m}$

zebranie obciążeń na 1mb ławy fundamentowej oś B

$N = (\text{strop DZ parter}) 11 \text{ kN/m} \times 3,2 \text{ m} + (\text{strop SP20 Ip.}) 12 \text{ kN/mb} \times 3,2 \text{ m} \times 2 + \text{stropodach } 2,4 \text{ kN/mb} \times 3,2 \text{ m} \times 2 + \text{mury } 24 \text{ kN/mb} + \text{fundamenty } (5,6 + 7,5) = 13,1 \text{ kN/mb} = 164,46 \text{ kN/rab}$

Sprawdzenie nośności gruntu pod ławą zewnętrzną budynku – najbardziej niekorzystne obciążenie po przebudowie przypada dla ławy w osi B

- piaski średniozagęszczone $I_D = 0,55 \rightarrow \phi_0 = 29,7^\circ \rightarrow N_D = 17,81 \rightarrow N_B = 7,23$, $\gamma = 1,78 \text{ T/m}^3$ $D' = 1,0 \text{ m}$, $B = 1,0 \text{ m}$ $L = 1,0 \text{ m}$

$Q_r = 1,0 \text{ m} \times 1,0 \text{ m} [(1+0) \times 17,81 \times 1,78 \times 10 \times 1,0 + (1-0) \times 7,23 \times 1,78 \times 10 \times 1,0] = 431,3 \text{ kN}$

$Q_r \times 0,9 \times 0,9 = 349,4 \text{ kN} > N = 164,46 \text{ kN}$ warunek spełniony- wzrost obciążeń o jedną kondygnację nie spowoduje potrzeby wzmocnienia ław zewnętrznych tj w osi 1,3, B,C.

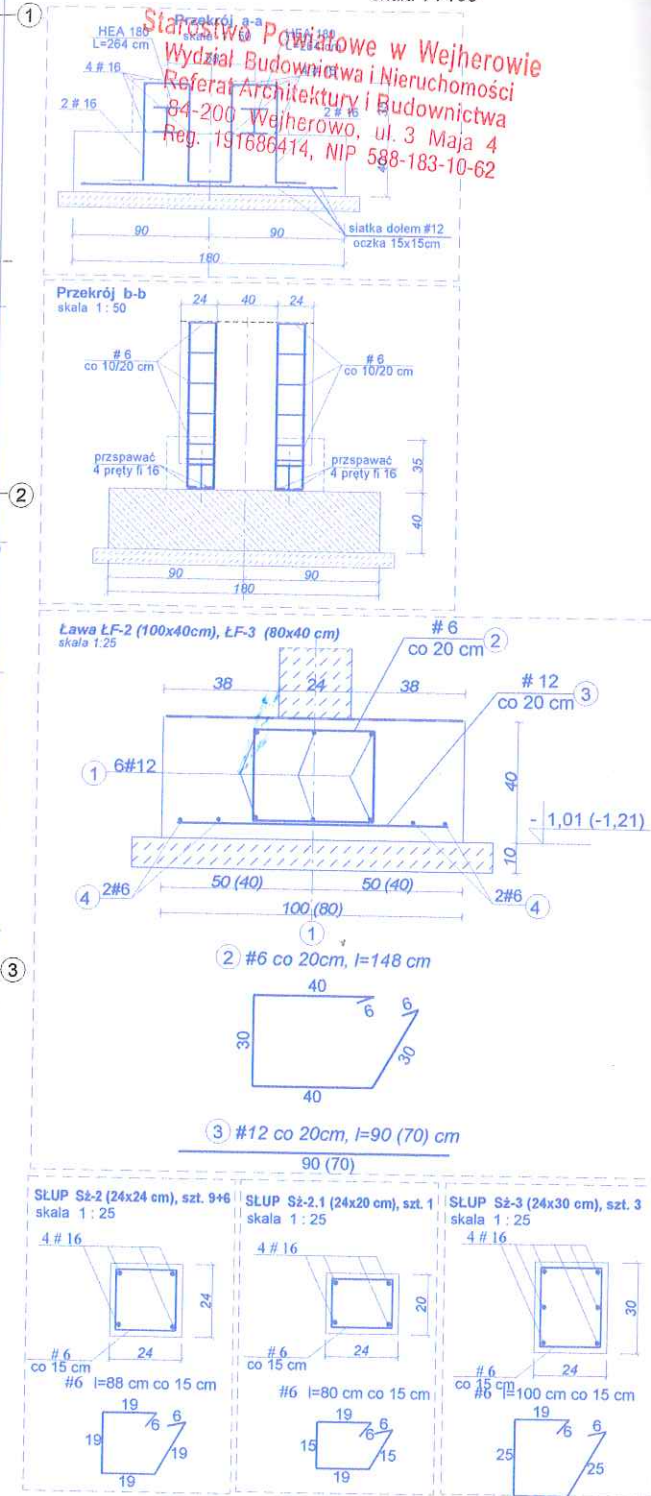
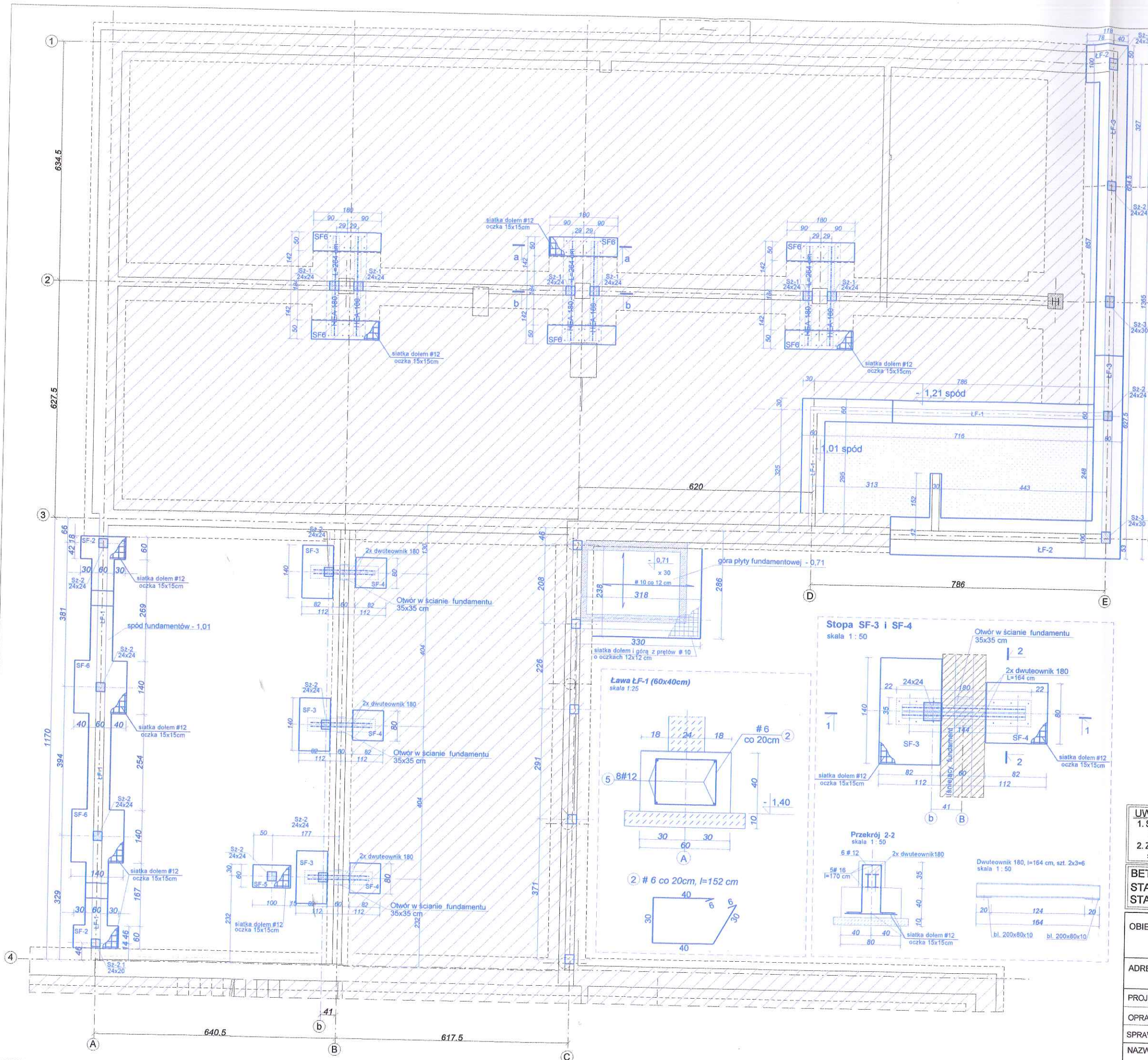
Należy przewidzieć wzmocnienie stóp fundamentowych wewnętrznych w osi „2” dla następujących wzrostów obciążeń $2,4 \text{ kN/m}^2 \times 6,3 \text{ m} \times 6,4 \text{ m} + 0,6 \text{ m} \times 0,3 \text{ m} \times 6,4 \text{ m} \times 25 \text{ kN/m}^2 + \text{stóp } 0,24 \times 0,24 \times 25 \text{ kN/m}^2 \times 3 = 129 \text{ kN}$ (dach) + użytkowe IIp $3,0 \text{ kN/m}^2 \times 1,3 \times 6,3 \text{ m} \times 6,4 \text{ m} = 286 \text{ kN}$

Obciążenie stopy w osi 2 wyniesie -strop (parter +Ip.) $11 \text{ kN/m}^2 \times 6,3 \text{ m} \times 2 \times 6,4 \text{ m} + (\text{stropodach}) 129 \text{ kN} = 1002 \text{ kN}$

RZUT FUNDAMENTÓW

skala 1 : 100

Starostwo Powiatowe w Wejherowie
Wydział Budownictwa i Nieruchomości
Referat Architektury i Budownictwa
84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4
Reg. 191686414, NIP 588-183-10-62

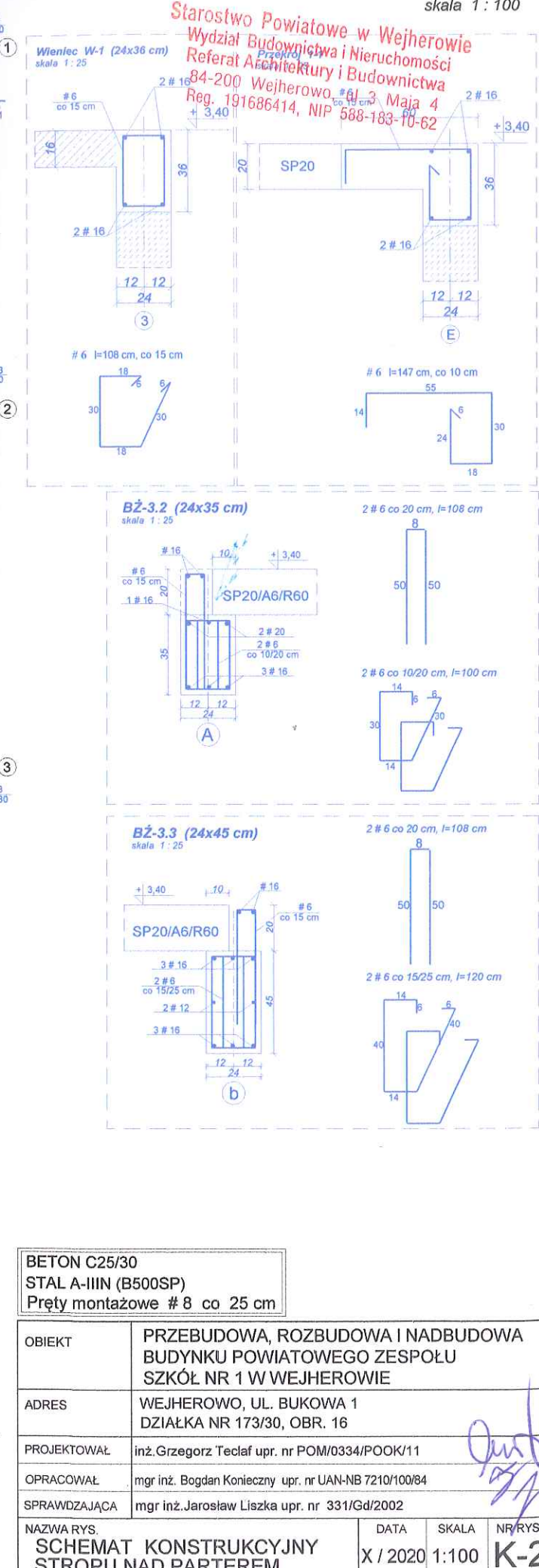


- UWAGI:**
- Ściany fundamentowe z bloczków bet. gr. 24 cm B-20 na zaprawie cementowej i żelbetowej gr. 24
 - Z fundamentów wypuścić kotwy # 16 do mocowania słupów
- BETON C25/30**
STAŁ ZBROJENIOWA A-IIIIN (B500SP)
STAŁ KSZTAŁTOWA S355

OBIEKT	PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU POWIATOWEGO ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 W WEJHEROWIE
ADRES	WEJHEROWO, UL. BUKOWA 1 DZIAŁKA NR 173/30, OBR. 16
PROJEKTOWAŁ	inż. Grzegorz Teclaf upr. nr POM/0334/P00K/11
OPRACOWAŁ	mgr inż. Bogdan Konieczny upr. nr UAN-NB 7210/100/84
SPRAWDZAJĄCA	mgr inż. Jarosław Liszka upr. nr 331/Gd/2002
NAZWA RYS.	RZUT FUNDAMENTÓW
DATA	X/ 2020
SKALA	1:100
NR RYS.	K-1

kala 1 : 100

84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4
Reg. 191686414, NIP 588-183-10-62



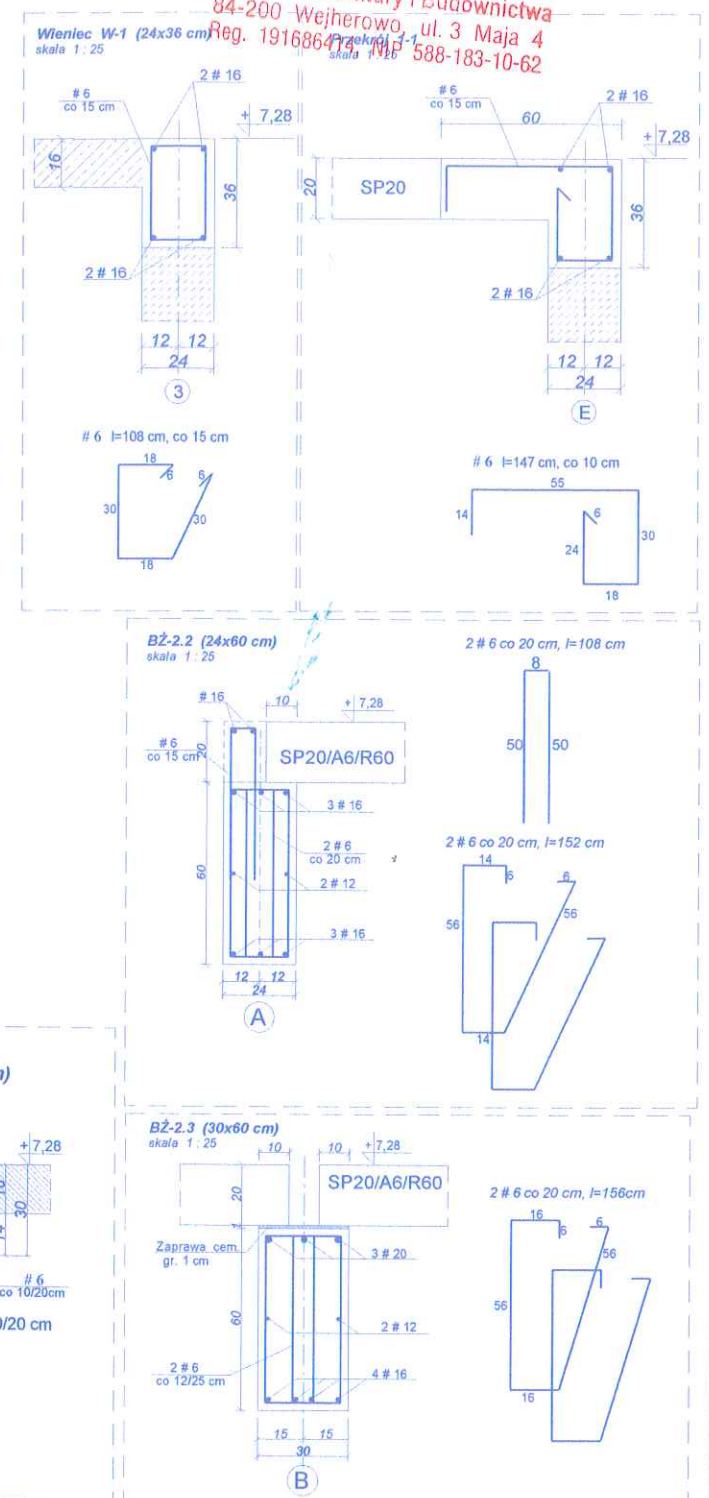
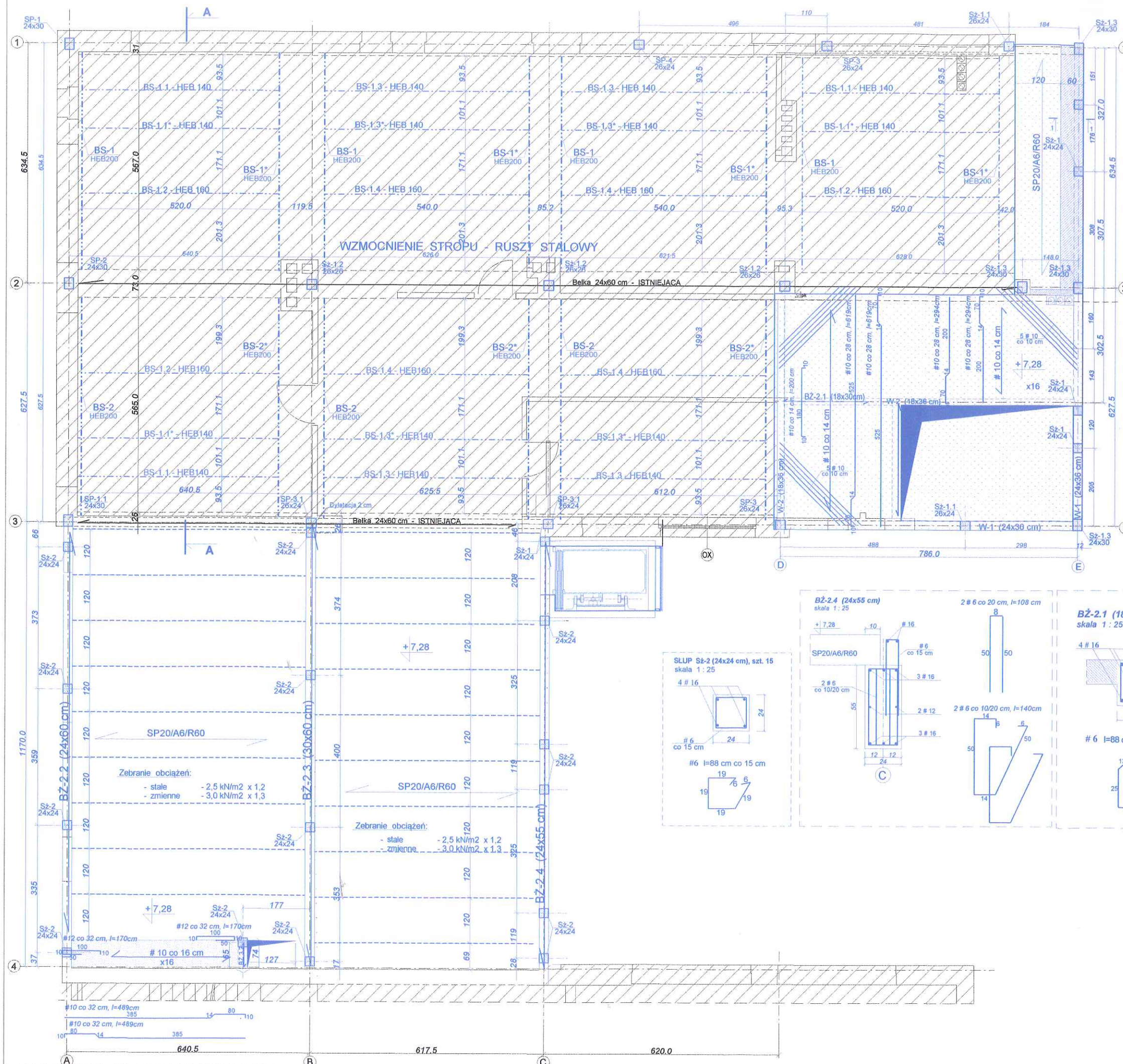
OBIEKT	PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU POWIATOWEGO ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 W WEJHEROWIE			
ADRES	WEJHEROWO, UL. BUKOWA 1 DZIAŁKA NR 173/30, OBR. 16			
PROJEKTOWAŁ	inż. Grzegorz Teclaf upr. nr POM/0334/POOK/11			
OPRACOWAŁ	mgr inż. Bogdan Konieczny upr. nr UAN-NB 7210/100/84			
SPRAWDZAJĄCA	mgr inż. Jarosław Liszka upr. nr 331/Gd/2002			
NAZWA RYS.	SCHEMAT KONSTRUKCYJNY STROPIA NAD PARTEREM	DATA	SKALA	NR RYS.
		X / 2020	1:100	K-2

Just

SCHEMAT KONSTRUKCYJNY STROPU NAD I PIĘTREM

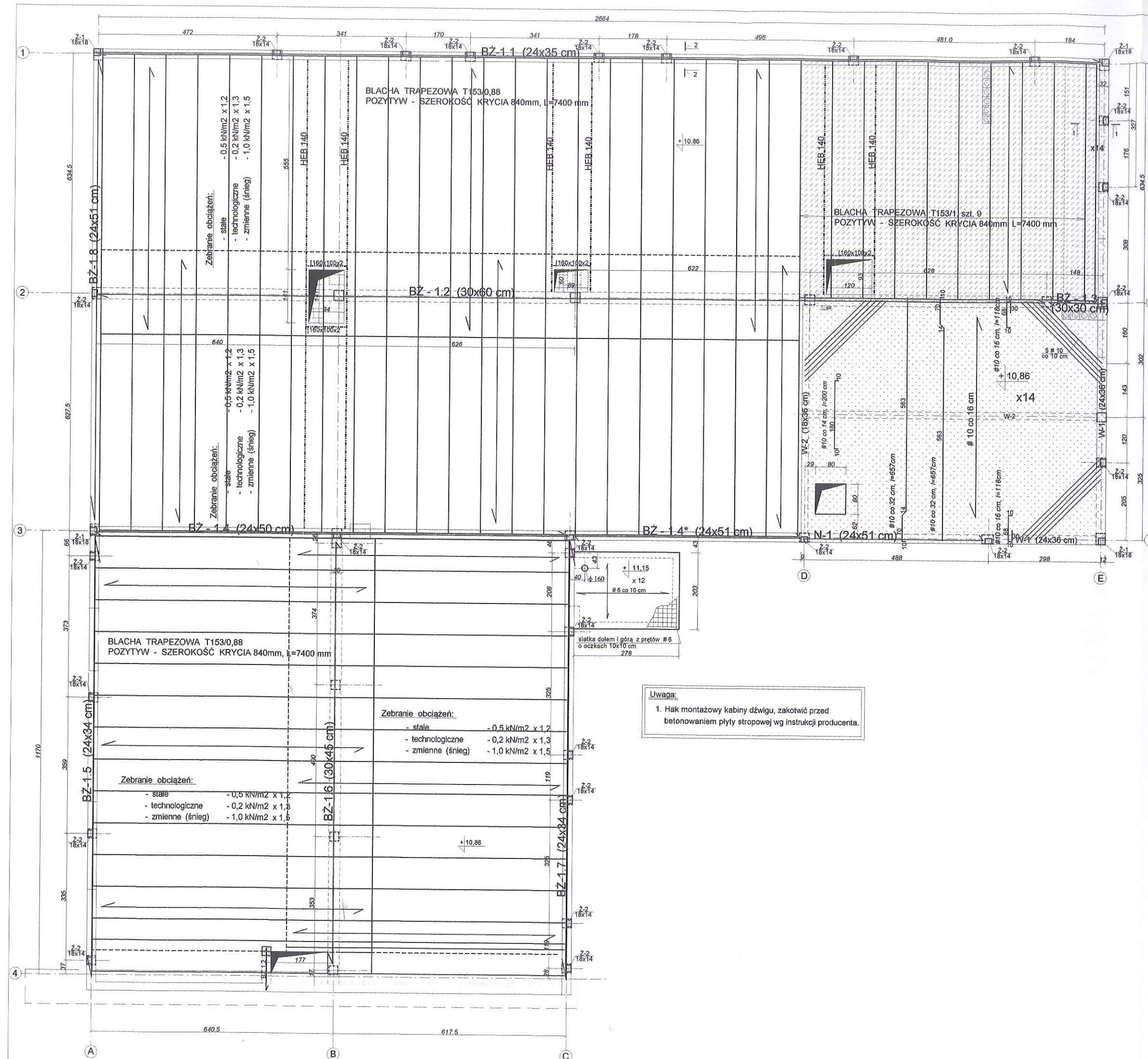
skala 1 : 100

Starostwo Powiatowe w Wejherowie
Wydział Budownictwa i Nieruchomości
Referat Architektury i Budownictwa
84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4
Reg. 191686/174/11-588-183-10-62



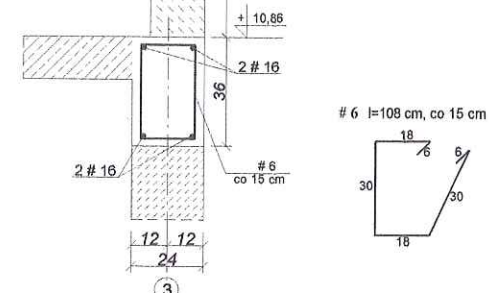
BETON C25/30
STAL A-IIIN (B500SP)
Pręty montażowe # 8 co 25 cm

OBIEKT	PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU POWIATOWEGO ZESPÓŁU SZKÓŁ NR 1 W WEJHEROWIE
ADRES	WEJHEROWO, UL. BUKOWA 1 DZIAŁKA NR 173/30, OBR. 16
PROJEKTOWAŁ	inż. Grzegorz Teclaf upr. nr POM/0334/P00K/11
OPRACOWAŁ	mgr inż. Bogdan Konieczny upr. nr UAN-NB 7210/100/84
SPRAWDZAJĄCA	mgr inż. Jarosław Liszka upr. nr 331/Gd/2002
NAZWA RYS.	SCHEMAT KONSTRUKCYJNY STROPU NAD I PIĘTREM
DATA	X / 2020
SKALA	1:100
NR RYS.	K-3

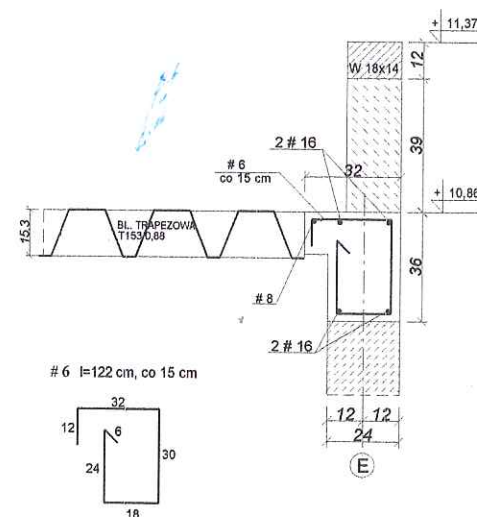


SCHEMAT KONSTRUKCYJNY STROPODACHU skala 1:100

Starostwo Powiatowe w Wejherowie
Wydział Inżynierii i Nieruchomości
Kadry Architektury i Budownictwa
84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4
Reg. 191686414, NIP 588-183-10-62



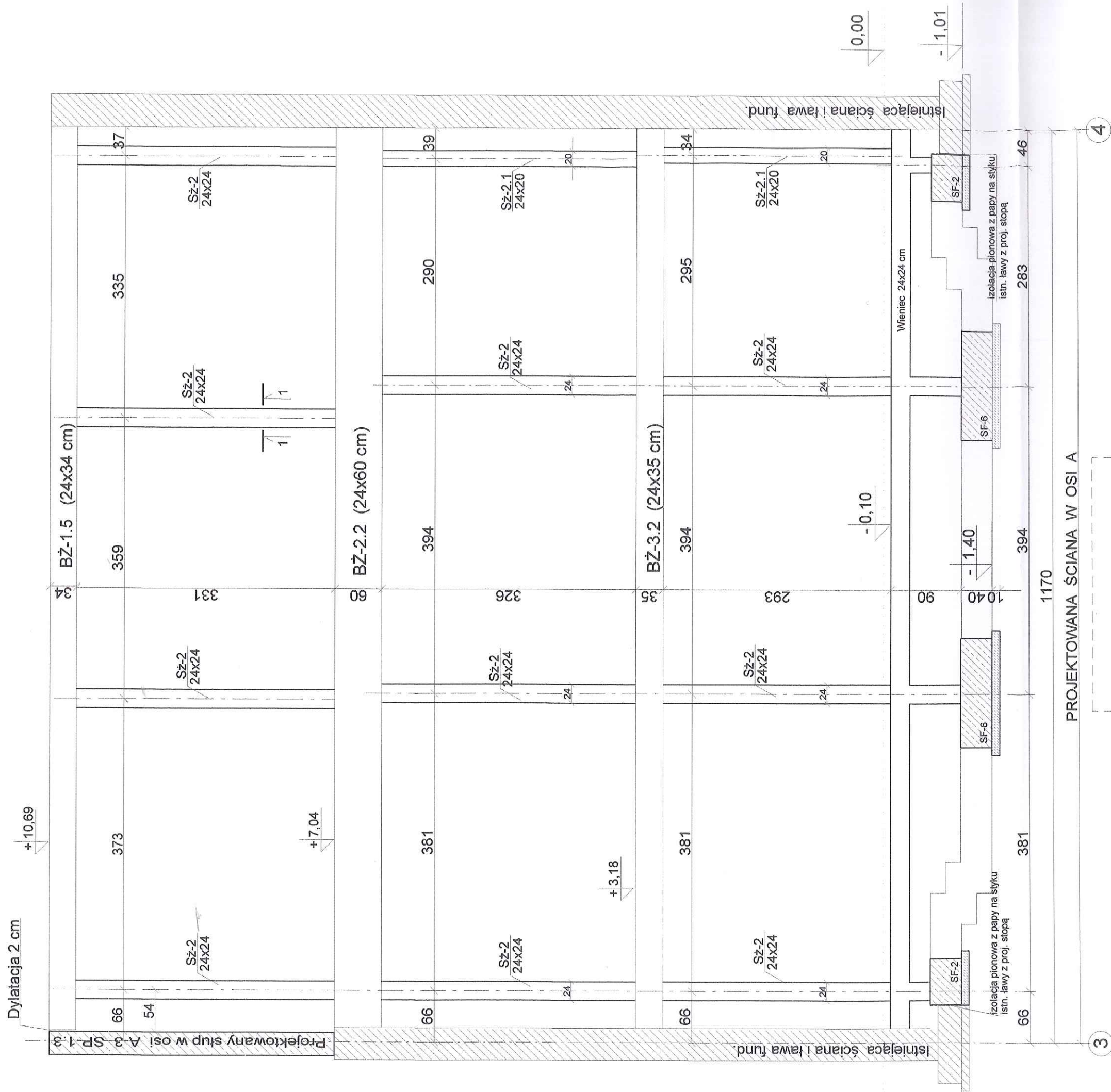
Przekrój 1-1
skala 1:25



BETON C25/30
STAL A-IIIIN (B500SP)
Pręty montażowe # 8 co 25 cm

OBIEKT	PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU POWIATOWEGO ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 W WEJHEROWIE
ADRES	WEJHEROWO, UL. BUKOWA 1 DZIAŁKA NR 173/30, OBR. 16
PROJEKTOWAŁ	inż. Grzegorz Teclaf upr. nr POM/0334/POOK/11
OPRACOWAŁ	mgr inż. Bogdan Konieczny upr. nr UAN-NB 7210/100/84
SPRAWDZAJĄCA	mgr inż. Jarosław Liszka upr. nr 331/Gd/2002
NAZWA RYS.	SCHEMAT KONSTRUKCYJNY STROPODACHU
DATA	X / 2020
SKALA	1:100
NR RYS.	K-4

SCHEMAT KONSTRUKCYJNY ŚCIANY W OSI "A" - WIDOK OD ZEWNĄTRZ
skala 1 : 50



UWAGI:
1. Ławy i stopy dowiązać do poziomu istniejących fundamentów

BETON C25/30
STAL A-IIIIN (B500SF)

Starostwo Powiatowe w Wejherowie
Wydział Budownictwa i Nieruchomości
Referat Architektury i Budownictwa
84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4
Reg. 191686411

OBIEKT	PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I REMONT BUDYNKU POWIATOWEGO ZESPÓŁU SZKÓŁ NR 1 W WEJHEROWIE
ADRES	WEJHEROWO, UL. BUKOWA 1 DZIAŁKA NR 173/30, OBR. 16
PROJEKTOWAŁ	inż. Grzegorz Teclaf upr. nr POM/0334/POM/04
OPRACOWAŁ	mgr inż. Bogdan Konieczny upr. nr UAN-NB 7210/10064
SPRAWDZAJĄCA	mgr inż. Jarosław Liszka upr. nr 331/Gd/2002
NAZWA RYS.	SCHEMAT KONSTRUKCYJNY ŚCIANY W OSI "A" - WIDOK OD ZEW.
DATA	X / 2020
SKALA	1:50
NR RYS.	K-5

SCHEMAT KONSTRUKCYJNY ŚCIANY W OSI "C" - WIDOK OD ZEWNĄTRZ
skala 1 : 50



Starostwo Powiatowe w Wejherowie
Wydział Budownictwa i Gospodarki
Referat Architektury i Budownictwa
84-200 Wejherowo, ul. Mała 4
Reg. 191686414, NIP 582-113-010-62

BETON C25/30
STAL A-IIIIN (B500SP)

OBIEKT	PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU POMATOWEGO ZESPÓŁU SZKOŁ NR 1 W WEJHEROWIE
ADRES	WEJHEROWO, UL. BUKOWA 1 DZIAŁKA NR 173/30, OBR. 16
PROJEKTOWAŁ	inż. Grzegorz Teclaf upr. nr POM/0334/POOK/11
OPRACOWAŁ	mgr inż. Bogdan Konieczny upr. nr UAN-NB 7210/100/84
SPRAWDZAJĄCA	mgr inż. Jarosław Liszka upr. nr 931/Gd/2002
NAZWA RYS.	SCHEMAT KONSTRUKCYJNY ŚCIANY W OSI "C" - WIDOK OD ZEWN.
DATA	XI 2020
SKALA	1:50
NR RYS.	K-6

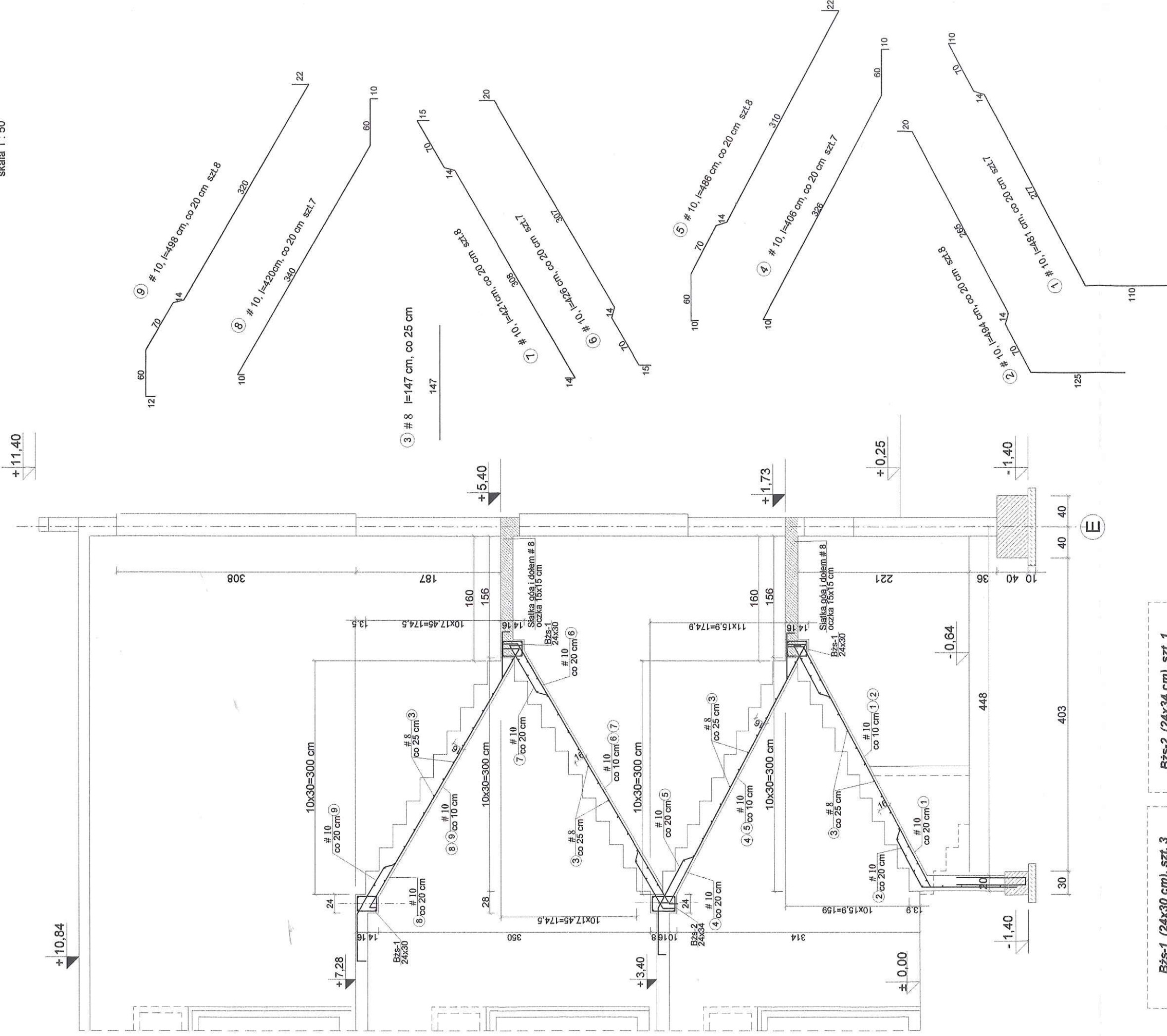
skala 1 : 50



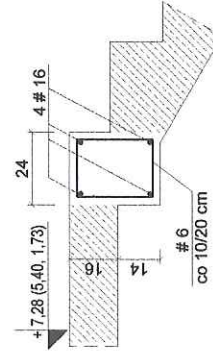
BETON C25/30
STAL A-III-N (B500SP)

OBJEKT	PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU POWIATOWEGO ZESPÓŁU SZKOŁ NR 1 W WEJHEROWIE		
ADRES	WEJHEROWO, UL. BUKOWA 1 DZIAŁKA NR 173/30, OBR. 16		
PROJEKTOWAŁ	inż. Grzegorz Tedał upr. nr POM/0334/POOK/K		
OPRACOWAŁ	mgr inż. Bogdan Koniczny upr. nr UAN-NB 7210/100/84		
SPRAWDZAJĄCA	mgr inż. Jarosław Liszka upr. nr 331/Gd/2002		
NAZWA RYS.	DATA	SKALA	NR RYS.
ŚCIANA W OSI "C"	X 2020	1:50	K-6

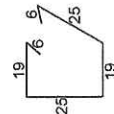
skala 1 : 50



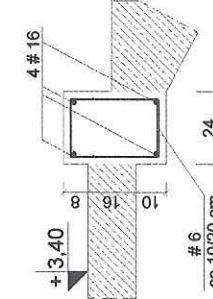
Bżs-1 (24x30 cm), szt. 3



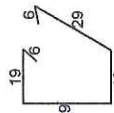
#6 l=100 cm co 10/20 cm



Bżs-2 (24x34 cm), szt. 1



#6 I=108 cm co 10/20 cm



BETON C25/30
STAL A-IIIN (B500SP)

OBIEKT	PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU POWIATOWEGO ZESPOŁU SZKOŁ NR 1 W WEJHEROWIE		
ADRES	WEJHEROWO, UL. BUKOWA 1 DZIAŁKA NR 173/30, OBR. 16		
PROJEKTOWAŁ	inż. Grzegorz Teclaf upr. nr POM/0334/P/OK/11		
OPRACOWAŁ	mgr inż. Bogdan Konecny upr. nr UAN-NB 7210/100/64		
SPRAWDZAJĄCA	mgr inż. Jarosław Liszka upr. nr 331/Gd/2002		
NAZWA RYS.	DATA	SKALA	NR RYS.
SCHODY ŻELBETOWE	X 2020	1:50	K-7



Starostwo Powiatowe w Wejherowie
Wydział Budownictwa i Nieruchomości
Referat Architektury i Budownictwa
84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4
Reg. 401684114, NIP 568-183-1062

Zakład Usług Geotechnicznych
GEODOM
83-331 Przyjaźń, ul. Łakowa 35; tel.502-52-68-01
geodom@poczta.onet.pl

Zleceniodawca: Usługi Projektowe Wojciech Pomierski z Wejherowa

GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA

Szkoły przy ul.Bukowej 1 w Wejherowie

Zawartość opracowania:

- I. Opinia geotechniczna
- II. Dokumentacja badań podłoża gruntowego
- III. Projekt geotechniczny

Autorzy opracowania:

Krzysztof Szyłański
inżynier budownictwa
Rzecznik w zakresie
geotechniki uznany przez NOT
nr uprawnień 2120
nr upr. geolog. VII-1191

DOKUMENTATOR GEOLOG
mgr Michał Szyłański
Rzecznik w zakresie geotechniki
uznany przez NOT
nr uprawnień 1/2019

DOKUMENTATOR
mgr Rafał Szyłański
inżynier budownictwa

Zakład Usług Geotechnicznych "GEODOM"
Grażyna Szyłańska
80-287 Gdańsk, ul. Bulońska 8C/11
adres do korespondencji:
83-331 PRZYJAŹŃ
ul. Łakowa 35

Przyjaźń, lipiec 2020

A.CZĘŚĆ TEKSTOWA.

I.OPINIA GEOTECHNICZNA

- 1.Wstęp.
- 2.Zakres opracowania.
- 2.1.Prace terenowe.
- 2.2.Badania laboratoryjne.
- 3.Budowa geologiczna podłoża.
- 3.1.Charakterystyka stosunków wodnych.
- 3.2. Wnioski.

II. DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

4. Obliczenie wartości charakterystycznych parametrów geotechnicznych.

III. PROJEKT GEOTECHNICZNY.

- 5.1. Prognoza zmian właściwości podłoża gruntowego w czasie.
- 5.2. Określenie parametrów geotechnicznych.
- 5.3. Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa.
- 5.4. Określenie oddziaływań gruntu.
- 5.5. Przyjęcie modelu obliczeniowego podłoża gruntowego.
- 5.6. Obliczenie nośności i osiadania podłoża.
- 5.7. Ustalenie niezbędnych danych do zaprojektowania fundamentów.
- 5.8. Specyfikacja badań niezbędnych do zapewniania wymaganej jakości robót ziemnych i specjalistycznych robót geotechnicznych.
- 5.9. Określenie szkodliwości oddziaływań wód gruntowych na obiekt budowlany i sposób przeciwdziałania tym zagrożeniom.
- 5.10. Określenia zakresu niezbędnego monitorowania wybudowanego obiektu budowlanego, obiektów sąsiadujących i otaczającego gruntu, niezbędnego do rozpoznania zagrożeń mogących wystąpić w trakcie robót ziemnych lub w ich wyniku oraz w czasie użytkowania obiektu budowlanego.
- 5.11. Zalecenia końcowe.
6. Postanowienia końcowe.

B.CZĘŚĆ TABELARYCZNA.

1. Zestawienie wyników badań laboratoryjnych.
2. Tabela wartości charakterystycznych parametrów geotechnicznych.

C.CZĘŚĆ GRAFICZNA.

1. Mapa dokumentacyjna w skali 1 : 500.
- 2 - 4. Profile analityczne punktów badawczych..
100
5. Przekrój geotechniczny w skali 1 : 250
6. Wykres sondowania sondą typu DPL.
7. Wykres uziarnienia gruntu.

I.OPINIA GEOTECHNICZNA.

1.WSTĘP.

Niniejszą opinię geotechniczną wykonano na zlecenie Usługi Projektowe Wojciech Pomierski z Wejherowa.

Dotyczy ona technicznych badań podłoża gruntowego oraz rozpoznania stosunków gruntowo

- wodnych terenu dla budowy Szkoły przy ul.Bukowej 1 w Wejherowie.

Celem niniejszego opracowania jest rozpoznanie i ocena warunków gruntowo-wodnych terenu dla projektowania i wykonawstwa.

2.ZAKRES OPRACOWANIA.

W ramach niniejszego opracowania wykonano prace terenowe, laboratoryjne i kameralne.

2.1.PRACE TERENOWE.

W ich zakresie wykonano :

- wyznaczono punkty badawcze w terenie metodą domiarów prostokątnych nawiązując się do istniejącej sytuacji.
- wykonano 3 sondy rdzeniowe o głębokości 5,0 m ppt. celem pobrania prób gruntu do badań laboratoryjnych.
- wykonano 1 sondę udarową typu DPL o głębokości 5,0 m.

W trakcie głębinienia otworów pobierano próby gruntu o naturalnej wilgotności i notowano układ warstw.

Pomiary i badania terenowe wykonywane były w lipcu 2020 r. pod nadzorem inż. Krzysztofa Szyłańskiego.

2.BADANIA LABORATORYJNE.

W ramach prac laboratoryjnych wykonano :

- a/ szczegółowe badania makroskopowe dla wszystkich pobranych prób w terenie.
- b/ uziarnienie gruntu wybranych prób.
- c/ wilgotność naturalną,
- d/ pomiary ciężaru objętościowego,
- e/ kohezję i kąt tarcia wewnętrznego,

3. BUDOWA GEOLOGICZNA PODŁOŻA.

Omawiany teren leży na Pojezierzu Kaszubskim.

Rzeźba tego terenu była kształtowana działalnością akumulacyjną lądolodu i wód roztopowych w czasie zlodowacenia północno-polskiego fazy pomorskiej.

Wierzchnią warstwę stanowi piasek próchniczny o grubości od 1,4 do 1,9 m.

Z nawierconych gruntów wydzielić można następujące warstwy geotechniczne :

WARSTWA I

Zaliczono do niej grunty niespoiste w postaci piasków drobnych średniozagęszczonych o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,529$

3.1. CHARAKTERYSTYKA STOSUNKÓW WODNYCH

W zbadanym podłożu gruntowym nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

3.2. WNIOSKI.

Niniejszą opinię wykonano na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych Dz.U.Poz.463.

Jako, że wszystkie występujące tutaj grunty są gruntami nośnymi i są ciągle litologicznie, warunki gruntowe zaliczamy do prostych.

Poziom posadowienia budynku jest około 2,5 m poniżej poziomu terenu dlatego obiekt zaliczamy do II kategorii geotechnicznej.

II. DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO.

4. OBLICZENIE WARTOŚCI CHARAKTERYSTYCZNYCH PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH.

Wytypowane próby gruntu poddano badaniom laboratoryjnym a ich wyniki przedstawiono w "Zestawieniach wyników badań laboratoryjnych" tab.nr 1.

Wartość charakterystyczną parametru $x^{/n/}$ obliczono zgodnie z normą PN-81/B-03020 wg. wzoru

$$x^{(n)} = 1/N \sum x_i$$

a współczynnik materiałowy γ_m zgodnie ze wzorem

$$\gamma_m = 1 \pm 1/x^{(n)} [1/N \sum (x_i - x^{(n)})^2]^{-2}$$

I. Piaski drobne - średniozagęszczone

Wilgotność naturalna W_n (%)

$$W_n^{/n/} = 16,38 \%$$

$$\gamma_m = 1 + 0,10$$

$$W_n^{/tr/} = 18,01 \%$$

Ciężar objętościowy γ (kNm⁻³)

$$\gamma^{/n/} = 17,48 \text{ kNm}^{-3}$$

$$\gamma_m = 1 + 0,1$$

$$\gamma^{/tr/} = 15,73 \text{ kNm}^{-3}$$

Stopień zagęszczenia I_D

$$I_D^{/n/} = 0,588$$

$$\gamma_m = 1 + 0,1$$

$$I_D^{/tr/} = 0,529$$

Kąt tarcia wewnętrznego Φ_u (°)

$$\Phi_u^{/n/} = 32,80^\circ$$

$$\gamma_m = 1 + 0,1$$

$$\Phi_u^{/tr/} = 29,60^\circ$$

Zestawienie wartości charakterystycznych parametrów geotechnicznych przedstawiono w tab. nr.2.

III. PROJEKT GEOTECHNICZNY

5.1 Prognoza zmian właściwości podłoża gruntowego w czasie

Dla występujących w podłożu gruntowym gruntów niespoistych nie przewiduje się istotnych zmian właściwości gruntów w czasie.

Należy zaprojektować odpowiednie odprowadzenie wód opadowych zarówno z terenu jak i z połaci dachowych.

Rodzaj izolacji wodoszczelnej i przeciwwilgociowej należy dostosować do warunków gruntowo-wodnych udokumentowanych w trakcie prac terenowych i badań laboratoryjnych.

Prowadzenie prac ziemnych powinno być prowadzone zgodnie projektem budowlanym oraz obowiązującymi normami i przepisami prawa budowlanego.

5.2 Określenie parametrów geotechnicznych

Parametry geotechniczne wyznaczono na podstawie prac polowych i badań laboratoryjnych, wykonanych w trakcie przygotowywania opinii geotechnicznej i dokumentacji badań podłoża gruntowego. Wartości obliczeniowe parametrów geotechnicznych należy przyjąć zgodnie z tabelą nr 2: „*Tabela wartości charakterystycznych parametrów geotechnicznych*”.

5.3 Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa

Częściowe współczynniki bezpieczeństwa zaleca się przyjąć zgodnie z załącznikiem B do normy EN:1997-1:2004.

5.4 Określenie oddziaływań gruntu

Budowę projektowanego obiektu budowlanego należy dostosować do warunków gruntowo – wodnych oraz wyznaczonych parametrów geotechnicznych.

Zgodnie z PN-B-03020:1981 głębokość przemarzania w rejonie planowanej inwestycji wynosi 1,0 m p.p.t.

Prawidłowe zaprojektowanie i wykonanie obiektu budowlanego zgodnie z przyjętymi normami technicznymi spowoduje iż nie wystąpią negatywne oddziaływania gruntu na inwestycje.

5.5 Przyjęcie modelu obliczeniowego podłoża gruntowego

Przyjęty model obliczeniowy (układ warstw geotechnicznych) reprezentuje przekrój geotechniczny przedstawiony na załączniku graficznym nr 4.

5.6 Obliczenie nośności i osiadania podłoża

Na obecnym etapie projektowania nie inwestycji nie jest możliwe obliczenie nośności i osiadania gruntu.

Osiadanie należy rozpatrywać zgodnie z załącznikiem F normy EN:1997-1:2004.

Gruntami zdolnymi do przejęcia obciążeń bezpośrednich od obiektu są wszystkie grunty mineralne występujące w badanym terenie.

Posadowienie obiektu nastąpi w obrębie gruntów niespoistych.

Grunty te należy zaliczyć do gruntów nośnych i małościśliwych.

5.7 Ustalenie niezbędnych danych do zaprojektowania fundamentów

Rodzaj gruntów i ich miąższość oraz wielkość parametrów geotechnicznych podano w załącznikach graficznych na profilach analitycznych otworów badawczych, wynikach badań laboratoryjnych oraz tabeli wartości charakterystycznych parametrów geotechnicznych.

5.8 Specyfikacja badań niezbędnych do zapewniania wymaganej jakości robót ziemnych i specjalistycznych robót geotechnicznych

Zaleca się wykonywanie robót ziemnych zgodnie z normą PN-B-06050. W trakcie prac konieczne jest kontrolowanie warunków gruntowych w nawiązaniu do warunków przyjętych do projektowania.

5.9 Określenie szkodliwości oddziaływania wód gruntowych na obiekt budowlany i sposobów przeciwdziałania tym zagrożeniom.

Nie przewiduje się szkodliwego oddziaływania wód gruntowych na obiekt budowlany.

5.10 Określenia zakresu niezbędnego monitorowania wybudowanego obiektu budowlanego, obiektów sąsiadujących i otaczającego gruntu, niezbędnego do rozpoznania zagrożeń mogących wystąpić w trakcie robót ziemnych lub w ich wyniku oraz w czasie użytkowania obiektu budowlanego.

Podczas robót ziemnych monitoring można ograniczyć do nadzoru geologicznego. Późniejszy zakres czynności mających na celu monitoring obiektu budowlanego i obiektów sąsiadujących na etapie budowy jak i eksploatacji oraz powinien zostać określony przez Projektanta obiektu budowlanego w projekcie budowlanym.

5.11 Zalecenia końcowe

Niniejszą opracowanie wykonano na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych Dz. U. Poz. 463.

Projekt geotechniczny ma na celu dostarczenie informacji niezbędnych dla prawidłowego zaprojektowania posadowienia planowanego obiektu budowlanego. Sposób rozwiązań konstrukcyjnych zostanie przedstawiony w projekcie budowlanym.

6. POSTANOWIENIA KOŃCOWE.

Niniejsza dokumentacja jest :

- wykonana zgodnie z INSTRUKCJĄ 233 "Wytyczne wykonywania technicznych badań podłoża gruntowego oraz sporządzania dokumentacji i opinii geotechnicznych" wydaną przez Instytut Techniki Budowlanej z Warszawy w 1980 r.
- dokumentacją budowlaną, bowiem została wykonana w oparciu o dział budownictwa - mechanikę gruntów .

**Zestawienie wyników badań laboratoryjnych
próbek z terenu budowy**
Adres, Miejsce budowy
Wejherowo ul. Bukowa 1

Numer warstwy geotechnicznej	Numer otworu	Przebieg warstwy [m]	Głębokość pobrania próbki [m]	Badania makroskopowe					Badania stanu granulometrycznego					Cechy fizyczne		Konsystencja		Scenariusz	
				Rodzaj gruntu	Barwa gruntu	Zawartość CaCO ₂	Wilgotność	Ilość waleczkowań	Stan gruntu	Zawartość frakcji [%]			Rodzaj gruntu	Części organiczne [%]	Wilgotność naturalna	Ciężar objętościowy	Granica płynności	Granica plastyczności	Spójność
	1	1,4-5,0	3,00	Pasek drobny	brązowa	<1	w		szg										
	2	2,2-5,0	3,00	Pasek drobny	brązowa	<1	w		szg	100									
	3	1,8-5,0	3,00	Pasek drobny	brązowa	<1	w		szg										

Starostwo Powiatowe w Wejherowie
Wydział Budownictwa i Nieruchomości
Referat Architektury i Budownictwa
84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4
Reg. 191680414, NIP 558-163-10-62

77

Starostwo Powiatowe w Wejherowie
Wydział Budownictwa i Nieruchomości
Referat Architektury i Budownictwa
84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4
Reg. 10168644, NIP 588-183-10-62

OBJAŚNIENIA

do przekrojów geotechnicznych i profili analitycznych

Starostwo Powiatowe w Wejherowie
Wydział Budownictwa i Nieruchomości
Referat Architektury i Budownictwa
10-100 Wejherowo, ul. 3 Maja 4
Reg. 19160/14, 146, 148-183-10-62

OPIS TECHNICZNY	OBJAŚNIENIA ZNAKÓW
-----------------	--------------------

	nB - nasyp budowlany
	nN - nasyp mineralno-organiczny
	Gb - gleba
	T - torf
	Nmp - namuł piaszczysty
	Nmπ - namuł pylasty
	Nm - namuł
	Kr - kreda
	PH - piasek próchniczny
	GH - glina próchnicza
	K - kamienie
	Ż - żwir
	Po - pospółka
	Żg - żwir zagliniony
	Pog - pospółka zagliniona
	Pr - piasek gruby
	Ps - piasek średni
	Pd - piasek drobny
	Pπ - piasek pylasty
	Pg - piasek gliniasty
	Πp - pył piaszczysty
	Π - pył
	Gp - glina piaszczysta
	G - glina
	Gπ - glina pylasta
	Gpz - glina piaszczysta zwięzła
	Gz - glina zwięzła
	Gπz - glina pylasta zwięzła
	Jp - ił piaszczysty
	J - ił
	Jπ - ił pylasty

(+) - domieszki

(//) - przewarstwienia

STANY GRUNTÓW NIESPOISTYCH

ln - luźny

szg - średniozagęszczony

zg - zagęszczony

bzg - bardzo zagęszczony

STANY GRUNTÓW SPOISTYCH

pł - płynny

mpl - miękkoplastyczny

pl - plastyczny

tpl - twardoplastyczny


pzw - półzwarty

zw - zwarty

o - próbka gruntu

x - próbka wody

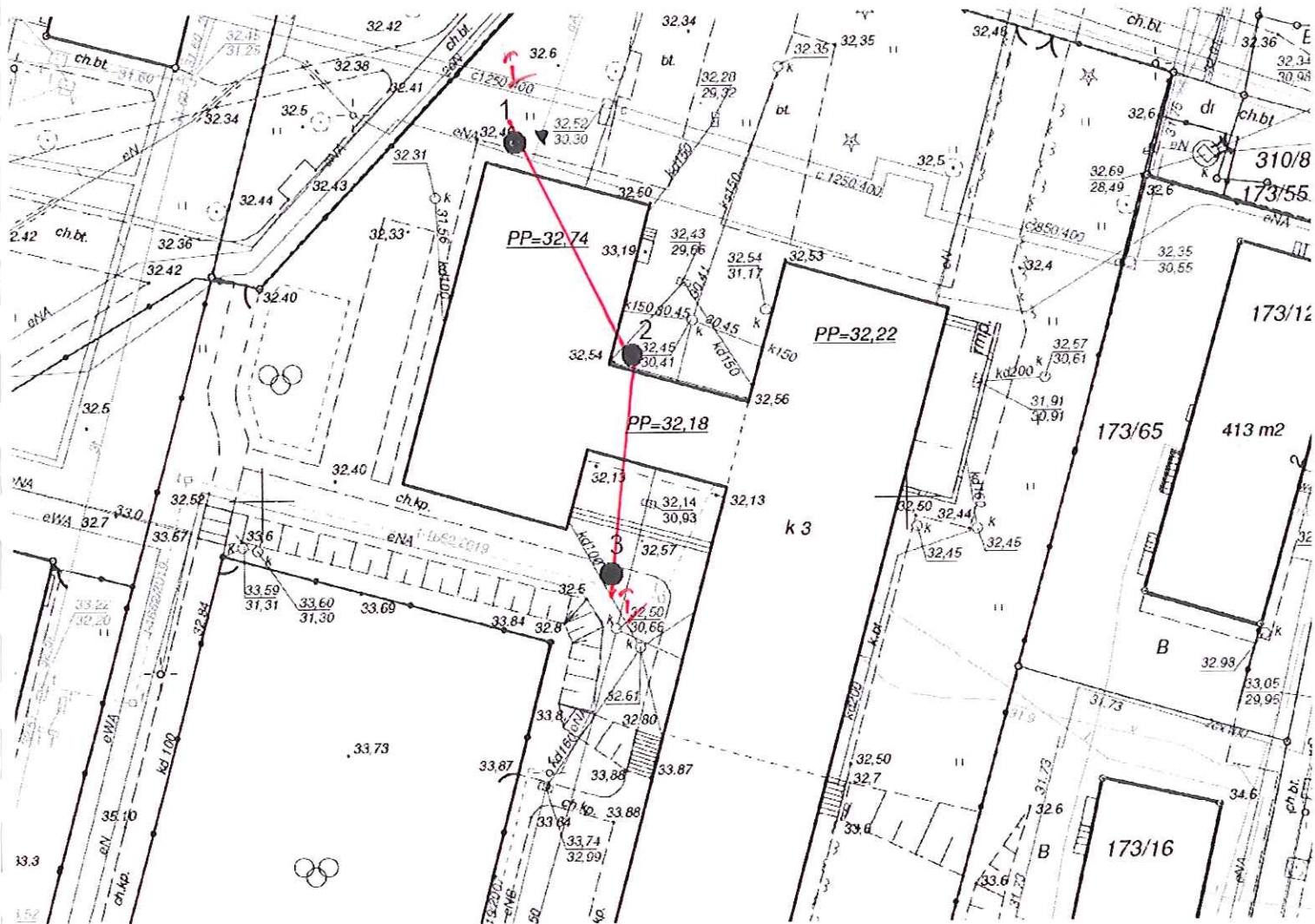
$\frac{1}{20,17}$ numer otworu wiertniczego
rzędna wylotu otworu

 1,1 głębokość sączenia
wody gruntowej

$\nabla \nabla$ 3,2 głębokość swobodnego
zwierciadła wody gruntowej

∇ 6,0 głębokość ustabilizowanego
zwierciadła wody gruntowej

∇ 7,1 głębokość nawierconego
zwierciadła wody gruntowej



OBJAŚNIENIA:

- miejsce badań geotechnicznych
- I—I przekrój geotechniczny
- ▼ miejsce badania sondą DPL

Rys. 1

Zakład Usług Geotechnicznych GEODOM			Nazwa obiektu: Szkoła ul.Bukowa 1					Strona: 2 Starostwo Powiatowe w Wejherowie Wydział Budownictwa i Nieruchomości Referat Architektury i Budownictwa 84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4 Reg. 191686414, NIP 566-183-10-62				
<div> <div> <div>Miejscowość:</div> <div>Wejherowo</div> </div> <div> <div>Rzędna:</div> <div>32,46</div> <div>[m] n.p.m.</div> </div> <div> <div>Nr otworu:</div> <div>1</div> </div> <div> <div>Skala 1:</div> <div>50</div> </div> </div>												
Warstwa geotech- niczna	Przelot warstwy	Miąż- szość	Opis litologiczny	Barwa gruntu	Oznaczenie geotechniczne	Miejsce pobrania próbki	Poziom wody gruntowej	Poziom sączenia	Wilgot- ność	Ilość wale- czkowań	Stan gruntu	Zawart- ość CaCO3
	1,4	1,4	Nasyp mineralno-organiczny z domieszką Piasek próchniczny	szary	nN + PH				w		szg	
I	5,0	3,6	Piasek drobny	j.brązowy	Pd	<div>○ 2,0</div> <div>○ 3,0</div> <div>○ 4,0</div>			w		szg	<1

Zakład Usług Geotechnicznych GEODOM			Nazwa obiektu: Szkoła ul.Bukowa 1						Starostwo Powiatowe w. Wejherowo Wydział Budownictwa i Nieruchomości Referat Architektury i Budownictwa 84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4 Reg. 191686414, NIP 588-183-10-62			
Strona: 3												
<h2 style="text-align: center;">Profil analityczny</h2>												
Miejscowość: Wejherowo			Nr otworu: 2									
Rzędna: 32,46 [m] n.p.m.			Skala 1: 50									
Warstwa geotech- niczna	Przełot warstwy	Miąż- szość	Opis litologiczny	Barwa gruntu	Oznaczenie geotechniczne	Miejsce pobrania próbki	Poziom wody gruntowej	Poziom sączenia	Wilgot- ność	Ilość wale- czkowań	Stan gruntu	Zawart- ość CaCO ₃
	1,9	1,9	Nasyp mineralno-organiczny z domieszką Piasek próchniczny	szary	nN + PH				w		szg	
	2,2	0,3	Gлина piaszczysta	j.brązowy	Gp	○ 2,0			w	4/4	pl	<1
I	2,8	2,8	Piasek drobny	j.brązowy	Pd	○ 3,0			w		szg	<1
	5,0					○ 4,0						

Zakład Usług
Geotechnicznych
GEODOM

Nazwa obiektu: Szkoła ul.Bukowa 1

Profil analityczny

Miejscowość: Wejherowo

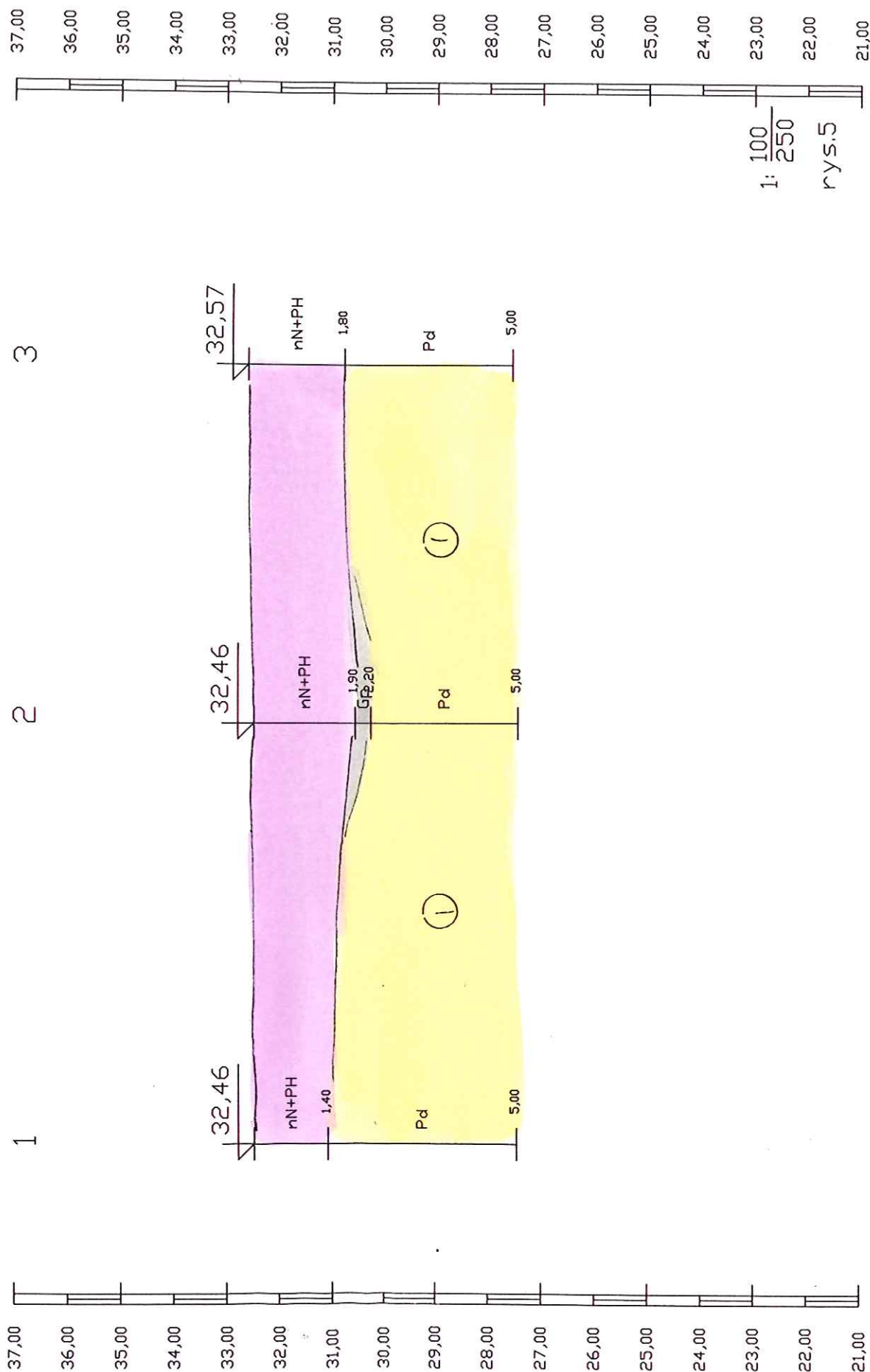
Nr otworu: 3

Rzędna: 32,57 [m] n.p.m.

Skala 1: 50

Warstwa geotech- niczna	Przełot warstwy	Miąż- szość	Opis litologiczny	Barwa gruntu	Oznaczenie geotechniczne	Miejsce pobrania próbki	Poziom wody gruntowej	Poziom sączenia	Wilgot- ność	Ilość wałę- czkowań	Stan gruntu	Zawart- ość CaCO ₃
	1,8	1,8	Nasyp mineralno-organiczny z domieszką Piasek próchniczny	szary	nN + PH				w		szg	
I	5,0	3,2	Piasek drobny	j.brązowy	Pd	O 2,0 O 3,0 O 4,0			w		szg	<1

I-I



WYNIKI BADAŃ ZAGĘSZCZENIA GRUNTÓW

sondą DPL wg Normy PN-B-04452

Starostwo Powiatowe w Wejherowie
Strona: 6
Budownictwa i Nieruchomości
Referat Architektury i Budownictwa
84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4
Reg. 191686414, NIP 588-183-10-62

Nazwa obiektu: Szkoła ul. Bukowa 1

Miejscowość: Wejherowo

Otwór nr: 1

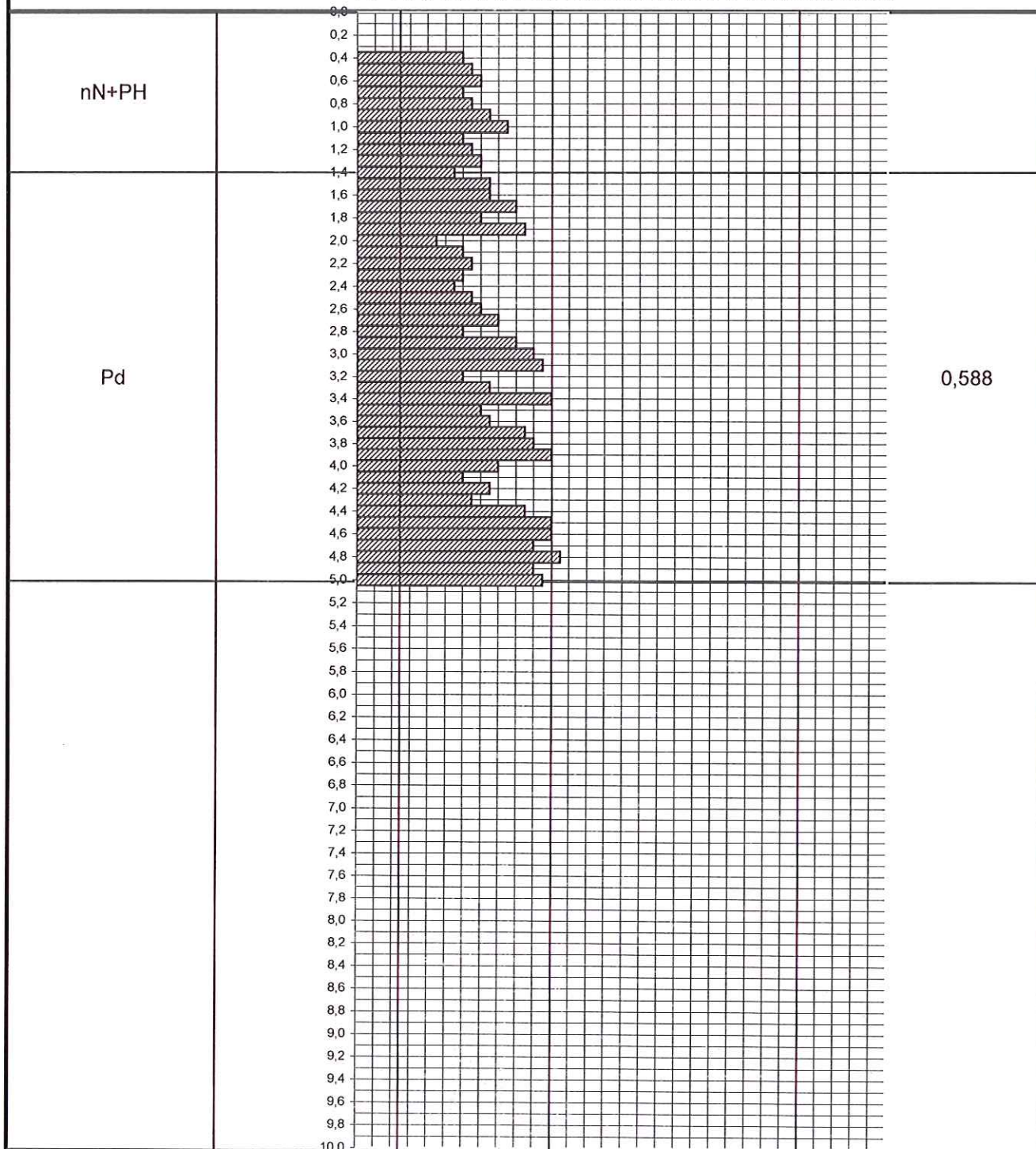
Sondowanie nr: 1

Rzędna terenu: 32,46 m n.p.m.

Profil litologiczny	Stan gruntu	luźny	średnio zagęszczony	zagięszczony	b. zag.	Stopień zagęszczenia I_D
	Stopień zagęszczenia	< 0.33	0.33 - 0.67	0.67 - 0.80	> 0.80	

Ilość uderzeń na 10 cm wpędu sondy

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36 38 40 42 44 46 48 50 52 54 56 58 60



Badanie składu granulometrycznego

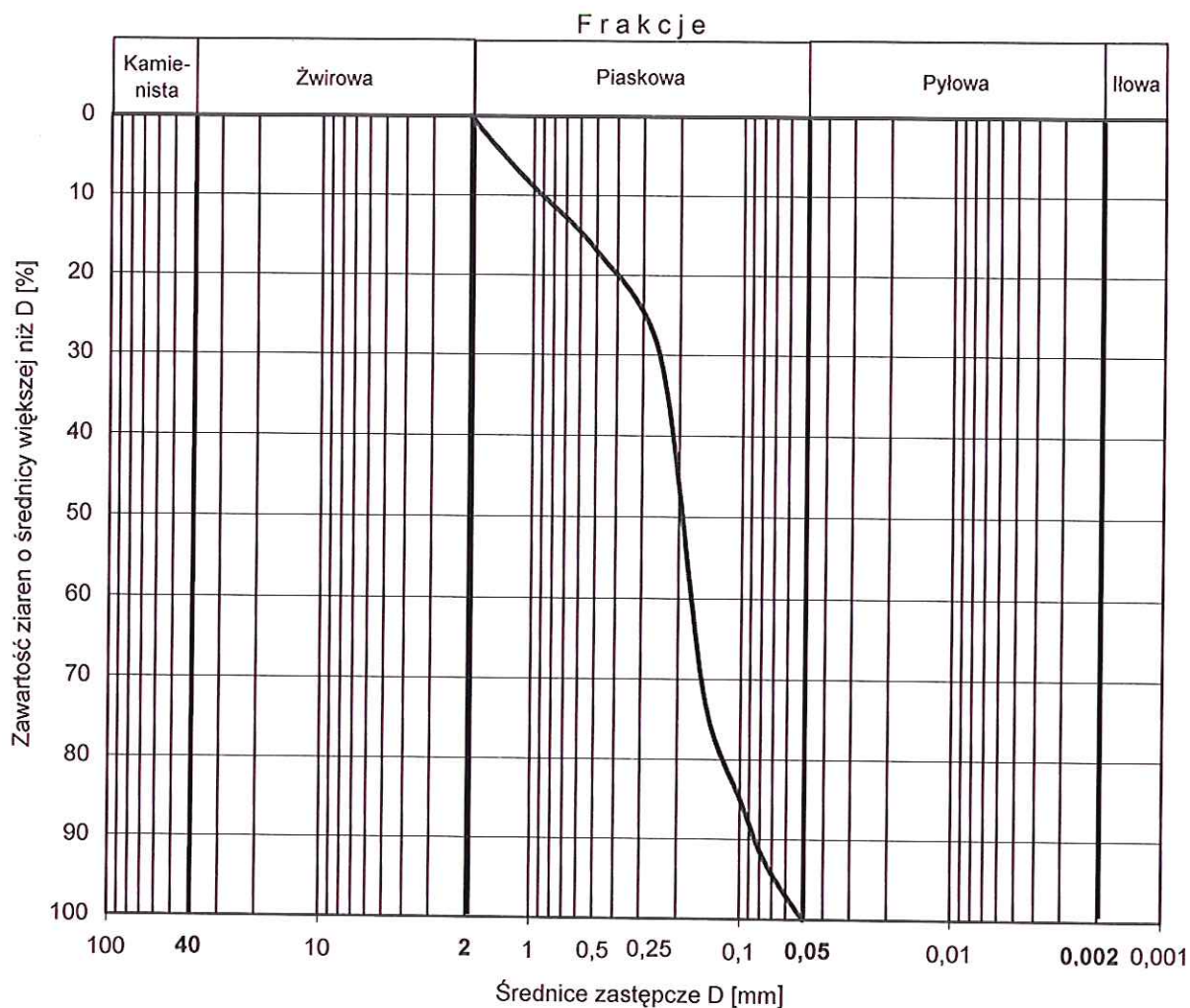
Miejscowość: Wejherowo

Nr otworu: 2

Głębokość: 3.0 [m] względem poziomu terenu

Rodzaj gruntu: Pd

Zawartość frakcji [%]					Zawartość cząstek [%]	
kamienista	żwirowa	piaskowa	pyłowa	iłowa	<0,075 mm	<0,02 mm
-	-	100	-	-	7	-



Projektowana charakterystyka energetyczna budynku

Wraz z analizą możliwości racjonalnego wykorzystania
wysokosprawnych alternatywnych systemów
zaopatrzenia w energię.

Budynek użyteczności publicznej przeznaczony na potrzeby: oświaty, szkolnictwa
wyższego, nauki
Bukowa 1, 84-200 Wejherowo

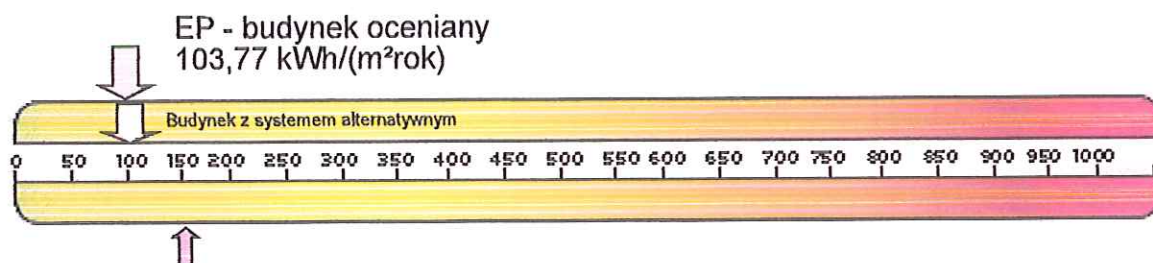
mgr inż. arch. WOJCIECH POMIERSKI
[Signature]
ups. bud. 18/TO/98



Projektowana charakterystyka energetyczna budynku

Budynek oceniany:	Budynek oświaty
Rodzaj budynku:	Budynek użyteczności publicznej przeznaczony na potrzeby: oświaty, szkolnictwa wyższego, nauki
Inwestor:	
Adres:	ul. Bukowa 1, 84-200 Wejherowo
Powierzchnia ogrzewana A_v , m ² :	560,98
Kubatura budynku m ³ :	1800,00

Obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną



Zapotrzebowanie na energię pierwotną:

Budynek oceniany:

EP
[kWh/m² rok]

System
projektowany

103,77

System
alternatywny

107,03

Budynek wg wymagań WT2017:

EP
[kWh/m² rok]

160,00

160,00

Zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania i wentylacji:

EU_{corw}
[kWh/m² rok]

20,94

20,94

Zapotrzebowanie na energię użytkową do przygotowania ciepłej wody użytkowej:

EU_{cwu}
[kWh/m² rok]

3,64

3,64

Zapotrzebowanie na całkowitą energię użytkową:

EU
[kWh/m² rok]

24,58

24,58

Zapotrzebowanie na energię końcową:

EK
[kWh/m² rok]

28,30

25,68

Współczynnik strat mocy cieplnej przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne:

H_{tr}
[W/K]

194,16

194,16

Współczynnik strat mocy cieplnej na wentylację:

H_{va}
[W/K]

238,00

238,00

Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system grzewczy i wentylacyjny:

Q_{PH}
[kWh/rok]

39111,89

39111,89

Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system do podgrzania ciepłej wody:

Q_{PW}
[kWh/rok]

2270,61

4098,03

Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system oświetlenia wbudowanego:

Q_{PL}
[kWh/rok]

16829,40

16829,40



Projektowana charakterystyka energetyczna budynku

Parametry przegród budowlanych

Przegrody zewnętrzne

Lp.	Symbol przegrody	Opis ściany	Wsp. U [W/m²K]	ΔU [W/m²K]	Powierzchnia brutto/netto [m²]
1	SNJ_1	Ściana o budowie niejednorodnej 1	0,098	0,000	426,20 / 282,53
2	SDNJ_1	Stropodach o budowie niejednorodnej 1	0,096	0,000	527,90 / 527,90

Stolarka otworowa

Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Wsp. U [W/m²K]	Wsp. C	Wsp. g	Powierzchnia [m²]
1	O_1	Okno	0,800	0,95	0,75	19,24
2	O_3	Okno	0,800	0,95	0,75	6,84
3	O_4	Okno	0,800	0,95	0,75	12,42
4	SF3	FASADA ALUMINIOWO-SZKLANA	0,800	0,95	0,75	24,57
5	O_5	Okno	0,800	0,95	0,75	7,80
6	O_6	Okno	0,800	0,95	0,75	3,74
7	D_3	Drzwi zewnętrzne	0,900	0,00	0,00	3,88
8	SF2	FASADA ALUMINIOWO-SZKLANA	0,800	0,95	0,75	20,24
9	SF1	FASADA ALUMINIOWO-SZKLANA	0,800	0,95	0,75	11,82
10	O_2	Okno	0,800	0,95	0,75	6,34
11	D_2	Drzwi zewnętrzne	0,900	0,87	0,00	5,04
12	SF4	FASADA ALUMINIOWO-SZKLANA	0,800	0,95	0,75	21,74

Spełnienie Warunków Technicznych dla przegród nieprzeźroczystych

Strefa niemieszkalna

Lp.	Symbol	Opis	Uc [W/m²K]	Uc,max [W/m²K]
1	SNJ_1	Ściana zewnętrzna - zachód	0.098	0.230
2	SNJ_1	Ściana zewnętrzna północ	0.098	0.230
3	SNJ_1	Ściana zewnętrzna -wschód	0.098	0.230
4	SNJ_1	Ściana zewnętrzna -południe	0.098	0.230
5	SDNJ_1	Stropodach -1 (północ)	0.096	0.180

Spełnienie Warunków Technicznych dla okien i drzwi

Strefa niemieszkalna

Lp.	Symbol przegrody	Opis	Uc [W/m²K]	Uc,max [W/m²K]
1	O_1	Ściana zewnętrzna - zachód	0.800	1.100



Projektowana charakterystyka energetyczna budynku

2	O_3	Ściana zewnętrzna - zachód	0.800	1.100
3	O_4	Ściana zewnętrzna - zachód	0.800	1.100
4	SF3	Ściana zewnętrzna - zachód	0.800	1.100
5	O_5	Ściana zewnętrzna północ	0.800	1.100
6	O_6	Ściana zewnętrzna północ	0.800	1.100
7	D_3	Ściana zewnętrzna północ	0.900	1.500
8	SF2	Ściana zewnętrzna północ	0.800	1.100
9	SF1	Ściana zewnętrzna - wschód	0.800	1.100
10	O_1	Ściana zewnętrzna - południe	0.800	1.100
11	O_2	Ściana zewnętrzna - południe	0.800	1.100
12	D_2	Ściana zewnętrzna - południe	0.900	1.500
13	SF4	Ściana zewnętrzna - południe	0.800	1.100

Ogrzewanie

	System projektowany	System alternatywny
Zapotrzebowanie na energię użytkową $Q_{H,ud}$	11745,30 [kWh/rok]	11745,30 [kWh/rok]
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb grzewczych $Q_{K,H}$	13037,30 [kWh/rok]	13037,30 [kWh/rok]

Dla budynku - instalacja 1

	System projektowany	System alternatywny
System ogrzewania	Węzeł ciepłowniczy kompaktowy z obudową, o mocy nominalnej powyżej 100 kW	Pompy ciepła powietrze/woda w nowych/istniejących budynkach
Nośnik energii końcowej	Ciepło sieciowe z kogeneracji: węgiel kamienny lub gaz	Sieć elektroenergetyczna systemowa: energia elektryczna *
Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowej budynku $\eta_{H,g}$	0,99	2,50
Średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepła w elementach pojemnościowych systemu grzewczego budynku $\eta_{H,k}$	1,00	1,00
Średnia sezonowa sprawność transportu nośnika ciepła w obrębie budynku $\eta_{H,t}$	0,96	0,90
Średnia sezonowa sprawność regulacji i wykorzystania ciepła w obrębie budynku $\eta_{H,e}$	0,93	0,89
Średnia sezonowa sprawność całkowita systemu grzewczego $\eta_{H,tot}$	0,88	2,00

Lokal/strefa - Strefa niemieszkalna

System ogrzewania	Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe, płaszczyznowe, promiennikowe i podłogowe kablowe
Nośnik energii końcowej	Sieć elektroenergetyczna systemowa: energia elektryczna *
Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowej budynku $\eta_{H,g}$	0,99



Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepła w elementach pojemnościowych systemu grzewczego budynku $\eta_{H,s}$	1,00
Średnia sezonowa sprawność transportu nośnika ciepła w obrębie budynku $\eta_{H,d}$	1,00
Średnia sezonowa sprawność regulacji i wykorzystania ciepła w obrębie budynku $\eta_{H,e}$	0,91
Średnia sezonowa sprawność całkowita systemu grzewczego $\eta_{H,tot}$	0,90

Wentylacja

Typ wentylacji	Budynek z wentylacją mechaniczną nawiewno-wywiewną działającą okresowo
Lokal/strefa - Strefa niemieszkalna	
Skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego η_{oc}	0,80
Skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła η_{gwc}	0,00
Strumień powietrza nawiewanego mechanicznie V_{su}	5570,00 [m ³ /h]
Współczynnik strat ciepła na wentylację $H_{v,e}$	238,00 [W/K]

Ciepła woda użytkowa

	System projektowany	System alternatywny
Zapotrzebowanie ciepła użytkowego do podgrzania c.w.u. $Q_{W,u}$	2043,55 [kWh/rok]	2043,55 [kWh/rok]
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb wytworzenia ciepłej wody $Q_{c,w}$	2838,27 [kWh/rok]	1366,01 [kWh/rok]

Dla budynku - instalacja 1

	System projektowany	System alternatywny
System przygotowania c.w.u.	Węzeł cieplny kompaktowy z obudową	Pompy ciepła powietrze/woda
Nośnik energii końcowej	Ciepło sieciowe z kogeneracji: węgiel kamienny lub gaz	Sieć elektroenergetyczna systemowa: energia elektryczna *
Średnia sezonowa sprawność instalacji wytworzenia, dystrybucji i instalacji c.w.u. $\eta_{W,tot}$	0,72	1,50
Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowej budynku $\eta_{H,g}$	0,90	2,20
Średnia sezonowa sprawność transportu ciepłej wody w obrębie budynku $\eta_{H,d}$	0,80	0,80
Średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepłej wody w elementach pojemnościowych systemu ciepłej wody $\eta_{H,s}$	1,00	0,85

Instalacje chłodzenia

Lokal - Strefa niemieszkalna

Brak instalacji chłodzenia

Materiały izolacyjne zastosowane w projekcie

Lp.	Przegroda	Materiał izolacyjny	λ [W/mK]	grubość [cm]
-----	-----------	---------------------	------------------	--------------



Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

1	Ściana o budowie niejednorodnej 1	Styropian Austrotherm EPS Fasada Premium	0.031	18
2	Ściana o budowie niejednorodnej 1	Styropian Austrotherm EPS Fasada Premium	0.031	10
3	Stropodach o budowie niejednorodnej 1	Rockwool ROCKMIN PLUS	0.037	20
4	Stropodach o budowie niejednorodnej 1	Rockwool ROCKMIN PLUS	0.037	18

Bilans mocy urządzeń elektrycznych

Lp.	System	Opis urządzenia	Moc [kW]	Czas działania [h]	Zapotrzebowanie [kWh]
1	oświetlenie	instalacja oświetleniowa	2.244	2500	5609.8

Podsumowanie parametrów energetycznych

	System zaprojektowany	System alternatywny
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system grzewczy i wentylacyjny do ogrzewania i wentylacji $Q_{K,H}$	13037,30 [kWh/rok]	13037,30 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system do podgrzania ciepłej wody $Q_{K,W}$	2838,27 [kWh/rok]	1366,01 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system chłodzenia $Q_{K,C}$	0,00 [kWh/rok]	0,00 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system oświetlenia wbudowanego $Q_{K,L}$	5609,80 [kWh/rok]	5609,80 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową dla budynku Q_K	21485,36 [kWh/rok]	20013,11 [kWh/rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową EU	24,58 [kWh/m² rok]	24,58 [kWh/m² rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EK	28,30 [kWh/m²rok]	25,68 [kWh/m²rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP	103,77 [kWh/m²rok]	107,03 [kWh/m²rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg wymagań WT2017	160,00 [kWh/m²rok]	160,00 [kWh/m²rok]
Jednostkowa wartość emisji CO ₂	0.024 [t CO ₂ /m² rok]	0.024 [t CO ₂ /m² rok]
Udział odnawialnych źródeł energii w rocznym zapotrzebowaniu na energię końcową	0 [%]	3.723 [%]

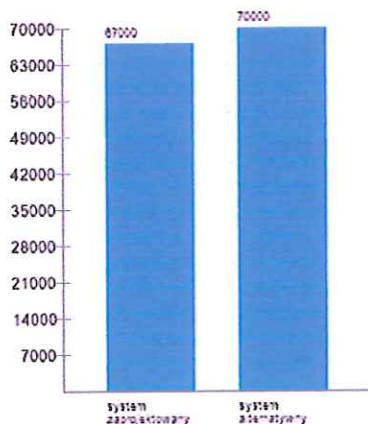


Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

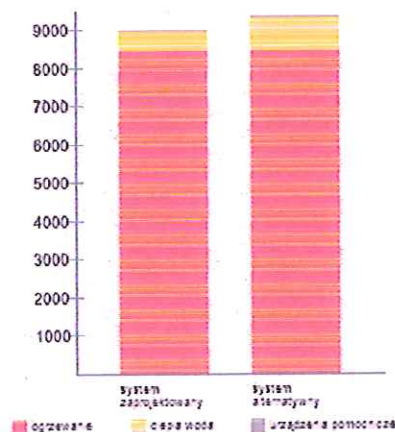
Analiza porównawcza systemów zaopatrzenia w energię

	System zaprojektowany	System alternatywny
Koszty inwestycyjne [PLN]	67000	70000
Roczne Koszty eksploatacyjne [PLN/rok]	8985.13	9362.15
EP [kWh/m²rok]	103.77	107.03
Wybrany system	TAK	NIE
Uzasadnienie	Ze względów ekonomicznych wybrano system podstawowy: niższe koszty eksploatacji systemu alternatywnego nie pokrywają kosztów instalacji, uwzględniając 15-letni okres amortyzacji systemów.	

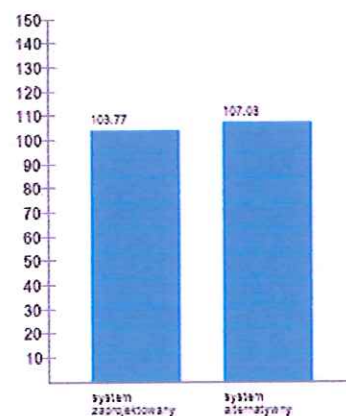
Koszty inwestycyjne [PLN]



Roczne koszty eksploatacyjne [PLN/rok]



EP [kWh/m²rok]



mgr inż. arch. WOJCIECH POMIERSKI
upr. bud. 18/TO/98

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku

Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową

Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową na potrzeby ogrzewania i wentylacji Q_{H+V}	11745.3 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do przygotowania ciepłej wody użytkowej Q_{CWU}	2043.55 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową na potrzeby chłodzenia Q_c	0 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową na potrzeby oświetlenia wbudowanego Q_L	5609.8 [kWh/rok]
Całkowite roczne zapotrzebowanie na energię użytkową Q	19398.65 [kWh/rok]

Dostępne nośniki energii

	Współczynnik nakładu	Ilość nośnika	Jednostka nośnika	Koszt nośnika [PLN/kWh]
Sieć elektroenergetyczna systemowa: energia elektryczna *	3.00	18647.096	kWh	0.65
Ciepło sieciowe z kogeneracji: węgiel kamienny lub gaz	0.80	2838.268	kWh	0.18

Opis systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej

System zaprojektowany - konwencjonalny:

System ogrzewania: Węzeł ciepłowniczy kompaktowy z obudową, o mocy nominalnej powyżej 100 kW

System ciepłej wody: Węzeł ciepły kompaktowy z obudową

System alternatywny:

System ogrzewania: Pompy ciepła powietrze/woda w nowych/istniejących budynkach

System ciepłej wody: Pompy ciepła powietrze/woda



Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Komentarz

Ze względów ekonomicznych wybrano system podstawowy:
niższe koszty eksploatacji systemu alternatywnego nie pokrywają kosztów instalacji, uwzględniając 15-letni okres amortyzacji systemów. Niższe są również koszty eksploatacyjne oraz niższy jest wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną EP.

mgr inż. arch. WOJCIECH POMIERSKI
[Signature]
upr. bud. 18/TO/93

EXATECH- Grzegorz Mstowski
81-079 Gdynia ul. Chabrowa 11A/2

PROJEKT BUDOWLANY

Egz.

1,2,3,4,5,6

TEMAT: Instalacja elektryczna wewnętrzna i piorunochronna

OBIEKT: Projekt budowlany przebudowy, rozbudowy i nadbudowy budynku Powiatowego
Zespołu Szkół w Wejherowie

BRANŻA: Elektryczna i teletechniczna

ADRES: Wejherowo ul. Bukowa 1 (dz. nr 173/30, obr. 16)

INWESTOR: POWIATOWY ZESPÓŁ SZKÓŁ NR 1 W WEJHEROWIE
UL. BUKOWA 1, 84-200 WEJHEROWO

PROJEKTOWAŁ EL:

mgr inż. Grzegorz Mstowski
upr. bud. POM/0020/POOE/07



SPRAWDZIŁ EL:

mgr inż. Krzysztof Laska
upr. bud. 217/Gd/2002



PROJEKTOWAŁ TEL:

mgr inż. Adam Lewandowski
upr. bud. 1910/00/U



SPRAWDZIŁ TEL:

Jerzy Częstki
upr. bud. 0171/96/U



WEJHEROWO, GRUDZIEŃ 2020

Spis treści

Załączniki

- oświadczenie o kompletności projektu
- kserokopie uprawnień projektowych
- kserokopia przynależności do POIIB

OPIS TECHNICZNY

1.	UWAGI OGÓLNE	13
1.1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	13
1.2.	PODSTAWA OPRACOWANIA	13
BRANŻA ELEKTRYCZNA		14
2.	PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE	14
2.1.	INSTALACJA ROZDZIAŁU ENERGII, WYŁĄCZNIK P.POŻ.	14
2.2.	INSTALACJA OŚWIETLENIA I GNIAZD OGÓLNEGO PRZEZNACZENIA	14
2.3.	INSTALACJA WENTYLACJI	14
2.4.	INSTALACJA ZASILANIA DŹWIGU OSOBOWEGO	14
2.5.	INSTALACJA ALARMOWA	15
2.6.	INSTALACJA NAGŁOŚNIENIA	15
2.7.	INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO EWAKUACYJNEGO	15
2.8.	INSTALACJA OCHRONY OD PORAŻEŃ I POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH	15
2.9.	INSTALACJA OCHRONY PRZECIWPRZEPięCIOWEJ	16
2.10.	INSTALACJA PIORUNOCHRONNA	16
2.11.	UWAGI KOŃCOWE	16
3.	OBLICZENIA TECHNICZNE	18
3.1.	OBLICZENIA DLA LINII ZASILAJĄCEJ R1	18
BRANŻA TELETECHNICZNA		19
4.	PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE	19
4.1.	INSTALACJA TELETECHNICZNA	19
4.2.	INSTALACJA ŚWIATŁOWODOWA	19
4.3.	INSTALACJA CCTV	20
4.4.	UWAGI KOŃCOWE	20
5.	RYSUNKI	
E-L	- Legenda	
E-1.1	- Plan instalacji gniazd, teletechnika – parter	
E-1.2	- Plan instalacji oświetlenia – parter	
E-2.1	- Plan instalacji gniazd, teletechnika – piętro	
E-2.2	- Plan instalacji oświetlenia – piętro	
E-3.1	- Plan instalacji gniazd, teletechnika – II piętro	
E-3.2	- Plan instalacji oświetlenia – II piętro	
E-4	- Plan instalacji piorunochronnej- rzut dachu	
E-5	- Schemat blokowy zasilania	
6.	INFORMACJA DOT. BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	

Starostwo Powiatowe w Wejherowie
Wydział Budownictwa i Nieruchomości
Referat Architektury i Budownictwa
84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4
Reg. 191686414, NIP 588-183-10-62

Oświadczenie

Zgodnie z wymogami art.20 ust.4 Ustawy Prawo Budowlane z 4 lipca 1994 r. (tekst jednolity Dz.U. z 2020 r., poz.1333 z późn. zm.) oświadczam, że projekt instalacji elektrycznej wewnętrznej i piorunochronnej dotyczący przebudowy, rozbudowy i nadbudowy budynku Powiatowego Zespołu Szkół w Wejherowie (Wejherowo ul. Bukowa 1; dz. nr 173/30, obr. 16), sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami budowlanymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

2020-12-23

mgr inż. Grzegorz Mstowski
upr. bud. POM/0020/POOE/07

G

mgr inż. Krzysztof Laska
upr. bud. 217/Gd/2002

A

Oświadczenie

Zgodnie z wymogami art.20 ust.4 Ustawy Prawo Budowlane z 4 lipca 1994 r. (tekst jednolity Dz.U. z 2020 r., poz.1333 z późn. zm.) oświadczam, że projekt instalacji teletechnicznej dotyczący przebudowy, rozbudowy i nadbudowy budynku Powiatowego Zespołu Szkół w Wejherowie (Wejherowo ul. Bukowa 1; dz. nr 173/30, obr. 16), sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami budowlanymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

2020-12-23

mgr inż. Adam Lewandowski
upr. bud. 1910/00/U

Jerzy Częstki
upr. bud. 0171/96/U

Starostwo Powiatowe w Wejherowie
Wydział Budownictwa i Nieruchomości
Referat Architektury i Budownictwa
84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4
Reg. 191666414, NIP 566-183-10-62

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świeżożytności 41/44
tel. (0-58) 324-69-77
fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk, dnia 2 lipca 2007 r.

syg. akt 14/POM/OKK/07

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578/ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan GRZEGORZ MSTOWSKI
magister inżynier
urodzony dnia 29.03.1972 r w Pucku

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0020/POOE/07

do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kołasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiewicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski



Otrzymują:
1. Pan Grzegorz Mstowski
84-120 Władysławowo, ul. Żródlana 19
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



WOJEWODA POMORSKI

RR-AB-II-7131/94/02

Gdańsk, dnia 2002 - 12 - 23

DECYZJA NR 217/Gd/2002

Na podstawie art. 12 ust. 1, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 5. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm./ oraz art. 8 pkt 4 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 5 poz. 42 z 2002 r.), w związku z art. 62 ustawy z dnia 15 lutego 2002 r. o zmianie ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 23 poz. 221 z 2002 r.) i § 9 ust. 1 - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r. zm. Dz. U. Nr 134 poz. 1130 z 2002 r.)

n a d a j ę :

Panu: Krzysztofowi Łaski

magistrowi inżynierowi elektrotechnikowi

ur. w dniu 23 kwietnia 1971 r. w Pucku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności : instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych

w zakresie: projektowania bez ograniczeń.

Na niniejszą decyzję służy stronie prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody Pomorskiego, w terminie 14 dni od dnia otrzymania niniejszej decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Łaska
ul. Rozewska 30/50
81-055 Gdynia
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego w Warszawie



[Handwritten signature]

Państwowa Inspekcja
Telekomunikacyjna i Poczta
Główny Inspektor

L.dz.GI/DBL/1633/2000

DECYZJA Nr 1910/00/U

Pan mgr inż. Adam Lewandowski
urodzony dnia 25.09.1972 r. w Wejherowie

Na podstawie art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – kodeks postępowania administracyjnego (jednolity tekst – Dz.U. z 1980 r. Nr 9, poz.26 i Nr 27, poz.111 z późniejszymi zmianami) w związku z § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 Października 1995 r., w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym po rozpatrzeniu wniosku z dnia 03.04.2000 r. w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji oraz przeprowadzenia postępowania kwalifikacyjnego i egzaminu

**nadaje Panu
uprawnienia budowlane w telekomunikacji**

do projektowania
w specjalnościach instalacyjnych
w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą
w zakresie linii, instalacji i urządzeń liniowych

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Ministra Łączności za pośrednictwem Głównego Inspektora PITiP, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia (art.127 § 1 i 2, art.129 § 1 i 2 Kpa)

GŁÓWNY INSPEKTOR

dr inż. Władysław Grabowski



Starostwo Powiatowe w Wejherowie
Wydział Budownictwa i Nieruchomości
Referat Architektury i Budownictwa
84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4
Reg. 191686414, NIP 588-183-10-62

Warszawa, dnia 19.09.1996 r.

**Państwowa Inspekcja
Telekomunikacyjna i Poczta
Główny Inspektor**

L.dz.GI/DBL/3623/96

DECYZJA Nr 0171/96/U

Pan Jerzy Częstki
urodzony dnia 29.04.1948 r. w Redzie

Na podstawie art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r.- kodeks postępowania administracyjnego (jednolity tekst - Dz.U. z 1980r. Nr 9, poz. 26 i Nr 27, poz. 111 z późniejszymi zmianami) w związku z § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 października 1995r., w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym po rozpatrzeniu wniosku, z dnia 25.01.1996 r., w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji oraz przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego i egzaminu

**nadaję Panu
uprawnienia budowlane w telekomunikacji**

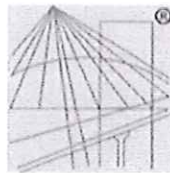
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalnościach instalacyjnych
w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą
w zakresie linii, instalacji i urządzeń liniowych

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Ministra Łączności za pośrednictwem Głównego Inspektora PITiP, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia (art.127 §1 i 2, art.129 §1 i 2 Kpa)

GŁÓWNY INSPEKTOR
dr inż. Władysław Gratkowski





P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-SJP-ZHT-NCA *

Pan Grzegorz Mstowski o numerze ewidencyjnym POM/IE/3314/01

adres zamieszkania ul. Źródlana 19, 84-120 Władysławowo

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

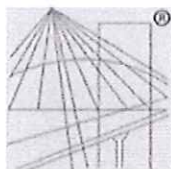
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-11-27 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



P O L S K A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-X32-9DE-IQ2 *

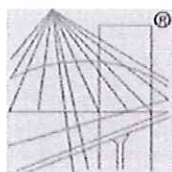
Pan Krzysztof Laska o numerze ewidencyjnym POM/IE/2667/01
adres zamieszkania ul. Aleksandra Fredry 7C, 84-230 Rumia
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-05 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-NW5-884-P79 *

Pan Adam Lewandowski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0399/04

adres zamieszkania ul.Krofeya 39, 84-200 Wejherowo

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-06-01 do 2021-05-31.

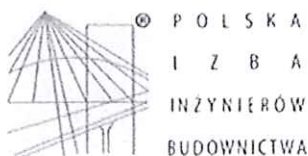
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-05-19 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Polska Izba Inżynierów Budownictwa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-SGZ-IAJ-LIE *

Pan Jerzy Częstki o numerze ewidencyjnym POM/IE/0737/01
adres zamieszkania os.1000-lecia PP 13/64, 84-200 Wejherowo
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-02 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



1. UWAGI OGÓLNE

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Tematem opracowania jest projekt budowlany projekt instalacji elektrycznej wewnętrznej i piorunochronnej, teletechnicznej dotyczący przebudowy, rozbudowy i nadbudowy budynku Powiatowego Zespołu Szkół w Wejherowie (Wejherowo ul. Bukowa 1; dz. nr 173/30, obr. 16),

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- projekt architektoniczny budowlany,
- uzgodnienia na etapie projektowania,
- aktualne normy i przepisy a w szczególności:
 - Ustawa Prawo Budowlane,
 - Przepisy budowy urządzeń elektroenergetycznych,
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. nr 75 poz. 690, z późn. zm.),
 - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz.U. 1997 nr 129 poz. 844, z późn. zm.),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz.U.2003 nr 47 poz. 401),
 - Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz.U. 2019 poz. 1830),
 - Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz.U. 2012 poz. 462, z późn. zm.),
 - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – montażowych. Część D Roboty instalacyjne elektryczne,
 - PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne niskiego napięcia,
 - PN-EN 62305 Ochrona odgromowa,
 - PN-EN 60439 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe,
 - PN-IEC 61140 Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym,
 - PN-IEC-60664-1 Koordynacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia -- Część 1: Zasady, wymagania i badania,
 - PN-EN 12464-1 Światło i oświetlenie -- Oświetlenie miejsc pracy -- Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach,
 - PN-EN 50172 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
 - PN-EN 1838 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne,
 - PN-EN 60598-2-22 Oprawy oświetleniowe -- Część 2-22: Wymagania szczegółowe -- Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego,
 - SEP N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia . Ochrona przeciwporażeniowa,
 - SEP N SEP-E-002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Instalacje elektryczne w obiektach mieszkalnych. Podstawy planowania,

BRANŻA ELEKTRYCZNA

2. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

2.1. INSTALACJA ROZDZIAŁU ENERGII, WYŁĄCZNIK P.POŻ.

Obiekt posiada zasilanie elektryczne. Przy wejściu głównym do budynku znajduje się rozdzielnia główna RG, w której znajduje się licznik energii elektrycznej w układzie półpośrednim. Szkoła posiada również inne liczniki energii elektrycznej- analiza tych źródeł zasilania poza niniejszym opracowaniem. Z rozdzielni głównej są zasilane wewnętrzne linie zasilające. Projektuje się demontaż rozdzielni żeliwnej RŻ znajdującej się na parterze budynku (korytarz przebudowywanej części budynku), demontaż istniejących rozdzielnic elektrycznych znajdujących się na parterze i piętrze budynku (w części przebudowywanej budynku), demontaż obwodu zasilającego rozdzielnicę żeliwną (demontaż kabla aluminiowego RG-RŻ). Projektuje się wewnętrzną linię zasilającą, od rozdzielni głównej RG do projektowanej rozdzielnicy R1, kablem typu YKYżo 5x16mm². Podejście do rozdzielnicy wykonać od dołu. Instalacje odbiorcze projektuje się w układzie sieciowym TN-S.

W polu zasilającym rozdzielnicy głównej RG istnieje wyłącznik p.poż. z wyzwalaczem wzrostowym dla zdalnego wyłączania przyciskiem „Wyłącznik P.Poż.” Projektuje się dodatkowy „wyłącznik P.POŻ” przy wejściu w części przebudowywanej budynku- w miejscu wskazanym na planie.

2.2. INSTALACJA OŚWIETLENIA I GNIAZD OGÓLNEGO PRZEZNACZENIA

Dla każdego z pomieszczeń przyjęto wypusty oświetlenia ogólnego na suficie. Załączanie oświetlenia w pomieszczeniach przewiduje się za pomocą łączników świecznikowych, jednobiegunowych, schodowych, przycisków, czujników ruchu. Łączniki instalować na wysokości 1,1m.

We wszystkich pomieszczeniach przewiduje się montaż obwodów odbiorczych z gniazdkami wtyczkowymi. W łazienkach gniazda w wykonaniu min. IP44 zamontować na wys. 1,1m od posadzki.

Instalacje prowadzić podtynkowo lub w korytkach kablowych przewodami typu YDYżo z izolacją na napięcie 750V. Do obwodów 3-fazowych stosować przewody YDYżo 5x2,5, wtyczkowych stosować przewody YDYżo 3x2,5 a jako przewody oświetleniowe YDYżo 3x1,5 oraz YDYżo 4x1,5. Stosować przewody YDYżo z izolacją na napięcie 750V. Połączenia instalacji wykonywać w puszkach fi 60 pogłębianych pod osprzętem instalacyjnym. Przewiduje się zastosowanie osprzętu montowanego podtynkowo. Instalacje wykonać zgodnie z planami instalacji pokazanymi na rysunkach i schematach. Na rysunkach nie pokazano tras przewodów elektrycznych. Przewody prowadzić w obszarach przeznaczonych dla instalacji elektrycznej w pionie i poziomie, zgodnie z zaleceniami N SEP-E-002.

2.3. INSTALACJA WENTYLACJI

Z rozdzielnicy R1 zaprojektowano zasilanie dla potrzeb wentylacji. Urządzeń wentylacyjnych należy zasilić przewodem YDYżo 3x2,5mm², YDYżo 5x2,5mm² (lub YDYżo 5x4mm²- wg. wskazówek producenta urządzenia wentylacyjnego). Miejsce lokalizacji urządzeń wentylacyjnych należy ustalić na roboczo z kierownikiem budowy i przedstawicielem branży wentylacyjnej. Sterowanie nie wchodzi w skład niniejszego opracowania. Podłączenie urządzeń wentylacyjnych należy wykonać zgodnie z DTR producenta.

2.4. INSTALACJA ZASILANIA DŹWIGU OSOBOWEGO

W pobliżu szybu dźwigu osobowego, projektuje się dwa wypusty 230V dla zasilania gniazda serwisowego i oświetlenia szybu windy oraz jeden 400V do zasilania szafki sterowniczej dźwigu.

Szafka sterownicza, oświetlenie szybu windy oraz gniazdo serwisowe nie wchodzi w skład niniejszego opracowania i będą realizowane wraz z instalacją dźwigu osobowego.

2.5. INSTALACJA ALARMOWA

Przewidziano wyposażenie budynku w instalację alarmową. W pomieszczeniu konserwatora zaprojektowano centrale alarmowe CA zasilone z rozdzielnic R1 przewodem YDYżo 3x1,5. Dla potrzeb systemu alarmowego należy zamontować obudowę, w której należy umieścić centralę alarmową, ekspander wejść, moduł GSM oraz zasilacz wraz z akumulatorem 12V. Do centrali należy podłączyć przewodami YTDY 3x2x0.5, czujki ruchu i czujki magnetyczne. Czujki ruchu należy instalować na ścianie na wysokości 2.2m od posadzki. Czujki magnetycznej należy zamocować na drzwiach wejściowych do budynku. Ponadto do centrali alarmowej należy przyłączyć przewodem YTDY 2x3x0.5 manipulator zainstalowany w pobliżu wejścia do budynku. Zaprojektowany manipulator należy zainstalować na wysokości 1.3m od posadzki. Do centrali alarmowej należy przyłączyć również przewodami YTDY 3x2x0.5 sygnalizator zewnętrzny. Dopuszcza się możliwość „podłączenia” systemu alarmowego do funkcjonującej centrali alarmowej- szczegóły należy ustalić z firmą zajmującą się serwisem systemu alarmowego.

2.6. INSTALACJA NAGŁOŚNIENIA

W przedmiotowym budynku w wybranych pomieszczeniach przewidziano nagłośnienie. Na korytarzach przewidziano głośniki radiowęzła. Gniazda głośnikowe zakończyć wtyczką typu Speakon. Szczegółową lokalizację, wysokość montażu gniazd wejście/wyjście należy ustalić na roboczo z kierownikiem budowy, inwestorem oraz dostawcą sprzętu.

2.7. INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO EWAKUACYJNEGO

Budynek posiada drogi ewakuacyjne, aby umożliwić skuteczną ewakuację ludzi w sytuacjach awarii zasilania, zaprojektowano oświetlenie awaryjne. Oprawy oświetlenia awaryjnego umieszczono na korytarzach, w niektórych salach oraz w pomieszczeniach WC dla osób niepełnosprawnych- w miejscach pokazanych na planie.

Instalację należy wykonać podtynkowo lub w korytkach kablowych przewodami typu YDYżo z izolacją na napięcie 750V. Przewody prowadzić w obszarach przeznaczonych dla instalacji elektrycznej w pionie i poziomie, zgodnie z zaleceniami N SEP-E-002. Do zasilania opraw na klatkach schodowych i korytarzach prowadzić przewody YDYżo 4x1,5.

Dodatkowo w miejscach określonych w przepisach umieścić certyfikowane piktogramy ewakuacyjne wskazujące kierunek ewakuacji.

2.8. INSTALACJA OCHRONY OD PORAŻEŃ I POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

Ochronę podstawową zrealizowano przez zastosowanie izolacji podstawowej przewodów i osprzętu oraz obudów o stopniu ochrony min. IP 2X. Jako ochronę przy uszkodzeniu zastosowano SAMOCZYNNY WYŁĄCZANIE ZASILANIA w układzie sieciowym TN-S wg PN-ICE 60364.

Ochrona przeciwporażeniowa rozdzielnic R1 realizowana będzie poprzez aparaty umieszczone w Rozdzielni głównej RG. W obwodach odbiorczych „samoczynne wyłączenie napięcia” realizowane będzie przez wyłączniki nadprądowe oraz różnicowoprądowe.

W łazienkach wykonać połączenia wyrównawcze miejscowe (MSW), w postaci puszek podtynkowych szczelnych z zaciskiem wyrównawczym 5-cio stykowym. Połączenie MSW z szyną PE w rozdzielnicy RG, wykonać przewodem LgY2,5. Do MSW przyłączyć (przewodem LgY2,5) wszystkie elementy metalowe przewodzące takie jak: instalacje c.o. oraz wody użytkowej (cieplej i zimnej).

W przypadku wykonania instalacji wodnej, sanitarnej i c.o. z rur PCV nie ma potrzeby instalowania miejscowej szyny wyrównawczej.

2.9. INSTALACJA OCHRONY PRZECIWPRZEPięCIOWEJ

W rozdzielni głównej RG znajduje się ogranicznik przepięć.

2.10. INSTALACJA PIORUNOCHRONNA

W przedmiotowym budynku projektuję się instalację piorunochronną. W tym celu dla potrzeb instalacji piorunochronnej przewidziano wykonanie uziomu fundamentowego w postaci płaskownika FeZn 25x4 ułożonego w ławach fundamentowych w części rozbudowywanej budynku. W części istniejącej budynku należy „wykorzystać” istniejącą instalację uziomu. Wartość rezystancji uziemienia nie może przekroczyć 10Ω. Jako zwody stosować drut FeZn Ø=8mm. Jako przewód odprowadzający stosować drut FeZn Ø=8mm ułożony w rurkach PCV w elewacji. Przewód odprowadzający łączyć w studzienkach kontrolno - pomiarowych poprzez złącza kontrolne z uziomem fundamentowym. W przypadku braku możliwości „wykorzystania istniejącego uziomu należy wykonać uziom otokowy lub szpilkowy.

2.11. UWAGI KOŃCOWE

- 1) Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, a w szczególności z normą wieloarkusową PN-IEC 60364. Wykonane instalacje oznakować zgodnie z postanowieniami normy PN-88/E-08501 „Tablice i znaki bezpieczeństwa”,
- 2) W trakcie realizacji instalacji wykonawca powinien uwzględnić uwagi zawarte w uzgodnieniach z zainteresowanymi instytucjami,
- 3) W projekcie zastosowano wyłącznie materiały posiadające aktualne atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie. Dopuszcza się zastosowanie zamienników materiałowych o równorzędnych parametrach technicznych lub wyższych, posiadających atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania na terenie RP. Stosowanie zamienników nie może powodować wzrostu kosztów robót budowlano-montażowych. Zgodnie z Prawem Budowlanym zastosowanie zamienników nie może spowodować zmian odstępujących w sposób istotny od zatwierdzonego projektu budowlanego lub warunków pozwolenia na budowę. Wprowadzenie zamienników wymaga zgody Inwestora, odpowiednich zapisów w Dzienniku Budowy oraz powinno być potwierdzone przez projektanta i inspektora nadzoru inwestorskiego.
- 4) Wykonane roboty podlegają końcowemu odbiorowi technicznemu przed przekazaniem do eksploatacji. Wykonawca opracowuje dokumentację powykonawczą.

Odbioru dokonuje Inwestor od Wykonawcy z zachowaniem procedury Prawa Budowlanego przy udziale Inspektora Nadzoru oraz służb eksploatacyjnych przejmujących wybudowane elementy do eksploatacji. Sprawdzenie odbiorcze instalacji należy wykonać w oparciu o normę PN-IEC-6034-6-61 i PN-88/E-04300 „Badania techniczne przy odbiorach”.

W skład badań pomontażowych m.in. wchodzi

- oględziny,

- badanie skuteczności szybkiego wyłączenia na podstawie pomiarów impedancji pętli zwarcia,
 - badanie stanu izolacji instalacji odbiorczej,
 - badanie rozdzielnic (sprawdzenie prawidłowości połączeń, dokręcenie styków)
 - sprawdzenie ciągłości uziemionych przewodów ochronnych
 - sprawdzenie poprawności działania wyłączników różnicowoprądowych.
 - badanie instalacji piorunochronnej
- 5) Dopuszcza się zmianę lokalizacji oraz ilości wypustów instalacyjnych elektrycznych w związku z możliwymi zmianami układu pomieszczeń w trakcie budowy. Nakłada to na wykonawcę obowiązek koordynacji robót elektrycznych z inwestorem oraz z wykonawcami innych branż. Niezbędne zmiany konsultować należy z inspektorem robót elektrycznych.
- 6) Wszystkie przejścia instalacji elektrycznej przez ściany i stropy w elementach oddzielenia pożarowego, niezależnie od ich średnicy wykonać w odpowiedniej klasie odporności EI np. masą HILTI CP-611.

Opracował:
Grzegorz Mstowski

PROJEKTANT

mgr inż. Grzegorz Mstowski
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w specj. instal. w zakresie sieci, instal. i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. POM/0020/POCF/07

3. OBLICZENIA TECHNICZNE

3.1. OBLICZENIA DLA LINII ZASILAJĄCEJ R1

- dobór ze względu na nagrzewanie prądem roboczym:

$$I_B = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi} = \frac{24000}{1,73 \cdot 400 \cdot 0,95} = 36,5[A]$$

Dobrano zabezpieczenie STV DO-2 40[A]

- dobór ze względu na nagrzewanie prądem przeciążeniowym:

$$k_1 \cdot I_z \geq k_2 \cdot I_n$$

$$1,45 \cdot I_z \geq 1,6 \cdot 40$$

$$I_z \geq 44,1[A]$$

Dobrano kabel YKY 5x16mm², o obciążalności długotrwałej I_z=67[A]

- dobór ze względu na dopuszczalny spadek napięcia (1%):

$$s \geq 100 \cdot \sqrt{3} \cdot \frac{I_B \cdot I_{\max} \cdot \cos \varphi}{\gamma \cdot \Delta U \cdot U} \geq 100 \cdot 1,73 \cdot \frac{36,5 \cdot 45 \cdot 0,95}{56 \cdot 1 \cdot 400} \geq 12,1 \text{ mm}^2$$

Dobrany kabel spełnia wszystkie powyższe wymagania.

Należy zastosować kabel YKY 5x16mm².

Należy zastosować zabezpieczenie - STV DO-2 40[A]

BRANŻA TELETECHNICZNA

4. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

4.1. INSTALACJA TELETECHNICZNA

Przewidziano wyposażenie budynku w instalację sieci komputerowej i/lub telefonicznej. W zależności od potrzeb ułożone przewody wykorzystać do instalacji telefonicznej i/lub sieci komputerowej. W pomieszczeniu technicznym zaprojektowano rozdzielnicę teletechniczną RT. Okablowanie od szafy teletechnicznej do poszczególnych gniazd rozprowadzić kablami ekranowanymi FTP 4x2x0,5mm². Do każdego gniazda układać dwa przewody zakończone oddzielnymi złączkami RJ-45. Gniazda montować na wysokości 0,3m od posadzki. Instalację wykonać zgodnie z planem instalacji jako podtynkową i/lub w korytkach kablowych.

Zalecenia instalacyjne:

- przed przystąpieniem do realizacji, instalację uzgodnić z dostawcą sygnału internetowego,
- promień zgięcia kabla wynosi 8x średnica kabla podczas instalacji oraz 4x średnica kabla po instalacji,
- niedopuszczalne jest powstawanie węzłów na kablach,
- przestrzegać chwilowych i maksymalnych wartości siły rozciągania kabla,
- niedopuszczalne są dodatkowe łączenia kabli w drodze do punktu abonenckiego,
- przed uruchomieniem instalacji sprawdzić poprawność okablowania i połączeń.

4.2. INSTALACJA ŚWIATŁOWODOWA

Przewidziano wyposażenie budynku w instalację światłowodową. W pomieszczeniu informatyka zaprojektowano rozdzielnicę główną (sekcja światłowodowa) do której będzie doprowadzony zewnętrzny sygnał. Światłowód zewnętrzny nie wchodzi w zakres niniejszego opracowania i będzie realizowany na podstawie umowy z dostawcą usługi. Instalację wykonać zgodnie z planem instalacji jako podtynkową i/lub w korytku kablowym. W szafie teletechnicznej (sekcja światłowodowa) zamontować panele 1U krosowe, w których zakończone będą włókna światłowodowe prowadzone do poszczególnych gniazd. Należy zastosować panele z adapterami simplex lub duplex. Ilość paneli dobrać tak by w szafie była możliwość zakończenia 2 włókien jednomodowych. Panele przedzielić poziomymi organizatorami kabli 19".



Zalecenia instalacyjne:

- przed przystąpieniem do realizacji instalację uzgodnić z dostawcą sygnału oraz z informatykiem zajmującym się obsługą systemu,
- niedopuszczalne jest powstawanie węzłów na kablach,
- niedopuszczalne są dodatkowe łączenia światłowodu w drodze do punktu docelowego,
- przed uruchomieniem instalacji sprawdzić poprawność okablowania i połączeń.

4.3. INSTALACJA CCTV

Przewidziano wyposażenie budynku w system monitoringu. Rejestrator zaprojektowano w portierni. System monitoringu CCTV należy zasilić z rozdzielnicy RG. Rejestrator należy przyłączyć do gniazda 230V, natomiast kamery należy zasilić przez adapter PoE. W miejscu instalacji rejestratora przewiduje się montaż monitora dla potrzeb konfiguracji systemu.

Instalację w budynku należy wykonać podtynkowo, z RK do każdej z kamer prowadząc przewód FTP 4x2x0,5mm². Szczegóły montażu należy ustalić na roboczo z kierownikiem budowy, inwestorem oraz dostawcą sprzętu.

4.4. UWAGI KOŃCOWE

- 1) Instalację wykonać zgodnie z projektem z zachowaniem, obowiązujących przepisów B.H.P.
- 2) Po zakończeniu prac wykonać pomiary kabli prądem stałym oraz kontroli prac urządzeń.
- 3) Wszystkie urządzenia, aparaty i osprzęt winny posiadać aktualne atest, homologację i certyfikat zgodności z PN.
- 4) Należy zastosować urządzenia o parametrach nie gorszych niż zaproponowane w projekcie.
- 5) Instalację wykonać zgodnie z DTR dostarczoną przez producenta urządzeń.

Opracował:

Adam Lewandowski

mgr Inż. Adam Lewandowski

Uprawnienia budowlane w telekomunikacji
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi w specjalnościach instalacyjnych
w telekomunikacji przewodowej wraz
z infrastrukturą towarzyszącą
nr upr. 1910/00/U



LEGENDA

	Gniazdo wtyczkowe
	Wypust 230V
	Wypust 400V
	Gniazdo komputerowe
	Gniazdo teletechniczne
	Gniazdo podłogowe
	Miejscowa szyna wyrównawcza
	Osprzęt montowany w ramce
	Gniazdo USB
	Gniazdo HDMI
	Gniazdo głośnikowe
	Gniazdo głośnikowe radiowęzła
	Punkt uziemiający połączony płaskownikiem FeZn 25x4 z uziomem
	Łącznik jednobiegunowy
	Łącznik schodowy
	Łącznik świecznikowy
	Przycisk oświetlenia
	Wyłącznik p-poż
	Czujka ruchu- łącznik oświetlenia
	Kamera wewnętrzna
	Czujka systemu alarmowego



Styki- element systemu alarmowego

oprawa nr 1	LV3NU/B/1h/AT lub równorzędna
oprawa nr 2	LV3PR/B/1h/AT lub równorzędna
oprawa nr 3	LV3PU/B/1h/AT lub równorzędna
oprawa nr 4	ARNS/1W/E/1h/AT/PLX lub równorzędna
oprawa nr 5	AXPU/1W/E/1h/AT lub równorzędna
oprawa nr 6	ETS/E/1h/AT lub równorzędna
oprawa nr 7	ASTER N PC OPAL IP65 lub równorzędna
oprawa nr 8	CROCUS N OPAL lub równorzędna
oprawa nr 9	DAISY P MPRM WH IP20/44 + ramka lub równorzędna
oprawa nr 10	DAISY P MPRM WH IP20/44 lub równorzędna
oprawa nr 11	DAISY P PLX WH IP20/44 lub równorzędna
oprawa nr 12	LILY O P MPRM WH IP20/44 lub równorzędna
oprawa nr 13	LILY O P MPRM WH IP20/44 lub równorzędna
oprawa nr 14	LILY O P PLX WH IP20/44 lub równorzędna
oprawa nr 15-16	ORCHID N MPRM ALU z regulacją lub równorzędna
oprawa nr 17	ORCHID N MPRM ALU lub równorzędna
oprawa nr 18	Pastilla - 4000k 24W CLD CELL lub równorzędna
oprawa nr 19	ODB 3x1W/B/1h/AT/HTR lub równorzędna

PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU
POWATOWEGO ZESPOŁU SZKÓŁ W WEJHEROWIE
Wejherowo, ul. Bukowa 1 (działka NR 173/30, OBR. 16)

FAZA PROJEKT BUDOWLANY
BRANZA ELEKTRYCZNA, TELETECHNICZNA

Temat rysunku LEGENDA

Inwestor Powiatowy Zespół Szkół nr 1 w Wejherowie
84-200 Wejherowo, ul. Bukowa 1

Projektował el. mgr inż. Grzegorz Mstowski
upr. nr POW020/P00E/07

Sprawił el. mgr inż. Krzysztof Łaska
upr. nr 217/G4/2002

Projektował tel. mgr inż. Adam Lewandowski
upr. nr 1810/0010

Sprawił tel. tech. Jerzy Częstki
upr. nr 017/M66/J

SKALA

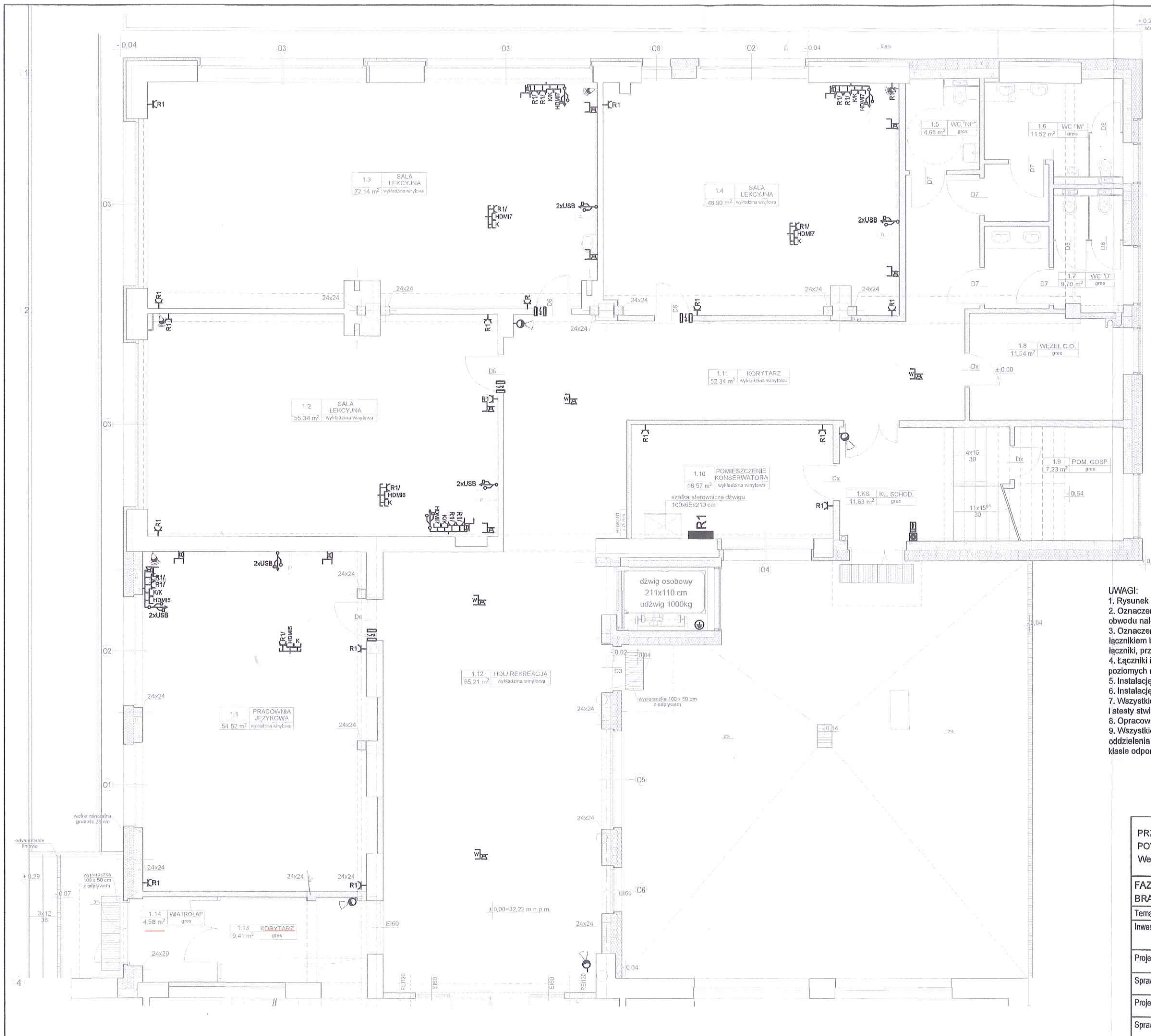
DATA

2 2020

RYS. NR

E-L

Starostwo Powiatowe w Wejherowie
Wydział Budownictwa i Nieruchomości
Referat Architektury i Budownictwa
84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4
Reg. 191686414, NIP 588-183-10-62



UWAGI:

1. Rysunek przedstawia projektowane obwody instalacji elektrycznej.
2. Oznaczenia przy gniazdach i łącznikach określają z jakiej rozdzielni i jakiego obwodu należy je zasilić.
3. Oznaczenia przy wypustach i oprawach oświetleniowych oznaczają jakim łącznikiem będą one sterowane. Projektuje się możliwość załączania poprzez łączniki, przyciski, czujki ruchu.
4. Łączniki i gniazda elektryczne położone blisko siebie montować w pionowych lub poziomych ramach wielokrotnych.
5. Instalację prowadzić w obszarach przeznaczonych dla instalacji elektrycznych.
6. Instalację wykonać zgodnie z wiedzą budowlaną oraz obowiązującymi normami.
7. Wszystkie użyte elementy instalacji powinny posiadać odpowiednie certyfikaty i atesty stwierdzające ich dopuszczenie do stosowania w budownictwie.
8. Opracowanie rozpatrywać z innymi projektami branżowymi.
9. Wszystkie przejścia instalacji elektrycznej przez ściany i stropy w elementach oddzielenia pożarowego, niezależnie od ich średnicy wykonać w odpowiedniej klasie odporności EI np. masą HILTI CP-611.

PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU
POWIATOWEGO ZESPOŁU SZKÓŁ W WEJHEROWIE
Wejherowo, ul. Bukowa 1 (działka NR 173/30, OBR. 16)

FAZA		PROJEKT BUDOWLANY	
BRANZA		ELEKTRYCZNA, TELETECHNICZNA	
Temat rysunku	Plan instalacji gniazd, teletechnika- parter		
Inwestor	Powiatowy Zespół Szkół nr 1 w Wejherowie 84-200 Wejherowo, ul. Bukowa 1		
Projektował el.	mgr inż. Grzegorz Mstowski upr. nr POM0020/P00E07	G	SKALA 1:100
Sprawdził el.	mgr inż. Krzysztof Łaska upr. nr 217/Gd/2002	P	DATA 12.2020
Projektował tel.	mgr inż. Adam Lewandowski upr. nr 1910/00/U	Jaworski	RYS. NR E-1.1
Sprawdził tel.	tech. Jerzy Częstki upr. nr 0171/06/U	Łaska	

M6

UWAGA:
W pomieszczeniu znajdują się oprawy oświetleniowe. Projekt uwzględnia zamianę
opraw oświetleniowych. Istnieje możliwość ich pozostawienia pod warunkiem
zapewnienia natężenia oświetlenia zgodnie z PN- decyzja należy do inwestora.

UWAGA:
W pomieszczeniu znajdują się oprawy oświetleniowe. Projekt uwzględnia zamianę
opraw oświetleniowych. Istnieje możliwość ich pozostawienia pod warunkiem
zapewnienia natężenia oświetlenia zgodnie z PN- decyzja należy do inwestora.

UWAGI:
1. Rysunek przedstawia projektowane obwody instalacji elektrycznej.
2. Oznaczenia przy gniazdach i łącznikach określają z jakiej rozdzielni i jakiego
obwodu należy je zasilic.
3. Oznaczenia przy wypustach i oprawach oświetleniowych oznaczają jakim
łącznikiem będą one sterowane. Projektuje się możliwość załączania poprzez
łączniki, przyciski, czujki ruchu.
4. Łączniki i gniazda elektryczne położone blisko siebie montować w pionowych lub
poziomych ramach wielokrotnych.
5. Instalację prowadzić w obszarach przeznaczonych dla instalacji elektrycznych.
6. Instalację wykonać zgodnie z wiedzą budowlaną oraz obowiązującymi normami.
7. Wszystkie użyte elementy instalacji powinny posiadać odpowiednie certyfikaty
i atesty stwierdzające ich dopuszczenie do stosowania w budownictwie.
8. Opracowanie rozpatrywać z innymi projektami branżowymi.
9. Wszystkie przejścia instalacji elektrycznej przez ściany i stropy w elementach
oddzielenia pożarowego, niezależnie od ich średnicy wykonać w odpowiedniej
klasie odporności EI np. masą HILTI CP-611.



oprawy oświetlenia awaryjnego

- 1 oprawa LV3NU/B/1h/AT lub równorzędna
- 2 oprawa LV3PR/B/1h/AT lub równorzędna
- 3 oprawa LV3PU/B/1h/AT lub równorzędna
- 4 oprawa ARNS/1W/E/1h/AT/PLX lub równorzędna
- 6 oprawa ETS/E/1h/AT lub równorzędna
- 19 oprawa ODB 3x1W/B/1h/AT/HTR lub równorzędna



podświetlone znaki ewakuacyjne
zgodne z PN-EN ISO 7010:2012



Wyłącznik p-poż

PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU
POWIATOWEGO ZESPOŁU SZKÓŁ W WEJHEROWIE
Wejherowo, ul. Bukowa 1 (działka NR 173/30, OBR. 16)

FAZA PROJEKT BUDOWLANY
BRANŻA ELEKTRYCZNA

Temat rysunku Plan instalacji oświetlenia- parter

Inwestor Powiatowy Zespół Szkół nr 1 w Wejherowie
84-200 Wejherowo, ul. Bukowa 1

Projektował el. mgr inż. Grzegorz Mślowski

Sprawił el. mgr inż. Krzysztof Łaska

upr. nr POM0020/P00E07

upr. nr 217/3d/2002

SKALA 1:100

DATA 12.2020

RYS. NR E-1.2

117



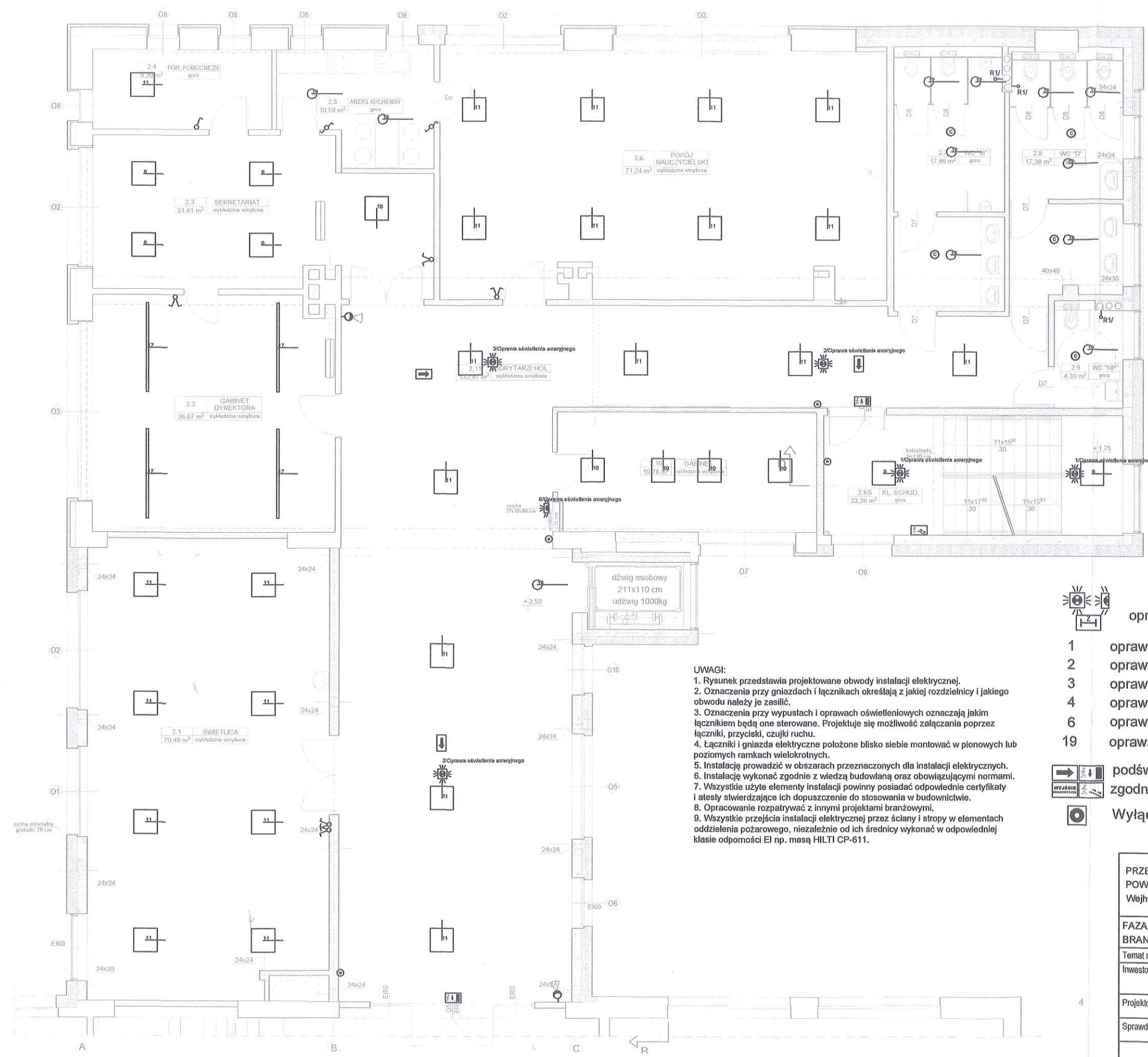
UWAGI:

1. Rysunek przedstawia projektowane obwody instalacji elektrycznej.
2. Oznaczenia przy gniazdach i łącznikach określają z jakiej rozdzielni i jakiego obwodu należy je zasilic.
3. Oznaczenia przy wypustach i oprawach oświetleniowych oznaczają jakim łącznikiem będą one sterowane. Projektuje się możliwość załączania poprzez łączniki, przyciski, czujki ruchu.
4. Łączniki i gniazda elektryczne położone blisko siebie montować w pionowych lub poziomych ramach wielokrotnych.
5. Instalację prowadzić w obszarach przeznaczonych dla instalacji elektrycznych.
6. Instalację wykonać zgodnie z wiedzą budowlaną oraz obowiązującymi normami.
7. Wszystkie użyte elementy instalacji powinny posiadać odpowiednie certyfikaty i atesty stwierdzające ich dopuszczenie do stosowania w budownictwie.
8. Opracowanie rozpatrywać z innymi projektami branżowymi.
9. Wszystkie przejścia instalacji elektrycznej przez ściany i stropy w elementach oddzielenia pożarowego, niezależnie od ich średnicy wykonać w odpowiedniej klasie odporności EI np. masą HILTI CP-611.

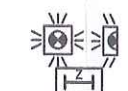
PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU
POWIATOWEGO ZESPOŁU SZKÓŁ W WEJHEROWIE
Wejherowo, ul. Bukowa 1 (działka NR 173/30, OBR. 16)

FAZA	PROJEKT BUDOWLANY		
BRANZA	ELEKTRYCZNA, TELETECHNICZNA		
Temat rysunku	Plan instalacji gniazd, teletechnika- piętro		
Inwestor	Powiatowy Zespół Szkół nr 1 w Wejherowie 84-200 Wejherowo, ul. Bukowa 1		
Projektował el.	mgr inż. Grzegorz Mstowski upr. nr POM/0020/POE/07	G	SKALA 1:100
Sprawdził el.	mgr inż. Krzysztof Łaska upr. nr 217/34/2002	Ł	DATA 12.2020
Projektował tel.	mgr inż. Adam Lewandowski upr. nr 1910/00/U	Ł	RYŚ. NR
Sprawdził tel.	tech. Jerzy Częstki upr. nr 0171/96/U	Ł	E-2.1

118



UWAGI:
1. Rysunek przedstawia projektowane obwody instalacji elektrycznej.
2. Oznaczenia przy gniazdach i łącznikach określają z jakiej rozdzielni i jakiego obwodu należy je zasilic.
3. Oznaczenia przy wypustach i oprawach oświetleniowych oznaczają jakim łącznikiem będą one sterowane. Projektuje się możliwość załączania poprzez łączniki, przyciski, czujki ruchu.
4. Łączniki i gniazda elektryczne położone blisko siebie montować w pionowych lub poziomych ramkach wielokrotnych.
5. Instalację prowadzić w obszarach przeznaczonych dla instalacji elektrycznych.
6. Instalację wykonać zgodnie z wiedzą budowlaną oraz obowiązującymi normami.
7. Wszystkie użyte elementy instalacji powinny posiadać odpowiednie certyfikaty i atesty stwierdzające ich dopuszczenie do stosowania w budownictwie.
8. Opracowanie rozpatrywać z innymi projektami branżowymi.
9. Wszystkie przejścia instalacji elektrycznej przez ściany i stropy w elementach oddzielenia pożarowego, niezależnie od ich średnicy wykonać w odpowiedniej klasie odporności EI np. masą HILTI CP-611.



oprawy oświetlenia awaryjnego

- 1 oprawa LV3NU/B/1h/AT lub równorzędna
- 2 oprawa LV3PR/B/1h/AT lub równorzędna
- 3 oprawa LV3PU/B/1h/AT lub równorzędna
- 4 oprawa ARNS/1W/E/1h/AT/PLX lub równorzędna
- 6 oprawa ETS/E/1h/AT lub równorzędna
- 19 oprawa ODB 3x1W/B/1h/AT/HTR lub równorzędna



podświetlone znaki ewakuacyjne
zgodne z PN-EN ISO 7010:2012



Wyłącznik p-poż

PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU POWIATOWEGO ZESPOŁU SZKÓŁ W WEJHEROWIE Wejherowo, ul. Bukowa 1 (działka NR 173/30, OBR. 16)				
FAZA BRANZA		PROJEKT BUDOWLANY ELEKTRYCZNA		
Temat rysunku		Plan instalacji oświetlenia- piętro		
Inwestor		Powiatowy Zespół Szkół nr 1 w Wejherowie 84-200 Wejherowo, ul. Bukowa 1		
Projektował el.		mgr inż. Grzegorz Młowski upr. nr POM0028/P00E07	G H	SKALA 1:100
Sprawdził el.		mgr inż. Krzysztof Łaska upr. nr 217/3d/2002		DATA 12.2020
				RYS. NR E-2.2

119



- UWAGI:
1. Rysunek przedstawia projektowane obwody instalacji elektrycznej.
 2. Oznaczenia przy gniazdach i łącznikach określają z jakiej rozdzielni i jakiego obwodu należy je zasilić.
 3. Oznaczenia przy wypustach i oprawach oświetleniowych oznaczają jakim łącznikiem będą one sterowane. Projektuje się możliwość załączania poprzez łączniki, przyciski, czujki ruchu.
 4. Łączniki i gniazda elektryczne położone blisko siebie montować w pionowych lub poziomych ramach wielokrotnych.
 5. Instalację prowadzić w obszarach przeznaczonych dla instalacji elektrycznych.
 6. Instalację wykonać zgodnie z wiedzą budowlaną oraz obowiązującymi normami.
 7. Wszystkie użyte elementy instalacji powinny posiadać odpowiednie certyfikaty i atesty stwierdzające ich dopuszczenie do stosowania w budownictwie.
 8. Opracowanie rozpatrywać z innymi projektami branżowymi.
 9. Wszystkie przejścia instalacji elektrycznej przez ściany i stropy w elementach oddzielenia pożarowego, niezależnie od ich średnicy wykonać w odpowiedniej klasie odporności EI np. masą HILTI CP-611.

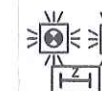
PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU
POWIATOWEGO ZESPOŁU SZKÓŁ W WEJHEROWIE
Wejherowo, ul. Bukowa 1 (działka NR 173/30, OBR. 16)

FAZA	PROJEKT BUDOWLANY		
BRANZA	ELEKTRYCZNA, TELETECHNICZNA		
Temat rysunku	Plan instalacji gniazd, teletechnika- II piętro		
Inwestor	Powiatowy Zespół Szkół nr 1 w Wejherowie 84-200 Wejherowo, ul. Bukowa 1		
Projektował el.	mgr inż. Grzegorz Mstowski upr. nr POM/0020/POOE/07	G	SKALA 1:100
Sprawdził el.	mgr inż. Krzysztof Łaska upr. nr 217/Gd/2002		DATA 12.2020
Projektował tel.	mgr inż. Adam Lewandowski upr. nr 1910/00/U	Łaskowski	RYS. NR
Sprawdził tel.	tech. Jerzy Częstki upr. nr 0171/66/U		E-3.1



UWAGI:

1. Rysunek przedstawia projektowane obwody instalacji elektrycznej.
2. Oznaczenia przy gniazdach i łącznikach określają z jakiej rozdzielni i jakiego obwodu należy je zasilic.
3. Oznaczenia przy wypustach i oprawach oświetleniowych oznaczają jakim łącznikiem będą one sterowane. Projektuje się możliwość złączania poprzez łączniki, przyciski, czujki ruchu.
4. Łączniki i gniazda elektryczne położone blisko siebie montować w pionowych lub poziomych ramkach wielokrotnych.
5. Instalację prowadzić w obszarach przeznaczonych dla instalacji elektrycznych.
6. Instalację wykonać zgodnie z wiedzą budowlaną oraz obowiązującymi normami.
7. Wszystkie użyte elementy instalacji powinny posiadać odpowiednie certyfikaty i atesty stwierdzające ich dopuszczenie do stosowania w budownictwie.
8. Opracowanie rozpatrywać z innymi projektami branżowymi.
9. Wszystkie przejścia instalacji elektrycznej przez ściany i stropy w elementach oddzielenia pożarowego, niezależnie od ich średnicy wykonać w odpowiedniej klasie odporności EI np. masą HILTI CP-811.



oprawy oświetlenia awaryjnego

1. oprawa LV3NU/B/1h/AT lub równorzędna
2. oprawa LV3PR/B/1h/AT lub równorzędna
3. oprawa LV3PU/B/1h/AT lub równorzędna
4. oprawa ARNS/1W/E/1h/AT/PLX lub równorzędna
6. oprawa ETS/E/1h/AT lub równorzędna
19. oprawa ODB 3x1W/B/1h/AT/HTR lub równorzędna



podświetlone znaki ewakuacyjne
zgodne z PN-EN ISO 7010:2012



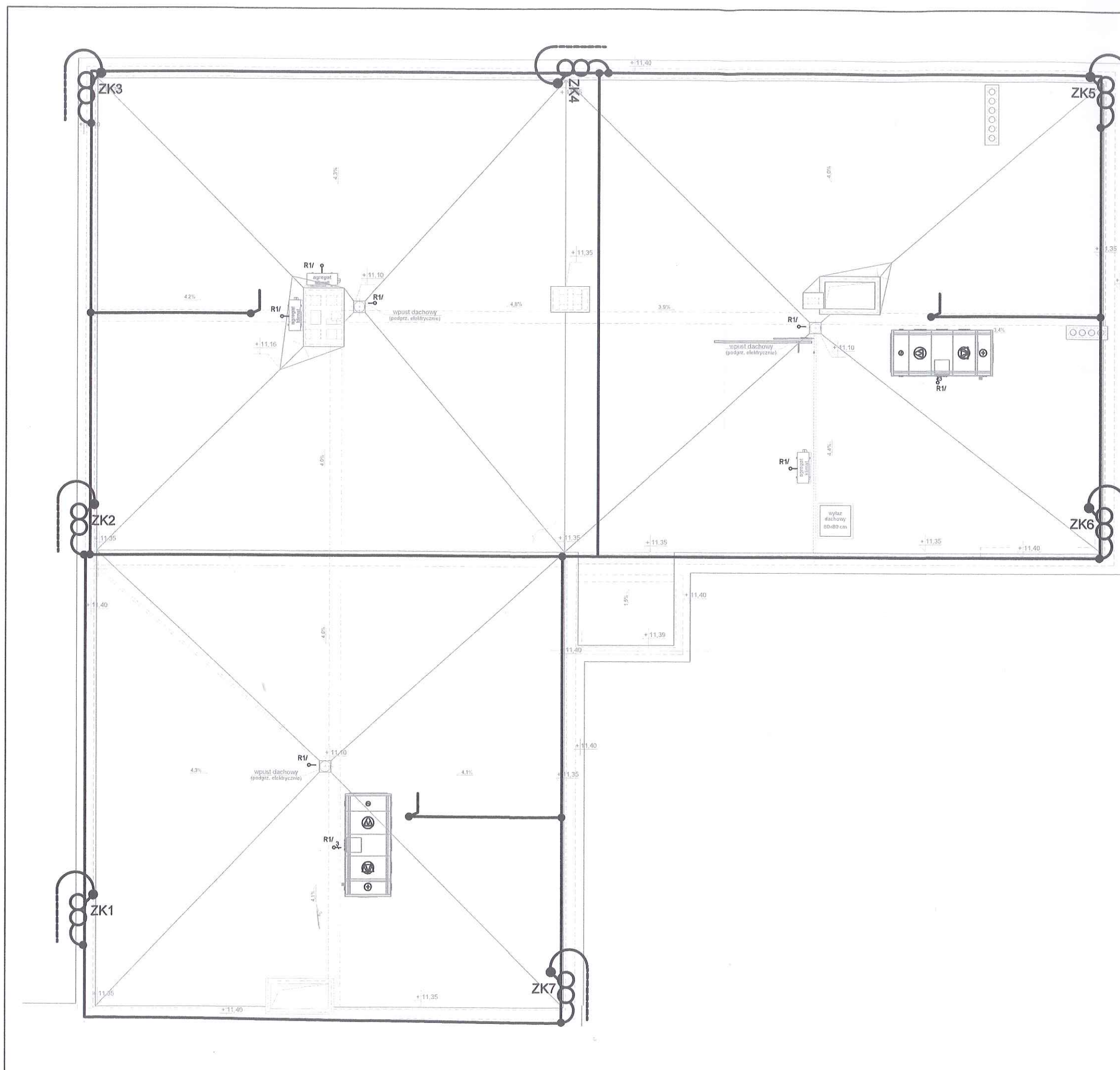
Wyłącznik p-poż

PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU
POWIATOWEGO ZESPOŁU SZKÓŁ W WEJHEROWIE
Wejherowo, ul. Bukowa 1 (działka NR 173/30, OBR. 16)

FAZA PROJEKT BUDOWLANY
BRANZA ELEKTRYCZNA

Temat rysunku Plan instalacji oświetlenia- II piętro
Inwestor Powiatowy Zespół Szkół nr 1 w Wejherowie
84-200 Wejherowo, ul. Bukowa 1

Projektował el.	mgr inż. Grzegorz Mstowski upr. nr POM0020/PODE07	G A	SKALA 1:100
Sprawdził el.	mgr inż. Krzysztof Laska upr. nr 217Ksd/2002		DATA 12.2020
			RYS. NR E-3.2



LEGENDA:

- zwody pionowe drut Ø8
- złącze mocujące do komina
- maszt odgromowy z podstawą betonową
- złącze rynnowe
- złącze uniwersalne
- zwody
- złącze krzyżowe
- przewód odprowadzający
- w rurce grubościenniej w elewacji
- złącze kontrolne w studni odgromowej
- połączenie z uziomem fundamentowym

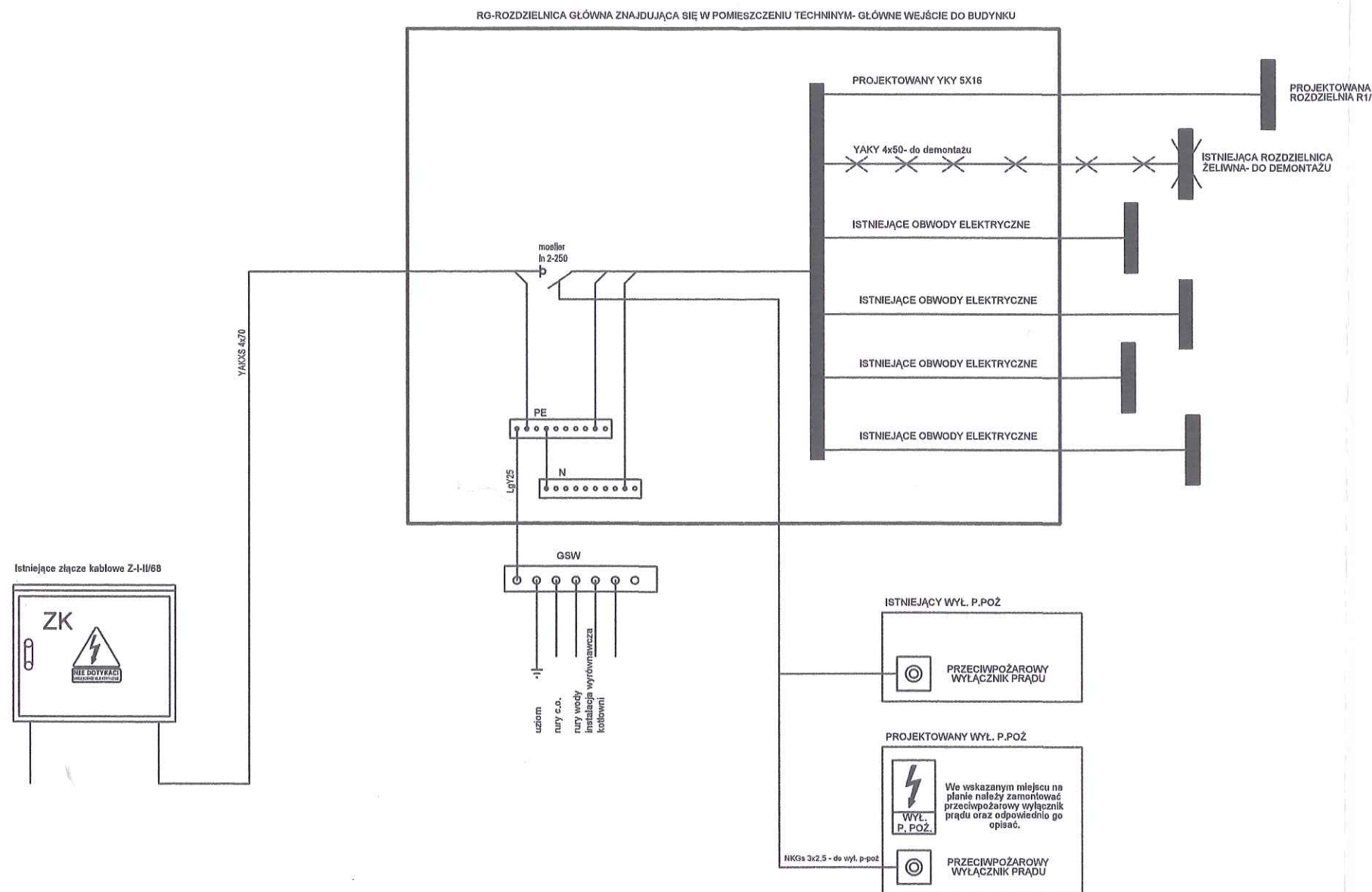
PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU
POWIATOWEGO ZESPOŁU SZKÓŁ W WEJHEROWIE
Wejherowo, ul. Bukowa 1 (działka NR 173/30, OBR. 16)

FAZA	PROJEKT BUDOWLANY		
BRANZA	ELEKTRYCZNA		
Temat rysunku	Plan instalacji piorunochronnej- rzut dachu		
Inwestor	Powiatowy Zespół Szkół nr 1 w Wejherowie 84-200 Wejherowo, ul. Bukowa 1		
Projektował el.	mgr inż. Grzegorz Mstowski upr. nr POM/020/POOE/07	G	SKALA 1:100
Sprawdził el.	mgr inż. Krzysztof Łaska upr. nr 2173d/2002	M	DATA 12.2020
			RYS. NR E-4

SCHEMAT BLOKOWY ZASILANIA

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA: SAMOCZYNNE WYŁ. NAPIĘCIA

UKŁAD SIECI : TN-S



PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU POWIATOWEGO ZESPOŁU SZKÓŁ W WEJHEROWIE Wejherowo, ul. Bukowa 1 (działka NR 173/30, OBR. 16)				
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY			
BRANZA	ELEKTRYCZNA			
Temat rysunku	Schemat blokowy zasilania			
Inwestor	Powiatowy Zespół Szkół nr 1 w Wejherowie 84-200 Wejherowo, ul. Bukowa 1			
Projektował el.	mgr inż. Grzegorz Mślowski upr. nr POM0020/P00E07	G	SKALA	1:100
Sprawdził el.	mgr inż. Krzysztof Łaska upr. nr Z17734/2002	PL	DATA	12.2020
			RYS. NR	E-5

123

A. Ocena ryzyka zawodowego

Dla przewidzianych robót należy zidentyfikować występujące zagrożenia, dokonać oceny i udokumentować ryzyko zawodowe w celu zastosowania odpowiednich środków profilaktycznych zmniejszających to ryzyko. Z oceną należy zapoznać wszystkie osoby realizujące prace budowlane- elektryczne, teletechniczne.

B. Instrukcja bezpiecznego wykonywania robót budowlanych

Przed przystąpieniem do robót budowlanych (elektrycznych) wykonawca jest zobowiązany opracować instrukcję bezpiecznego wykonywania robót i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywania przez nich prac. Powyższa instrukcja to ustalony sposób zapobiegania zagrożeniom związanym z wykonywaniem prac, o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy Prawo budowlane, oraz sposób postępowania w przypadku ich wystąpienia. Instrukcja bezpiecznego wykonywania robót wynika z § 2 rozporządzenia w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych.

C. Identyfikacja prac szczególnie niebezpiecznych

Pracodawca jest zobowiązany do ustalenia i aktualizowania prac szczególnie niebezpiecznych- § 80 ust. 1,2 rozporządzenia w sprawie ogólnych przepisów bhp.

Do tych prac zalicza się między innymi:

- prace na wysokości (co najmniej 1,0m nad poziomem podłogi lub ziemi),
- prace budowlane, rozbiórkowe realizowane bez wstrzymania ruchu zakładu (szkoły)

Należy określić szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy ich wykonywaniu, w szczególności zapewnić:

- bezpośredni nadzór nad tymi pracami wyznaczonych w tym celu osób
- odpowiednie środki zabezpieczające
- instruktaż pracowników określający imienny podział pracy, kolejność wykonywania zadań, wymagania bhp przy poszczególnych czynnościach
- dostęp do miejsca wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych wyłącznie osób upoważnionych i odpowiednio poinstruowanych

Uwaga: roboty należy wykonać wyłącznie w warunkach beznapięciowych. Należy skutecznie odłączyć istniejącą instalację elektryczną wraz z odłączeniem istniejącego wlvz (wlvz przewidzianego do demontażu). Na budowie należy zapewnić rozdzielnice elektryczne budowlane z gniazdami wtykowymi zabezpieczonymi wyłącznikami nadmiarowo prądowymi i wyłącznikami różnicowo prądowymi. Instalację elektryczną budowlaną należy wykonać i użytkować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

D. Środki ochrony zbiorowej i indywidualnej

Należy stosować środki ochrony zbiorowej w zależności od istniejących zagrożeń- identyfikacja powinna wynikać z oceny ryzyka zawodowego istniejącego podczas wykonywania prac.

Przed rozpoczęciem robót należy ustalić rodzaj środków ochrony indywidualnej, których stosowanie podczas wykonywania prac jest niezbędne. Należy wyposażać pracowników w ten sprzęt ochrony indywidualnej. Wszystkie osoby przebywające na terenie budowy są zobowiązane do stosowania dostarczonych środków ochrony indywidualnej.

E. Przygotowanie pracowników do prac

Do prac można skierować pracowników:

- przeszkolonych w zakresie bhp
- posiadających aktualne zaświadczenia lekarskie potwierdzające zdolność zdrowotną do wykonywania tych prac
- posiadających dodatkowe uprawnienia kwalifikacyjne eksploatacyjne branży elektrycznej (dotyczy prac łączeniowych)
- zapoznanych z:
 - występującym ryzykiem zawodowym
 - instrukcją bezpiecznego wykonywania robót

- występującymi pracami szczególnie niebezpiecznymi
- instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń technicznych
- instrukcjami posługiwania się sprzętem ochrony indywidualnej
- instrukcja o udzielaniu pomocy w razie wypadku

Przed samym dopuszczeniem do prac pracownikom należy udzielić instruktażu stanowiskowego zgodnie z wcześniej opracowanym programem. Fakt zapewnienia pracownikom szkolenia stanowiskowego należy udokumentować.

F. Warunki socjalno-sanitarne dla pracowników

Pracodawca jest zobowiązany do zorganizowania stosowanych warunków socjalno-sanitarnych na terenie lub w pobliżu budowy. Wymagane sanitariaty- WC, umywalnia, wymagane warunki socjalne- szatnia-jadalnia.

G. Postępowanie w razie wypadku lub sytuacji zagrożenia

W przypadku zaistnienia zdarzenia wypadkowego należy niezwłocznie udzielić pierwszej pomocy poszkodowanemu oraz (jeśli sytuacja tego wymaga) wezwać pogotowie ratunkowe celem zapewnienia poszkodowanemu fachowej pomocy medycznej. Każdy pracownik jest zobowiązany do powiadomienia przełożonego (brygadzystę, pracodawcę, kierownika robót, kierownika budowy) o każdym zdarzeniu wypadkowym. Pracodawca powołuje zespół powypadkowy celem ustalenia wszystkich okoliczności i przyczyn tego wypadku.

Fakt zaistnienia wypadku zbiorowego, ciężkiego lub śmiertelnego pracodawca niezwłocznie zgłasza Państwowemu Inspektorowi Pracy (Wejherowo ul. Obrońców Helu) oraz Prokuratorowi (Wejherowo ul. Hallera).

Na terenie budowy należy zapewnić punkt pierwszej pomocy- apteczkę ze środkami medycznymi oraz instrukcję o udzielaniu pomocy w razie wypadku.

H. Postępowanie w razie powstania pożaru

Każdy, kto zauważy pożar lub inne zagrożenie pożarowe, zobowiązany jest zawiadomić zagrożone osoby, straż pożarną

Na terenie budowy-rozbiórki obowiązuje zakaz palenia tytoniu, używania otwartego ognia.

I. Telefony alarmowe i sposób postępowania

Spis telefonów alarmowych:

Pogotowie ratunkowe: 999

Straż pożarna: 998

Policja: 997

Telefon alarmowy: 112

Akty prawne:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003r. Nr 169, poz. 1650)

Opracował:

PROJEKTANT

mgr inż. Grzegorz Mstowski
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w specj. instal. w zakresie sieci, instal. i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. POM/0020/POM-07

**PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY, NADBUDOWY
I ROZBUDOWY BUDYNKU POWIATOWEGO ZESPOŁU
SZKÓŁ NR 1 W WEJHEROWIE**

BRANŻA SANITARNA

adres: ul. Bukowa 1, Wejherowo, działka nr 173/30, obr. 16

inwestor: POWIATOWY ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 W WEJHEROWIE
UL. BUKOWA 1, 84-200 WEJHEROWO

Zawartość opracowania:

Starostwo Powiatowe w Wejherowie
Wydział Budownictwa i Nieruchomości
Referat Architektury i Budownictwa
84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4
Reg. 191686414, NIP 588-183-10-62

I. OPIS TECHNICZNY

- A. INSTALACJA WODOCIĄGOWA
- B. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ
- C. INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ
- D. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO
- E. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI
- F. INSTALACJA GAZU

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

- | | |
|---|-------------|
| Rys. S0. Plan sytuacyjny – instalacja kanalizacji deszczowej | skala 1:500 |
| Rys. S1. Rzut parteru – instalacja wodociągowa oraz kanalizacji sanitarnej i deszczowej | skala 1:100 |
| Rys. S2. Rzut piętra - instalacja wodociągowa oraz kanalizacji sanitarnej i deszczowej | skala 1:100 |
| Rys. S3. Rzut II piętra - instalacja wodociągowa oraz kanalizacji sanitarnej i deszczowej | skala 1:100 |
| Rys. S4. Rzut parteru – instalacja centralnego ogrzewania, ciepła technologicznego i gazu | skala 1:100 |
| Rys. S5. Rzut piętra - instalacja centralnego ogrzewania, ciepła technologicznego i gazu | skala 1:100 |
| Rys. S6. Rzut II piętra - instalacja centralnego ogrzewania, ciepła technologicznego i gazu | skala 1:100 |
| Rys. S7. Rzut parteru – instalacja wentylacji mechanicznej | skala 1:100 |
| Rys. S8. Rzut piętra - instalacja wentylacji mechanicznej | skala 1:100 |
| Rys. S9. Rzut II piętra - instalacja wentylacji mechanicznej | skala 1:100 |
| Rys. S10. Rzut dachu - instalacja wentylacji mechanicznej, ciepła technologicznego, kanalizacji sanitarnej i deszczowej | skala 1:100 |
| Rys. S11. Przekrój A-A - instalacja wentylacji mechanicznej | skala 1:100 |
| Rys. S12. Przekrój C-C - instalacja wentylacji mechanicznej | skala 1:100 |
| Rys. S13. Aksonometria instalacji gazu | skala 1:100 |

I. OPIS TECHNICZNY

A. INSTALACJA WODOCIĄGOWA

1. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji technicznej instalacji wodociągowej dla projektu budowlanego budynku Powiatowego Zespołu Szkół nr 1 w Wejherowie, dz. nr 173/30, obr. Wejherowo 16.

2. Podstawa opracowania

- podkłady architektoniczne
- zlecenie Inwestora
- przepisy i normy obowiązujące w przedmiotowym zakresie

3. Instalacja wody zimnej i ciepłej

Zasilenie instalacji wodociągowej następuje z istniejącego ujęcia wody.

Zaprojektowano instalację wody zimnej i ciepłej dla rozbudowy i nadbudowy budynku Zespołu Szkół nr 1.

Ciepła woda z istniejącej instalacji ciepłej wody zasilanej z kotłowni (poziom przyziemia).

Podłączenie do instalacji cwu i zw z istniejącego pionu W1 w pomieszczeniu kotłowni. Instalację ciepłej wody prowadzić równolegle z instalacją zimnej wody.

4. Instalacja przeciwpożarowa (hydrantowa)

W celu zapewnienia priorytetowego działania instalacji p.poż w instalacji wodociągowej zastosowano zawór priorytetu. W przypadku pożaru i ewentualnego uszkodzenia instalacji wodociągowej bytowo-gospodarczej zawór automatycznie się zamyka zapewniając wymaganą ilość wody w instalacji przeciwpożarowej.

Zgodnie z normą PN-EN1717 na odejściu na instalację ppoż. należy zainstalować zawór antyskażeniowy typ EA.

Zawór odcinający do hydrantu powinien być umieszczony na wysokości 1,35m(±0,1m) od poziomu posadzki. Hydrant, wąż, prądownica powinny być wykonane wg PN-EN-671-1/1999, EN-694 i PN-89/M51028, EN-671.

Instalację wykonać z rur stalowych ocynkowanych wg PN-80/H-74200 i ZN-72/0640-01 łączonych za pomocą gwintowanych kształtek. Włączenia dokonać w pomieszczeniu kotłowni istniejącego budynku tuż za wodomierzem głównym.

5. Rurociągi instalacji wodociągowej

Przewody rozprowadzające w budynku należy wykonać z rur wielowarstwowych PE-X/Al/PE-X. Podejścia instalacji wodociągowej do przyborów należy prowadzić w bruzdach ściennych. Podejścia do pojedynczego przyboru należy wykonać z rur wielowarstwowych o średnicy Ø16x2,0 (baterie umywalkowe i zlewozmywakowe) oraz Ø20x2,25 (zawory splukujące). Podłączenia przyborów (baterie stojące) przez zawory kątowe, zamykające, umieszczone pod przyborami.

Przy przejściach rur przez przegrody budowlane należy stosować tuleje ochronne z tworzywa sztucznego. Powstała przestrzeń pomiędzy rurą a tuleją wypełniona musi być materiałem trwale plastycznym. Rura prowadzona w tulei powinna mieć możliwość swobodnego poruszania się, będącego wynikiem rozszerzalności liniowej przewodu. W miejscu przejść nie mogą występować połączenia rur.

6. Izolacja termiczna przewodów

Przewiduje się izolację termiczną przewodów w postaci otuliny z pianki poliuretanowej. Oprócz funkcji izolacyjnych, otuliny zabezpieczają instalację przed agresywnym działaniem zaprawy cementowo – wapiennej, chronią przed uszkodzeniami mechanicznymi i umożliwiają swobodny przesuw rurociągów spowodowany wydłużeniem liniowym przewodów (w przypadku przewodów ciepłej wody użytkowej).

Grubość izolacji dla przewodów ZW powinna wynosić 6mm, a dla CW zgodnie z tabelą:

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej
1.	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2.	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3.	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4.	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5.	Przewody i armatura według poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-4
6.	Przewody wg poz. 1-4 ułożone w podłodze	6 mm

Powyższe grubości izolacji podano dla materiału o współczynniku 0,035 W/(m·K). Przy zastosowaniu materiału o izolacyjnego o innym współczynniku należy skorygować grubość izolacji.

7. Założenia przyjęte do obliczeń

Instalację wody zimnej i c.w.u. zaprojektowano w oparciu o normę PN-92 B-01706 „Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu”.

Obliczenia hydrauliczne instalacji wody zimnej i c.w.u. wykonano przy użyciu programu Instal-san firmy Instalsoft. Przyjęto temperatury wody zimnej wodociągowej 5°C, wody ciepłej 55°C.

8. Próby i odbiory

Prace montażowe, próby i odbiór należy wykonać przez osoby uprawnione oraz zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” zeszyt nr 7 COBRTI INSTAL.

9. Uwagi końcowe

- Prace montażowe, próby i odbiór należy wykonać przez osoby uprawnione oraz zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” zeszyt nr 7 COBRTI INSTAL.
- Przy wykonaniu prac montażowych przestrzegać przepisów BHP,
- Całość instalacji wykonać zgodnie z załączoną częścią rysunkową.

10. Uwagi dla wykonawcy

1. Materiały użyte do budowy powinny posiadać stosowne świadectwa jakości stwierdzające dopuszczenie do stosowania w budownictwie oraz odpowiadać odpowiednim Polskim Normom.
2. Całość robót wykonać przestrzegając zasad BHP.
3. Wykonawca ma obowiązek wykonać wszystkie powierzone mu prace z należytą starannością, zgodnie ze sztuką budowlaną i w oparciu o najnowocześniejsze urządzenia. Na Wykonawcy spoczywa obowiązek uzupełnienia powierzonych mu

pracy o te elementy, które nie są ujęte w niniejszym opisie i specyfikacjach, a wynikają z zakresu objętego częścią rysunkową, są niezbędne dla właściwego funkcjonowania systemu lub wynikają z wytycznych dostawcy przewidzianych do zastosowania urządzeń

4. Wykonawca odpowiada za:

- wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za system i nie zwalnia go z tej odpowiedzialności dokumentacja techniczna,
- kompletację wszelkich wymagań technicznych oraz eksploatacyjnych Inwestora w danym projekcie,
- kompletność oraz koordynację systemu w ramach branż architektonicznej, konstrukcyjnej i elektrycznej.

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za koordynację prowadzonych przez siebie prac z innymi branżami. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania instalacji kompletnej, w pełni sprawnej i spełniającej wszystkie wymagania techniczne, formalne i estetyczne.

B. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

1. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji technicznej instalacji kanalizacji sanitarnej dla projektu budowlanego budynku Powiatowego Zespołu Szkół nr 1 w Wejherowie, dz. nr 173/30, obr. Wejherowo 16.

2. Podstawa opracowania

- podkłady architektoniczne
- zlecenie Inwestora
- przepisy i normy obowiązujące w przedmiotowym zakresie

3. Opis odprowadzenia ścieków sanitarnych

Ścieki bytowo-gospodarcze z rozbudowy i nadbudowy Zespołu Szkół nr 1 w Wejherowie będą odprowadzane do istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej.

Dla projektowanej rozbudowy i nadbudowy zaprojektowano 6 pionów kanalizacyjnych, które na poziomie parteru zostaną wpięte do istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej.

Podejścia do przyborów sanitarnych prowadzić ze spadkami 2% w stronę pionu.

Instalację wykonać z rur PVC-U łączonych metodą połączeń kielichowych. Piony i poziomy wyposażyć w rewizje. Zmiany kierunków o kąt 90° realizować za pomocą dwóch kolan 45°. Spadki i średnice zgodnie z częścią graficzną.

Przy przejściach rur przez przegrody budowlane należy stosować tuleje ochronne. Powstała przestrzeń pomiędzy rurą a tuleją wypełniona musi być materiałem trwale plastycznym. Rura prowadzona w tulei powinna mieć możliwość swobodnego poruszania się, będącego wynikiem rozszerzalności liniowej przewodu. W miejscu przejść nie mogą występować połączenia rur.

4. Uwagi końcowe

- Prace montażowe, próby i odbiór należy wykonać przez osoby uprawnione oraz zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych” zeszyt nr 12 COBRTI INSTAL.
- Przy wykonaniu prac montażowych przestrzegać przepisów BHP,
- Całość instalacji wykonać zgodnie z załączoną częścią rysunkową,

5. Próby szczelności

W celu sprawdzenia szczelności i wytrzymałości połączeń przewodów należy przeprowadzić próby szczelności kanałów kanalizacyjnych zgodnie z zaleceniami normy PN-EN 1610:2015-10. Próbę wstępną przeprowadzić przed wykonaniem obsypki. Po wykonaniu zasypki, zagęszczeniu, wyjęciu szalunku dla potwierdzenia szczelności całego przewodu należy przeprowadzić kolejną próbę szczelności.

6. Uwagi dla wykonawcy

1. Materiały użyte do budowy powinny posiadać stosowne świadectwa jakości stwierdzające dopuszczenie do stosowania w budownictwie oraz odpowiadać odpowiednim Polskim Normom.

2. Całość robót wykonać przestrzegając zasad BHP.

3. Wykonawca ma obowiązek wykonać wszystkie powierzone mu prace z należytą starannością, zgodnie ze sztuką budowlaną i w oparciu o najnowocześniejsze urządzenia. Na Wykonawcy spoczywa obowiązek uzupełnienia powierzonych mu pracy o te elementy, które nie są ujęte w niniejszym opisie i specyfikacjach a wynikają z zakresu objętego częścią rysunkową, są niezbędne dla właściwego funkcjonowania systemu lub wynikają z wytycznych dostawcy przewidzianych do zastosowania urządzeń

4. Wykonawca odpowiada za:

- wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za system i nie zwalnia go z tej odpowiedzialności dokumentacja techniczna,
- kompletację wszelkich wymagań technicznych oraz eksploatacyjnych Inwestora w danym projekcie,
- kompletność oraz koordynację systemu w ramach branż architektonicznej, konstrukcyjnej i elektrycznej,

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za koordynację prowadzonych przez siebie prac z innymi branżami.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania instalacji kompletnej, w pełni sprawnej i spełniającej wszystkie wymagania techniczne, formalne i estetyczne.

C. INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

1. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji technicznej instalacji kanalizacji DESZCZOWEJ dla projektu budowlanego budynku Powiatowego Zespołu Szkół nr 1 w Wejherowie, dz. nr 173/30, obr. Wejherowo 16.

2. Podstawa opracowania

- podkłady architektoniczne
- zlecenie Inwestora
- przepisy i normy obowiązujące w przedmiotowym zakresie

3. Opis projektowanych rozwiązań

Projektowana instalacja kanalizacji deszczowej odprowadzać będzie wody opadowe z dachu budynku oraz utwardzonego placu (odwodnienia liniowe i wpust deszczowy) i wycieraczek przy wejściach do istniejącej kanalizacji deszczowej na terenie działki Inwestora (dz. nr 173/30).

3.1. Kanalizacja deszczowa na zewnątrz budynku

Od studni Di1, Di2, D2, D4 i D5 wybudować zew. instalację kanalizacji deszczowej. Instalacja odprowadzać będzie wody deszczowe z dachu proj. budynku, proj. wpustu deszczowego, odwodnień liniowych oraz wycieraczek przy wejściach do budynku.

Zewnętrzną instalację kanalizacji deszczowej wykonać z rur PVC-U SN8 DN160 i DN110. Rury PVC-U łączyć kielichowo za pomocą fabrycznej uszczelki gumowej.

Uzbrojenie kanałów będą stanowić studzienki rewizyjne DN425PP. Studnie powinny spełniać wymagania normy PN-EN 1917:2004. Zwieńczenie rurą teleskopową i włazem żeliwnym D400. Studnie powinny spełniać wymagania normy PN-EN 476.

3.2. Kanalizacja deszczowa wewnątrz budynku

Projektowana wewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej odprowadzać będzie wody opadowe z dachu proj. budynku do zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej.

Dach projektowanego budynku odwadniany będzie za pomocą wpustów dachowych. Wpusty dachowe wyposażać w elementy grzejne. Automatyczne włączenie elementu grzejnego powinno nastąpić przy spadku temperatury otoczenia poniżej +5°C. Montaż wpustów zgodnie z wytycznymi producenta.

Wpusty podłączyć do pionów instalacji, w warstwie izolacji termicznej dachu.

Piony instalacji kanalizacji deszczowej wewnątrz budynku wykonać z rur PEDN50 zgodnie z zaleceniami producenta.

Przejścia instalacji przez ściany fundamentowe wykonać w stalowych rurach ochronnych. Przy przejściach rur przez przegrody budowlane należy stosować tuleje ochronne stalowe.

Powstała przestrzeń pomiędzy rurą a tuleją wypełniona musi być materiałem trwale plastycznym. Rura prowadzona w tulei powinna mieć możliwość swobodnego poruszania się, będącego wynikiem rozszerzalności liniowej przewodu. W miejscu przejść nie mogą występować połączenia rur. Przejścia rur do wewnątrz budynku powinny zapewniać szczelność.

Mocowanie przewodów przy użyciu uchwytów do rur z wkładką tłumiącą z gumy.
Rozstaw podpór wg „Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Instalacji Kanalizacyjnych” zeszyt nr 12 COBRTI INSTAL.

4. Obliczenia

Obliczenia zostały wykonane wg następujących założeń: natężenie deszczu miarodajnego $q=210 \text{ l/s}\cdot\text{ha}$, dla prawdopodobieństwa wystąpienia deszczu $P=0,1$ i rocznej wysokości opadu dla miejscowości Gdynia $H=582 \text{ mm}$, czas trwania deszczu $T=15\text{min}$.

Bilans powierzchni odwadnianych

	Powierzchnia		Ψ
	m ²	ha	
Nawierzchnie utwardzone (kostka)	116,82	0,012	0,8
Dachy	503,34	0,050	1
	0,062		

$$q_{\max} = 210 \text{ dm}^3/\text{s}\cdot\text{ha}$$

$$Q = \Sigma(F \cdot \Psi) \cdot q_{\max} = 13 \text{ dm}^3/\text{s}$$

5. Próby hydrauliczne

W celu sprawdzenia szczelności i wytrzymałości połączeń przewodów należy przeprowadzić próby szczelności przewodów kanalizacyjnych zgodnie z zaleceniami normy PN-EN 1610:2002. Badanie szczelności przewodów oraz studzienek kanalizacyjnych należy przeprowadzić metodą L (z użyciem powietrza). Próbę wstępną przeprowadzić przed wykonaniem obsypki. Po wykonaniu zasypki, zagęszczeniu, wyjęciu szalunku dla potwierdzenia szczelności całego przewodu należy przeprowadzić kolejną próbę szczelności. W przypadku występowania wody gruntowej powyżej wierzchu rury należy wykonać badanie szczelności na infiltrację zgodnie z normą. Badanie szczelności przewodów oraz studzienek kanalizacyjnych wykonać metodą z użyciem powietrza LD, spełniając warunki:

- $P_{5\text{min}} = 11 \text{ [kPa]}$ – ciśnienie początkowe $t=5$ minut podwyższone o 10 % Po powyżej ciśnienia próbnego atmosferycznego,
- $P_o = 10 \text{ [kPa]}$ – ciśnienie próbne powyżej ciśnienia atmosferycznego,
- $\Delta P = 1,5 \text{ [kPa]}$ – dopuszczalny spadek ciśnienia,
- $t_1 = 3 \text{ min.}$ – czas badania przewodów kanalizacyjnych,
- $t_2 = 14 \text{ min}$ – czas badania studzienek kanalizacyjnych

Przy wykonaniu próby szczelności metodą powietrzną należy powtórzyć badanie w przypadku wykrycia nieszczelności oraz po usunięciu usterki. Do badania szczelności przewodów i studzienek kanalizacyjnych metodą powietrzną należy posiadać sprzęt niezbędny do wykonania badania:

- kompresor
- korki pneumatyczne
- agregat prądotwórczy
- sprzęt pomiarowy, np. komputer z przetwornikiem ciśnienia powietrza na impuls elektryczny

Urządzenia wykorzystywane do pomiaru spadku ciśnienia powinny mieć dokładność do 10% wartości ΔP , natomiast dokładność pomiaru czasu powinna wynosić 5 sek.

6. Wytyczne wykonania robót, kolizji i warunków bhp

Roboty budowlano - montażowe należy wykonywać zgodnie z technologią przewidzianą w niniejszym projekcie. Należy brać pod uwagę wszystkie projekty branżowe stworzone dla powyższej inwestycji. W kwestiach niezdefiniowanych w projekcie prace wykonać wg PN-EN 1610:2002 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”. Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien się dokładnie zapoznać z projektem. W związku z możliwością kolizji projektowanej instalacji kanalizacji deszczowej z istniejącym uzbrojeniem zachodzi konieczność właściwego zabezpieczenia w tych miejscach zarówno urządzeń istniejących jak też i nowo projektowanych. Z uwagi na bliską obecność uzbrojenia w gruncie w miejscach możliwej kolizji wykopów dokonywać metodą ręczną.

W każdym przypadku wykonawca robót zobowiązany jest do naprawy zniszczonego obiektu na warunkach uzgodnionych z właścicielem. Stan techniczny odbudowanego urządzenia nie może być gorszy od stanu pierwotnego.

D.INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO

1. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji technicznej instalacji centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego dla projektu budowlanego budynku Powiatowego Zespołu Szkół nr 1 w Wejherowie, dz. nr 173/30, obr. Wejherowo 16.

2. Podstawa opracowania

- podkłady architektoniczne
- zlecenie Inwestora
- przepisy i normy obowiązujące w przedmiotowym zakresie

3. Opis rozwiązań projektowych

3.1. Źródło ciepła

Źródłem ciepła dla instalacji grzewczych dla rozbudowy i budynku Zespołu Szkół nr 1 w Wejherowie będzie istniejący węzeł cieplny znajdujący się na poziomie parteru.

3.2. Instalacja centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego

Zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania dwururową, zasilaną z istniejącej instalacji c.o. Rozprowadzenie instalacji c.o. na I i II piętro przy pomocy projektowanych pionów P1 i P2 (wg części graficznej projektu).

Zapotrzebowanie ciepła na cele grzewcze wynosi wg obliczeń projektu instalacji centralnego ogrzewania 37 kW.

Zapotrzebowanie ciepła na cele ciepła technologicznego wynosi 12 kW.

Przewody rozprowadzające w węźle cieplnym zaprojektowano z rur stalowych bez szwu ogólnego stosowania w/g PN - 80 / H - 74219, które należy łączyć przez spawanie.

Przewody rozprowadzające w budynku wykonać z rur wielowarstwowych PE-X/Al/PE-X. Instalację prowadzić w warstwie styropianu pod posadzką.

Instalacja centralnego ogrzewania zasilą grzejniki zaworowe. Lokalizację odbiorników ciepła pokazano w części rysunkowej projektu.

Przy przejściach rur przez przegrody budowlane należy stosować tuleje ochronne z tworzywa sztucznego. Powstała przestrzeń pomiędzy rurą a tuleją wypełniona musi być materiałem trwale plastycznym. Rura prowadzona w tulei powinna mieć możliwość swobodnego poruszania się, będącego wynikiem rozszerzalności liniowej przewodu.

W miejscu przejść nie mogą występować połączenia rur. W przypadku długich prostych odcinków przewodów należy co ok. 5m wykonać kompensacje (zgodnie z wytycznymi producenta).

Instalacja ciepła technologicznego zasilana będzie z pomieszczenia węzła cieplnego i wykonana z rur stalowych. Grupy pompowe na podłączeniach nagrzewnic w centralach wentylacyjnych dostarczane przez producenta central.

Czynnikiem grzewczym w instalacji ciepła technologicznego jest glikol etylenowy 35%.

Przewody poziome doprowadzające ciepło technologiczne do nagrzewnic w centralach wentylacyjnych, prowadzone w suficie podwieszanym w projektowanym budynku należy wykonać z rur stalowych. Przewody prowadzić należy po trasach pokazanych na rysunkach.

Przewody instalacji c.t. należy umieszczać w otulinie z pianki poliuretanowej, o grubości zgodnej z obowiązującymi przepisami. Oprócz funkcji izolacyjnych, otuliny

zabezpieczają instalację przed agresywnym działaniem zaprawy cementowo – wapiennej, chronią przed uszkodzeniami mechanicznymi i umożliwiają swobodny przesuw rurociągów spowodowany wydłużeniem liniowym przewodów.

4. Założenia przyjęte do obliczeń

Wykonano obliczenia strat ciepła przez przenikanie za pomocą programu „OZC” zgodnie z obowiązującymi normami i wymaganiami prawa budowlanego. Obliczenia cieplne wykonano zgodnie z normą PN-EN 12831:2006 „Instalacje ogrzewcze w budynkach. Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego.”

Założone współczynniki przenikania ciepła zostały przyjęte zgodnie z wytycznymi branży architektonicznej oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz ze zmianami.

Obliczenia hydrauliczne instalacji grzewczych wykonano przy użyciu programu Instal-therm firmy Instal-soft.

5. Izolacje cieplochronne

Przewiduje się izolację termiczną przewodów w postaci otuliny z pianki poliuretanowej. Dla przewodów prowadzonych pod stropem piwnicy należy zastosować otuliny z płaszczem PVC. Oprócz funkcji izolacyjnych, otuliny zabezpieczają instalację przed agresywnym działaniem zaprawy cementowo – wapiennej, chronią przed uszkodzeniami mechanicznymi i umożliwiają swobodny przesuw rurociągów spowodowany wydłużeniem liniowym przewodów (w przypadku przewodów ciepłej wody użytkowej).

Grubość izolacji termicznej należy przyjąć zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami.

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej
1.	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2.	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3.	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4.	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5.	Przewody i armatura według poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-4
6.	Przewody wg poz. 1-4 ułożone w podłodze	6 mm

Powyższe grubości izolacji podano dla materiału o współczynniku 0,035 W/(m·K). Przy zastosowaniu materiału o izolacyjnego o innym współczynniku należy skorygować grubość izolacji.

6. Próby i odbiory

Próby szczelności na zimno i na gorąco należy wykonać jednocześnie z próbami szczelności instalacji węzła cieplnego. Należy wykonać próbę szczelności zimną wodą wodociągową, przy temperaturze zewnętrznej > 0°C przed wykonaniem izolacji termicznej i przed zakryciem przewodów, poprzedzając przepłukaniem przewodów wodą. Do tego celu instalacje napełnić na 24h wodą i dobrze odpowietrzyć. Jeżeli urządzenia pomiarowe nie wykażą spadku ciśnienia oraz nie zostaną wykryte żadne przecieki ani roszczenie przewodów

próbę można uznać za pozytywną. Wartość ciśnienia próbnego ma wynosić 5 bar (pr +2 bar, gdzie pr=3 bar - ciśnienie robocze). Próbę na gorąco wykonuje się po otrzymaniu pozytywnego wyniku próby na zimno i usunięciu ewentualnych usterek. Próbę tę przeprowadza się w warunkach, jak najbardziej zbliżonych do parametrów obliczeniowych. Podczas badania szczelności na gorąco należy dokonać oględzin połączeń. Wynik próby na gorąco uznaje się za pozytywny, w przypadku, gdy nie stwierdzi się przecieków, a po ochłodzeniu nie stwierdzono uszkodzeń ani trwałych odkształceń.

Przed oddaniem obiektu do użytku należy przeprowadzić równoważenie hydrauliczne w celu dopasowania przepływów projektowych do warunków rzeczywistych wg. normy PN-EN 14336.

7. Warunki wykonania

Zgodnie z wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL wszystkie przejścia rurociągów przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych. Tuleja ochronna powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rurociągu o minimum 2cm (przejście przez ścianę) lub 1cm (przejście przez strop).

Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić płukanie instalacji oraz próby szczelności. Należy zwrócić uwagę, aby przed płukaniem instalacji nie wkręcać kompletnych automatycznych odpowietrzników, jedynie ich zawory stopowe.

Przejścia rurociągów przez przegrody oddzielenia ppoż. należy zabezpieczyć zgodnie z punktem dotyczącym ochrony ppoż.

Prace montażowe, próby i odbiór należy wykonać przez osoby uprawnione oraz zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych” zeszyt nr 6 COBRTI INSTAL.

Wszystkie zastosowane materiały winny posiadać aktualne dokumenty dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terenie Polski.

E. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI

1. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji technicznej instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji dla projektu budowlanego budynku Powiatowego Zespołu Szkół nr 1 w Wejherowie, dz. nr 173/30, obr. Wejherowo 16.

2. Podstawa opracowania

- podkłady architektoniczne
- zlecenie Inwestora
- przepisy i normy obowiązujące w przedmiotowym zakresie

3. Opis projektowanego rozwiązania

W celu zapewnienia w pomieszczeniach odpowiedniego stanu czystości powietrza i zapewnienia wymaganych kierunków jego przepływu zaprojektowano 2 systemy instalacji wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej dla sal lekcyjnych i świetlicy oraz system wentylacji wyciągowej z dygestorium w pracowni chemicznej. W skład opracowania wchodzi: obliczenie wymaganej ilości powietrza, dobór centrali wentylacyjnej, dobór wentylatorów, nawiewników i wywiewników oraz wielkości i trasy przewodów.

Zaprojektowano następujące systemy wentylacji mechanicznej:

- CNW1 – CNW2 – wentylacja nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła
- WD – wyciąg z dygestorium
- W1-W3 – wyciągi z toalet

3.1. CNW1– wentylacja pracowni językowej, świetlicy, pracowni fizycznej i biologicznej

Ilość nawiewanego powietrza przyjęto na podstawie wymaganej ilości świeżego powietrza przypadającą na osobę (min. 30 m³/osobę) oraz minimalnej krotności wymian. Instalację zaprojektowano w taki sposób aby głośność na elementach zakańczających nie przekraczała 35dB

Wymiana powietrza realizowana będzie za pomocą centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej CNW1, zlokalizowanej na dachu budynku. Wydajność nawiewu centrali wentylacyjnej wynosi 3450 m³/h, wywiewu 3450 m³/h.

Centrala wyposażona będzie m.in. w:

- sekcję filtrów F7 na nawiewie, F5 na wywiewie
- sekcję wymiennika obrotowego
- sekcję nagrzewnicy wodnej
- sekcje wentylatorowe
- sekcje tłumików szumu od strony instalacji

Ilość nawiewanego powietrza do poszczególnych pomieszczeń będzie regulowana poprzez regulatory zmiennego przepływu powietrza, współpracujące z czujnikami obecności. Gdy dane pomieszczenie nie będzie używane regulator automatycznie przełączy się na min. przepływ.

Nawiew powietrza odbywać się będzie poprzez nawiewniki sufitowe z ruchomymi dyszami, zamontowane w suficie podwieszanym, o wydajności 260-280 m³/h. Wyciąg powietrza odbywać się będzie poprzez wywiewniki sufitowe z ruchomymi dyszami, zamontowane w suficie podwieszanym, o wydajności 260-280 m³/h.

Czerpnia oraz wyrzutnia zlokalizowane na dachu.

Przewody wentylacyjne wykonać z blachy ocynkowanej o grubości 0,45-0,5 mm. Zaprojektowano przewody o przekroju prostokątnym i okrągłym. Wszystkie przewody nawiewne i wywiewne izolować termicznie otuliną z wełny o grubości 30mm zabezpieczonych warstwą folii. Przewody wentylacyjne przed zamontowaniem należy wyczyścić, a w trakcie montowania zaślepić otwory. Na przewodach wykonać rewizje umożliwiające oczyszczenie wewnętrznych powierzchni przewodów, a także urządzeń i elementów instalacji, jeżeli konstrukcja tych urządzeń i elementów nie umożliwia ich oczyszczenia w inny sposób. Wykonując obudowy kanałów wentylacyjnych należy zapewnić dostęp do otworów rewizyjnych, przepustnic.

Przy przejściu przez ściany oddzielenia pożarowego na przewodach wentylacyjnych zamontować klapy odcinające ppoż EIS120 z wyzwalaczem topikowym i sprężyną zwrotną. Montaż klap zgodnie z wytycznymi producenta.

Automatyka dostarczana łącznie z centralą przez producenta

Wymiary anemostatów i kanałów wentylacyjnych określono na rysunkach.

3.2. CNW2– wentylacja sali lekcyjnej, pracowni chemicznej, pom. informatyka i korytarza.

Ilość nawiewanego powietrza przyjęto na podstawie wymaganej ilości świeżego powietrza przypadającą na osobę (min. 30 m³/osobę) oraz minimalnej krotności wymian. Instalację zaprojektowano w taki sposób aby głośność na elementach zakańczających nie przekraczała 35dB

Wymiana powietrza realizowana będzie za pomocą centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej CNW2, zlokalizowanej na dachu. Wydajność nawiewu centrali wentylacyjnej wynosi 2520 m³/h, wywiewu 2170 m³/h.

Centrala wyposażona będzie m.in. w:

- sekcję filtrów F7 na nawiewie, F5 na wywiewie
- sekcję wymiennika obrotowego
- sekcję nagrzewnicy wodnej
- sekcje wentylatorowe
- sekcje tłumików szumu od strony instalacji

Ilość nawiewanego powietrza do poszczególnych pomieszczeń będzie regulowana poprzez regulatory zmiennego przepływu powietrza, współpracujące z czujnikami obecności. Gdy dane pomieszczenie nie będzie używane regulator automatycznie przełączy się na min. przepływ.

Nawiew powietrza odbywać się będzie poprzez nawiewniki sufitowe z ruchomymi dyszami, zamontowane w suficie podwieszanym, o wydajności 140-270 m³/h. Wyciąg powietrza odbywać się będzie poprzez wywiewniki sufitowe z ruchomymi dyszami, zamontowane w suficie podwieszanym, o wydajności 140-270 m³/h.

Czerpnia oraz wyrzutnia zlokalizowane na dachu.

Przewody wentylacyjne wykonać z blachy ocynkowanej o grubości 0,45-0,5 mm. Zaprojektowano przewody o przekroju prostokątnym i okrągłym. Wszystkie przewody nawiewne i wywiewne izolować termicznie otuliną z wełny o grubości 30mm zabezpieczonych warstwą folii. Przewody wentylacyjne przed zamontowaniem należy wyczyścić, a w trakcie montowania zaślepić otwory. Na przewodach wykonać rewizje umożliwiające oczyszczenie wewnętrznych powierzchni przewodów, a także urządzeń i elementów instalacji, jeżeli konstrukcja tych urządzeń i elementów nie umożliwia ich

oczyszczenia w inny sposób. Wykonując obudowy kanałów wentylacyjnych należy zapewnić dostęp do otworów rewizyjnych, przepustnic.

Automatyka dostarczana łącznie z centralą przez producenta

Wymiary anemostatów i kanałów wentylacyjnych określono na rysunkach.

3.3. WD – wyciąg z dygestorium

Ilość nawiewanego powietrza przyjęto na podstawie wymagań sanitarnych pomieszczeń. Zakłada się pracę instalacji na wyższym biegu w trakcie użytkowania obiektu oraz na biegu najniższym poza godzinami użytkowania (np. w nocy). Instalację zaprojektowano w taki sposób aby głośność na elementach zakańczających nie przekraczała 35dB.

Wyciąg powietrza realizowany będzie za pomocą wentylatora promieniowego, będącego standardowym wyposażeniem dygestorium, o wydajności 400m³/h.

Wyrzutnia dachowa Ø160mm, na podstawie dachowej systemowej.

Przewody wentylacyjne wykonać z blachy ocynkowanej o grubości 0,45-0,5 mm. Zaprojektowano przewody o przekroju okrągłym. Wszystkie przewody wywiewne izolować termicznie otuliną z wełny o grubości 30 mm zabezpieczonych warstwą folii. Przewody wentylacyjne przed zamontowaniem należy wyczyścić, a w trakcie montowania zaślepić otwory. Na przewodach wykonać rewizje umożliwiające oczyszczenie wewnętrznych powierzchni przewodów, a także urządzeń i elementów instalacji, jeżeli konstrukcja tych urządzeń i elementów nie umożliwia ich oczyszczenia w inny sposób. Wykonując sufity podwieszone i obudowy kanałów wentylacyjnych należy zapewnić dostęp do otworów rewizyjnych, przepustnic.

3.4. W1, W2, W3 – wentylacja toalet

Ilość nawiewanego powietrza przyjęto na podstawie wymagań sanitarnych pomieszczeń. Instalację zaprojektowano w taki sposób aby głośność na elementach zakańczających nie przekraczała 35dB.

Wyciągi powietrza realizowane będą za pomocą wentylatorów łazienkowych o wydajności 50-150 m³/h, zintegrowanych z włącznikiem światła. Wentylatory zlokalizowane w toaletach, w proj. kanałach grawitacyjnych. Należy zapewnić dostęp do wentylatorów dla celów serwisowych.

Nawiew powietrza odbywać się będzie poprzez anemostaty nawiewne zasilane z centrali wentylacyjnej.

Przewody wentylacyjne wykonać z blachy ocynkowanej o grubości 0,45-0,5 mm. Zaprojektowano przewody o przekroju okrągłym. Podłączenie zaworów wywiewnych za pomocą przewodów elastycznych. Wszystkie przewody wywiewne izolować termicznie otuliną z wełny o grubości 30 mm zabezpieczonych warstwą folii. Przewody wentylacyjne przed zamontowaniem należy wyczyścić, a w trakcie montowania zaślepić otwory. Na przewodach wykonać rewizje umożliwiające oczyszczenie wewnętrznych powierzchni przewodów, a także urządzeń i elementów instalacji, jeżeli konstrukcja tych urządzeń i elementów nie umożliwia ich oczyszczenia w inny sposób. Wykonując sufity podwieszone i obudowy kanałów wentylacyjnych należy zapewnić dostęp do otworów rewizyjnych, przepustnic.

Wymiary anemostatów i kanałów wentylacyjnych określono na rysunkach.

3.5. Klimatyzacja w pom. informatyka

Dla pom. informatyka zaprojektowano jednostkę wewnętrzną ścienną o mocy chłodniczej 3,6 kW, podłączoną do jednostki zewnętrznej o mocy 3,6 kW. Czynnikiem chłodzącym jest R410A. Instalacja pracuje w cyklu całorocznym. Nominalny zakres zewnętrznych temperatur pracy to latem -15°C do $+46^{\circ}\text{C}$ zimą od -20°C do $+21^{\circ}\text{C}$. Powinna istnieć możliwość połączenia jednostek na długości maksymalnie 50 metrów przy różnicy poziomów maksymalnie 30 metrów.

Jednostka zewnętrzna charakteryzuje się:

- zakres pracy od 1,6 kW do 4,5 kW,
- wymiary nie większe niż 630x809x330,
- masa nie większa niż 42 kg,

Jednostka wewnętrzna charakteryzuje się:

- Trójbiegowym wentylatorem,
- Poziomem ciśnienia akustycznego nie większym niż 36 d(B) na pierwszym biegu, oraz nie większym niż 40 d(B) na drugim biegu,
- Maksymalnym wydatkiem powietrza nie mniejszym niż 12 m³/min
- Wymiary nie większe niż 295x898x249

Materialy

Przewody freonowe wykonać z miedzi łączonej na lut twardy. Używać tylko rur bez szwu do celów chłodniczych (typu Cu DHP zgodnie z ISO 1337) odtłuszczonych i odtlenionych, nadających się do ciśnień roboczych co najmniej 3000 kPa.

W żadnym wypadku nie wolno używać rur miedzianych klasy sanitarnej.

W miejscach rozgałęzień instalacji stosować systemowe rozgałęzienia producenta urządzeń. Całość instalacji freonowej poza szlachtami zlokalizowanymi na korytarzach należy wkuć w ściany. Bruzdy uzupełnić materiałem łatwo usuwalnym.

Wykonanie

Trasy prowadzenia przewodów pokazano na rzutach. Na prostych odcinkach przewodów dłuższych niż 12m należy zamontować kompensatory „U-kształtowe” o wym. 32cm x22cm x32cm. Kolejność podłączania poszczególnych jednostek poprzez trójnik, ich typy oraz średnice poszczególnych odcinków pokazano na wydrukach producenta. Do montażu rurociągów stosować obejmy systemowe. Przejścia przez przegrody prowadzić w tulejach ochronnych. Przejścia przewodów freonowych przez przegrody stanowiące oddzielenia przeciwpożarowe należy uszczelnić masą elastyczną

Agregaty skraplające posadowić na konstrukcjach wsporczych poprzez przekładki z gumy.

Całość instalacji zmontować zgodnie z zaleceniami producenta urządzeń.

Izolacja termiczna

Przewody chłodnicze freonowe należy zaizolować matami z pianki kauczukowej do stosowania w chłodnictwie grubości 15mm. Dodatkowo przewody prowadzone na dachu należy zabezpieczyć płaszczem z blachy aluminiowej.

Odprowadzenie skroplin

Odprowadzenie skroplin z klimatyzatorów zlokalizowanych w poszczególnych pomieszczeniach projektuje się z rur PE Ø15 i Ø32 mm o połączeniach zgrzewanych. W razie potrzeby do odprowadzenia skroplin zastosowano pompki skroplin celem podniesienia

instalacji w strefę sufitu podwieszanego. Włączenia do projektowanego pionu należy dokonać poprzez syfon do urządzeń klimatyzacyjnych z blokadą antyzapachową i rewizją oraz zawór cofkowy. Przy montażu stosować kształtki typowe dla danego producenta rur. Przewody prowadzić ze spadkiem 2%. Przewody skroplinowe prowadzić w izolacji gr.9mm.

Próby i rozruch

Przed napełnieniem instalacji, po jej wykonaniu należy przewody przedmuchać sprężonym azotem technicznym. Następnie wykonać próbę szczelności na ciśnienie 3,8MPa (próba dla samych przewodów) oraz test osuszania próżniowego. Test szczelności musi być zgodny z EN-378-2. Po uzyskaniu pozytywnych prób instalację napełnić freonem R410A i przeprowadzić rozruch instalacji. Ciśnienie robocze wynosi 2,5 MPa.

Rozruch urządzeń tylko pod nadzorem przedstawicieli producenta.

4. Bilans powietrza

Obliczenie ilości powietrza wentylacyjnego

Nr	Funkcja	Pow. [m2]	Wys.śr. [m]	Kubatura [m3]	Nawiew		Wywiew	
					Krotność [1/w]	Ilość [m3/h]	Krotność [1/w]	Ilość [m3/h]
PARTER								
1.1	Pracownia językowa (26 u)	54,52	3,20	174,46	4,5	780	4,5	780
I PIĘTRO								
2.1	Świetlica (30 u)	70,49	3,49	246,01	4,3	1050	4,3	1050
II PIĘTRO								
3.1	Pracownia fizyczna (26 u)	53,77	3,36	180,67	4,3	780	4,3	780
3.2	Pracownia biologiczna (28 u)	56,16	3,36	188,70	4,5	840	4,5	840
3.3	Sala lekcyjna (27 u)	54,74	3,36	183,93	4,4	810	4,4	810
3.4	Pracownia chemiczna (16 u)	56,08	3,36	188,43	2,5	480	2,5	480
3.5	WC M	17,73	3,36	59,57	2,5	150	2,5	150
3.6	WC D	17,64	3,36	59,27	2,5	150	2,5	150
3.7	WC NN	4,48	3,36	15,05	3,3	50	3,3	50
3.8	Pom. informatyka	20,49	3,36	68,85	2,0	140	2,0	140
3.9	Korytarz	135,35	3,36	454,78	1,5	670	1,5	670
3.10	Zaplecze pracowni chemicznej	11,13	3,36	37,40	1,9	70	1,9	70

CNW1	3450	3450
CNW2	2520	2170
W1	-	150
W2	-	150
W3	-	50

5. Elementy instalacji wentylacji mechanicznej

Elementy obróbki powietrza projektowanej instalacji stanowią:

- Centrale nawiewno-wywiewne z wymiennikiem obrotowym – system CNW1 i CNW2
- Wentylatory łazienkowe, zintegrowane w włączniku światła

WYMOGI DOTYCZĄCE CENTRAL WENTYLACYJNYCH

- Centrala nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła z wbudowanym układem sterowania, okablowana.

- Układ sterowania montowany fabrycznie.
- Okablowanie centrali wykonane fabrycznie.
- Dostawca centrali jest odpowiedzialny za sprawdzenie działania centrali i układu sterowania oraz przeprowadzenie testów kontrolno-pomiarowych centrali przed dostawą.
- Parametry techniczne centrali i wyposażenie w załączeniu.
- Pomiar poziomu mocy akustycznej w kanale wg ISO 5136.
- Pomiar poziomu mocy akustycznej w otoczeniu wg ISO 374.

Wymogi dotyczące certyfikatów

- Spełnienie wymagań ekodyrektywy 2016 i 2018 (Nr 1253/2014)
- Certyfikat jakości ISO 9001
- Certyfikat środowiskowy ISO 14001
- Oznaczenie CE zgodnie z EN 61000-6-2 i EN 61000-6-3
- Certyfikat EUROVENT

Wymogi dotyczące obudowy

- Obudowa wykonana z paneli składających się z dwóch warstw blachy, zewnętrznej i wewnętrznej oraz z izolacji wykonanej z niepalnej wełny mineralnej. Grubość minimalna panelu: 56 mm.
- Blacha obudowy malowana proszkowo..
- Drzwi inspekcyjne centrali zawieszone na zawiasach.
- Klamki ze względów bezpieczeństwa posiadają otwieranie dwustopniowe (wyrównanie ciśnienia podczas otwarcia centrali podczas jej pracy).
- Drzwi inspekcyjne sekcji wentylatora wyposażone w zamek z kluczem.
- Klasa środowiskowa odporności korozyjnej: C4
- Wytrzymałość mechaniczna obudowy: D1(M)
- Klasa szczelności obudowy (EN 1886:2007): L1(M) / L2 (R) przy -400 Pa i +700 Pa
- Klasa izolacyjności termicznej: T2
- Współczynnik wpływu mostków cieplnych: TB2
- Stopień ochrony: IP 54
- Wykonanie obudowy: zgodne z VDI 6022

Tłumienie obudowy w dB(A) 125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
21	30	30	33	34	39	40

Wymogi dotyczące wentylatorów

- Wentylatory promieniowo-osiowe z napędem bezpośrednim.
- Ciśnienie dynamiczne na wylocie z wentylatora nie może przekraczać 10 Pa.
- Wentylatory posadowione na wibroizolatorach.
- Wentylatory połączone z obudową za pomocą króćców elastycznych.
- (nie ma konieczności stosowania zewnętrznych króćców elastycznych generujących hałas do otoczenia).
- Wentylatory posiadają sondy pomiarowe i przewody impulsowe do pomiaru przepływu powietrza.
- Sposób montażu wentylatorów oraz zastosowanie szybkozłączy do połączeń elektrycznych, umożliwia ich szybki demontaż i montaż w momencie transportu wewnętrznego i serwisowania.
- Silnik wysokoenergooszczędny typu EC (z płynną regulacją prędkości obrotowej).
- Silnik EC jest silnikiem synchronicznym z wirnikiem w postaci magnesu trwałego umieszczonego w wirującej obudowie z wbudowanym elektronicznym układem przełączającym (komutującym) regulującym prędkość obrotową silnika.

Wymogi dotyczące wymiennika odzysku ciepła

Wymiennik rotacyjny:

- Aluminiowy wymiennik rotacyjny z powłoką sorpcyjną (rotor sorpcyjny).
- Wymiennik wyposażony w sektor czyszczący z układem regulacji zapewniającym odpowiedni kierunek przecieku do powietrza wywiewanego.
- Napęd wymiennika posiada płynną regulację prędkości obrotowej i czujnik obrotów.
- Minimalna sprawność temperaturowa dla równych ilości powietrza nawiewanego i wywiewanego:
 - CNW1: 83,8%
 - CNW2: 85,5%
- Minimalna sprawność odzysku wilgotności (rotor sorpcyjny) dla rzeczywistej ilości powietrza nawiewanego i wywiewanego:
 - CNW1: 81,7%
 - CNW2: 76,4%

Wymogi dotyczące filtrów

- Klasa filtra nawiewu ePM1 50% (F7)
- Klasa filtra wywiewu ePM10 60% (M5)
- Sekcja filtra powinna być wyposażona w szyny montażowe wyposażone w zaciski sprężynowe pozwalające na efektywne uszczelnienie.
- Między drzwiami inspekcyjnymi i ramkami filtra powinna być dodatkowa uszczelka.
- Sekcja filtracji wyposażona w zamontowane fabrycznie sondy pomiarowe, przewody impulsowe i czujniki ciśnienia pozwalające na kontrolę spadku ciśnienia w filtrze w trybie ciągłym.

WYMOGI DOTYCZĄCE UKŁADU STEROWANIA

- Układ sterowania jest zintegrowany z centralą.
- Układ sterowania montowany fabrycznie.
- Okablowanie centrali wykonane fabrycznie.
- Dostawca centrali jest odpowiedzialny za sprawdzenie działania centrali i układu sterowania oraz przeprowadzenie testów kontrolno-pomiarowych centrali przed dostawą.
- Sterujący panel dotykowy (LED 7") z interfejsem w języku polskim.
- Układ steruje pracą wentylatorów, wymiennika odzysku ciepła, reguluje przepływ powietrza i temperaturę, kontroluje czas pracy oraz kontroluje wewnętrzne i zewnętrzne funkcje centrali.
- Odczyty i nastawy układu sterowania powinny być w języku polskim.
- Układ sterowania posiada możliwość odczytu na programatorze aktualnych wartości pracy takich jak: przepływ powietrza, temperatury, straty ciśnienia na filtrze, wartości SPV, wartości sekwencji układu sterowania, stanu danej operacji i statusy poszczególnych funkcji.
- Centrala posiada wbudowany serwer internetowy umożliwiający nadzór i kontrolę pracy z dynamicznym wykresem pracy, tabelami odczytu i tabelami zmiany parametrów i funkcji.
- Dostęp do serwera i programu nadzoru i kontroli może być za pomocą standardowej sieci komputerowej (Ethernet, wtyczka RJ-45 8-pin) i przeglądarki internetowej.
- Karta sterowania wyposażona w łączność Wi-Fi, z możliwością sterowania za pomocą urządzeń mobilnych: telefon, tablet, komputer etc. Sterowanie przez urządzenie mobilne daje pełną funkcjonalność Panelu Sterującego.
- Układ sterowania posiada funkcję zapisu określonych parametrów pracy w określonych przedziałach pamięci na wbudowanej pamięci wewnętrznej RAM z możliwością transferu danych na zewnętrzną pamięć SD lub komputer.

- Układ sterowania posiada możliwość rozszerzenia pamięci wewnętrznej RAM o karty pamięci SD.
- Układ sterowania posiada możliwość zapisu określonych danych w określonych częstotliwościach odczytu na komputerze połączonym z centralą w sieci komputerowej lub poprzez internet.
- Układ sterowania posiada standardowo możliwość podłączenia do systemu nadrzędnego w protokołach: Modbus TCP, Modbus RTU, Metasys N2, Exoline.
- Za pomocą dodatkowej jednostki komunikacyjnej (wyposażenie dodatkowo) układ sterowania posiada możliwość podłączenia do systemu nadrzędnego w protokołach: LON i Trend.
- Układ sterowania posiada wewnętrzny przełącznik czasowy (timer) do pracy automatycznej.
- Ustawienia przedziałów czasowych pracy centrali (wysokie obroty, niskie obroty, zatrzymanie) może być dla minimum ośmiu przedziałów czasowych tygodniowych (dni i godziny w tygodniu) oraz ośmiu przedziałów rocznych.
- Przełącznik czasowy automatycznie przestawia okres letni na zimowy i odwrotnie zgodnie ze standardami UE.
- Praca automatyczna ustawiana jest na programatorze.
- Istnieje możliwość pracy w trybie ręcznym (ręczne ustawienie wydajności) za pomocą programatora.
- Zmiana trybu pracy centrali (obroty wysokie, obroty niskie, zatrzymanie) może być dokonana zewnętrznym sygnałem z możliwością określenia czasu trwania zmienionego trybu pracy.

Regulacja przepływu

- Układ sterowania utrzymuje stałe ciśnienie powietrza nawiewanego i wywiewanego. Nastawa wartości ciśnienia określana jest dla obrotów niskich i wysokich.
- Istnieje możliwość pracy wentylatorów w układzie Master-Slave (wydajność jednego wentylatora jest procentową wartością wydajności drugiego).
- Przepływ powietrza posiada korektę gęstości, z automatyczną kompensacją wydajności, dla zwiększonej gęstości powietrza w okresach niskich temperatur.
- Możliwa jest aktywacja sezonowej zmiany wydajności powietrza w funkcji temperatury zewnętrznej.

Regulacja temperatury

- Regulacja temperatury zapewnia utrzymanie stałej wartości temperatury nawiewu.
- Możliwa jest aktywacja sezonowej zmiany wartości regulowanej temperatury w funkcji temperatury zewnętrznej.
- Możliwa jest zmiana nastawy regulowanej temperatury sygnałem zewnętrznym. Zadana wartość temperatury może być zmieniana w zakresie ± 5 stopni sygnałem zewnętrznym 0-10 V.
- Układ sterowania jest gotowy na równoczesną regulację temperatury w dwóch strefach.
- Układ sterowania jest gotowy do funkcji chłodzenia nocnego latem, gdy temperatura zewnątrz obniży się do zakładanego poziomu. Czas i wydajność wentylatorów w funkcji chłodzenia nocnego jest określane na programatorze centrali.
- Układ sterowania jest gotowy do regulacji temperatury wyrzutowej (wymagane jest zastosowanie dodatkowego czujnika na powietrzu wyrzutowym), by nie przekraczać minimalnej temperatury powietrza wyrzutowego (ograniczenie odzysku ciepła wymiennika rotacyjnego).
- Układ sterowania jest gotowy do pracy w funkcji zwiększonego intensywnego ogrzewania polegającego na zwiększeniu wydajności powietrza nawiewanego i wywiewanego do maksymalnego nastawionego wydatku.

- Układ sterowania jest gotowy do pracy w funkcji zwiększonego intensywnego chłodzenia polegającego na zwiększeniu wydajności powietrza nawiewanego i wywiewanego do maksymalnego nastawionego wydatku.

Elementy regulacji przepływu powietrza projektowanej instalacji stanowią:

- Uniwersalne regulatory zmiennego przepływu powietrza REACT, SWEGON:

- Regulacja przepływu powietrza niezależnie od ciśnienia
- Regulator zmiennego lub stałego przepływu powietrza
- Funkcja wymuszenia pełnego otwarcia i zamknięcia przepustnicy
- Zintegrowany element pomiarowy
- Szybki i łatwy odczyt parametrów na wbudowanym wyświetlaczu
- Przyjazna dla użytkownika i łatwa regulacja, wystarczy śrubokręt
- Łatwa izolacja po zainstalowaniu w sieci kanałów
- Dostępne średnice: Ø100-500
- Wersja prostokątna: do 1600 x 700 mm

Sterowanie:

- Sterowanie temperaturą, dwutlenkiem węgla lub obecnością.
- Dostarczany z nastawą fabryczną 0-100% dla przepływu min. i maks.
- Funkcje wymuszenia pracy:
 - maks. i min. przepływ.
 - całkowite otwarcie i zamknięcie przepustnicy.
- Sterowanie typu Slave wymaga zastosowania urządzenia tej samej wielkości dla master i slave.
- Może działać jako regulator stałego wydatku. ($Q_{max} = 0$ and $Q_{min} =$ wymagany przepływ)
- Fabrycznie ustawiony sygnał sterujący i zwrotny 0-10V
- Możliwość zmiany sygnału sterującego i zwrotnego na 2-10V.
- REACT może być połączony z systemem nadzoru budynku (BMS) sygnałem analogowym.

Przewody wentylacyjne wykonane będą z blachy stalowej ocynkowanej. Zamocowanie przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejęcie siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub kłapy odcinającej. Przewody nawiewu zaizolować termicznie wełną mineralną grub. 30mm. Izolacja ma być zabezpieczona płaszczem z folii aluminiowej. Przewody na zewnątrz budynku zaizolować wełną mineralną grubości 80 mm w płaszczu stalowym. Na przewodach wykonać rewizje umożliwiające oczyszczenie wewnętrznych powierzchni przewodów (wskazane na rysunku), a także urządzeń i elementów instalacji, jeżeli konstrukcja tych urządzeń i elementów nie umożliwia ich oczyszczenia w inny sposób. Wykonując podsufitkę i obudowy kanałów wentylacyjnych należy zapewnić dostęp do otworów rewizyjnych, przepustnic.

System wentylacyjny – przewody okrągłe .

Cechy kompletnego i szczelnego systemu wentylacyjnego.

- Kanały i kształtki wentylacyjne o przekroju okrągłym. Elementy tego systemu wykonane są z fabrycznie zamontowaną uszczelką z gumy EPDM. System spełnia klasę szczelności minimum C zgodnie z PN-EN 12237.

- Klasę szczelności systemu należy potwierdzić pomiarami zgodnie z normą EN 12237.
- Guma EPDM jest odporna na ozon i promieniowanie ultrafioletowe, jednocześnie będąc odporną na wahania temperatury od -30°C do 100°C (okresowe obciążenie do 120°C). System zachowuje swoje właściwości przy ciśnieniach dodatnich do 3000 Pa i ujemnych do 5000 Pa.
- Dla prawidłowego ułożenia uszczelki po montażu, uszczelka jest mechanicznie połączona z kształtką przy pomocy taśmy stalowej.
- Zastosowanie kształtek z fabrycznie montowaną uszczelką eliminuje używanie mas uszczelniających zawierających niebezpieczne dla środowiska i przyspieszające korozję rozpuszczalniki.
- Dla ułatwienia okresowych przeglądów i czyszczenia instalacji wentylacyjnej, system nie powinien zawierać ostrych krawędzi w postaci śrub i wkrętów jako elementów łączących kształtkę z rurą (zasady BHP ujęte w normie PN-EN 12097).

System wentylacyjny – przewody prostokątne .

- Kanały i kształtki wentylacyjne o przekroju prostokątnym spełniają klasę szczelności B zgodnie z PN-EN 1507.
- Klasę szczelności systemu należy potwierdzić pomiarami zgodnie z normą PN-EN 1507.
- Przy montażu ramki doszczelniać uszczelkami z trudnopalnej gumy.

Okrągłe przewody elastyczne:

- Podwójna ścianka aluminiowa.
- Zakres średnic 50-500mm.
- Odporność termiczna przy obciążeniu trwałym $+200^{\circ}\text{C}$
- Odporność ogniowa klasa A1 wg DIN 4102 (niepalny)
- Ciśnienia pracy $\pm 3150\text{Pa}$ dla średnic 50-140mm, $\pm 2500\text{Pa}$ dla średnic 150-224mm i $\pm 2000\text{Pa}$ dla średnic 250-315mm

Przeciwpowarowe klapy odcinające do okrągłych przewodów wentylacyjnych:

- Przeciwpowarowe klapy odcinające do systemów wentylacji bytowej
- Zakres średnic $D=100-200\text{ mm}$
- Odporność ogniowa EIS120
- Dostępna w wersji mufowej lub nypłowej
- Napęd realizowany za pomocą sprężyny napędowej
- Z wyzwalaczem topikowym

Wyrzutnia dachowa okrągła z ożebrowaniem.

- Wykonana jest standardowo ze stali galwanizowanej, ale możliwa jest też wersja malowana.
- Może być montowana do przewodów o przekroju odpowiadającym d lub D .

Nawiewnik / wywiewnik sufitowy z ruchomymi dyszami ze skrzynką rozprężną

- Dowolne kształtowanie profilu strumienia powietrza
- Możliwość zawirowania przepływu powietrza
- Możliwość jednoczesnego nawiewu w płaszczyźnie poziomej i pionowej

- Możliwość nawiewu powietrza o temp. o 14°C niższej od temperatury powietrza w pomieszczeniu
- Możliwość stosowania w instalacji wywiewnej
- Nawiewnik dostarczany w komplecie ze skrzynką rozprężną
- Przeznaczone do montażu w suficie lub zawieszenia pod sufitem
- Możliwość stosowania ze skrzynką regulacyjno-pomiarową
- Wyposażone w Quick Access

6. Obliczenia

Całość obliczeń dla instalacji wentylacyjnych sporządzono przy pomocy programu komputerowego CADVENT 7.0.

7. Wymagania szczegółowe wykonania robót budowlanych

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem, za ich zgodność z dokumentacją projektową i wymaganiami specyfikacji technicznych oraz Programem Zapewnienia Jakości, projektem organizacji robót i poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego.

7.1. Montaż przewodów wentylacyjnych i kształtek

Przewody powinny być zamocowane do przegród budynku w odległości min. 50mm, umożliwiającej szczelne wykonanie połączeń poprzecznych.

Przejścia przewodów przez przegrody budynku należy wykonywać w otworach, których wymiary są od 50 do 100mm większe od wymiarów zewnętrznych przewodów lub przewodów z izolacją. Przewody na całej grubości przegrody powinny być obłożone wełną mineralną lub innym materiałem elastycznym o podobnych właściwościach.

Materiał podpór i podwieszeń powinna charakteryzować odpowiednia odporność na korozję w miejscu zamontowania. Zamocowanie przewodów do konstrukcji budowlanej powinno przenosić obciążenia wynikające z ciężarów:

- przewodów;
- materiału izolacyjnego;
- tłumików, przepustnic
- elementów składowych podpór lub podwieszeń;
- osoby lub osób, które będą stanowiły dodatkowe obciążenie w czasie czyszczenia lub konserwacji.

Sposób podwieszania przewodów

System podwieszeń kanałów okrągłych

Podstawowym elementem są obejmy wentylacyjne o średnicach od 80 do 500mm wykonywane dwu częściowo w wersji z amortyzatorem z gumy EPDM. Do podwieszenia obejm służą pręty gwintowane montowane do dźwigarów za pomocą kowadełek.

Innym sposobem podwieszania jest zastosowanie taśmy perforowanej lub podwiesia linkowego. Możliwe jest również podwieszanie kanałów za pomocą zawiesia, które montowane jest do rury za pomocą wkrętów samowiercących, natomiast pręt gwintowany łączony jest z amortyzatorem drgań za pomocą nakrętki M8.

System podwieszeń kanałów prostokątnych

Tworzony jest za pomocą różnych elementów, które wykorzystywane są w zależności o warunków budowy, oraz rodzaju i wielkości kanałów wentylacyjnych. Pierwszym sposobem jest montaż za pomocą profili nośnych, na których oparty jest kanał wentylacyjny - często pomiędzy tymi elementami montowany jest amortyzator drgań. Profil podwieszany jest do stropu za pomocą prętów gwintowanych zamocowanych po obu jego stronach.

Drugim sposobem jest podwieszanie kanałów poprzez boczne mocowania, które przyczepiane są do boków kanałów za pomocą wkrętów. Zawiesie łączone jest z prętem poprzez amortyzator, który eliminuje wibracje przenoszone zarówno do kanału jak i z kanału wentylacyjnego. Pręt gwintowany używany w obu przypadkach montowany jest do dźwigarów za pomocą kowadełka lub bezpośrednio za pomocą dybli rozporowych.

7.2. Otwory rewizyjne i możliwość czyszczenia instalacji

Czyszczenie instalacji powinno być zapewnione przez zastosowanie otworów rewizyjnych w przewodach instalacji lub demontaż elementu składowego instalacji. Otwory rewizyjne powinny umożliwiać oczyszczenie wewnętrznych powierzchni przewodów, a także urządzeń i elementów instalacji, jeśli konstrukcja tych urządzeń i elementów nie umożliwia ich oczyszczenia w inny sposób. Wykonanie otworów rewizyjnych nie powinno obniżać wytrzymałości i szczelności przewodów, jak również własności akustycznych i przeciwpożarowych.

Minimalne wymiary otworów rewizyjnych jakie należy wykonać w przewodach wentylacyjnych oraz pozostałe szczegółowe wytyczne wykonania określono w zeszytach wydanych przez COBRTI Instal.

7.3. Montaż przepustnic

Przepustnice należy montować w sposób zapewniający szczelność połączenia na prostych odcinkach przewodów w odległości od kolan lub odgałęzień:

- trzech średnic równoważnych – przepustnice jednopłaszczyznowe,
- dwóch średnic równoważnych – przepustnice wielopłaszczyznowe o współbieżnym ruchu łopat,
- jednej średnicy równoważnej – przepustnice wielopłaszczyznowe o przeciwbieżnym ruchu łopat.

Przepustnice powinny być montowane w sposób zapewniający łatwy dostęp dla obsługi.

7.4. Montaż central wentylacyjnych

Centrale powinny być zamontowane zgodnie z wytycznymi producenta w taki sposób, aby zapewnić dostęp do konserwacji i obsługi poszczególnych urządzeń i aparatury regulacji automatycznej.

Przy montażu central klimatyzacyjnych należy:

- ustawiać centrale tak, aby umożliwić demontaż i wymianę poszczególnych części składowych centrali,
- zapewnić szczelne połączenia kołnierzowe

8. Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych

Odbiór robót należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami określonymi w PrPN EN 12599 i zawartymi w WTW i OIW COBRTI Instal.

F. INSTALACJA GAZU

1. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji technicznej instalacji gazu dla projektu budowlanego budynku Powiatowego Zespołu Szkół nr 1 w Wejherowie, dz. nr 173/30, obr. Wejherowo 16.

2. Podstawa opracowania

- podkłady architektoniczne
- zlecenie Inwestora
- przepisy i normy obowiązujące w przedmiotowym zakresie

3. Przyjęte rozwiązanie projektowe

Projektowana instalacja gazu zasilac będzie:

- palnik laboratoryjny gazowy o mocy 1,35 [kW]

9 szt.

Opis instalacji gazowej:

Projektowana instalacja gazowa przebiega od istniejącej szafki gazowej zlokalizowanej na elewacji budynku do palników laboratoryjnych gazowych zlokalizowanych w pomieszczeniu pracowni chemicznej na II piętrze. Instalację gazową, zaprojektowano z rur stalowych o średnicy $\varnothing 20$ mm.

Przejścia przez ściany wykonać w tulei gazoszczelnej. W budynku przewód prowadzić ok. 0,1 m pod stropem. Przewody instalacji gazowej powinny mieć spadek co najmniej 4 mm na 1m w kierunku dopływu gazu do aparatów gazowych za wyjątkiem gazomierza. Przewody gazowe, po pozytywnej próbie szczelności należy zabezpieczyć przed korozją. Trasę i średnice rurociągów pokazano w części graficznej.

4. Próba szczelności instalacji gazu

Należy przeprowadzić główną próbę szczelności na instalacji gazowej nie posiadającej zabezpieczenia antykorozyjnego, po jej oczyszczeniu, zaślepieniu końcówek, otwarciu kurków i odłączeniu odbiorników gazu. Manometr użyty do przeprowadzenia głównej próby szczelności powinien spełniać wymagania klasy 0,6 i posiadać świadectwo legalizacji.

Główną próbę szczelności przeprowadzić powinien wykonawca instalacji w obecności dostawcy gazu, przed pomalowaniem lub ewentualnym przykryciem przewodów. Osoba kierująca wykonaniem instalacji gazowej powinna posiadać odpowiednie uprawnienia budowlane (uprawnienia do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie o specjalności gazowej). Przed rozpoczęciem prób konieczne jest wykonanie następujących czynności kontrolnych:

- sprawdzenie prawidłowości prowadzenia przewodów gazowych
- kontroli usytuowania poszczególnych elementów instalacji
- stwierdzenie zgodności wykonania z zatwierdzonym projektem
- sprawdzenia jakości użytych materiałów i prawidłowości wykonania robót montażowych
- jakość wykonania połączeń skręcanych lub spawanych

Główna próba szczelności polega na napełnieniu przewodów powietrzem pod ciśnieniem 0,1 MPa (pomieszczenia zagrożone wybuchem) lub 0,05 MPa (przewody rozdzielcze oraz piony). Do napełnienia przewodów można także użyć azotu lub dwutlenku węgla z butli za pośrednictwem reduktora ciśnienia. Pomiar spadku ciśnienia manometrem

należy rozpocząć po upływie 15-30 minut od chwili napełnienia przewodów powietrzem. Jeżeli w ciągu 30 min nie zaobserwuje się spadku ciśnienia na manometrze, instalację można uznać za szczelną. Pozytywny wynik nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za wady ukryte. Jeżeli wynik próby jest ujemny, wykonawca powinien odnaleźć miejsca nieszczelne, używając do tego celu specjalnych testerów szczelności lub eksplozymetrów.

Nieszczelne elementy instalacji należy wymienić względnie rozmontować, a przewody i złącza wykonać na nowo. Jeżeli kilkakrotnie wykonana próba da wynik ujemny, instalację należy zdyskwalifikować i żądać wykonania nowej. Instalacja powinna być napełniona gazem w ciągu 6 miesięcy od daty wykonania próby szczelności. Po tym terminie próbę należy przeprowadzić na nowo.

5. Uruchomienie instalacji gazu

Stalowe przewody gazowe, po wykonaniu próby szczelności, należy zabezpieczyć antykorozyjnie. Zabezpieczenie to wykonuje się przez dokładne oczyszczenie przewodów z rdzy, a następnie pokrycie ich farbą podkładową i nawierzchniową.

W celu napełnienia gazem i uruchomienia instalacji konieczne jest wykonanie następujących czynności:

- podpisanie przez odbiorcę umowy o dostawie gazu
- podłączenie do czynnej sieci
- napełnienie gazem przyłącza
- zainstalowanie układu pomiarowego w szafce gazowej

6. Eksploatacja instalacji gazowych

Zasady postępowania w przypadku stwierdzenia zagrożenia są następujące:

- użytkownik ma obowiązek niezwłocznie zawiadomić Gazowe Pogotowie Techniczne (numer telefonu 992) o każdym zaobserwowanym przypadku ulatniania się gazu
- tylko Dystrybutor gazu może wykonać naprawę czynnej instalacji gazowej
- dokonywanie jakichkolwiek przeróbek instalacji bez zgody i nadzoru Dystrybutora gazu jest zabronione
- wchodzenie z otwartym ogniem do pomieszczenia, w którym ulatnia się gaz jest zabronione, wolno się posługiwać tylko lampkami bezpieczeństwa
- ostrzeżenie o niebezpieczeństwie wybuchu jest pierwszą czynnością po stwierdzeniu ulatniania się gazu
- zamknięcie kurka przed gazomierzem i otworzenie drzwi w celu przewietrzenia pomieszczenia
- odszukanie i ewentualne usunięcie przyczyny ulatniania się gazu
- ulatnianie się gazu w kotłowni - konieczne jest niezwłoczne zamknięcie kurka głównego na przyłączy
- odcięcia dopływu gazu

Opracował:

inż. Stefan Ratajczak

upr. UAN/8346/270/88

w specjalności instalacyjno – inżynierskiej
w zakresie sieci sanitarnych i instalacji sanitarnych



INFORMACJA BIOZ

NAZWA OBIEKTU: **PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY, NADBUDOWY I
ROZBUDOWY BUDYNKU POWIATOWEGO ZESPOŁU
SZKÓŁ NR 1 W WEJHEROWIE**

TEMAT: **INSTALACJE SANITARNE**

KATEGORIA OBIEKTU
BUDOWLANEGO: **IX**

ADRES OBIEKTU: **84-200 WEJHEROWO
UL.BUKOWA 1
DZ. NR 173/30, OBRĘB 16 WEJHEROWO**

JEDNOSTKA EWID.: **221503_1.0016 WEJHEROWO**

INWESTOR: **POWIATOWY ZESPÓŁ SZKÓŁ NR 1 W WEJHEROWIE
UL. BUKOWA 1
84-200 WEJHEROWO**

OPRACOWAŁ: **INŻ. STEFAN RATAJCZAK
UPR. UAN/8346/270/88
w specjalności instalacyjno - inżynierskiej w zakresie sieci
sanitarnych i instalacji sanitarnych
UL. WRZOSOWA 1
84-240 REDA**



1. ZAKRES ROBÓT DLA PROJEKTOWANEJ BUDOWY

Opracowanie ma na celu wykonanie dokumentacji technicznej budowy instalacji sanitarnych dla zamierzenia budowlanego pod nazwą „Projekt budowlany przebudowy, nadbudowy i rozbudowy budynku Powiatowego Zespołu Szkół nr 1 w Wejherowie” przy ul. Bukowej 1, dz. nr 173/30 obręb 0016 Wejherowo, 84-200 Wejherowo.

2. KOLEJNOŚĆ REALIZACJI ROBÓT

2.1. ODPOWIEDZIALNOŚĆ ZA PROWADZENIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie procesu budowy oraz prowadzenie robót i Dokumentacji Budowy zgodnie z wymaganiami Prawa Budowlanego, Norm Technicznych, decyzji udzielającej pozwolenia na budowę, projektu budowlano-wykonawczego, przepisów bezpieczeństwa oraz postanowieniami Kontraktu.

2.2. PRACE PODSTAWOWE NA ZEWNĄTRZ

- roboty przygotowawcze
- roboty ziemne - wykopy
- roboty budowlano - montażowe
- próby i odbiory częściowe
- roboty ziemne – zasypianie wykopów
- płukanie i uruchomienie, odbiory końcowe

2.3. PRACE PODSTAWOWE WEWNĄTRZ

- montaż rurociągów oraz armatury wod-kan
- montaż rurociągów oraz armatury c.o. i c.t.
- montaż rurociągów oraz armatury instalacji gazu
- montaż kanałów wentylacyjnych
- próby ciśnieniowe
- prace zabezpieczające antykorozyjnie rurociągi
- wykonanie izolacji termicznej instalacji
- uruchomienie oraz regulacja działania instalacji
- wykonanie robót odtwarzających – budowlanych po zakończeniu prac instalacyjnych

3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

- budynek szkoły
- przyłącze wodociągowe
- przyłącze i instalacja kanalizacji sanitarnej
- instalacja kanalizacji deszczowej
- przyłącze gazu
- ciepłociąg
- kable energetyczne i teletechniczne

4. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

- przyłącze wodociągowe
- przyłącze i instalacja kanalizacji sanitarnej
- instalacja kanalizacji deszczowej
- przyłącze gazu
- ciepłociąg
- kable energetyczne i teletechniczne

5. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, ICH SKALA I RODZAJE ORAZ MIEJSCE I CZAS WYSTĄPIENIA

5.1. PRACE NA ZEWNĄTRZ

- wykonywanie wykopów – możliwość przysypania ziemią,
- rozładunek rur i armatury – możliwość przygniecenia ciężkim elementem,
- najechanie sprzętem budowlanym (koparki, samochody),
- prace przy użyciu elektronarzędzi – możliwość porażenia prądem elektrycznym,
- prace prowadzone w pobliżu kabli elektroenergetycznych - możliwość porażenia prądem elektrycznym, miejsce prowadzenia robót powinno być odpowiednio zabezpieczone i oznakowane.
- Prace wykonywane przy użyciu sprzętu mechanicznego (piły mechaniczne, spawarki, wiertarki itp.)

5.2. PRACE WEWNĄTRZ

- prace przy użyciu elektronarzędzi – możliwość porażenia prądem elektrycznym
- prace prowadzone w pobliżu kabli elektroenergetycznych- możliwość porażenia prądem elektrycznym
- spawanie, lutowanie rurociągów

6. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PROWADZENIA ROBÓT

- Instruktaż pracowników powinien być przeprowadzony przez inspektora BHP – szkolenie stopnia.
- Pracownicy powinni być poinformowani o zagrożeniach.
- Pracownicy powinni zostać wyposażeni w odpowiednie środki ochrony indywidualnej.
- Wykonawca musi być poinformowany o sposobie postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia. Określić należy zakres i konieczność stosowania środków ochrony przez pracowników.

7. ŚRODKI I SPOSOBY ZAPOBIEGANIA ZAGROŻENIOM

- Załoga wykonująca poszczególne rodzaje robót, swoimi umiejętnościami zawodowymi powinna odpowiadać wykonywanemu zakresowi prac.
- Obsługa maszyn i urządzeń powinna odbywać się tylko przez osoby przeszkolone i upoważnione. Prace należy wykonywać maszynami i sprzętem nieuszkodzonym i pełnosprawnym.
- Należy przestrzegać reżimów technologicznych wynikających z warunków technicznych wykonania i odbioru robót montażowych, zaleceń i instrukcji producentów materiałów budowlanych, zaleceń technologicznych dla zastosowanych technologii, instrukcji użytkowania i stosowania sprzętu, zasad BHP zawartych w obowiązujących przepisach.
- Należy wydzielić i oznakować miejsce prowadzenia robót stosownie do mogącego wystąpić zagrożenia.
- Miejsce do rozładunku i załadunku samochodów budowy należy wygrodzić tak, aby nie powodować zagrożenia dla innych użytkowników.
- Plac budowy ogrodzić przed dostępem osób nieupoważnionych.
- W czasie prac gromadzić materiały z rozbiórki w zamykanych pojemnikach na zewnątrz budynku.

8. SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH

Z uwagi na charakter inwestycji nie przewiduje się używania materiałów niebezpiecznych.

Opracował:

inż. Stefan Ratajczak
upr. nr UAN/8346/270/88
w specjalności instalacyjno –
inżynieryjnej w zakresie sieci
sanitarnych i instalacji sanitarnych

OŚWIADCZENIE

Na podstawie ustawy PRAWO BUDOWLANE z dnia 7 lipca 1994 r.
(j.t. Dz. U. z dnia 26 czerwca 2019 r., poz. 1186,
zmiany: z 2018r. poz. 2245, z 2019r. poz. 1309, poz. 1524) art. 20 ust 4,
oświadczam, iż powyższy projekt budowlany:

NAZWA OBIEKTU: **PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY, NADBUDOWY I
ROZBUDOWY BUDYNKU POWIATOWEGO ZESPOŁU
SZKÓŁ NR 1 W WEJHEROWIE**

TEMAT: **INSTALACJE SANITARNE**

KATEGORIA OBIEKTU
BUDOWLANEGO: **IX**

ADRES OBIEKTU: **84-200 WEJHEROWO
UL.BUKOWA 1
DZ. NR 173/30, OBRĘB 16 WEJHEROWO**

JEDNOSTKA EWID.: **221503_1.0016 WEJHEROWO**

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt jest chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23.02.1994r. o Prawie Autorskim Dz. U. Nr 24/94 poz. 83. Wszelkie zmiany projektu wymagają zgody autora.

PROJEKTOWAŁ:	PROJEKTOWAŁ:	SPRAWDZIŁ:
inż. Stefan Ratajczak upr. UAN/8346/270/88 w specjalności instalacyjno – inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych i instalacji sanitarnych	mgr inż. Tomasz Pikron upr. POM/0284/PBS/18 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	mgr inż. Paweł Wojciechowski upr. POM/0229/PWOS/11 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

URZĄD WOJEWÓDZKI

WYDZIAŁ PLANOWANIA I BUDOWNICTWA
Urząd Wojewódzki
Nadzoru Budowlanego

Ślupsk, dnia

28.04

1988

Starostwo Powiatowe w Wejherowie
Wydział Budownictwa i Nieruchomości
Rejon Architektury i Budownictwa
84-200 Wejherowo, 3 Maja 4
tel. 191620414, 191620415
fax 191620414, 191620415

Znak: UAN/ 8346/270/88

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust.1 §7 i § 13 ust.1 pkt. 4 lit. a i b § 6 ust.1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Stefan Ratajczak

Obywatel

(wymienić imię — imiona i nazwisko)

inżynier inżynierii środowiska

(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 12.12.1949r.

w Siemierowice

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

kier.budowy i robót

(określić rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

w zakresie sieci sanitarnych i instalacji sanitarnych

(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalności zawodowej)

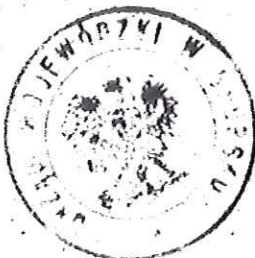
Obywatel:

Stefan Ratajczak

(imię — imiona i nazwisko)

jest upoważniony do:

- 1.do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i instalacji sanitarnych,
- 2.Do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i instalacji sanitarnych.



p.o. DYREKTORA WYDZIAŁU
Głównego Architekta Wojewódzkiego

inż. Maria Kostrzewa

Otrzymuje:

Stefan Ratajczak

(strona)

(podpis z podaniem imienia, nazwiska i stanowiska służb.)

SK 2410/2000/13.

159

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/135
tel. 58 324-89-77, fax 58 301-44-98
-4-

Starostwo Powiatowe w Wejherowie
Wydział Budownictwa i Nieruchomości
Referat Architektury i Budownictwa
84-200 Wejherowo, al. 3. Maja 4
Reg. 191666414, NIP 566-183-10-62
Gdańsk, 28 grudnia 2018 r.

sygn. akt. 132/POM/OKK/18

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2018 r., poz. 1202 ze zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2018 r., poz. 2096 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan Tomasz Janusz Pikron
magister inżynier inżynierii środowiska
urodzony dnia 06.06.1990 r. w Wejherowie

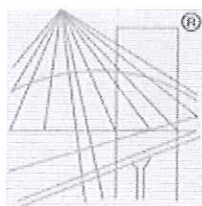
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0284/PBS/18

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-4U4-7PD-RV1 *

Pan Tomasz Janusz Pikron o numerze ewidencyjnym POM/IS/0208/18

adres zamieszkania ul. Długa 2, 84-242 Luzino

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-07-01 do 2021-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-06-17 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

161

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80 840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
Tel. 58-324-89-77
Fax 58-301-44-98

Starostwo Powiatowe w Wejherowie
Wydział Budownictwa i Nieruchomości
Referat Architektury i Budownictwa
84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4
Reg. 191666414, NIP 568-183-10-62

Gdańsk, dnia 28 grudnia 2011 r.

syg. akt 91/POM/OKK/09

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że:

Pan PAWEŁ JAN WOJCIECHOWSKI
magister inżynier
urodzony dnia 24.06.1973 r. w Proszowicach

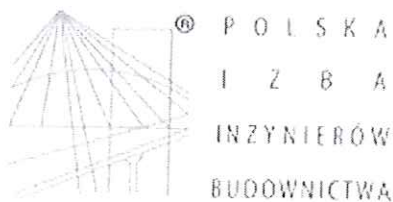
uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0229/PWOS/11

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych i robót budowlanych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-D71-MWZ-WXZ *

Pan Paweł Jan Wojciechowski o numerze ewidencyjnym POM/IS/0078/12
adres zamieszkania ul. Robotnicza 9, 84-239 Bolszewo
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-02-01 do 2020-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-11 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

MAPA SYTUACYJNO -
-WYSOKOŚCIOWA
Z UZBROJENIEM PODZIEMNYM
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SKALA 1: 500

woj. pomorskie
Powiat wejherowski
Gmina Wejherowo
Obręb 16
Działka 173/30
Ks. Rob. 249/20
Stan (S+W+U) jest aktualny na dzień 2020.05.28
GD.6640.3559.2020
Mapę sporządził
Uwaga :
Układ wsp. płaskich: 2000
Układ wsp. wysokościowych: Kronsztad 86
Seksja:6.226.22.15.3.1

Nie wyklucza się istnienia nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń
Podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub, o których
Brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Pomiar szczegółów metodą bezpośrednią bez prawnego ustalenia granic działek.

Wszelkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu przez jednostkę
Wykonawstwa geodezyjnego.

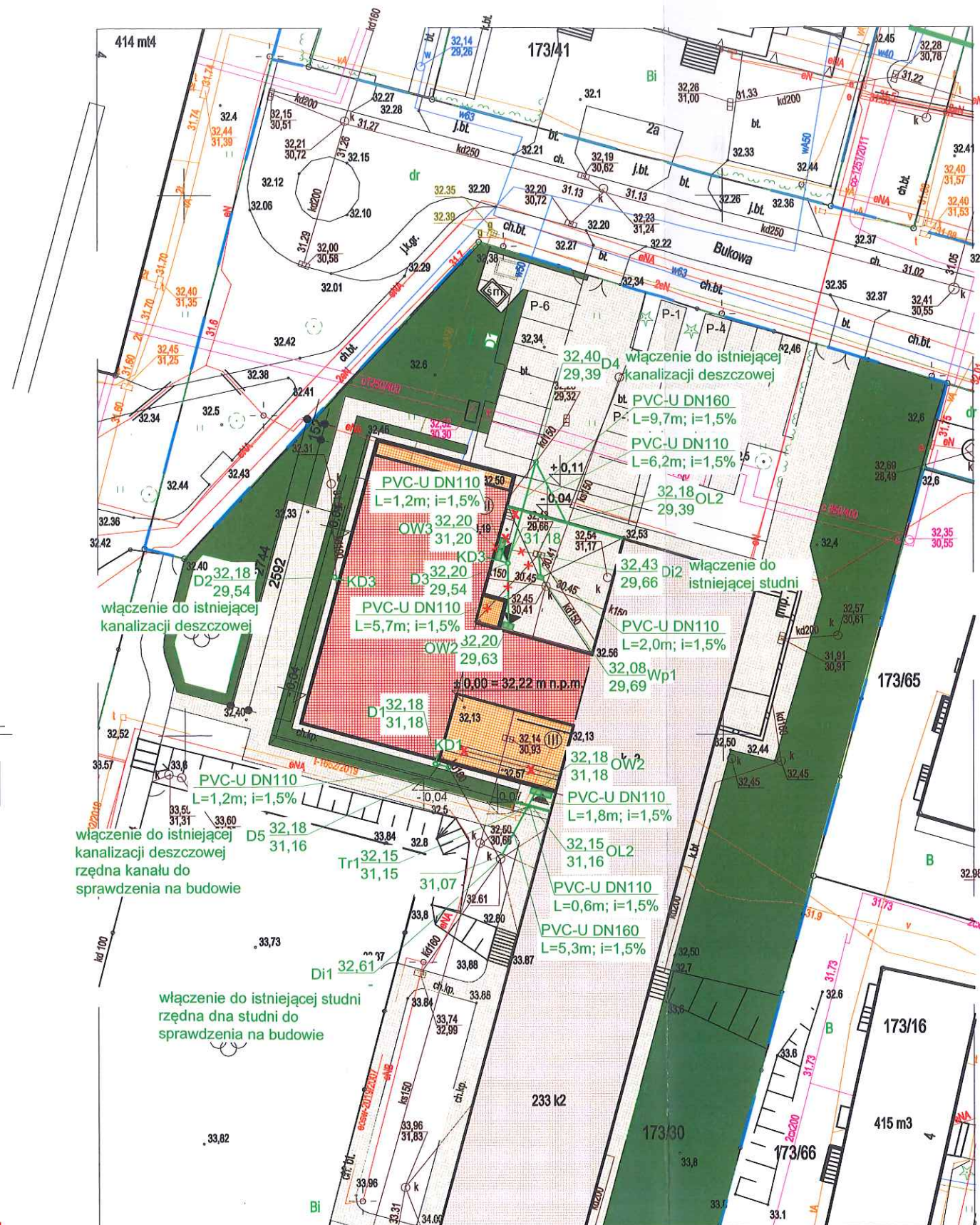
Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych
służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej.

Właściciel, władający, inwestor, są prawnie zobowiązani do ochrony znaków
Geodezyjnych na terenie inwestycji budowlanej (nieruchomości)
(art. 15, 48 pkt.3 Ustawy z dnia 17.05.1989 r.
Dz.U Nr 30, poz 163 - Prawo geodezyjne i kartograficzne)

W zakresie opracowania mapy znajdują się następujące punkty osnowy geodezyjnej:

UWAGA!
W zakresie opracowania mapy występują projektowane, uzgodnione z ZUD urządzenia techniczne:
eosw-20192007, t-1662/2019, w-160/2014, t-2040/2017, co-260/2011,co1251/2011,ks160-1251/2011,enn-160/2014

— — — — — - linie zabudowy
— — — — — - linie rozgraniczające



Starostwo Powiatowe w Wejherowie
Wydział Budownictwa i Nieruchomości
OZNACZENIA
84-200 Wejherowo, ul. 3 k. 4
Reg. 13106414, KUP 584-403-100

- projektowana rozbudowa
budyku szkoły
- istniejący budynek szkoły
projektowana nadbudowa
i przebudowa
- istniejący budynek szkoły
- bez zmian
- zieleni
- nawierzchnie utwardzone
- śmietnik
- P-2 miejsca postojowe
- P-NP miejsca postojowe
dla niepełnosprawnych
- wejście
- 6.3 istniejące rzędne terenu
- 0.30 projektowane rzędne terenu

Legenda:

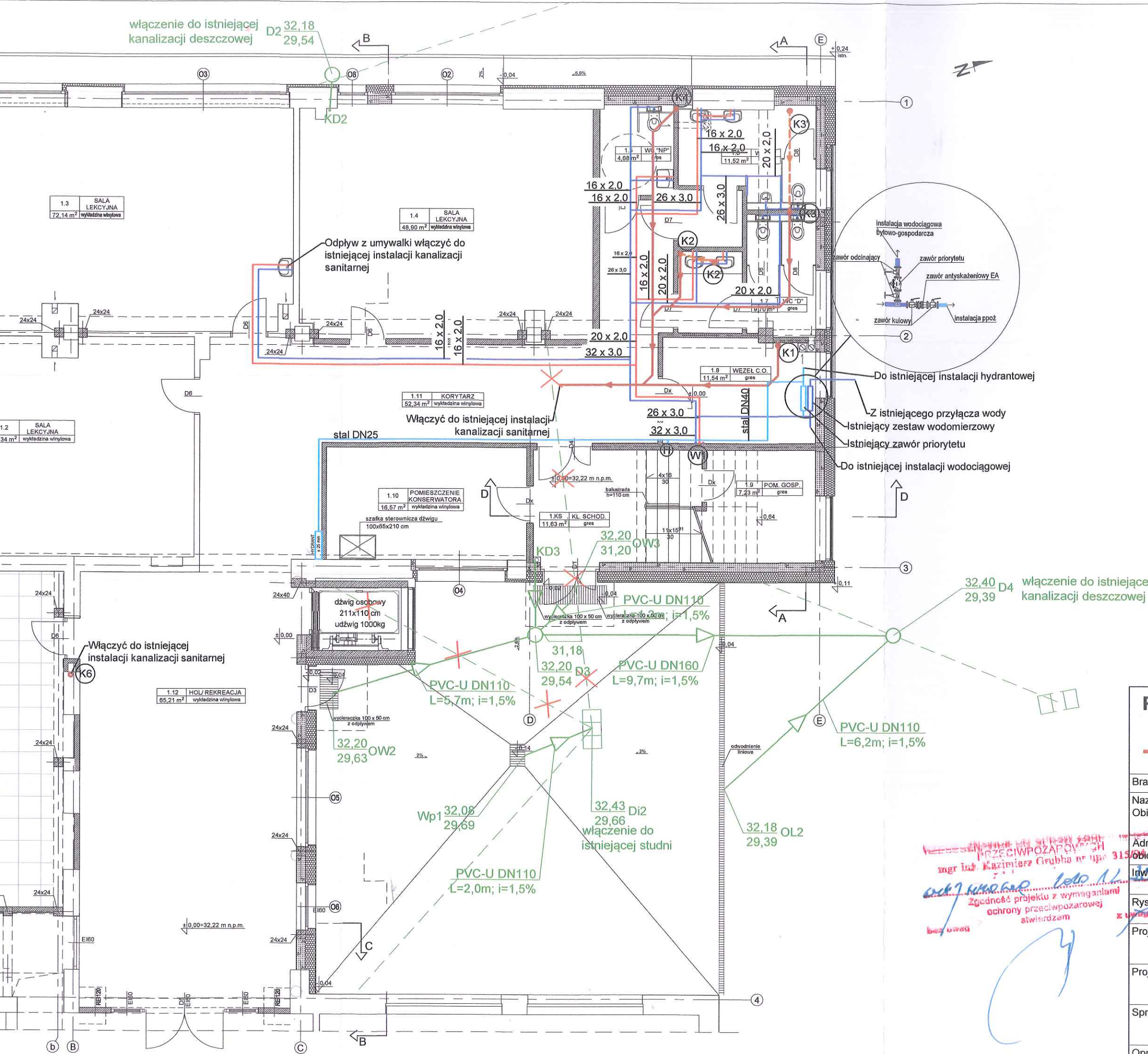
- Projektowana instalacja kanalizacji deszczowej
- Istn. instalacja kanalizacji deszczowej do likwidacji
- D1 Proj. studzienka kanalizacji deszczowej DN425PP
- Tr1 Proj. trójnik DN160/110
- Wp1 Proj. wpust deszczowy
- OL1 Proj. odwodnienie liniowe
- OW1 Proj. wycieraczka z odpływem
- KD1 Proj. pion do odwodnienia dachu

Kopia mapy do celów projektowych jest zgodna z oryginałem
inż. Stefan Ratajczak

PRACOWNIA PROJEKTOWA
WODOKAN

Ul. Wrzosa 1, 84-240 Reda, tel 697-023-153, www.wodokan.pl

Branża	Sanitarna	Skala
Nazwa Objektu	PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY, NADBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU POWIATOWEGO ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 W WEJHEROWIE	1:500
Adres objektu	ul. Bukowa 1, 84-200 Wejherowo Dz. nr 173/30, obręb 16 Wejherowo,	Data 10.2020
Inwestor	Powiatowy Zespół Szkół nr 1 w Wejherowie ul. Bukowa 1, 84-200 Wejherowo	Rys. S0
Rysunek	Plan sytuacyjny - instalacja kanalizacji deszczowej	
Projektował	inż. Stefan Ratajczak upr. UAN 8346/270/88 w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych i instalacji sanitarnych	
Projektował	mgr inż. Tomasz Pikron upr. POM/0284/PBS/18 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych	
Sprawdził	mgr inż. Paweł Wojciechowski upr. POM/0229/PWOS/11 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych	
Opracowała	mgr inż. Joanna Sasinowska	



Starostwo Powiatowe w Wejherowie
Wydział Budownictwa inieruchomości
Referat Architektury i Budownictwa
84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4
Instalacja kanalizacji sanitarnej

Legenda:

- Projektowana instalacja kanalizacji sanitarnej
- Projektowana instalacja wentylacji kanalizacji sanitarnej
- Projektowana instalacja zimnej wody
- Projektowana instalacja ciepłej wody
- Projektowana instalacja hydrantowa

K1 Pion instalacji kanalizacji sanitarnej

W1 Pion instalacji wodociągowej

H Pion instalacji hydrantowej

→ Projektowana instalacja kanalizacji deszczowej

— Istniejąca instalacja kanalizacji deszczowej

× Istn. instalacja kanalizacji deszczowej do likwidacji

D1 Proj. studzienka kanalizacji deszczowej

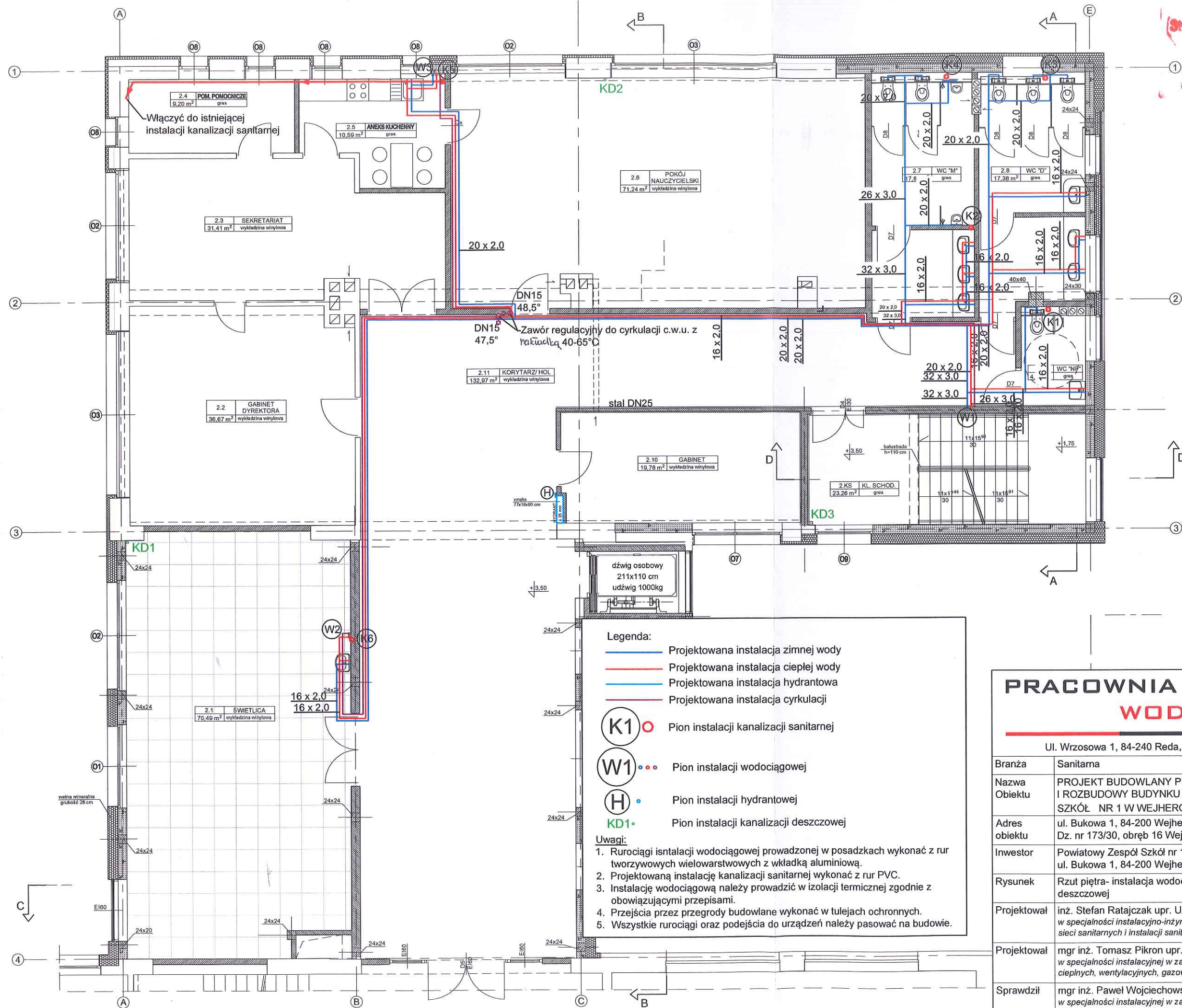
Uwagi:

- Rurociągi instalacji wodociągowej prowadzonej w posadzkach wykonać z rur tworzywowych wielowarstwowych z wkładką aluminiową.
- Projektowaną instalację kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PVC.
- Instalację wodociągową należy prowadzić w izolacji termicznej zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych.
- Wszystkie rurociągi oraz podejścia do urządzeń należy pasować na budowie.

PRACOWNIA PROJEKTOWA WODOKAN		
Ul. Wrzosowa 1, 84-240 Reda, tel 697-023-153, www.wodokan.pl		
Branża	Sanitarna	
Nazwa Obiektu	PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY, NADBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU POWIATOWEGO ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 W WEJHEROWIE	Skala 1:100
Adres Obiektu	ul. Bukowa 1, 84-200 Wejherowo Dz. nr 173/30, obręb 16 Wejherowo,	Data 10.2020
Inwestor	Powiatowy Zespół Szkół nr 1 w Wejherowie ul. Bukowa 1, 84-200 Wejherowo	Rys. S1
Rysunek	Rzut parteru- instalacja wodociągowa oraz kanalizacji sanitarnej i deszczowej	
Projektował	inż. Stefan Ratajczak upr. UAN 8346/270/88 w specjalności instalacyjno-inżynierijnej w zakresie sieci sanitarnych i instalacji sanitarnych	
Projektował	mgr inż. Tomasz Pikron upr. POM/0284/PBS/18 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych	
Sprawdził	mgr inż. Paweł Wojciechowski upr. POM/0229/PWOS/11 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych	
Opracowała	mgr inż. Sandra Kankowska	

PRZECIWPOŻAROWYCH
mgr inż. Kazimierz Grubba nr upr. 315/06
Zgodność projektu z wymaganiami
ochrony przeciwpożarowej
z uwagą
bez uwag

Starostwo Powiatowe w Wejherowie
Wydział Budownictwa i Nieruchomości
Referat Architektury i Budownictwa
84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 9
Reg. 101684/14 KRP 586-10-10-63



- Legenda:**
- Projektowana instalacja zimnej wody
 - Projektowana instalacja ciepłej wody
 - Projektowana instalacja hydrantowa
 - Projektowana instalacja cyrkulacji
 - K1** Pion instalacji kanalizacji sanitarnej
 - W1** Pion instalacji wodociągowej
 - H** Pion instalacji hydrantowej
 - KD1** Pion instalacji kanalizacji deszczowej

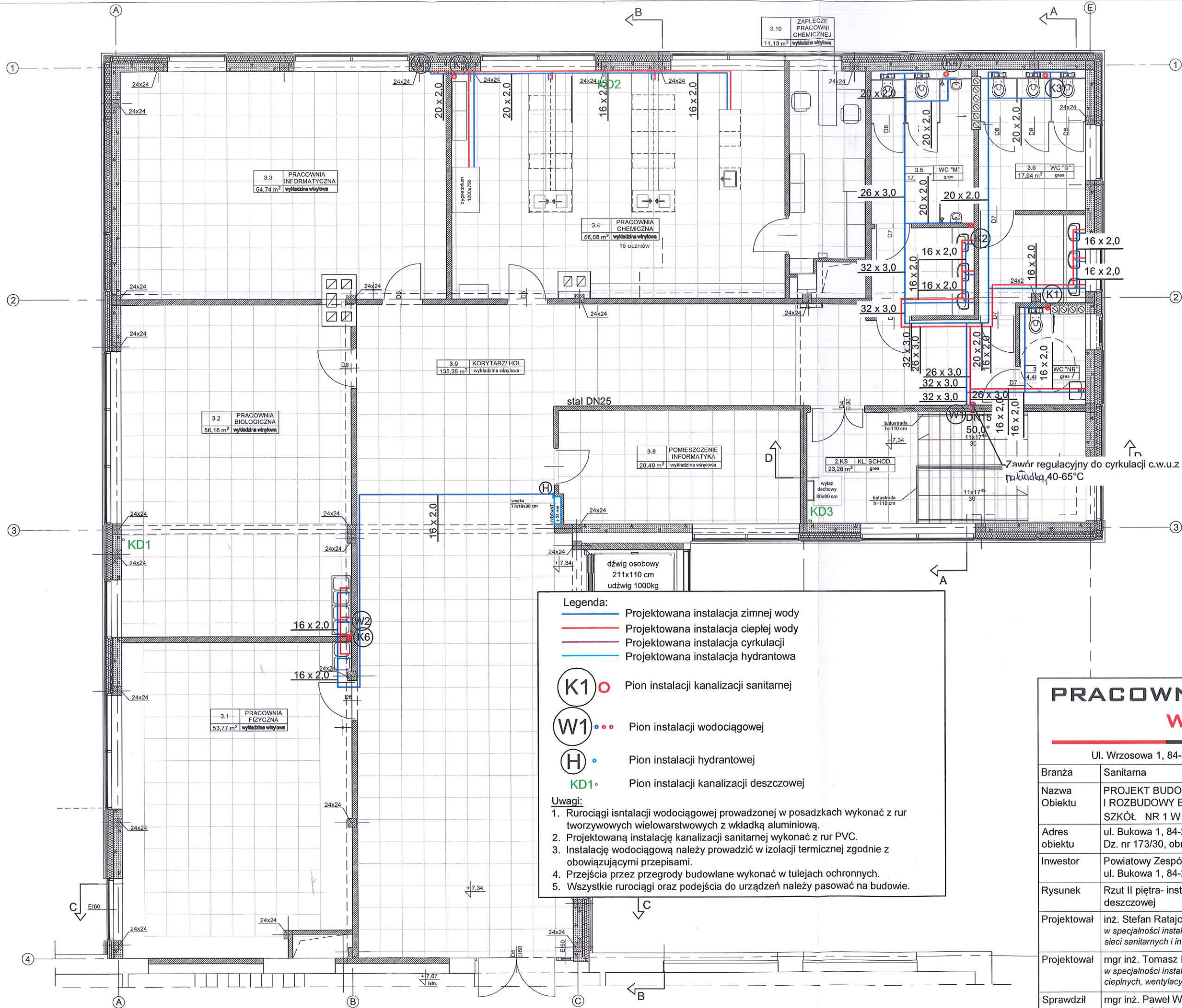
- Uwagi:**
- Rurociągi instalacji wodociągowej prowadzonej w posadzkach wykonać z rur tworzywowych wielowarstwowych z wkładką aluminiową.
 - Projektowaną instalację kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PVC.
 - Instalację wodociągową należy prowadzić w izolacji termicznej zgodnie z obowiązującymi przepisami.
 - Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych.
 - Wszystkie rurociągi oraz podejścia do urządzeń należy pasować na budowie.

PRACOWNIA PROJEKTOWA WODOKAN

Ul. Wrzosowa 1, 84-240 Reda, tel 697-023-153, www.wodokan.pl





Branża	Sanitarna	
Nazwa Obiektu	PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY, NADBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU POWIATOWEGO ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 W WEJHEROWIE	Skala 1:100
Adres obiektu	ul. Bukowa 1, 84-200 Wejherowo Dz. nr 173/30, obręb 16 Wejherowo,	Data 10.2020
Inwestor	Powiatowy Zespół Szkół nr 1 w Wejherowie ul. Bukowa 1, 84-200 Wejherowo	Rys. S2
Rysunek	Rzut piętra- instalacja wodociągowa oraz kanalizacji sanitarnej i deszczowej	
Projektował	inż. Stefan Ratajczak upr. UAN 8346/270/88 w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych i instalacji sanitarnych	
Projektował	mgr inż. Tomasz Pikron upr. POM/0284/PBS/18 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych	
Sprawdził	mgr inż. Paweł Wojciechowski upr. POM/0229/PWOS/11 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych	
Opracowała	mgr inż. Sandra Kankowska	

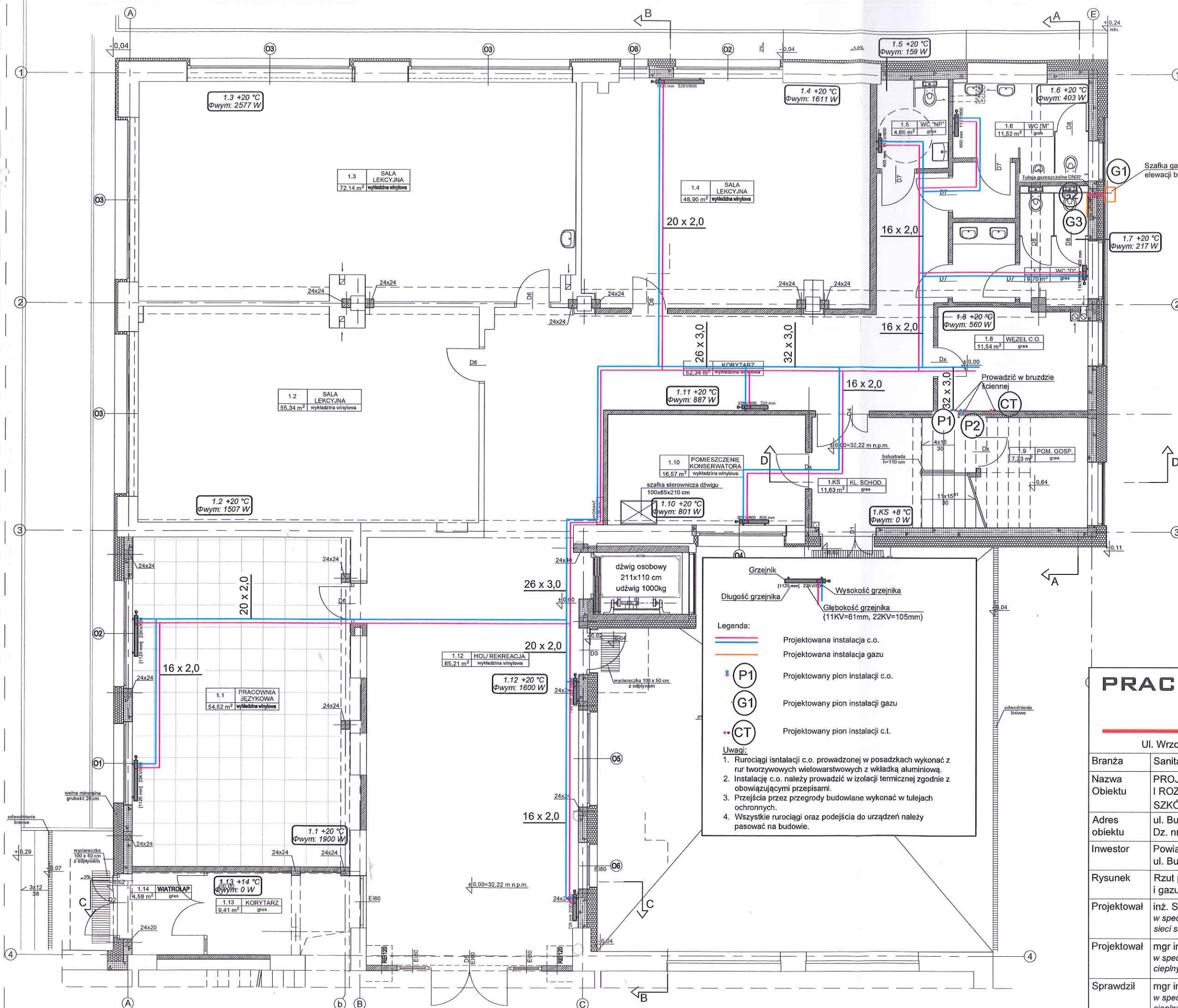
Starostwo Powiatowe w Wejherowie
Wydział Budownictwa i Nieruchomości
Referat Architektury i Budownictwa
84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4
Reg. 191686414, NIP 588-183-10-62



PRACOWNIA PROJEKTOWA
WODOKAN

Ul. Wrzosowa 1, 84-240 Reda, tel 697-023-153, www.wodokan.pl

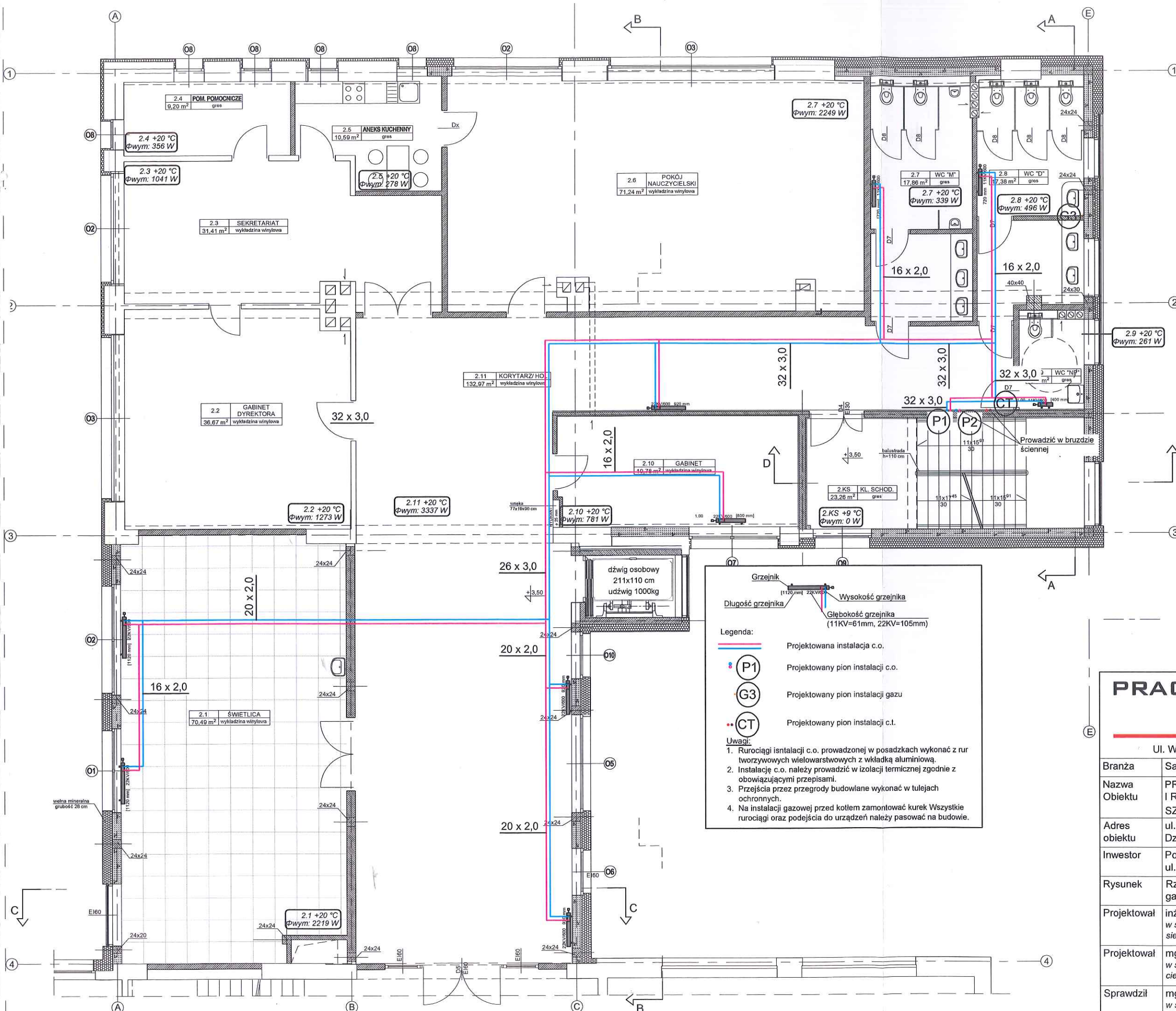
Branża	Sanitarna	Skala 1:100
Nazwa Obiektu	PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY, NADBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU POWIATOWEGO ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 W WEJHEROWIE	
Adres obiektu	ul. Bukowa 1, 84-200 Wejherowo Dz. nr 173/30, obręb 16 Wejherowo,	Data 10.2020
Inwestor	Powiatowy Zespół Szkół nr 1 w Wejherowie ul. Bukowa 1, 84-200 Wejherowo	Rys. S3
Rysunek	Rzut II piętra- instalacja wodociągowa oraz kanalizacji sanitarnej i deszczowej	
Projektował	inż. Stefan Ratajczak upr. UAN 8346/270/88 <i>w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych i instalacji sanitarnych</i>	
Projektował	mgr inż. Tomasz Pikron upr. POM/0284/PBS/18 <i>w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych</i>	
Sprawdził	mgr inż. Paweł Wojciechowski upr. POM/0229/PWOS/11 <i>w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych</i>	
Opracowała	mgr inż. Sandra Kankowska	



PRACOWNIA PROJEKTOWA WODOKAN

Ul. Wrzosowa 1, 84-240 Reda, tel 697-023-153, www.wodokan.pl

Branża	Sanitarna	
Nazwa Obiektu	PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY, NADBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU POWIATOWEGO ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 W WEJHEROWIE	Skala 1:100
Adres obiektu	ul. Bukowa 1, 84-200 Wejherowo Dz. nr 173/30, obręb 16 Wejherowo,	Data 10.2020
Inwestor	Powiatowy Zespół Szkół nr 1 w Wejherowie ul. Bukowa 1, 84-200 Wejherowo	Rys. S4
Rysunek	Rzut parteru- instalacja centralnego ogrzewania, ciepła technologicznego i gazu	
Projektował	inż. Stefan Ratajczak upr. UAN 8346/270/88 w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych i instalacji sanitarnych	
Projektował	mgr inż. Tomasz Pikron upr. POM/0284/PBS/18 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych	
Sprawił	mgr inż. Paweł Wojciechowski upr. POM/0229/PWOS/11 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych	
Opracowała	mgr inż. Sandra Kankowska	



Grzejnik
Długość grzejnika
Wysokość grzejnika
Głębokość grzejnika
(11KV=61mm, 22KV=105mm)

Legenda:
P1 Projektowana instalacja c.o.
G3 Projektowany pion instalacji c.o.
CT Projektowany pion instalacji c.i.

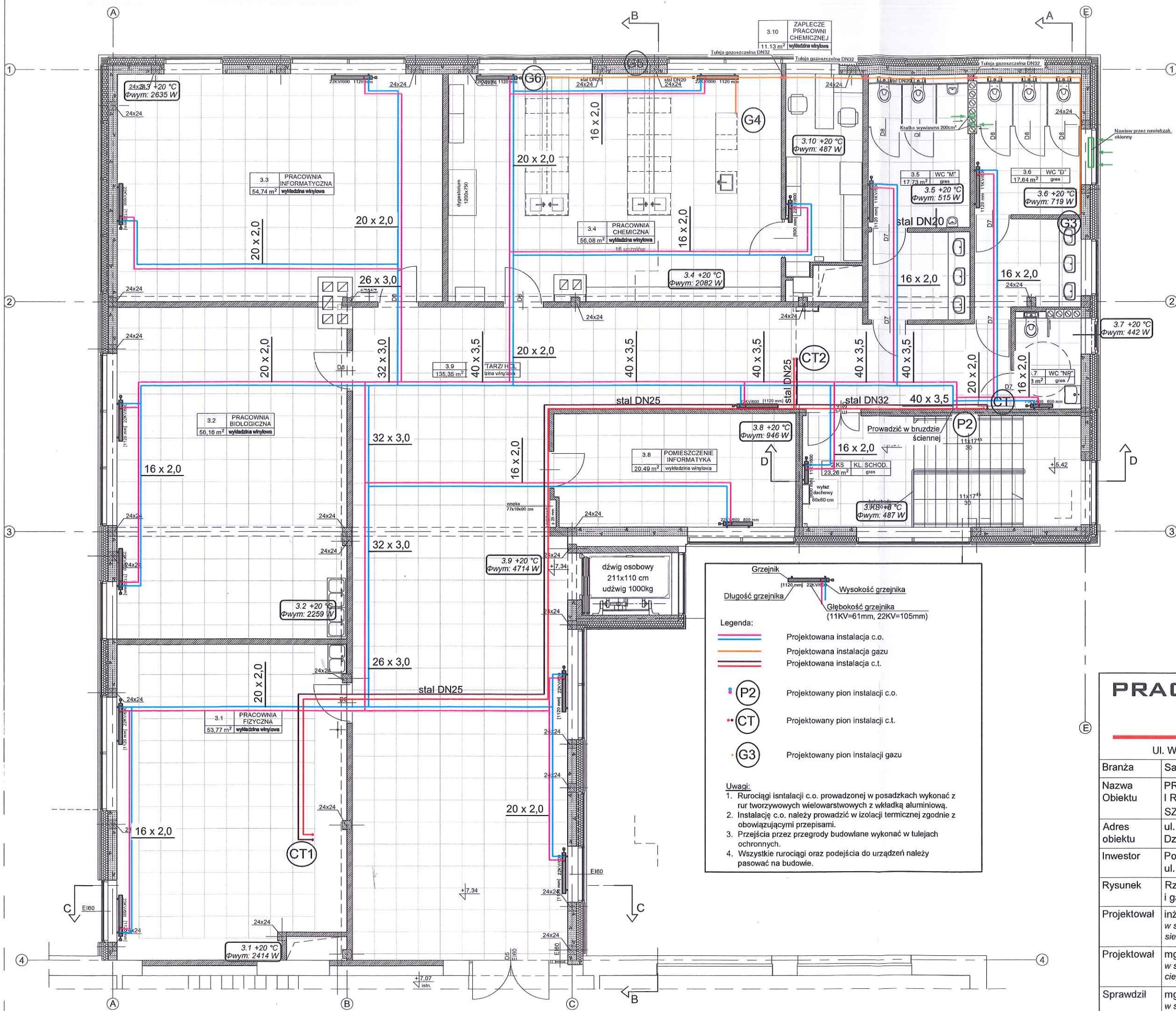
Uwagi:
1. Rurociągi instalacji c.o. prowadzonej w posadzkach wykonać z rur tworzywowych wielowarstwowych z wkładką aluminiową.
2. Instalację c.o. należy prowadzić w izolacji termicznej zgodnie z obowiązującymi przepisami.
3. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych.
4. Na instalacji gazowej przed kotłem zamontować kurek Wszystkie rurociągi oraz podejścia do urządzeń należy pasować na budowie.

PRACOWNIA PROJEKTOWA WODOKAN

Ul. Wrzosowa 1, 84-240 Reda, tel 697-023-153, www.wodokan.pl

Branża	Sanitarna	Skala 1:100
Nazwa Objektu	PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY, NADBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU POWIATOWEGO ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 W WEJHEROWIE	
Adres objektu	ul. Bukowa 1, 84-200 Wejherowo Dz. nr 173/30, obręb 16 Wejherowo,	Data 10.2020
Inwestor	Powiatowy Zespół Szkół nr 1 w Wejherowie ul. Bukowa 1, 84-200 Wejherowo	Rys. S5
Rysunek	Rzut piętra- instalacja centralnego ogrzewania, ciepła technologicznego i gazu	
Projektował	inż. Stefan Ratajczak upr. UAN 8346/270/88 w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci sanitarnych i instalacji sanitarnych	
Projektował	mgr inż. Tomasz Pikron upr. POM/0284/PBS/18 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych	
Sprawdził	mgr inż. Paweł Wojciechowski upr. POM/0229/PWOS/11 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych	
Opracowała	mgr inż. Sandra Kankowska	

Starostwo Powiatowe w Wejherowie
Wydział Budownictwa i Nieruchomości
Referat Architektury i Budownictwa
84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4
Reg. 191686414, NIP 568-183-10-62



Legenda:

- Projektowana instalacja c.o.
- Projektowana instalacja gazu
- Projektowana instalacja c.t.

Symbolika:

- P2: Projektowany pion instalacji c.o.
- CT: Projektowany pion instalacji c.t.
- G3: Projektowany pion instalacji gazu

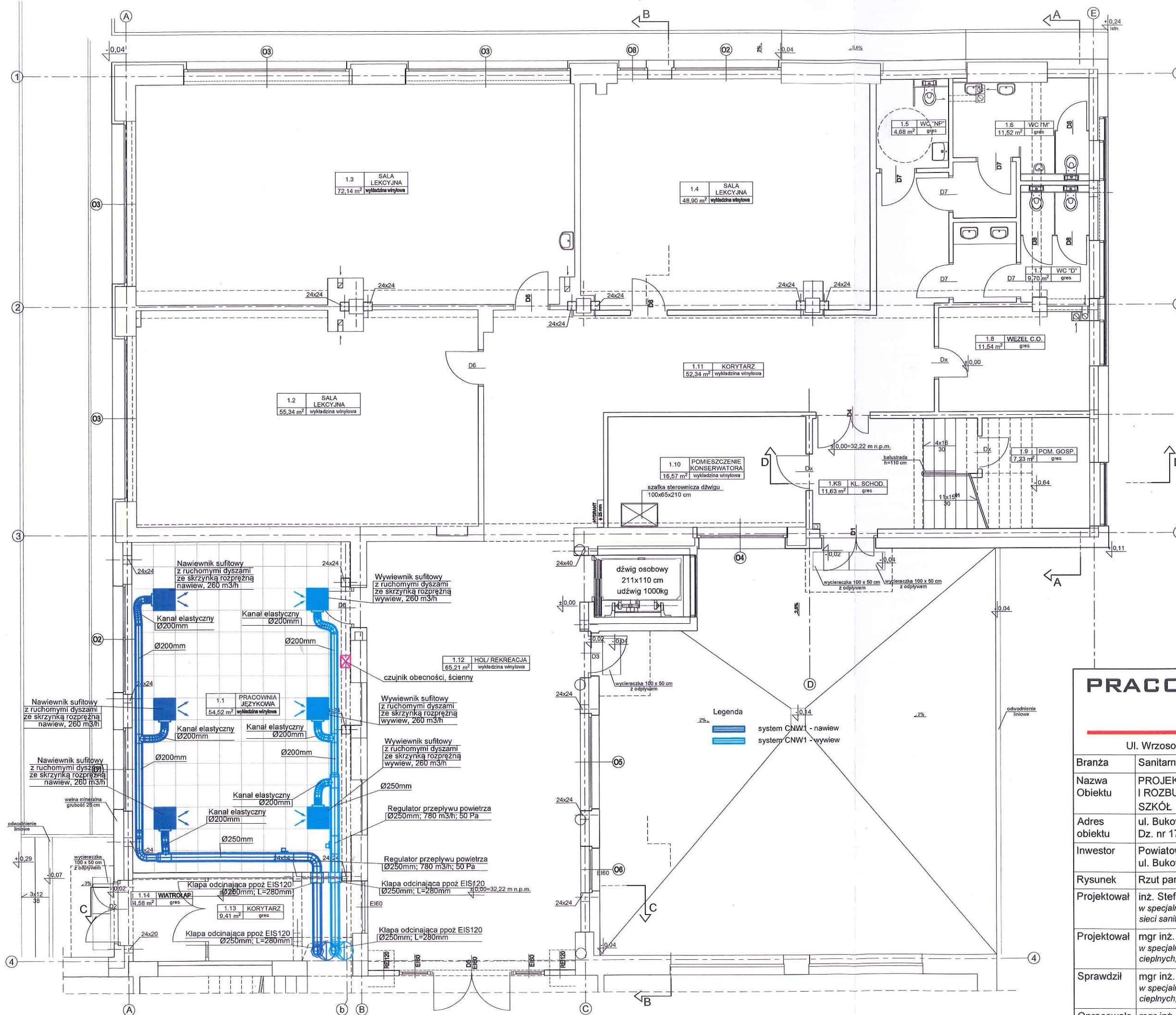
Uwagi:

- Rurociągi instalacji c.o. prowadzonej w posadzkach wykonać z rur tworzywowych wielowarstwowych z wkładką aluminiową.
- Instalację c.o. należy prowadzić w izolacji termicznej zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych.
- Wszystkie rurociągi oraz podejścia do urządzeń należy pasować na budowie.

PRACOWNIA PROJEKTOWA WODOKAN

Ul. Wrzosowa 1, 84-240 Reda, tel 697-023-153, www.wodokan.pl

Branża	Sanitarna	
Nazwa Obiektu	PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY, NADBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU POWIATOWEGO ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 W WEJHEROWIE	Skala 1:100
Adres obiektu	ul. Bukowa 1, 84-200 Wejherowo Dz. nr 173/30, obręb 16 Wejherowo,	Data 10.2020
Inwestor	Powiatowy Zespół Szkół nr 1 w Wejherowie ul. Bukowa 1, 84-200 Wejherowo	Rys. S6
Rysunek	Rzut II piętra- instalacja centralnego ogrzewania, ciepła technologicznego i gazu	
Projektował	inż. Stefan Ratajczak upr. UAN 8346/270/88 w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych i instalacji sanitarnych	
Projektował	mgr inż. Tomasz Pikron upr. POM/0284/PBS/18 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych	
Sprawdził	mgr inż. Paweł Wojciechowski upr. POM/0229/PWOS/11 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych	
Opracowała	mgr inż. Sandra Kankowska	



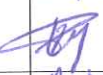



PRACOWNIA PROJEKTOWA WODOKAN

Ul. Wrzosa 1, 84-240 Reda, tel 697-023-153, www.wodokan.pl

Branża	Sanitarna	Skala 1:100
Nazwa Objektu	PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY, NADBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU POWIATOWEGO ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 W WEJHEROWIE	
Adres objektu	ul. Bukowa 1, 84-200 Wejherowo Dz. nr 173/30, obręb 16 Wejherowo,	Data 10.2020
Inwestor	Powiatowy Zespół Szkół nr 1 w Wejherowie ul. Bukowa 1, 84-200 Wejherowo	Rys. S7
Rysunek	Rzut parteru- instalacja wentylacji mechanicznej	
Projektował	inż. Stefan Ratajczak upr. UAN 8346/270/88 w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych i instalacji sanitarnych	
Projektował	mgr inż. Tomasz Pikron upr. POM/0284/PBS/18 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych	
Sprawdził	mgr inż. Paweł Wojciechowski upr. POM/0229/PWOS/11 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych	
Opracowała	mgr inż. Joanna Sasinowska	

Ul. Wrzosowa 1, 84-240 Reda, tel 697-023-153, www.wodokan.pl





Branża	Sanitarna	Skala 1:100
Nazwa Obiektu	PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY, NADBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU POWIATOWEGO ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 W WEJHEROWIE	
Adres obiektu	ul. Bukowa 1, 84-200 Wejherowo Dz. nr 173/30, obręb 16 Wejherowo,	Data 10.2020
Inwestor	Powiatowy Zespół Szkół nr 1 w Wejherowie ul. Bukowa 1, 84-200 Wejherowo	Rys. S8
Rysunek	Rzut piętra- instalacja wentylacji mechanicznej	
Projektował	inż. Stefan Ratajczak upr. UAN 8346/270/88 <i>w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych i instalacji sanitarnych</i>	
Projektował	mgr inż. Tomasz Pikron upr. POM/0284/PBS/18 <i>w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych</i>	
Sprawdził	mgr inż. Paweł Wojciechowski upr. POM/0229/PWOS/11 <i>w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych</i>	
Opracowała	mgr inż. Joanna Sasinowska	

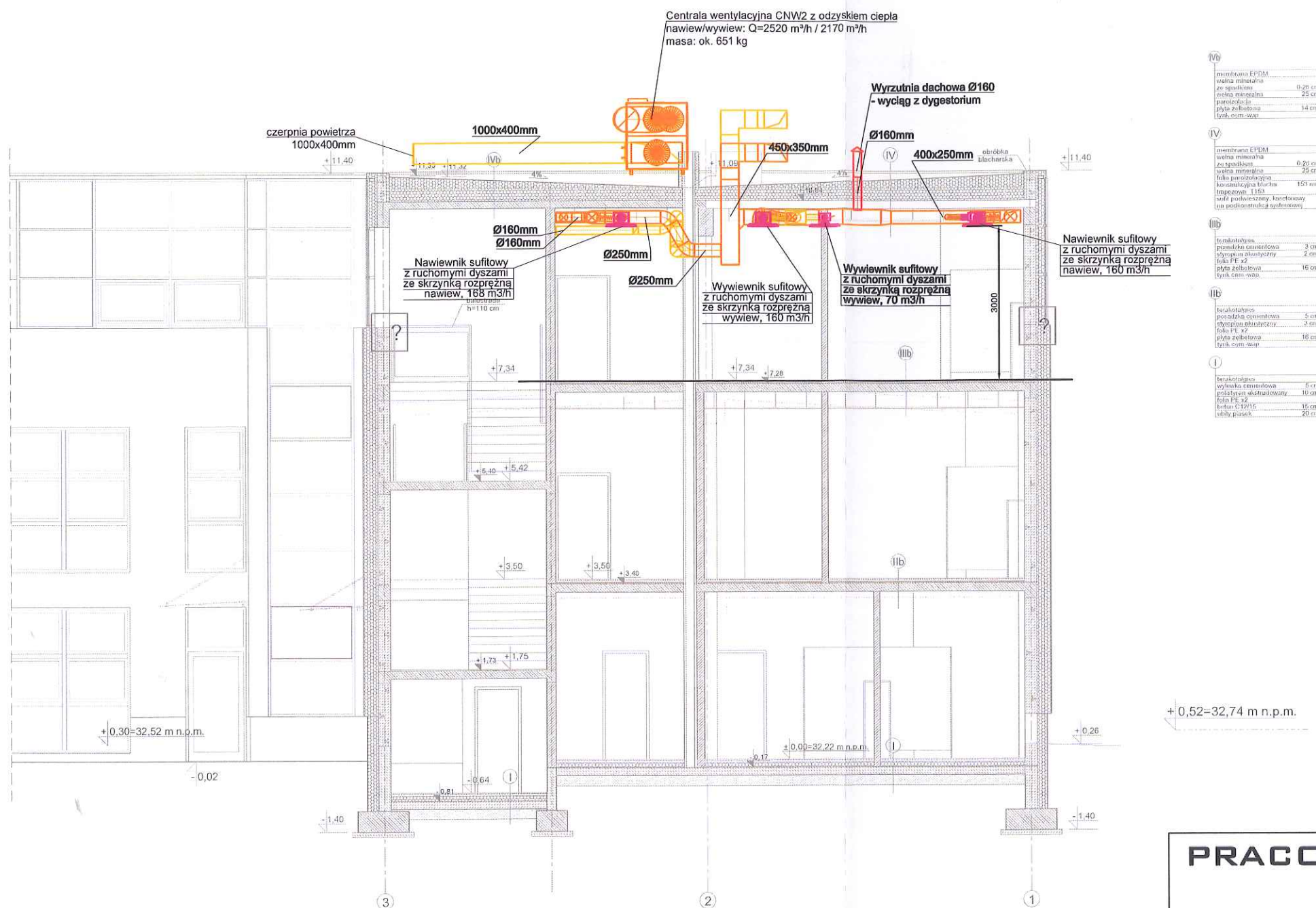
Starostwo Powiatowe w Wejherowie
Wydział Budownictwa i Nieruchomości
Rozdział Architektury i Budownictwa
84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4
Reg. 19160414, NIP 565-142-10-62




PRACOWNIA PROJEKTOWA WODOKAN		
Ul. Wrzowska 1, 84-240 Reda, tel 697-023-153, www.wodokan.pl		
Branża	Sanitarna	
Nazwa Objektu	PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY, NADBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU POWIATOWEGO ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 W WEJHEROWIE	Skala 1:100
Adres objektu	ul. Bukowa 1, 84-200 Wejherowo Dz. nr 173/30, obręb 16 Wejherowo,	Data 10.2020
Inwestor	Powiatowy Zespół Szkół nr 1 w Wejherowie ul. Bukowa 1, 84-200 Wejherowo	Rys. S9
Rysunek	Rzut II piętra - instalacja wentylacji mechanicznej	
Projektował	inż. Stefan Ratajczak upr. UAN 8346/270/88 w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci sanitarnych i instalacji sanitarnych	
Projektował	mgr inż. Tomasz Pikron upr. POM/0284/PBS/18 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych	
Sprawił	mgr inż. Paweł Wojciechowski upr. POM/0229/PWOS/11 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych	
Opracowała	mgr inż. Joanna Sasinowska	

Ul. Wrzosowa 1, 84-240 Reda, tel 697-023-153, www.wodokan.pl

Branża	Sanitarna	Skala 1:100
Nazwa Obiektu	PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY, NADBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU POWIATOWEGO ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 W WEJHEROWIE	
Adres obiektu	ul. Bukowa 1, 84-200 Wejherowo Dz. nr 173/30, obręb 16 Wejherowo,	Data 10.2020
Inwestor	Powiatowy Zespół Szkół nr 1 w Wejherowie ul. Bukowa 1, 84-200 Wejherowo	Rys. S10
Rysunek	Rzut dachu - instalacja wentylacji mechanicznej, ciepła technologicznego, kanalizacji sanitarnej i deszczowej	
Projektował	inż. Stefan Ratajczak upr. UAN 8346/270/88 <i>w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych i instalacji sanitarnych</i>	
Projektował	mgr inż. Tomasz Pikron upr. POM/0284/PBS/18 <i>w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych</i>	
Sprawdził	mgr inż. Paweł Wojciechowski upr. POM/0229/PWOS/11 <i>w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych</i>	
Opracowała	mgr inż. Joanna Sasinowska	



Legenda

- system CNW2 - nawiew
- system CNW2 - wywiew
-  wyciąg z dygestorium

membrana EPDM	
walna mineralna ze spłocznym	0,25 cm
walna mineralna	25 cm
parozalocznia	
plyta zelbetowa	14 cm
fyzik.com.waw	

IV	membrana EPDM	
	welna mineralna	0,26 m
	ze spłdkiem	25 cm
	welna mineralna	25 cm
	folia paroizolacyjna	
	konstrukcyjna blachy	153 mm
	trapezowa 1153	
	na podnieszony, kasetonowy	
	na podłogę izolowaną	

tematyczny	
puszka cementowa	3 cm
syropian akustyczny	2 cm
łóżko PE x2	
plata żelazowa	16 cm
linki cementowe	



terakota/gres	
posadzka cementowa	5 cm
styropian ekologiczny	3 cm
folia PE, x2	
plyta żelbetonowa	16 cm
trawnik, ziemia	

terakotowy	
wylówka cementowa	5 cm
polistyren ekstrudowany	10 cm
folia PE x2	
beton C12/15	15 cm
układ m-4	20 cm

 $\frac{Z}{Z\theta}$





PRACOWNIA PROJEKTOWA
WODOKAN

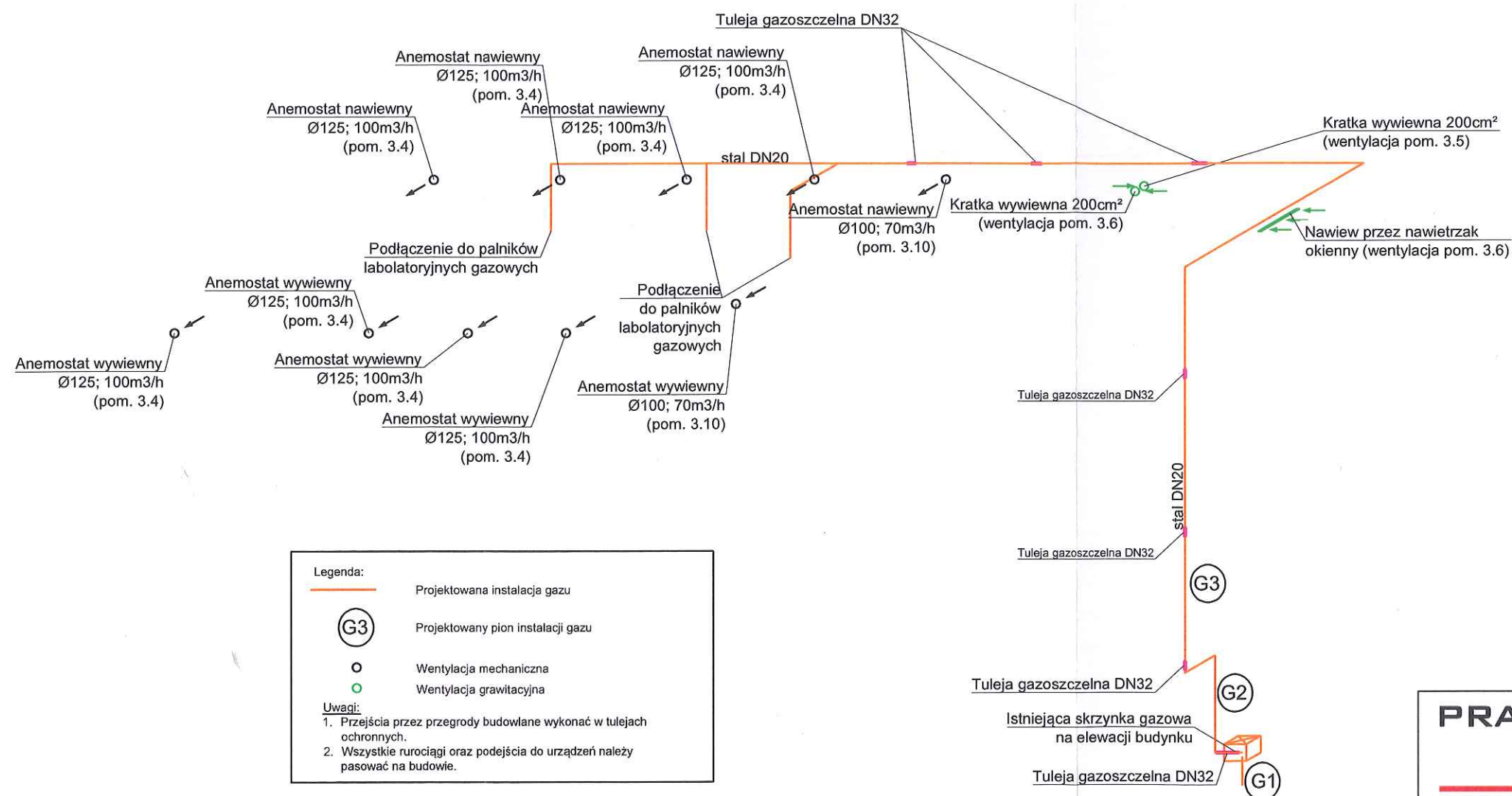
Ul. Wrzosowa 1, 84-240 Reda, tel 697-023-153, www.wodokan.pl

Branża	Sanitarna	Skala 1:100
Nazwa Obiektu	PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY, NADBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU POWIATOWEGO ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 W WEJHEROWIE	
Adres obiektu	ul. Bukowa 1, 84-200 Wejherowo Dz. nr 173/30, obręb 16 Wejherowo,	Data 10.2020
Inwestor	Powiatowy Zespół Szkół nr 1 w Wejherowie ul. Bukowa 1, 84-200 Wejherowo	Rys. S11
Rysunek	Przekrój A-A - instalacja wentylacji mechanicznej	
Projektował	inż. Stefan Ratajczak upr. UAN 8346/270/88 <i>w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci sanitarnych i instalacji sanitarnych</i>	
Projektował	mgr inż. Tomasz Pikron upr. POM/0284/PBS/18 <i>w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych</i>	
Sprawdził	mgr inż. Paweł Wojciechowski upr. POM/0229/PWOS/11 <i>w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych</i>	
Opracowała	mgr inż. Joanna Sasinowska	



Ul. Wrzosowa 1, 84-240 Reda, tel 697-023-153, www.wodokan.pl

Branża	Sanitarna	
Nazwa Obiektu	PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY, NADBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU POWIATOWEGO ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 W WEJHEROWIE	Skala 1:100
Adres obiektu	ul. Bukowa 1, 84-200 Wejherowo Dz. nr 173/30, obręb 16 Wejherowo,	Data 10.2020
Inwestor	Powiatowy Zespół Szkół nr 1 w Wejherowie ul. Bukowa 1, 84-200 Wejherowo	Rys. S12
Rysunek	Przekrój C-C - instalacja wentylacji mechanicznej	
Projektował	inż. Stefan Ratajczak upr. UAN 8346/270/88 <i>w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych i instalacji sanitarnych</i>	
Projektował	mgr inż. Tomasz Pikron upr. POM/0284/PBS/18 <i>w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych</i>	
Sprawdził	mgr inż. Paweł Wojciechowski upr. POM/0229/PWOS/11 <i>w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych</i>	
Opracowała	mgr inż. Joanna Sasinowska	



PRACOWNIA PROJEKTOWA WODOKAN

Ul. Wrzosowa 1, 84-240 Reda, tel 697-023-153, www.wodokan.pl

Branża	Sanitarna	Skala 1:100
Nazwa Obiektu	PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY, NADBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU POWIATOWEGO ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 W WEJHEROWIE	
Adres obiektu	ul. Bukowa 1, 84-200 Wejherowo Dz. nr 173/30, obręb 16 Wejherowo,	Data 10.2020
Inwestor	Powiatowy Zespół Szkół nr 1 w Wejherowie ul. Bukowa 1, 84-200 Wejherowo	Rys. S13
Rysunek	Aksonometria instalacji gazu	
Projektował	inż. Stefan Ratajczak upr. UAN 8346/270/88 w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych i instalacji sanitarnych	
Projektował	mgr inż. Tomasz Pikron upr. POM/0284/PBS/18 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych	
Sprawdził	mgr inż. Paweł Wojciechowski upr. POM/0229/PWOS/11 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych	
Opracowała	mgr inż. Sandra Kankowska	

Powiatowy Zespół Szkół
nr 1 w Wejherowie
ul. Bukowa 1
84-200 Wejherowo

Gdańsk, 09-12-2020r.

Znak R/20/075186/LG

dot.: Wniosku o określenie warunków przebudowy sieci elektroenergetycznej
ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku dla obiektu : rozbudowa budynku szkolnego
Wejherowo ul. Bukowa.

Odpowiadając na złożony wniosek o określenie warunków przebudowy, w załączeniu przekazujemy warunki przebudowy sieci elektroenergetycznej. Jednocześnie informujemy, że realizacja usunięcia kolizji odbywa się według ściśle ustalonych zasad z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku oraz wyłącznie na Państwa koszt.

W przypadku akceptacji zapisów w załączonych warunkach przebudowy mogą Państwo wykonać dokumentację projektową przebudowy sieci we własnym zakresie po uprzednim pisemnym powiadomieniu o przystąpieniu do prac projektowych wraz z podaniem dokładnych danych jednostki projektowej oraz planowanego terminu opracowania. Dokumentacja projektowa winna zawierać uzgodnienie za zgodność z warunkami przebudowy, harmonogram prac na sieci elektroenergetycznej, uzgodnioną tabelę praw własnościowych oraz pozwolenie/zgłoszenie budowy.

Ponadto informujemy, iż zasady realizacji prac budowlano-montażowych związanych z przebudową sieci zostaną określone w stosownej umowie o usunięcie kolizji do sieci elektroenergetycznej. Pragniemy podkreślić, że nie wyrażamy zgody na realizację prac budowlano-montażowych bez zawarcia w/w umowy.

Jeżeli zakres prac związanych z usunięciem kolizji mamy przeprowadzić kompleksowo, prosimy o stosowną informację. Wówczas przedstawimy umowę o usunięcie kolizji, gdzie zostanie wskazane, że zarówno opracowanie projektu, jak i realizacja prac budowlano – montażowych odbywać się będzie na zlecenie ENERGI – OPERATOR SA Oddział w Gdańsku.

W korespondencji prosimy powoływać się na numer warunków przebudowy lub znak pisma.

Sprawę prowadzi:

Wydział Przyłączeń (tel. 58 527-95-24, 58 527-95-23)

Załącznik:

1. Warunki przebudowy sieci nr R/20/075186

Z poważaniem

Kierownik
Biuro Majątku Sieciowego

Mirosław Nowakowski

T +48 58 527 95 95
F +48 58 527 95 17

Regon 190275904-00036
NIP 583-000-11-90

ENERGA-OPERATOR SA
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
Oddział w Gdańsku
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
operator.gdansk@energa.pl
energa-operator.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000033455

nr konta: 29 1240 6292 1111 0010 6661 1786
Kapitał zakładowy/wpłacony 1 356 110 400 zł



Numer R/20/075186

Miejscowość Gdańsk

Data 09-12-2020

WARUNKI PRZEBUDOWY

(USUNIĘCIA KOLIZJI)

SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA – OPERATOR SA

Oddział w Gdańsku

Niniejszy dokument określa niezbędny zakres przebudowy sieci elektroenergetycznej dla kolidującego z siecią (urządzeniami) obiektu:

1. Obiekt:
Nazwa: rozbudowa budynku szkolnego
Adres (Nr działki): Wejherowo, ul. Bukowa 1
gm. Wejherowo, działka numer Wejherowo-173/30
2. Istniejące urządzenia elektroenergetyczne podlegające przebudowie:
 - 2.1. Odcinek kablowy [nN] - Polietylen/polwinit [T-9551-Z-1II/68] -
3. Zakres niezbędnej przebudowy sieci:
 - 3.1. Urządzenia WN i SN:
Nie dotyczy.
 - 3.2. Stacja transformatorowa:
Nie dotyczy.
 - 3.3. Urządzenia nn:
Istniejącą linię kablową nn-0,4kV zasilaną ze stacji transformatorowej T-9551 "Wejherowo Harcerska" należy odpowiednio przebudować poprzez zmianę trasy jej przebiegu (kablem odpowiedniego typu i przekroju) od stacji transformatorowej T-9551 "Wejherowo Harcerska" do złącza Z-1II/68.
 - 3.4. Demontaże:
Materiały z demontażu zutylizować.;
4. Inne ustalenia:
 - 4.1. Dotyczy projektu budowlanego:
Opracować projekty budowlane - wykonawcze linii kablowej nn-0,4kV (zgodnie z obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA standardami technicznymi i Wytycznymi do Projektowania) i uzgodnić je z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku Rejon Dystrybucji w Wejherowie - Dział Dokumentacji Energetycznej.;
 - Szczegółową lokalizację trasy linii kablowej nn-0,4kV należy uzgodnić na etapie projektowania w Rejonie Dystrybucji w Wejherowie;
 - 4.2. Inne wymagania:
-
5. Rozpoczęcie prac projektowych, jak również budowlano – montażowych na podstawie niniejszych warunków przebudowy sieci odbywa się na zasadach uzgodnionych z ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Gdańsku.
6. Ewentualne odwołanie od niniejszych warunków przebudowy sieci jest możliwe w okresie jednego miesiąca od daty ich wydania. Brak stanowiska Podmiotu występującego o usunięcie kolizji uznawane będzie jako ich akceptacja.
7. Warunki przebudowy sieci ważne są przez okres 2-ech lat od daty ich określenia.

Górecki Lech

OPRACOWAŁ

tel. 58 527 95 22

Kierownik
Biuro Maja i Sieciowego

Mirosław Nowakowski

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
3. Rejon Dystrybucji w Wejherowie
ul. Przemysłowa 18, 84-200 Wejherowo